

LISTADO N. 25

CATALOG PRICE LIST valid from JUNE 2008 until publication of the Catalog N. 26

LISTADO PRECIOS válido hasta la publicación del N. 26



LAUMAS ELETTRONICA

Weighing and batching systems

Sistemas de pesaje y dosificación



balanzas

instrumentos



transductores
de presión

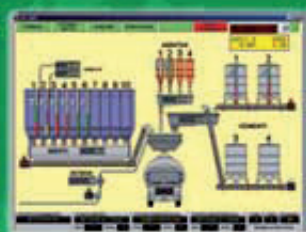


plataformas

células de carga

accesorios
de montaje

software de
supervisión



www.laumas.com

TABLE OF CONTENTS / ÍNDICE GENERAL

Sales conditions / Condiciones de venta P. 4

CRANE SCALES / Ganchos pesadores

DTE P. 5

COUNTING SCALES / Balanzas cuentapiezas

LACS P. 6

PLATFORMS / Plataformas

Platforms with indicators / Plataformas con indicador... P. 7

M WML60/150 P. 8

GM P. 8

Single cells platforms / Plataformas monocélula

OIML **Ex** M P. 8

OIML **Ex** AC P. 9

OIML **Ex** AI P. 10

OIML **Ex** AIL P. 11

Four-load cell platforms / Plataformas de 4 células

OIML **Ex** P P. 12

OIML **Ex** P-inox P. 13

WEIGHING MODULES / Módulos de pesaje

OIML **Ex** PXC-I pallet-weighing / pesa-palets P. 14

OIML **Ex** BARRE weighing bars / barras pesadoras.... P. 14

LOAD CELLS / Células de carga

Pre-amplified/ Preamplificadas

AP 0-10VDC, AZ 0-10VDC, CTOL 0-10VDC P. 15

Off-center / Para plataformas

Ex AS kg 0.25 - 1 P. 16

OIML **Ex** ALL kg 3 - 50 P. 17

Ex AU kg 3 - 50 P. 20

Ex AF kg 5 - 50 P. 18

Ex PRC kg 6 - 50 (**PR** **OIML**) P. 19

OIML **Ex** AZL kg 10 - 100 P. 21

OIML **Ex** PTAI kg 30 - 200 P. 23

Ex PTC kg 50 - 500 (**PT** **OIML**) P. 23

OIML **Ex** APL kg 50 - 500 P. 24

OIML **Ex** AM kg 60 - 300 P. 22

Ex PEC kg 75 - 500 (**PE** **OIML**) P. 25

OIML **Ex** PEI kg 100 - 500 P. 25

Ex AR kg 500 - 1000 P. 26

Ex AT kg 1000 - 2000 (**ATL** **OIML**) P. 27

Bending beam / Flexión

OIML **Ex** FCOL kg 20 - 500 (**FCK** kg 5 - 10) P. 28

OIML **Ex** FCAL kg 30 - 300 P. 32

Ex FCAX kg 30 - 1500 (**FCA** **OIML**) P. 30

Ex FTO kg 75 - 300 P. 35

Shear beam / Cizalladura

Ex FTP kg 75 - 10000 P. 37

OIML **Ex** FTL kg 300 - 2000 P. 39

OIML **Ex** FTK kg 75 - 5000 P. 36

OIML **Ex** FTZ kg 500 - 5000 P. 38

FTH kg 5000 - 10000 P. 40

Double shear beam / Doble cizalladura

OIML **Ex** DTL kg 10000 - 25000 P. 55

Compression low profile / Compression perfil bajo

Ex CK kg 200 - 2500 P. 49

OIML **Ex** CBL kg 250 - 100000 P. 48

Ex CBX kg 15000 - 50000 P. 47

Ex CBLS kg 200000 - 750000 P. 71

Compression column / Compresión columna

OIML **Ex** COK kg 15000 - 50000 P. 57

OIML **Ex** CO kg 25000 P. 60

OIML **Ex** COL kg 30000 - 60000 P. 58

Compression & tension / Compresión et tracción

Ex CL kg 500 - 200000 P. 62

Ex CLK kg 2000 - 20000 P. 61

Tension / Tracción

OIML **Ex** SA kg 15 - 60 P. 64

OIML **Ex** SL kg 25 - 2500 P. 63

Ex CTOL kg 50 - 5000 P. 65

OIML **Ex** CTL kg 100 - 12500 P. 66

Ex TAL kg 5000 - 20000 P. 67

TBT kg 50000 - 250000 P. 71

Tension for wire rope / Por cable

Ex FUN kg 1000 - 5000 P. 68

Pin / Perno

PRL kg 5000 - 20000 P. 69

Ex LAU kg 5000 - 20000 P. 70

Anchor / Por tirantes

Ex CA kg 30000 - 250000 P. 71


PRESSURE TRANSDUCERS / Transductores de presión

TRP P. 139

CELL MOUNTING KITS / Accesorios para células

TFC for cells / para células FCOL, FCK	P. 29
T12 for cells / para células FCAL, FCAX, FCA, FTO, FTK, FTP, FTZ	P. 31
TF for cells / para células FCAL, FCAX, FCA	P. 33
ACCSFER for cells / para células FTL, FTO, FTK, FTP, FTZ	P. 41
ANTIV for / para FCAL, FCAX, FCA, FCOL, FTL, FTO, FTK, FTP, FTZ	P. 41
TF500-2000 for cells / para células FTL, FTO, FTP, FTK, FTZ	P. 42
PV-Z for cells / para células FTL, FTO, FTK, FTP, FTZ	P. 43
PV80 for cells / para células FTK, FTP, FTZ	P. 44
PS for cells / para células FTK, FTP, FTZ	P. 45
Piedini for / para FCAL, FCAX, FCA, FCOL, FTL, FTO, FTK, FTP, FTZ	P. 46
Snodi for cells / para células FTL, FTO, FTK, FTP, FTZ	P. 46
P10000 for cells / para células CBX, CBL	P. 50
V10000 for cells / para células CBX, CBL	P. 51
Tenditori + basi for cells / para células CBX, CBL	P. 52
V15000/100000 for cells / para células CBX, CBL	P. 53
VDTL for cells / para células DTL	P. 56
V-COL/COK for cells / para células COL, COK	P. 59

HAZARDOUS AREA / ATEX - zonas peligrosas

 Weight indicators, Zener barriers, junction boxes, explosion proof boxes, etc. / Indicadores de peso, Zener barreras, cable de derivación, caja a prueba de explosiones, etc.	P. 74
---	-------

WIRING & BOXES / Cajas de derivación y cableado



Wirings & junction boxes / Caja de derivación y cableado	P. 72
--	-------

WEIGHING INSTRUMENTS / Instrumentos



Weight transmitters / Transmisores de peso

TPZ	P. 77
TPS	P. 78
TL	P. 79
TD RS485	P. 80
TX RS485	P. 81

Weight indicators / Indicadores de peso

HDWERS485	P. 83
G150	P. 83
WEI 	P. 84
WML - CE-M approvable / homologable CE-M 	P. 85
VIS 5/50/S/HA - big display / grandes cifras	P. 137
VISLED 5/100/S - big display / grandes cifras	P. 138

Weighing systems / Sistemas de pesaje y dosificación

JOLLY	P. 86
P-WI	P. 88
P-WS	P. 90
W60000 	P. 100
WT60M - CE-M approvable / homologable CE-M 	P. 108

TLA600	P. 102
WT60	P. 110
WL60	P. 116
WR	P. 122
LCD-1 - load limiting device / limitador de carga	P. 82

Systems with more scales / Sistemas con varias balanzas

DOS2005	P. 95
WRBIL	P. 127
WRMDB	P. 131

SUPERVISION / Supervisión

PROG NG	P. 125
PROG WRBIL	P. 130
PROG WRMDB	P. 133

DATA RECORDERS / Registrador de datos

RD - data recorder on compact Flash memories / registrador de datos en memoria compact flash	P. 135
--	--------

CONVERTERS / Convertidores

PROFIBUS, RS422/232, USB, Ethernet, radio	P. 98
---	-------

LOSS-IN-WEIGHT SYSTEMS / Sistemas en continuo

LW - loss-in-weight systems / regulador de pérdida de peso	P. 134
WN - belt weighing / regulador de capacidad en cinta	P. 134

REMOTE DISPLAYS / Repetidores de peso

HDRIP675C	P. 137
HDRIP6125C	P. 137
RIP 5/20/60	P. 137
RIP 5/50/S/HA	P. 137
RIPLD 5/100	P. 137
RIPLD 5/100/S	P. 138
RIP 2x8/DOS-MAN/HA	P. 138
RIP 8/PLC-PC/HA	P. 138
Radiomodems / Radiomodems	P. 138

PRINTERS / Impresoras

STAMPRS232	P. 136
STAMP TTL	P. 136
STAMPTAVOLO	P. 136

POWER SUPPLIES / Fuentes de alimentación

ALI	P. 141
-----	--------

**TO GET YOUR DISCOUNT PLEASE CONTACT US VIA EMAIL/FAX
ALL PRICES ARE ALWAYS UPDATED ON THE WEB SITE www.laumas.com**

GENERAL FOREIGN SALES CONDITIONS

PRICE :	All prices listed in this Catalog are expressed in EURO. Prices are subject to change without notice. Prices are always updated on the web site.
DOCUMENTATION :	Prices are with 1 copy of documentation included, further copies are paid by the customer.
PACKING :	Carton. Prices are with packing included.
Forwarding CHARGES :	Payd by the customer: included in the invoice or freight collect (freight forwards).
GUARANTEE :	24 months from the delivery document date. The guarantee covers only defected parts and includes the replacement parts and labour. All shipping and packing costs are paid by the customer. It is possible to have the repair in guarantee on condition that the returned product has not transformed, damaged or repaired without authorization. No guarantee is applicable on returned products without the original label and/or serial number. No guarantee against misuse.
INSURANCE :	No returns will be accepted without our authorization. The returns will be credited with 10% reduction of standard material and 20% reduction of personalized material. All shipping and packing costs paid by the customer. : presso clienti
Authorized RETURNS:	POLICY LIABILITY PRODUCTS stipulated with primary insurance company, coverage of up to 5,000,000 Euros damages to third parties.
PREPAYMENT :	Payment in advance, before shipment, by bank wire transfer. We do not accept credit cards and domestic orders.

OUR COMPANY KEEPS THE RIGHT TO UP-GRADE ITS PRODUCTS WITHOUT GIVING NOTICE.

**PARA SOLICITAR EL DESCUENTO ENVIAR UNA SOLICITUD VIA FAX / EMAIL
LOS PRECIOS ESTAN SIEMPRE ACTUALIZADOS EN EL SITIO WEB www.laumas.com**

CONDICIONES GENERALES DE VENTA PARA EL EXTRANJERO

PRECIOS :	<i>Todos los precios se indican en EUROS. La empresa se reserva el derecho de modificar la presente Lista de precios en cualquier momento y sin previo aviso</i>
DOCUMENTACIÓN :	<i>Los precios son inclusivos de la documentación. Más copias son pagados por el cliente.</i>
EMBALAJE :	<i>El costo del embalaje está incluido en el precio.</i>
TRANSPORTE :	<i>Los gastos de transporte corren a cargo del cliente y se incluyen en la factura. El destinatario de la mercancía se hace cargo del pago de las tasas locales y los gravámenes fiscales previstos por la normativa vigente en el País de destino de la mercancía.</i>
GARANTIE :	<i>24 meses a partir de la fecha del albarán. La reparaciones en garantía se realizan en nuestros laboratorios franco sede Basilicanova (PR). La garantía cubre sólo las averías ocasionadas por componentes defectuosos (por defectos de fabricación o vicio de material) e incluye la sustitución o reparación de los mismos y los gastos de mano de obra correspondientes. La garantía pierde su validez en caso de: - que se altere, borre o retire la etiqueta de identificación colocada en nuestros productos. - uso erróneo, transformaciones, alteraciones o reparaciones de los productos no realizadas por parte de personal Laumas Elettronica.</i>
SEGURO :	<i>Póliza de responsabilidad civil por productos estipulada con una primaria compañía de seguros, cobertura de hasta 5.000.000 Euros de los daños causados a terceros.</i>
DEVOLUCIONES :	<i>Las devoluciones deben ser previamente autorizadas por nuestra oficina comercial; se abonarán con una reducción del 10% para el material estándar y del 20% para el material personalizado. Devolución de la mercancía franco nuestra sede Basilicanova (PR - Italy).</i>
PAGO :	<i>Anticipado. No se aceptan tarjetas de crédito.</i>

LA EMPRESA SE RESERVA EL DERECHO A EFECTUAR MODIFICACIONES TÉCNICAS SIN PREAVISO

DTE

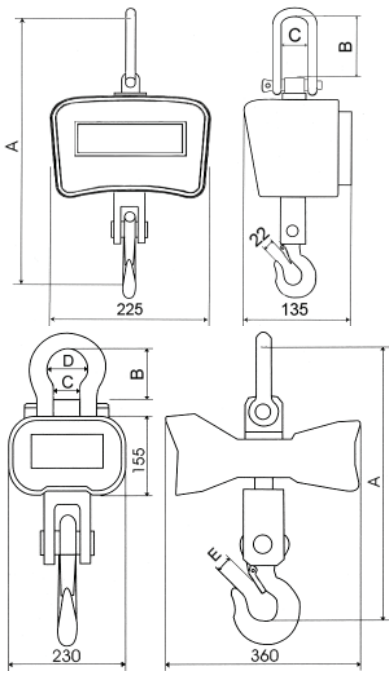
CRANE SCALE with REMOTE-CONTROL

GANCHOS PESADORES

* DTE100	0.02 kg division / division	100 kg nominal load / capacidad.	Euro	350,00
* DTE300	0.05 kg division / division	300 kg nominal load / capacidad.	Euro	350,00
* DTE500	0.1 kg division / division	500 kg nominal load / capacidad.	Euro	350,00
* DTE1	0.2 kg division / division	1000 kg nominal load / capacidad.	Euro	350,00
* DTE3	0.5 kg division / division	3000 kg nominal load / capacidad.	Euro	600,00
* DTE5	1 kg division / division	5000 kg nominal load / capacidad.	Euro	750,00
* DTE10	2 kg division / division	10000 kg nominal load / capacidad.	Euro	900,00
* DTE20	5 kg division / division	20000 kg nominal load / capacidad.	Euro	1900,00
** DTE30	5 kg division / division	30000 kg nominal load / capacidad.	Euro	3000,00
* CALIBRATION with SIT TRACEABILITY CERTIFICATE / Calibrado con certificado de trazabilidad SIT			Ask for an offer (Solicitar oferta)	
** Ask for technical details / Solicitar detalles técnicos específicas				



mm	DTE100	DTE300	DTE500	DTE1
A	340	350	360	375
B	70	70	85	85
C	20	20	25	25
Peso	4 kg	4 kg	4,5 kg	5 kg



mm	DTE3	DTE5	DTE10	DTE20
A	500	590	750	950
B	92	112	130	220
C	41	58	60	80
D	74	90	95	140
E	32	35	55	75
Peso	14 kg	24 kg	44 kg	66 kg

E= hook opening (apertura ganchos)

- High resistance strain gauge cell.
- Top shackle and bottom hook (swivelling for DTE 100, 300, 500, 1; on request for DTE 3 and 5 Euro 90).
- LED display (30 mm high).
- Rechargeable internal battery 6V/10Ah (5Ah for DTE 100, 300, 500,1); with 70-hour operating time of continuous functioning.
- Power Adapter 230VAC / 9VDC 1.5A to recharge battery.
- Automatic shutdown programmable.
- REMOTE-CONTROL (distance max 10 m.) with following functions:
 - ZERO
 - Net / Gross weight selection
 - HOLD function (block of the displayed weight)
 - Memorization of single weights
 - Weights totalization (M+)
- Célula de carga extensiométrica.
- Grillete superior y gancho inferior (giratoria por DTE 100-300-500-1; bajo pedido por DTE 3-5 Euro 90).
- Display de LED de 30 mm .
- Batería interna de 6V / 10Ah recargable (5Ah por DTE 100-300-500-1) autonomía de aproximadamente de 70 horas de funcionamiento continuo.
- Alimentador 230Vca / 9Vcc 1,5 A para la recarga de baterías.
- Apagado automático programable.
- MANDO A DISTANCIA, hasta 10m de distancia con las siguientes funciones:
 - CERO
 - Memorización HOLD
 - Indicación del peso Neto / Bruto
 - Memorización de cada pesada
 - Total de pesadas

TECHNICAL FEATURES		CARACTERISTICAS TECNICAS	
ACCURACY CLASS	+/- 0.05 % Full Scale	CLASE DE PRECISIÓN	
PROTECTION RATING	IP 64	GRADO DE PROTECCIÓN	
MAX. STATIC LOAD	150 % F.S.	SOBRACARGA ESTÁTICA ADMITIDA	
BREAKING LOAD	500 % F.S.	CARGA DE ROTURA	
OPERATING TEMPERATURE RANGE	-10°C / + 40°C	TEMPERATURA TRABAJO	
UMIDITY (condensate free)	10 - 90 %	HUMEDAD	

COUNTING SCALES
BALANZAS CUENTAPIEZAS

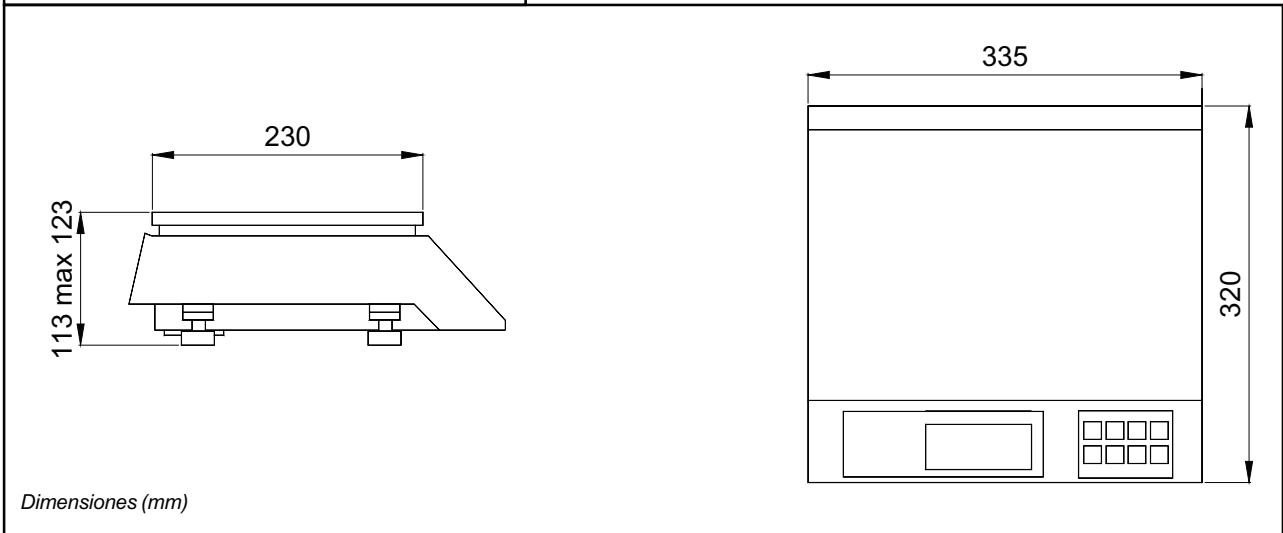


LACS 6 kg	0.2 g division / división	Euro 150,00
LACS 15 kg	0.5 g division / división	Euro 150,00
LACS 30 kg	1 g division / división	Euro 150,00
CALIBRATION with SIT TRACEABILITY CERTIFICATE / Calibrado con certificado de trazabilidad SIT		Euro 50,00



- DIMENSIONS 320 x 335 x h 113 (max 123) mm
- PLASTIC STRUCTURE
- STAINLESS STEEL LOADING TOP 230x335 mm
- OFF-CENTER ALUMINUM LOAD CELL

- DIMENSIONES 320 x 335 x h 113 (máx. 123) mm
- ESTRUCTURA DE MATERIAL PLÁSTICO
- PLATO DE CARGA DE ACERO INOX 230 x 335 mm
- CÉLULA DE CARGA OFF-CENTER DE ALUMINIO



- Force-weight Indicator (auto zero)
- Counting
- Percentage weight
- RS232 output for PC connection

Six-digit LCD display, 7 segment Led. 8-Keys impermeable keyboard. 230VAC +/- 10% Power Supply with battery charge for rechargeable 6V 4Ah battery (included). Display Divisions: 30000. Storage Temperature -10°C + 50°C. Working Temperature 0°C +40°C. Umidity < 85%. Bubble level.

- Indicador de fuerza peso con cero automático al encendido
- Cuentapiezas
- Peso porcentual
- Salida RS232 para PC (sólo transmisión monodireccional o manual)

Display LCD de 6 dígitos, 7 segmentos. Teclado impermeable con 8 teclas de función. Alimentación 230 Vca +/- 10 % con cargador de batería para batería recargable 6V 4Ah (incluida). Divisiones visualizables 30.000. Temperatura de almacenamiento -10°C + 50°C. Temperatura de trabajo 0°C + 40°C. Humedad < 85%. Nivel de burbuja.

Balanzas

WEIGHING PLATFORMS + INDICATORS

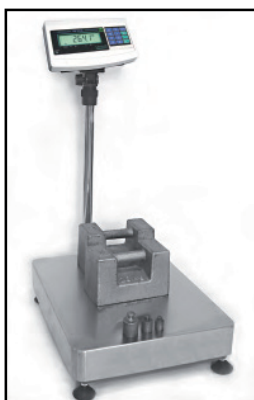
PLATAFORMAS + INDICADORES

INDICATORS / INDICADORES	WML ^{(1) (2)} (p. 85) M approvable desk indicator <i>Indicador de peso de mesa homologable CE-M</i>	WT60MFT ⁽²⁾ (p. 108) M approvable desk indicator with alibi memory <i>Indicador de peso de mesa homologable CE-M memoria fiscal</i>	WEI ⁽¹⁾ (p. 84) Stainless steel IP67 desk indicator <i>Indicador de peso de mesa acero inox IP67</i>	HDWERS485 ⁽¹⁾ (p. 83) Desk indicator with serial RS485 output <i>Indicador de peso de mesa puerto serie RS485</i>	W60000IP67 ⁽¹⁾ (p. 100) Weight indicator mounted inside IP67 box for wall mounting <i>Indicador de peso de pared en caja hermética IP67</i>	P-WI ⁽¹⁾ (p. 88) Weight indicator mounted inside IP64 box for wall mounting <i>Indicador de peso de pared en caja IP64</i>
PLATFORMS/PLATAFORMAS						
dimens. 300 x 300 mm						
AC kg 15, 30 (p. 9)	Euro 450,00	Euro 770,00	Euro 500,00	Euro 330,00	Euro 540,00	Euro 460,00
AI kg 6, 15, 30 (p. 10)	Euro 530,00	Euro 850,00	Euro 580,00	Euro 410,00	Euro 620,00	Euro 540,00
dimens. 400 x 400 mm						
AC kg 60, 120 (p. 9)	Euro 500,00	Euro 820,00	Euro 550,00	Euro 380,00	Euro 590,00	Euro 510,00
AI kg 60, 120 (p. 10)	Euro 640,00	Euro 960,00	Euro 690,00	Euro 520,00	Euro 730,00	Euro 650,00
AIL kg 15,30,60,150 (p. 11)	Euro 865,00	Euro 1185,00	Euro 915,00	Euro 745,00	Euro 955,00	Euro 875,00
dimens. 600 x 600 mm						
AC kg 150, 300 (p. 9)	Euro 680,00	Euro 1000,00	Euro 730,00	Euro 560,00	Euro 770,00	Euro 690,00
AI kg 75, 150, 300 (p. 10)	Euro 860,00	Euro 1180,00	Euro 910,00	Euro 740,00	Euro 950,00	Euro 870,00
AIL kg 75, 200, 300 (p. 11)	Euro 1250,00	Euro 1570,00	Euro 1300,00	Euro 1130,00	Euro 1340,00	Euro 1260,00
dimens. 800 x 800 mm						
AC kg 600 (p. 9)	Euro 950,00	Euro 1270,00	Euro 1000,00	Euro 830,00	Euro 1040,00	Euro 960,00
AI kg 600 (p. 10)	Euro 1150,00	Euro 1470,00	Euro 1200,00	Euro 1030,00	Euro 1240,00	Euro 1160,00
dimens. 1200 x 1200 mm						
P1200 kg 3000 (p. 12)	Euro 1250,00	Euro 1570,00	Euro 1300,00	Euro 1130,00	Euro 1340,00	Euro 1260,00
P1200INOX kg 1500 (p. 13)	Euro 2550,00	Euro 2870,00	Euro 2600,00	Euro 2430,00	Euro 2640,00	Euro 2560,00
dimens. 1500 x 1500 mm						
P1500 kg 3000 (p. 12)	Euro 1550,00	Euro 1870,00	Euro 1600,00	Euro 1430,00	Euro 1640,00	Euro 1560,00
P1500INOX kg 3000 (p. 13)	Euro 2950,00	Euro 3270,00	Euro 3000,00	Euro 2830,00	Euro 3040,00	Euro 2960,00
OPTIONS ON REQUEST / OPCIONES BAJO PEDIDO :						
CALIBRATION of the weight indicator linked together with platform, SIT TRACEABILITY CERTIFICATE INCLUDED (recognized by European cooperation for accreditation - EA) / <i>Calibrado del indicador junto con la plataforma con certificado de trazabilidad SIT (idóneo para sistemas ISO 9000).</i>						Euro 80,00
(1) MOBILCOLONNA indicator mobile stand (4-wheel) / <i>Columna porta-indicador (4 ruedas)</i>						Euro 70,00
(1) COLONNA-M indicator stand / <i>Columna porta-indicador</i>						Euro 40,00
(2) INITIAL VERIFICATION for WML or WT60MFT linked together with platform (M APPROVED SYSTEM, LEGAL FOR TRADE USE) / <i>Comprobación inicial por WML o WT60MFT junto con la plataforma (SISTEMA HOMOLOGADO CE-M, LEGAL en relación con terceros)</i>						Euro 80,00

M

WEIGHING PLATFORMS WITH "WML" INDICATOR
 PLATAFORMAS SERIE M CON INDICADOR SERIE WML

WML60/150



Weight (peso) = 27 kg

WML 60 kg Max 60 kg divis = 0.02 kg	Euro 600,00
WML 150 kg Max 150 kg divis = 0.05 kg	Euro 600,00

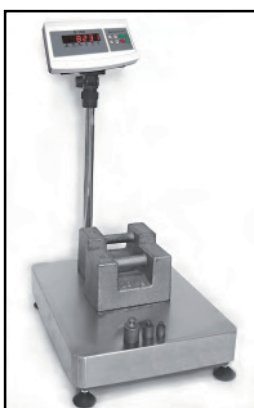
CE-M APPROVED SYSTEM equipped with metric seal (Initial Verification)
SISTEMA HOMOLOGADO CE-M suministrado con precinto métrico (Comprobación inicial)

PARA USO LEGAL EN RELACIÓN
 CON TERCEROS

FOR INDICATOR FEATURES SEE "WML" PAGE 85
 PARA LAS CARACTERÍSTICAS DEL INDICADOR **WML** VER PÁG.85

WEIGHING PLATFORMS WITH "G150" INDICATOR
 PLATAFORMAS SERIE M CON INDICADOR SERIE G150

GM



Weight (peso) = 27 kg

GM 75 kg Max 75 kg divis = 0.002 kg	Euro 420,00
GM 150 kg Max 150 kg divis = 0.005 kg	Euro 420,00
GM 300 kg Max 300 kg divis = 0.01 kg	Euro 420,00
CALIBRATION with SIT TRACEABILITY CERTIFICATE / Calibrado con certificado de trazabilidad SIT	Euro 50,00

FOR INDICATOR FEATURES SEE "G150" PAGE 83
 PARA LAS CARACTERÍSTICAS DEL INDICADOR **G150** VER PÁG. 83

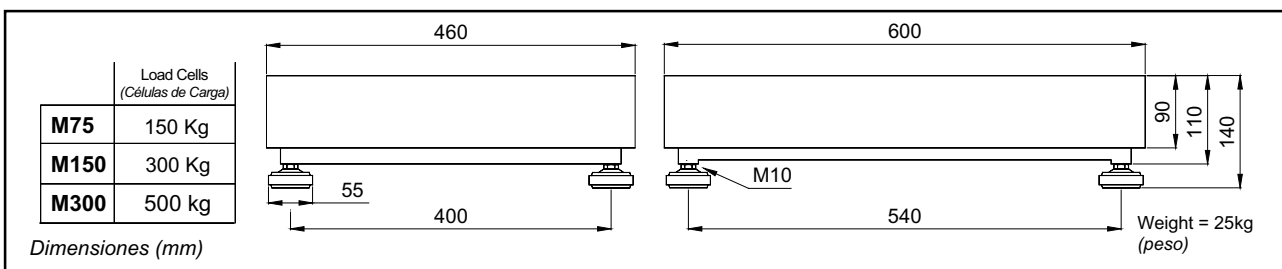
SINGLE CELL PLATFORMS WITH STAINLESS STEEL LOADING TOP
 PLATAFORMAS MONOCÉLULA CON PLATO DE CARGA INOX

M

M 75, 150, 300 kg dimens. 460 x 600 mm	Euro 290,00
Indicator stainless steel stand (Ø 38mm, h 700mm) for platform mounting / Columna porta-indicador (Ø 38 mm, h 700 mm) de acero inox para el montaje en plataforma	Euro 40,00
ATEX approved II 1 G II 2 D (zone 0-1-2-21-22) / Aprobación ATEX (zonas 0-1-2-21-22)	Euro 10,00

On request version approved **OIML R60 C3**
 Bajo pedido versión aprobada

- OFF-CENTER ALUMINUM LOAD CELL
- PAINTED STEEL TUBULAR STRUCTURE
- AISI 304 STAINLESS STEEL LOADING TOP
- GALVANIZED STEEL & POLYAMID FEET
- CONNECTION FOR INDICATOR STAND
- CÉLULA DE CARGA MONOPLATO DE ALUMINIO
- ESTRUCTURA EN TUBULARES DE ACERO
- BARNIZADO PLATO DE CARGA EN ACERO INOX AISI 304
- PIES DE ACERO CINCADO Y POLIAMIDAS
- ENGANCHE PARA COLUMNA PORTA-INDICADOR



AC

SINGLE CELL PLATFORMS WITH STAINLESS STEEL TOP

PLATAFORMAS INOXIDABLE MONOCÉLULA

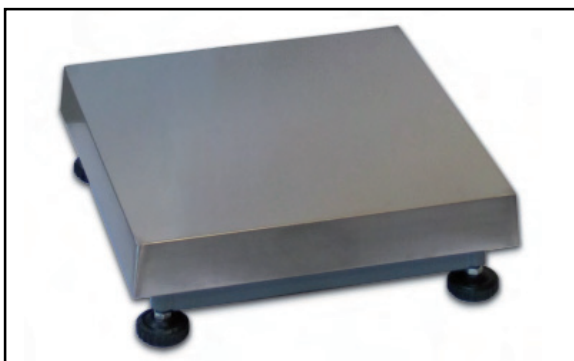
PARA SISTEMAS HOMOLOGADOS CE-M

AC-6 kg	AC-15 kg	AC-30 kg	... dimens. 300 x 300 mm	Euro 200,00
AC-60 kg	AC-120 kg	...	dimens. 400 x 400 mm	Euro 250,00
AC-150 kg	AC-300 kg	...	dimens. 600 x 600 mm	Euro 430,00
AC-600 kg	dimens. 800 x 800 mm	Euro 700,00
Additional price for non-standard platforms / Adicional capacidad no estándar				+ Euro 100,00
ATEX approved II 1 G II 2 D (zone 0-1-2-21-22) / Aprobación ATEX (zonas 0-1-2-21-22)				Euro 10,00

APROBACIÓN R60 C3

On request, for AC 6, 15, 30,150, 300 kg version approved
Bajo pedido, por AC 6, 15, 30,150,300 kg versión aprobada

R60 C4



- PAINTED STEEL TUBULAR STRUCTURE
- AISI 304 STAINLESS STEEL LOADING TOP (laid)
- OFF-CENTER ALUMINIUM LOAD CELL
- GALVANIZED STEEL & POLYAMID FEET
- ESTRUCTURA EN TUBULAR DE ACERO PINTADO
- PLATO DE CARGA DE ACERO INOX AISI 304 (apoyado)
- CÉLULA DE CARGA EN LIGA DE ALUMINIO
- PIES DE ACERO CINCADO Y POLIAMIDA

Dimensiones (mm)

	Load cells (Células)	A	B	C	D	E	F	G	Peso
AC kg 6, 15, 30	10 - 20 - 50 kg	300	310	125	240	55	1,5	60	8 kg
AC kg 60, 120	100 - 200 kg	400	410	130	340	55	1,5	70	11 kg
AC kg 150, 300	200 - 500 kg	600	610	155	540	55	2	90	24 kg
AC kg 600	1000 kg	800	815	185	740	55	2	100	61 kg

	AC 15 - 120 kg	AC 150 - 300 kg	AC 600 kg
SHIELD (PANTALLA)			
+ SIGNAL (+SEÑAL)	GREEN (VERDE)	GREEN (VERDE)	BLUE (AZUL)
+ EXCIT. (+ALIMENT.)	RED (ROJO)	RED (ROJO)	RED (ROJO)
* + SENSE (+SENSE)	BLUE (AZUL)	BLUE (AZUL)	BROWN (MARRÓN)
- SIGNAL (-SEÑAL)	WHITE (BLANCO)	WHITE (BLANCO)	WHITE (BLANCO)
- EXCIT. (-ALIMENT.)	BLACK (NEGRO)	BLACK (NEGRO)	YELLOW (AMARILLO)
* - SENSE (-SENSE)	BROWN (MARRÓN)	YELLOW (AMARILLO)	BLACK (NEGRO)

* Where provided (donde previsto)

PARA SISTEMAS HOMOLOGADOS
CE-M

AISI 304 STEEL SINGLE CELL PLATFORMS
PLATAFORMAS INOXIDABLE AISI 304 MONOCÉLULA

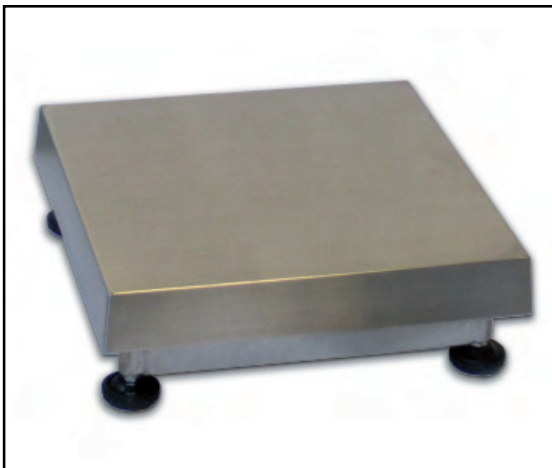


AI-6 kg AI-15 kg AI-30 kg	dimens. 300 x 300 mm	Euro 280,00
* AI-60 kg * AI-120 kg	dimens. 400 x 400 mm	Euro 390,00
* AI-150 kg * AI-300 kg	dimens. 600 x 600 mm	Euro 610,00
AI-600 kg	dimens. 800 x 800 mm	Euro 900,00
Additional price for non-standard platforms / Adicional capacidad no estándar.		+ Euro 100,00
ATEX approved II 1 G II 2 D (zone 0-1-2-21-22) / Aprobación ATEX (zonas 0-1-2-21-22)		Euro 10,00

APROBACIÓN **R60 C3**

On request, for AI 6, 15, 30, 150, 300 kg version approved
Bajo pedido, por AI 6, 15, 30, 150, 300 kg versión aprobada

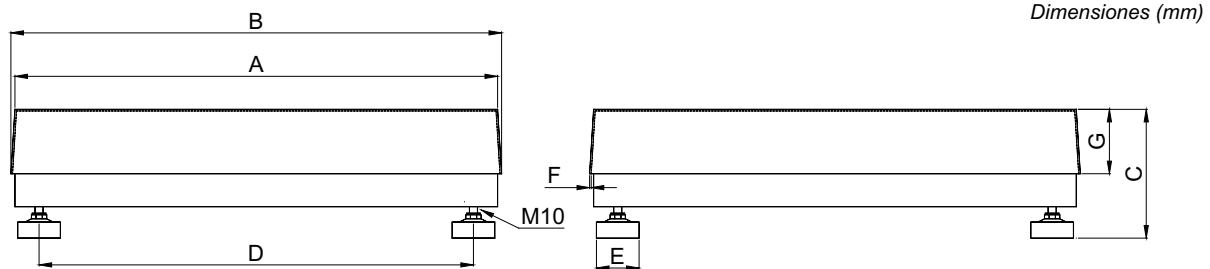
R60 C4



- AISI 304 STEEL TUBULAR STRUCTURE
- AISI 304 STEEL LOADING TOP (laid)
- OFF-CENTER IP65 ALUMINIUM LOAD CELL
- STAINLESS STEEL & POLYAMID FEET
- ESTRUCTURA EN TUBULAR DE ACERO INOX AISI 304
- PLATO DE CARGA DE ACERO INOX AISI 304
- CÉLULA DE CARGA EN LIGA DE ALUMINIO IP65
- PIES DE ACERO INOX Y POLIAMIDA



***) FOR MODELS AI-60/120/150/300 THE LOAD CELL IS PROVIDED WITH STAINLESS STEEL WATERPROOF KIT + RUBBER**
PARA LOS MODELOS AI-60/120/150/300 LA CÉLULA DE CARGA SE SUMINISTRA CON EL KIT DE ACERO INOXIDABLE RESISTENTE AL AGUA + GOMA



	Load Cells (Células)	A	B	C	D	E	F	G	Peso
AI kg 6, 15, 30	10 - 20 - 50 kg	300	310	130	235	55	1,5	60	7 kg
AI kg 60, 120	100 - 200 kg	400	410	130	340	55	1,5	60	11 kg
AI kg 150, 300	200 - 500 kg	600	610	160	540	55	2	80	23 kg
AI kg 600	1000 kg	800	815	170	740	55	2	100	61 kg

	AI 6 - 120 kg	AI 75 - 300 kg	AI 600 kg
SHIELD (PANTALLA)			
+ SIGNAL (+SEÑAL)	GREEN (VERDE)	GREEN (VERDE)	BLUE (AZUL)
+ EXCIT. (+ALIMENT.)	RED (ROJO)	RED (ROJO)	RED (ROJO)
**+ SENSE (+SENSE)	BLUE (AZUL)	BLUE (AZUL)	BROWN(MARRÓN)
- SIGNAL (-SEÑAL)	WHITE (BLANCO)	WHITE (BLANCO)	WHITE (BLANCO)
- EXCIT. (-ALIMENT.)	BLACK (NEGRO)	BLACK (NEGRO)	YELLOW (AMARILLO)
*- SENSE (-SENSE)	BROWN(MARRÓN)	YELLOW (AMARILLO)	BLACK (NEGRO)

* Where provided (donde previsto)

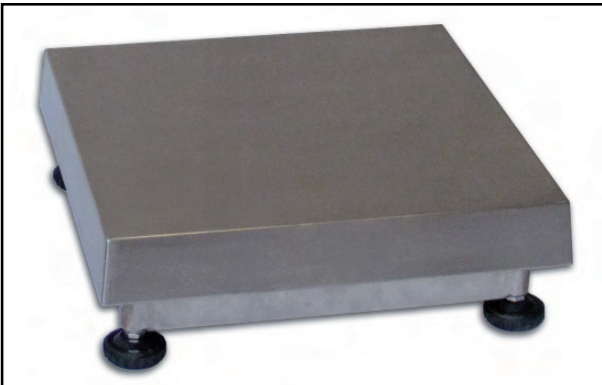


AISI 304 STEEL IP68 SINGLE CELL PLATFORMS
 PLATAFORMAS INOXIDABLE AISI 304 MONOCÉLULA IP68

PARA SISTEMAS HOMOLOGADOS
 CE-M (pag. 85 ; 108)

AIL-15 kg	AIL-30 kg	AIL-60 kg	AIL-150 kg ..	dimens. 400 x 400 mm	Euro 615,00
AIL-75 kg	AIL-200 kg	AIL-300 kg		dimens. 600 x 600 mm	Euro 1000,00
ATEX approved II 1 G II 2 D (zone 0-1-2-21-22) / Aprobación ATEX (zonas 0-1-2-21-22)					Euro 10,00
Indicator stainless steel stand (Ø 38 mm, h 700 mm) for platform mounting / Column porta-indicador (Ø 38 mm, h 700 mm) de acero inox para el montaje en plataforma					Euro 80,00

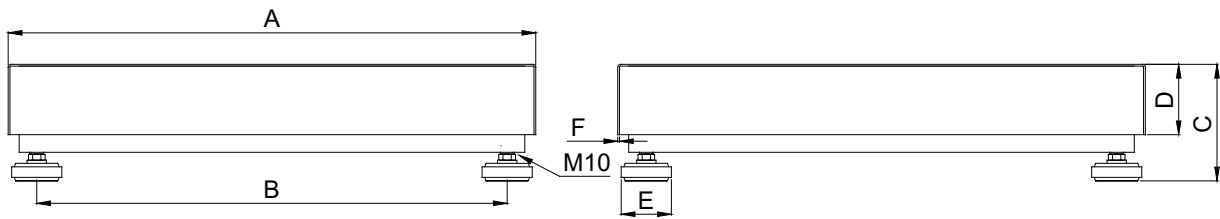
APROBACIÓN R60 C3



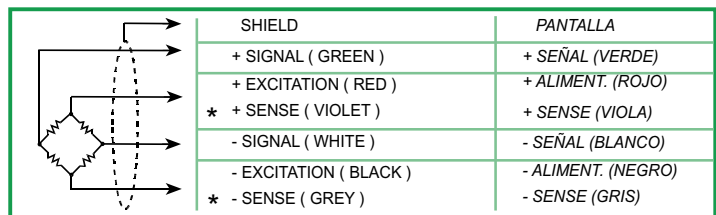
- AISI 304 STEEL TUBULAR STRUCTURE
- AISI 304 STEEL LOADING TOP (laid)
- IP68 WELDED STAINLESS STEEL LOAD CELL
- STAINLESS STEEL & POLYAMID FEET

- ESTRUCTURA EN TUBULAR DE ACERO INOX AISI 304
- PLATO DE CARGA DE ACERO INOX AISI 304 (APOYADO)
- CÉLULAS DE CARGA EN ACERO INOX SOLDADO IP68
- PIES DE ACERO CINCADO Y POLIAMIDA

Dimensiones (mm)



	Load Cells (Células)	A	B	C	D	E	F	Peso
AIL kg 15, 30, 60, 150	30 - 50 - 100 - 200 kg	400	340	120	60	57	1,5	9 kg
AIL kg 75, 200, 300	100 - 300 - 500 kg	600	535	135	80	57	2	25 kg



* Where provided (donde previsto)

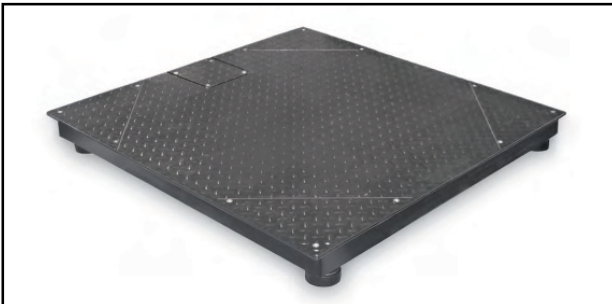
POUR SYSTÈMES HOMOLOGUÉS
CE-M (page 85 ; 108)

PAINTED STEEL PLATFORMS WITH 4 IP68 LOAD CELLS
PLATAFORMAS DE ACERO BARNIZADO DE 4 CÉLULAS INOX IP68



P1250	kg 3000	dimens. 1250 x 1250 mm	Euro 1000,00
P1200P1500 ..	kg 3000	dimens. 1200 x 1500 mm	Euro 1150,00
P1500	kg 3000	dimens. 1500 x 1500 mm	Euro 1300,00
ATEX approved II 1 G II 2 D (zone 0-1-2-21-22) / <i>Aprobación ATEX (zonas 0-1-2-21-22)</i>			Euro 40,00
TELP1250	Galvanized frame to be grounded / Estructura a enfosar (acero galvanizado)		Euro 240,00
TELP1200P1500	Galvanized frame to be grounded / Estructura a enfosar (acero galvanizado)		Euro 260,00
TELP1500	Galvanized frame to be grounded / Estructura a enfosar (acero galvanizado)		Euro 280,00
Four plates for floor mounting (PPV at page 43) / <i>Cuatro placas para la fijación al suelo (PPV en pág. 43)</i>			Euro 80,00

APROBACIÓN **R60 C3**



Platform with 4 shear beam stainless steel IP68 load cells. Junction box with equalization board with 6 wires cable, 5 meters long.

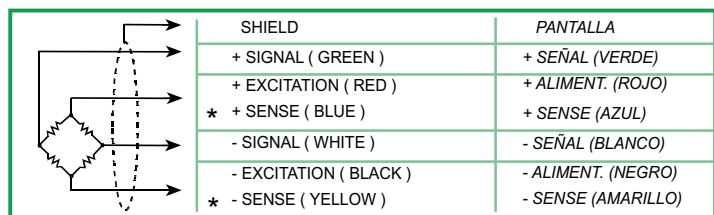
- PAINTED STEEL CONSTRUCTION
- MONOBLOC STRUCTURE
- GALVANIZED SELF-CENTRING ADJUSTABLE JOINTED FEET
- TWO M12 HOLES for lifting
- CONSTRUCCIÓN EN ACERO BARNIZADO
- ESTRUCTURA ROBUSTA MONOBLOQUE con plato de carga inspeccionable lado células y caja de derivación
- Pies articulados cincados autocentrantes sobre bolas
- DOS ORIFICIOS M12 para cáncamos de elevación

Plataforma de 4 células de cortadura IP68 en acero INOX. Caja de derivación con placa ecualizadora con cable de salida de 6 conductores, longitud 5 metros.

	Load Cells (Células)	A	B	C	D	E	F	WEIGHT (Peso)
P1250	1000 Kg	1250 x 1250	1115 (+/- 5)	1210	60	5	60	110 kg
P1200P1500	1000 Kg	1200 x 1500	1065 x 1370 (+/- 5)	1160 x 1460	60	5	60	112 kg
P1500	1000 Kg	1500 x 1500	1370 (+/- 5)	1460	60	5	60	148 kg

	A	B	C	D	E	F	WEIGHT (Peso)
TELP1250	1370 x 1370	1270 x 1270	105	20	8	204	30 kg
TELP1200P1500	1620 x 1320	1520 x 1220	105	20	8	204	33 kg
TELP1500	1620 x 1620	1536 x 1536	120	20	6	204	36 kg

Dimensions (mm)



* Where provided (donde previsto)

P-inox

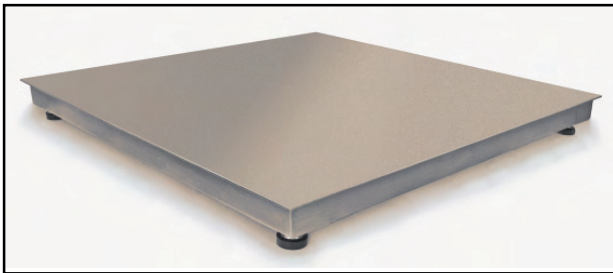
AISI 304 STEEL PLATFORMS WITH 4 IP67 LOAD CELLS

PLATAFORMAS INOX AISI 304 DE 4 CÉLULAS IP67

FOR CE-M
 APPROVED SYSTEMS (page 85 ; 108)
 PARA SISTEMAS HOMOLOGADOS CE-M

P1250INOX kg 1500 dims. 1250 x 1250 mm	Euro 2300,00
P1500INOX kg 3000 dims. 1500 x 1500 mm	Euro 2700,00
ATEX approved II 1 G II 2 D (zone 0-1-2-21-22) / <i>Aprobación ATEX (zonas 0-1-2-21-22)</i>	Euro 40,00
TELP1250INOX AISI 304 Steel Frame to be grounded / <i>Estructura metálica a enfosar (AISI 304)</i>	Euro 540,00
TELP1500INOX AISI 304 Steel Frame to be grounded / <i>Estructura metálica a enfosar (AISI 304)</i>	Euro 600,00
Four plates for floor mounting (PPV at page 43) / <i>Cuatro placas para la fijación al suelo (PPV en pág. 43)</i>	Euro 80,00

APROBACIÓN R60 C3

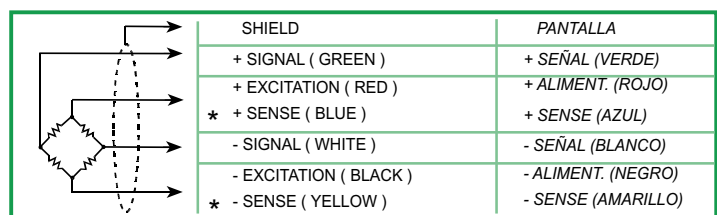
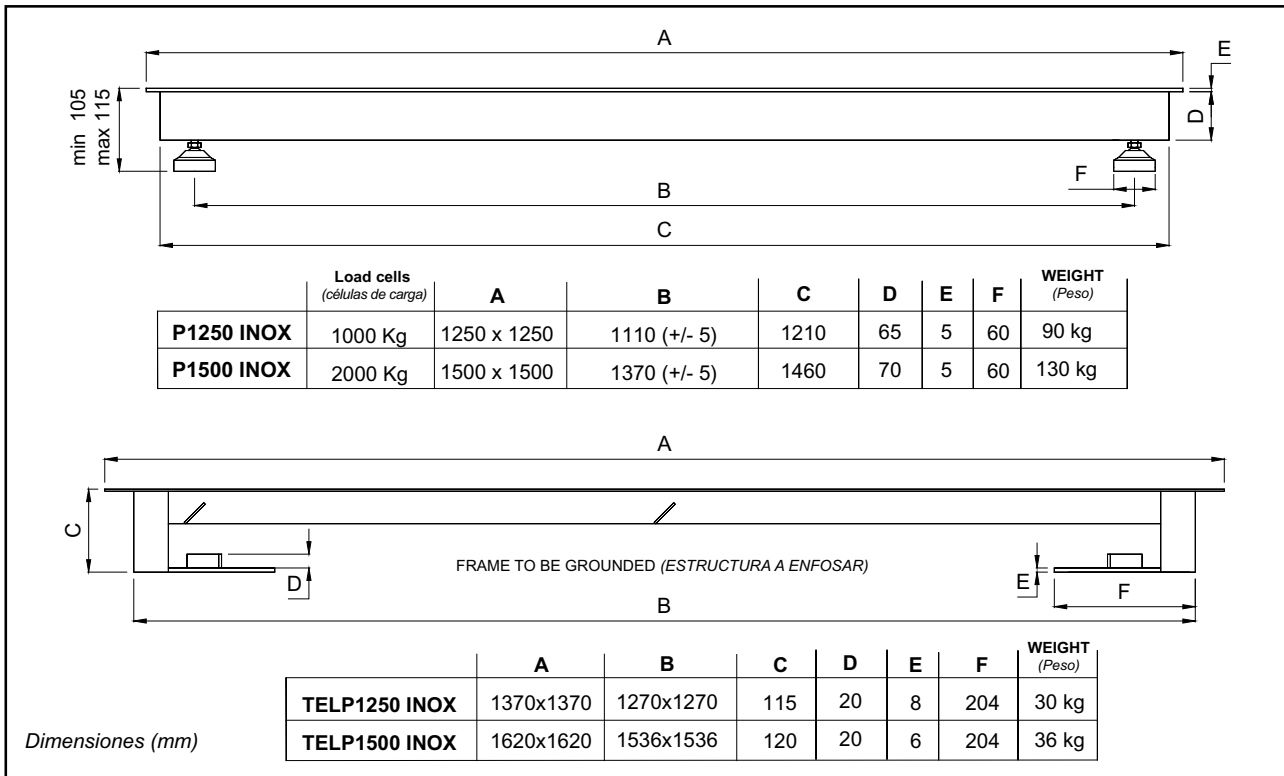


Platform with four stainless steel IP67 load cells. Junction box with equalization board, four-wire cable, 5 meters long.

- AISI 304 STAINLESS STEEL CONSTRUCTION
- MONOBLOC STRUCTURE
- STAINLESS STEEL ADJUSTABLE SELF-CENTRING JOINTED FEET
- TWO M12 HOLES for lifting

- CONSTRUCCIÓN DE ACERO INOX AISI 304
- ESTRUCTURA ROBUSTA MONOBLOQUE
- PIES INOX ARTICULADOS AUTOCENTRANTES SOBRE BOLAS
- 2 ORIFICIOS M12 para cáncamos de elevación

Plataforma con cuatro células de cortadura IP67 en acero inox. Caja de derivación con placa ecualizadora con cable de salida de 4 conductores, longitud 5 metros.




* Where provided (donde previsto)

FOR CE-M
 APPROVED SYSTEM (page 85 ; 108)
 PARA SISTEMAS HOMOLOGADOS CE-M
 (pág. 85;108)

PALLET-WEIGHING WITH FOUR LOAD CELLS
PESA-PALETS DE 4 CÉLULAS DE CARGA

PXC-I

PXC kg 3000 painted steel / acero barnizado	Euro 800,00
PXCI kg 3000 AISI 304 stainless steel / acero inox AISI 304	Euro 1500,00
ATEX approved  (zone 0-1-2-21-22) / Aprobación ATEX (zonas 0-1-2-21-22)		Euro 40,00

APROBACIÓN  **R60 C3**



Pallet-weighing with four shear beam load cells (PXC: special steel cells mod. FTK 2000 kg ; PXCI: 17-4ph stainless steel cells mod. FTZ 1000 kg).
 Dimensions 1200x920x h 95 mm (minimum). Two wheels and handles for moving. Jointed feet.
 Junction box with equalization board, four-wire cable, 5 meters long.

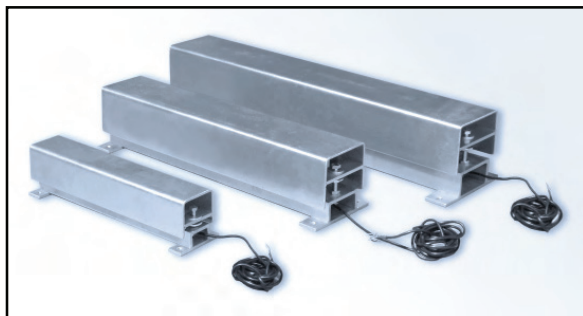
*Pesa-palets con cuatro células de carga de cortadura (PXC: mod. FTK 2.000 kg en acero especial; PXCI: mod. FTZ 1.000 kg en acero inox 17-4 ph).
 Dimensiones 1.200 x 920 x h 95 mm (altura mínima). Dos ruedas y manija para transporte inclinado. Pies articulados. Caja de derivación con placa ecualizadora con cable de salida de 4 conductores, longitud 5 metros*

GALVANIZED WEIGHING BARS
BARRAS PESADORAS DE ACERO GALVANIZADO

BARRE

BARRA 400 kg 15, 30, 60 (single load cell / monocélula)	Euro 250,00
BARRA 800 kg 300, 600 (single load cell / monocélula)	Euro 400,00

On request version approved **ATEX**  y  **R60 C3**
 Bajo pedido versión aprobada



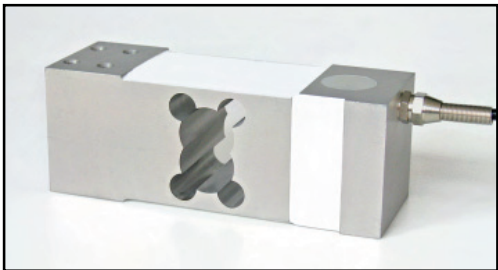
400 / 800 WEIGHING BARS constructed of galvanized steel, with off-center IP65 load cell.
 Anti-tilt system.

***Barras Pesadoras 400 / 800** de acero galvanizado, con célula de carga en aleación de aluminio IP65 off-center. Provistas de sistema de protección anti-vuelcos.*

AP 0-10

PRE-AMPLIFIED OFF-CENTER LOAD CELLS FOR PLATFORMS 600x600mm CÉLULAS DE CARGA PREAMPLIFICADAS PARA PLATAFORMAS 600X600mm

AP	kg 150, 300	0-10VDC OUTPUT (SEÑAL DE SALIDA 0-10Vcc)	Euro 275,00
-----------	--------------------	---	--------------------

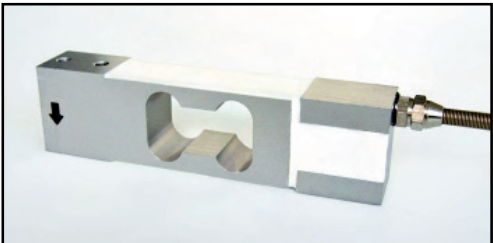


- ANALOG OUTPUT 0-10 VDC min. 2000 Ohm
- FIXED GAIN
- ALLOY ALUMINUM LOAD CELL
- COMBINED ERROR < +/- 0.2% F.S.
- PROTECTION CLASS IP 65
- SALIDA ANALÓGICA 0-10 Vcc min. 2000 Ohm
- GANANCIA FIJA
- CONSTRUCCIÓN EN LIGA DE ALUMINIO
- ERROR COMBINADO < +/- 0.2% PLENA ESCALA
- GRADO DE PROTECCIÓN IP 65

AZ 0-10

PRE-AMPLIFIED OFF-CENTER LOAD CELLS FOR PLATFORMS 400x400mm CÉLULAS DE CARGA PREAMPLIFICADAS PARA PLATAFORMAS 400X400mm

AZ	kg 10, 30, 50, 100	0-10VDC OUTPUT (SEÑAL DE SALIDA 0-10Vcc)	Euro 200,00
-----------	---------------------------	---	--------------------

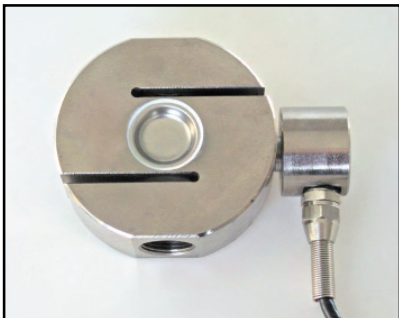


- ANALOG OUTPUT 0-10 VDC min. 2000 Ohm
- FIXED GAIN
- ALLOY ALUMINUM LOAD CELL
- COMBINED ERROR < +/- 0.2% F.S.
- PROTECTION CLASS IP 65
- SALIDA ANALÓGICA 0-10 Vcc min. 2000 Ohm
- GANANCIA FIJA
- CONSTRUCCIÓN EN LIGA DE ALUMINIO
- ERROR COMBINADO < +/- 0.2% PLENA ESCALA
- GRADO DE PROTECCIÓN IP 65

CTOL 0-10

PRE-AMPLIFIED TENSION LOAD CELLS CÉLULAS DE CARGA PREAMPLIFICADAS TRACCIÓN

CTOL kg 100, 500	0-10VDC OUTPUT (SEÑAL DE SALIDA 0-10Vcc)	Euro 250,00
CTOL kg 2500	0-10VDC OUTPUT (SEÑAL DE SALIDA 0-10Vcc)	Euro 300,00



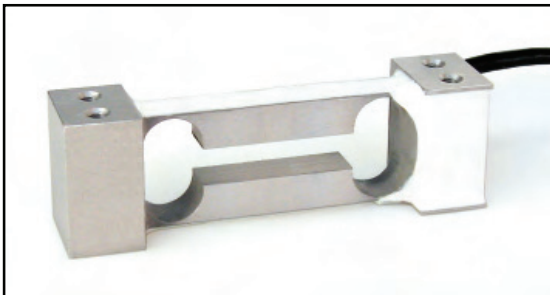
- ANALOG OUTPUT 0-10 VDC min. 2000 Ohm
- FIXED GAIN
- SPECIAL STEEL CONSTRUCTION
- COMBINED ERROR < +/- 0.2% F.S.
- PROTECTION CLASS IP 67
- SALIDA ANALÓGICA 0-10 Vcc min. 2000 Ohm
- GANACUA FIJA
- CONSTRUCCIÓN EN ACERO ESPECIAL
- ERROR COMBINADO < +/- 0.2% PLENA ESCALA
- GRADO DE PROTECCIÓN IP 67

OFF-CENTER LOAD CELLS FOR PLATFORMS 200 x 200 mm
CÉLULAS DE CARGA PARA PLATAFORMAS 200 x 200 mm



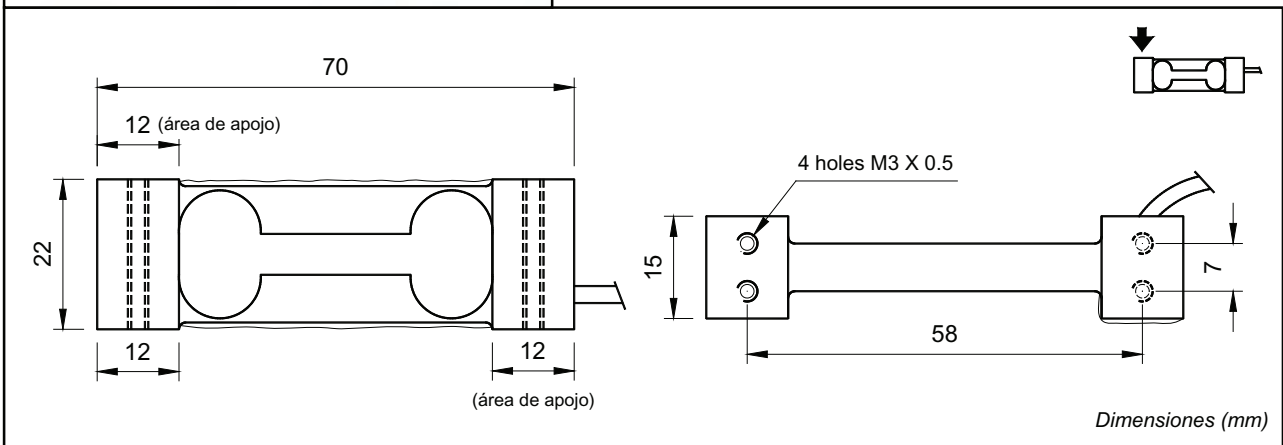
AS kg 0.25	Euro 60,00
AS kg 0.5	Euro 60,00
AS kg 1	Euro 60,00
ATEX approved II 1 G II 2 D (zone 0-1-2-21-22) / Aprobación ATEX (zone 0-1-2-21-22)	Euro 10,00

Manufactured according to OIML R60 standards.
 Fabricadas de acuerdo con las normas OIML R60.



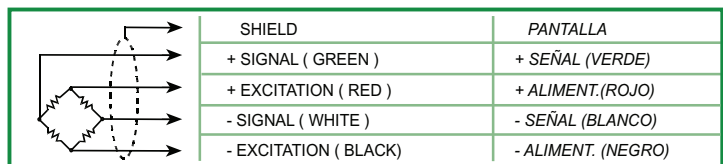
- ALLOY ALUMINUM LOAD CELL
- COMBINED ERROR < +/- 0.03%
- PROTECTION RATING IP 65

- CONSTRUCCIÓN EN LIGA DE ALUMINIO
- ERROR COMBINADO < +/- 0.03%
- GRADO DE PROTECCIÓN IP 65



TECHNICAL FEATURES		CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
SENSITIVITY	1 - 2 mV/V +/-15%	SENSIBILIDAD	
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO	0.0025% °C	EFECTO DE LA TEMPERATURA EN CERO	
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN	0.0025% °C	EFECTO DE LA TEMPERATURA EN EL FONDO DE ESCALA	
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE	- 10°C / + 40°C	COMPENSACIÓN TÉRMICA	
OPERATING TEMPERATURE RANGE	- 20°C / + 60°C	RANGO DE TEMPERATURA DE TRABAJO	
CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 30 MINUTES	0.03 %	FLUENCIA EN CARGA NOMINAL DESPUÉS 30 MINUTOS	
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE	15 Volt	TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN MÁX. TOLERADA	
INPUT RESISTANCE	410 Ohm +/- 10	RESISTENCIA DE ENTRADA	
OUTPUT RESISTANCE	350 Ohm +/- 3	RESISTENCIA DE SALIDA	
ZERO BALANCE	+/- 2 %	BALANCE EN CERO	
INSULATION RESISTANCE	>2000 MOhm	RESISTENCIA DE AISLAMIENTO	
MAXIMUM STATIC LOAD	120 %	CARGA ESTÁTICA MÁXIMA	
DESTRUCTIVE LOAD IN % ON FULL SCALE	> 200 %	CARGA DE ROTURA en % en el FONDO DE ESCALA	
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD	0.5 mm	DEFLEXIÓN CON CARGA NOMINAL	

CABLE		CABLE	
LENGHT	3 m	LONGITUD	
DIAMETER	2.5 mm	DIÁMETRO	
CORES	4 x 0.20 mm ²	HILOS CONDUCTORES	



ALL

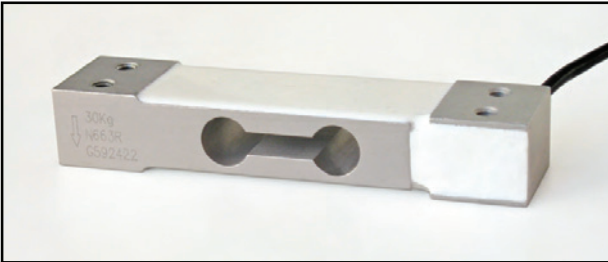
OFF-CENTER LOAD CELLS FOR PLATFORMS 250 x 350 mm
CÉLULAS DE CARGA PARA PLATAFORMAS 250 x 350 mm

Bajo pedido
GOST R
 (normas rusas)

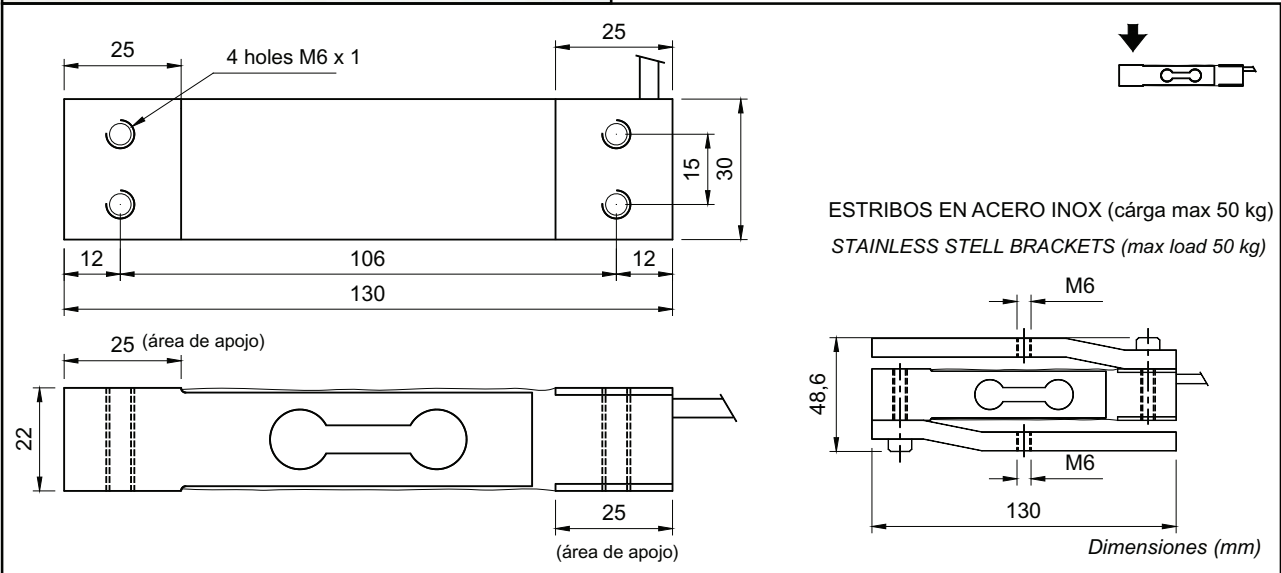


ALL kg 3, 5, 6, 10, 15, 20, 30, 50	Euro 70,00
ATEX approved / <i>Aprobación ATEX (zonas 0-1-2-21-22)</i>	Euro 10,00
PAIRS OF AISI 304 STAINLESS STEEL BRACKETS (max 50 Kg) / PAR DE ESTRIBOS INOX AISI 304	Euro 40,00

On request version approved **OIML R60 C3** $V_{min} = E_{max} / 7000$ (**ALL kg 30: $V_{min} = E_{max} / 5000$**)
 Bajo pedido versión aprobada

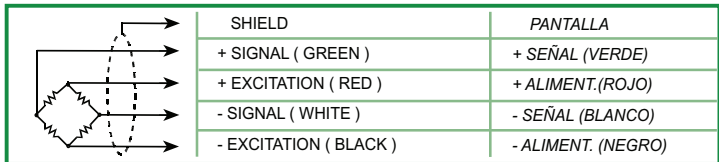


- ALLOY ALUMINUM LOAD CELL
- COMBINED ERROR < +/- 0.02%
- PROTECTION CLASS IP 65
- CONSTRUCCIÓN EN LIGA DE ALUMINIO
- ERROR COMBINADO < +/- 0.02%
- GRADO DE PROTECCIÓN IP 65



TECHNICAL FEATURES		CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
SENSITIVITY ALL kg 10, 15, 30, 50	2 mV/V +/-10%	SENSIBILIDAD ALL kg 10, 15, 30, 50	2 mV/V +/-10%
SENSITIVITY ALL kg 3	1.8 mV/V +/-10%	SENSIBILIDAD ALL kg 3	1.8 mV/V +/-10%
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO	0.0017% °C	EFFECTO DE LA TEMPERATURA EN CERO	0.0017% °C
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN	0.0014% °C	EFFECTO DE LA TEMPERATURA EN EL FONDO DE ESCALA	0.0014% °C
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE	- 10°C / + 40°C	COMPENSACIÓN TÉRMICA	- 10°C / + 40°C
OPERATING TEMPERATURE RANGE	- 20°C / + 60°C	RANGO DE TEMPERATURA DE TRABAJO	- 20°C / + 60°C
CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 30 MINUTES	0.015 %	FLUENCIA EN CARGA NOMINAL DESPUÉS 30 MINUTOS	0.015 %
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE	18 Volt	TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN MÁX. TOLERADA	18 Volt
INPUT RESISTANCE	409 Ohm +/- 6	RESISTENCIA DE ENTRADA	409 Ohm +/- 6
OUTPUT RESISTANCE	350 Ohm +/- 3	RESISTENCIA DE SALIDA	350 Ohm +/- 3
ZERO BALANCE	+/- 1 %	BALANCE EN CERO	+/- 1 %
INSULATION RESISTANCE	>5000 MOhm	RESISTENCIA DE AISLAMIENTO	>5000 MOhm
MAXIMUM STATIC LOAD	150 %	CARGA ESTÁTICA MÁXIMA	150 %
DESTRUCTIVE LOAD IN % ON FULL SCALE	> 300 %	CARGA DE ROTURA en % en el FONDO DE ESCALA	> 300 %
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD	0.5 mm	DEFLEXIÓN CON CARGA NOMINAL	0.5 mm

CABLE		CABLE	
LENGHT	3 m	LONGITUD	3 m
DIAMETER	3.8 mm	DIÁMETRO	3.8 mm
CORES	4 x 0.20 mm ²	HILOS CONDUCTORES	4 x 0.20 mm ²

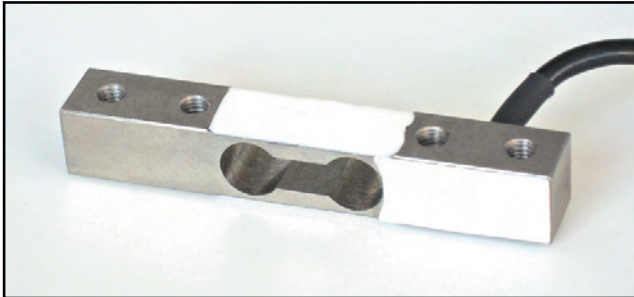


OFF-CENTER LOAD CELLS FOR PLATFORMS 150 x 150 mm
CÉLULAS DE CARGA PARA PLATAFORMAS 150 x 150 mm

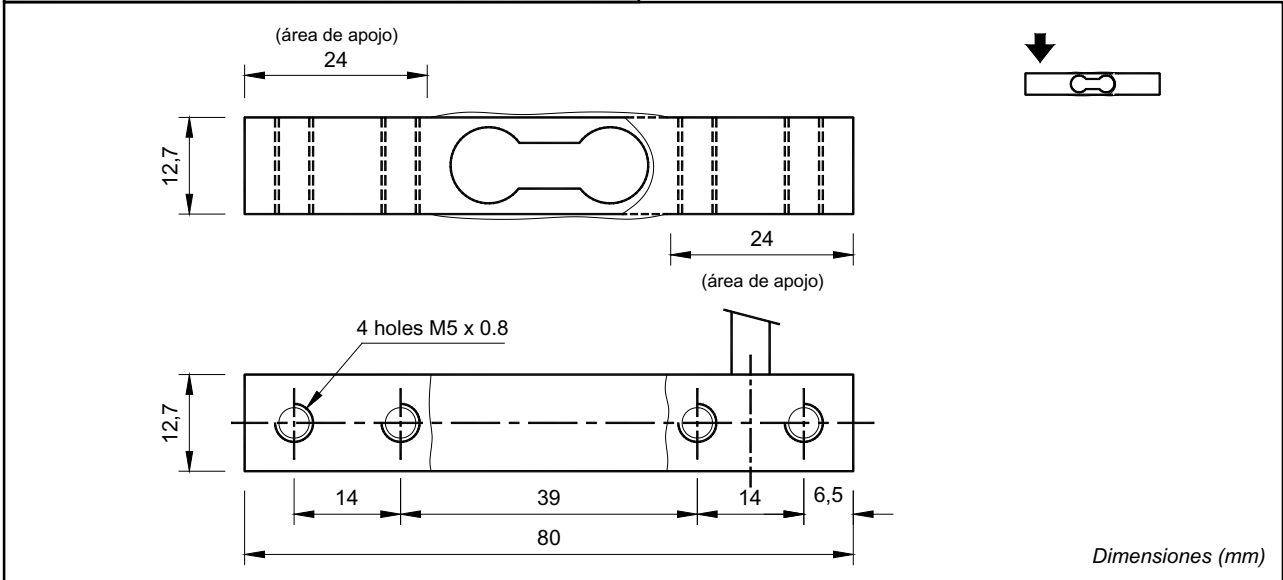


AF kg 5, 15, 50	Euro 70,00
ATEX approved II 1 G II 2 D (zone 0-1-2-21-22) / Aprobación ATEX (zonas 0-1-2-21-22)	Euro 10,00

Manufactured according to OIML R60 standards.
 Fabricadas de acuerdo con las normas OIML R60.

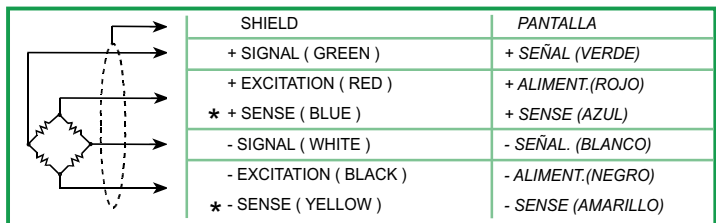


- **SPECIAL STEEL LOAD CELL**
- **COMBINED ERROR < +/- 0.05%**
- **PROTECTION CLASS IP 65**
- *CONSTRUCCIÓN EN ACERO ESPECIAL*
- *ERROR COMBINADO < +/- 0.05%*
- *GRADO DE PROTECCIÓN IP 65*



TECHNICAL FEATURES		CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
SENSITIVITY	3 mV/V +/- 5%	SENSIBILIDAD	
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO	0.005% °C	EFECTO DE LA TEMPERATURA EN CERO	
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN	0.005% °C	EFECTO DE LA TEMPERATURA EN EL FONDO DE ESCALA	
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE	- 10°C / + 40°C	COMPENSACIÓN TÉRMICA	
OPERATING TEMPERATURE RANGE	- 20°C / + 60°C	RANGO DE TEMPERATURA DE TRABAJO	
CREEP AT NOMINAL LOAD IN 30 MINUTES	0.05 %	FLUENCIA EN CARGA NOMINAL DESPUÉS 30 MINUTOS	
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE	10 Volt	TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN MÁX. TOLERADA	
INPUT RESISTANCE	410 Ohm +/- 40	RESISTENCIA DE ENTRADA	
OUTPUT RESISTANCE	350 Ohm +/- 5	RESISTENCIA DE SALIDA	
ZERO BALANCE	+/- 2 %	BALANCE EN CERO	
INSULATION RESISTANCE	>2000 MOhm	RESISTENCIA DE AISLAMIENTO	
MECHANICAL LIMIT IN SERVICE	150 %	CARGA ESTÁTICA MÁXIMA	
DESTRUCTIVE LOAD	> 200 %	CARGA DE ROTURA en % en el FONDO DE ESCALA	
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD	0.5 mm	DEFLEXIÓN CON CARGA NOMINAL	

CABLE		CABLE	
LENGHT	3 m	LONGITUD	
DIAMETER	4 mm	DIÁMETRO	
CORES	4 x 0.20 mm ²	HILOS CONDUCTORES	






* Where provided (donde previsto)

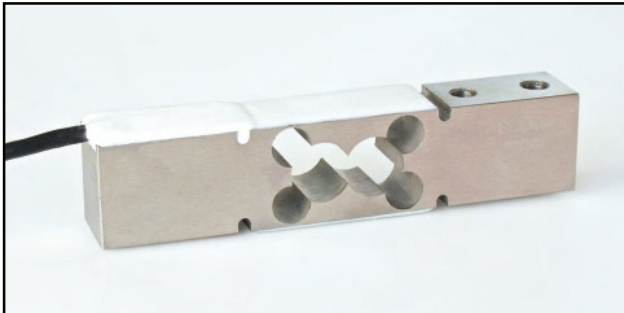
PRC

OFF-CENTER LOAD CELLS FOR PLATFORMS 350 x 350 mm

CÉLULAS DE CARGA MONOPLATO 350 x 350 mm

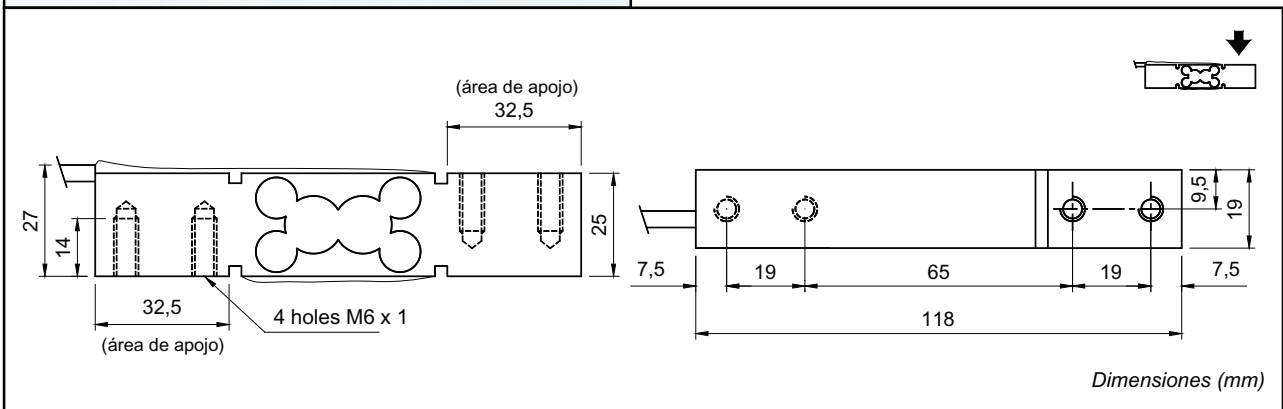
PRC kg 6, 15, 30, 50	Euro 100,00
ATEX approved  II 1 G  II 2 D (zone 0-1-2-21-22) / <i>Aprobación ATEX (zonas 0-1-2-21-22)</i>	Euro 10,00
 R60 C3 special steel version (mod. PR) / <i>Versión acero especial OIML R60 C3 (mod. PR)</i>	Euro 140,00

Manufactured according to OIML R60 standards.
Fabricadas de acuerdo con las normas OIML R60.



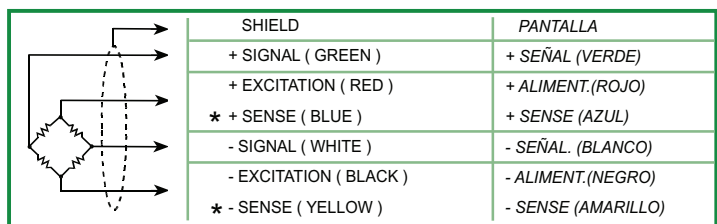
- **STAINLESS STEEL AISI 420 CONSTRUCTION**
- **COMBINED ERROR < +/- 0.02%**
- **PROTECTION CLASS IP 67**

- *CONSTRUCCIÓN DE ACERO INOX AISI 420*
- *ERROR COMBINADO < +/- 0.02%*
- *GRADO DE PROTECCIÓN IP 67*



TECHNICAL FEATURES		CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
SENSITIVITY	2 mV/V +/- 10%	SENSIBILIDAD	
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO	0.002 % / °C	EFFECTO DE LA TEMPERATURA EN CERO	
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN	0.002 % / °C	EFFECTO DE LA TEMPERATURA EN EL FONDO DE ESCALA	
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE	- 10°C / + 40°C	COMPENSACIÓN TÉRMICA	
OPERATING TEMPERATURE RANGE	- 20°C / + 60°C	RANGO DE TEMPERATURA DE TRABAJO	
CREEP AT NOMINAL LOAD IN 30 MINUTES	0.02%	FLUENCIA EN CARGA NOMINAL DESPUÉS 30 MINUTOS	
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE	15 Volt	TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN MÁX. TOLERADA	
INPUT RESISTANCE	400 Ohm +/- 10	RESISTENCIA DE ENTRADA	
OUTPUT RESISTANCE	350 Ohm +/- 5	RESISTENCIA DE SALIDA	
ZERO BALANCE	+/- 1 %	BALANCE EN CERO	
INSULATION RESISTANCE	> 5000 MOhm	RESISTENCIA DE AISLAMIENTO	
MECHANICAL LIMIT IN SERVICE	150 %	CARGA ESTÁTICA MÁXIMA	
DESTRUCTIVE LOAD	> 300 %	CARGA DE ROTURA en % en el FONDO DE ESCALA	
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD	0.3 mm	DEFLEXIÓN CON CARGA NOMINAL	

CABLE		CABLE	
LENGHT	3 m	LONGITUD	
DIAMETER	4 mm	DIÁMETRO	
CORES	4 x 0.20 mm ²	HILOS CONDUCTORES	



* Where provided (donde previsto)

OFF-CENTER LOAD CELLS FOR PLATFORMS CÉLULAS DE CARGA PARA PLATAFORMAS



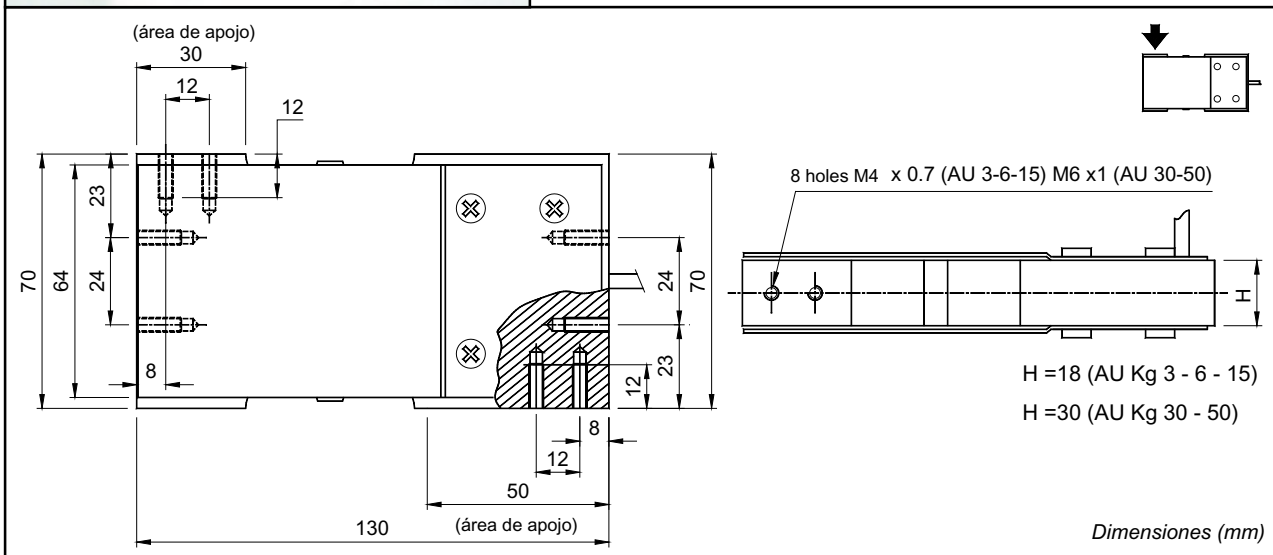
AU	kg 3, 6, 15	for platforms 250 x 400 mm (<i>plataformas</i>)	Euro 90,00
AU	kg 30, 50	for platforms 400 x 600 mm (<i>plataformas</i>)	Euro 100,00
ATEX approved II 1 G II 2 D (zone 0-1-2-21-22) / Aprobación ATEX (zonas 0-1-2-21-22)			Euro 10,00

Manufactured according to OIML R60 standards.
Fabricadas de acuerdo con las normas OIML R60.



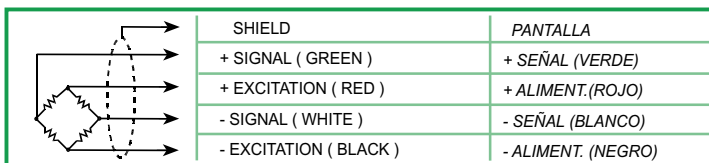
- ALLOY ALUMINUM LOAD CELL
- COMBINED ERROR < +/- 0.02%
- PROTECTION CLASS IP 65

- CONSTRUCCIÓN EN LIGA DE ALUMINIO
- ERROR COMBINADO < +/- 0.02%
- GRADO DE PROTECCIÓN IP 65



TECHNICAL FEATURES	CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
SENSITIVITY	2 mV/V +/-10%	SENSIBILIDAD
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO	0.0025% °C	EFFECTO DE LA TEMPERATURA EN CERO
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN	0.0025% °C	EFFECTO DE LA TEMPERATURA EN EL FONDO DE ESCALA
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE	- 10°C / + 40°C	COMPENSACIÓN TÉRMICA
OPERATING TEMPERATURE RANGE	- 20°C / + 60°C	RANGO DE TEMPERATURA DE TRABAJO
CREEP AT NOMINAL LOAD IN 30 MINUTES	0.025 %	FLUENCIA EN CARGA NOMINAL DESPUÉS 30 MINUTOS
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE	15 Volt	TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN MÁX. TOLERADA
INPUT RESISTANCE	410 Ohm +/- 10	RESISTENCIA DE ENTRADA
OUTPUT RESISTANCE	350 Ohm +/- 3	RESISTENCIA DE SALIDA
ZERO BALANCE	+/- 2 %	BALANCE EN CERO
INSULATION RESISTANCE	>2000 MOhm	RESISTENCIA DE AISLAMIENTO
MECHANICAL LIMIT IN SERVICE	120 %	CARGA ESTÁTICA MÁXIMA
DESTRUCTIVE LOAD IN % FULL SCALE	> 200 %	CARGA DE ROTURA en % en el FONDO DE ESCALA
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD	0.5 mm	DEFLEXIÓN CON CARGA NOMINAL

CABLE		CABLE
LENGHT	3 m	LONGITUD
DIAMETER	4 mm	DIÁMETRO
CORES	4 x 0.20 mm ²	HILOS CONDUCTORES





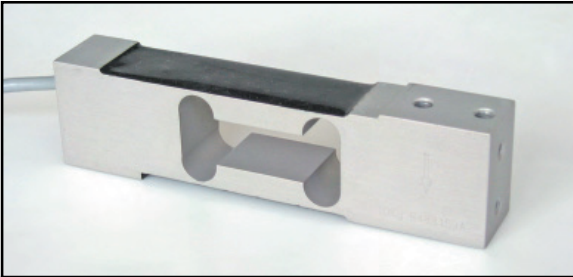
OFF-CENTER LOAD CELLS FOR PLATFORMS 400 x 400 mm
CÉLULAS DE CARGA PARA PLATAFORMAS 400 x 400 mm

AZL kg 10, 15, 20, 30, 50, 100	Euro 80,00
ATEX approved II 1 G II 2 D (zone 0-1-2-21-22) / <i>Aprobación ATEX (zonas 0-1-2-21-22)</i>	Euro 10,00
0 - 10VDC version (see page 15) / <i>Version salida 0-10Vcc (pág. 15)</i>	

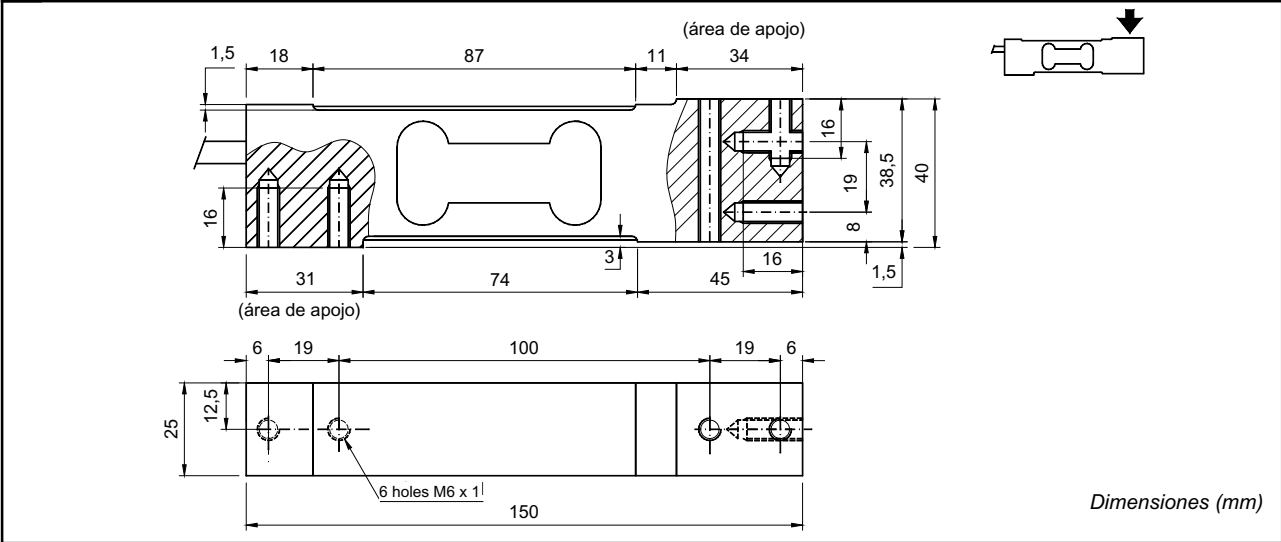
APROBACIÓN **R60 C3 Vmin = Emax / 12000**

On request, for AZL 15, 20, 30, 50 kg version approved
Bajo pedido, por AZL 15, 20, 30, 50 kg versión aprobada

R60 C4 Vmin = Emax / 20000

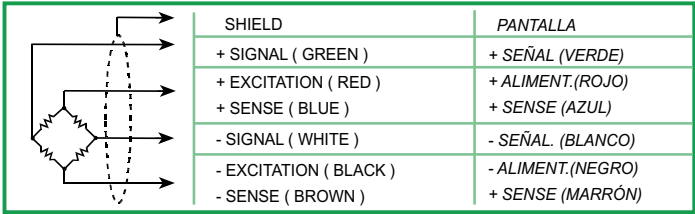


- ALLOY ALUMINUM LOAD CELL
- COMBINED ERROR < +/- 0.02%
- PROTECTION CLASS IP 65
- CONSTRUCCIÓN EN LIGA DE ALUMINIO
- ERROR COMBINADO < +/- 0.02%
- GRADO DE PROTECCIÓN IP 65



TECHNICAL FEATURES		CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
SENSITIVITY	2 mV/V +/-10%	SENSIBILIDAD	2 mV/V +/-10%
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO	0.0017% °C	EFFECTO DE LA TEMPERATURA EN CERO	0.0017% °C
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN	0.0014% °C	EFFECTO DE LA TEMPERATURA EN EL FONDO DE ESCALA	0.0014% °C
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE	- 10°C / + 40°C	COMPENSACIÓN TÉRMICA	- 10°C / + 40°C
OPERATING TEMPERATURE RANGE	- 20°C / + 60°C	RANGO DE TEMPERATURA DE TRABAJO	- 20°C / + 60°C
CREEP AT NOMINAL LOAD IN 30 MINUTES	0.02 %	FLUENCIA EN CARGA NOMINAL DESPUÉS 30 MINUTOS	0.02 %
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE	18 Volt	TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN MÁX. TOLERADA	18 Volt
INPUT RESISTANCE	409 Ohm +/- 6	RESISTENCIA DE ENTRADA	409 Ohm +/- 6
OUTPUT RESISTANCE	350 Ohm +/- 3	RESISTENCIA DE SALIDA	350 Ohm +/- 3
ZERO BALANCE	+/- 1 %	BALANCE EN CERO	+/- 1 %
INSULATION RESISTANCE	>5000 MOhm	RESISTENCIA DE AISLAMIENTO	>5000 MOhm
MECHANICAL LIMIT IN SERVICE	150 %	CARGA ESTÁTICA MÁXIMA	150 %
DESTRUCTIVE LOAD	> 300 %	CARGA DE ROTURA en % en el FONDO DE ESCALA	> 300 %
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD	0.5 mm	DEFLEXIÓN CON CARGA NOMINAL	0.5 mm

CABLE		CABLE	
LENGHT	6 m	LONGITUD	6 m
DIAMETER	5 mm	DIÁMETRO	5 mm
CORES	6 x 0.20 mm ²	HILOS CONDUCTORES	6 x 0.20 mm ²



OFF-CENTER LOAD CELLS FOR PLATFORMS 400 x 400 mm
CÉLULAS DE CARGA PARA PLATAFORMAS 400 x 400 mm

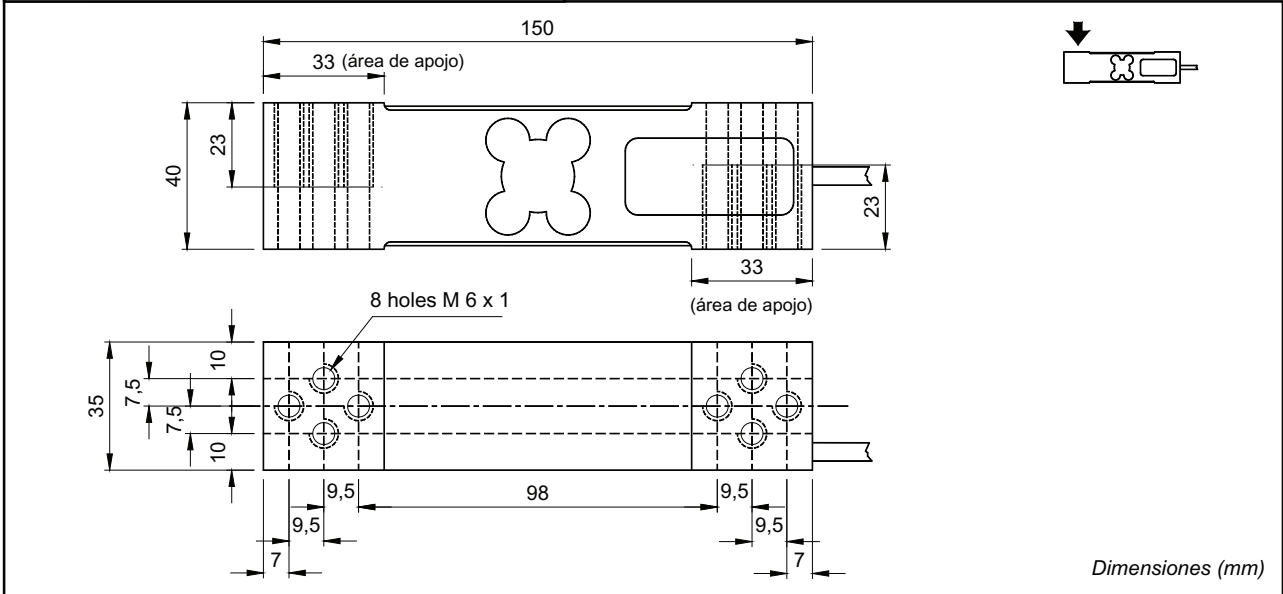


AM kg 60, 100, 150, 200, 300	Euro 80,00
ATEX approved II 1 G II 2 D (zone 0-1-2-21-22) / <i>Aprobación ATEX (zonas 0-1-2-21-22)</i>	Euro 10,00

On request version approved **R60 C3 Vmin = Emax / 10000**
 Bajo pedido versión aprobada

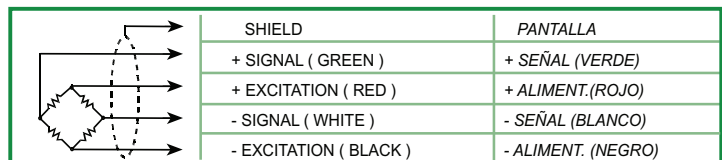


- ALLOY ALUMINUM LOAD CELL
- COMBINED ERROR < +/- 0.02%
- PROTECTION CLASS IP 65
- CONSTRUCCIÓN EN LIGA DE ALUMINIO
- ERROR COMBINADO < +/- 0.02%
- GRADO DE PROTECCIÓN IP 65



CARATTERISTICHE TECNICHE		CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
SENSITIVITY	2 mV/V +/- 5%	SENSIBILIDAD	
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO	0.003% °C	EFECTO DE LA TEMPERATURA EN CERO	
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN	0.002% °C	EFECTO DE LA TEMPERATURA EN EL FONDO DE ESCALA	
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE	- 10°C / + 40°C	COMPENSACIÓN TÉRMICA	
OPERATING TEMPERATURE RANGE	- 20°C / + 60°C	RANGO DE TEMPERATURA DE TRABAJO	
CREEP AT NOMINAL LOAD IN 30 MINUTES	0.025 %	FLUENCIA EN CARGA NOMINAL DESPUÉS 30 MINUTOS	
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE	15 Volt	TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN MÁX. TOLERADA	
INPUT RESISTANCE	406 Ohm +/- 20	RESISTENCIA DE ENTRADA	
OUTPUT RESISTANCE	350 Ohm +/- 20	RESISTENCIA DE SALIDA	
ZERO BALANCE	+/- 2 %	BALANCE EN CERO	
INSULATION RESISTANCE	>5000 MOhm	RESISTENCIA DE AISLAMIENTO	
MECHANICAL LIMIT IN SERVICE	150 %	CARGA ESTÁTICA MÁXIMA	
DESTRUCTIVE LOAD	> 300 %	CARGA DE ROTURA en % en el FONDO DE ESCALA	
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD	0.5 mm	DEFLEXIÓN CON CARGA NOMINAL	

CABLE		CABLE	
LENGHT	3 m	LONGITUD	
DIAMETER	5 mm	DIÁMETRO	
CORES	4 x 0.20 mm ²	HILOS CONDUCTORES	



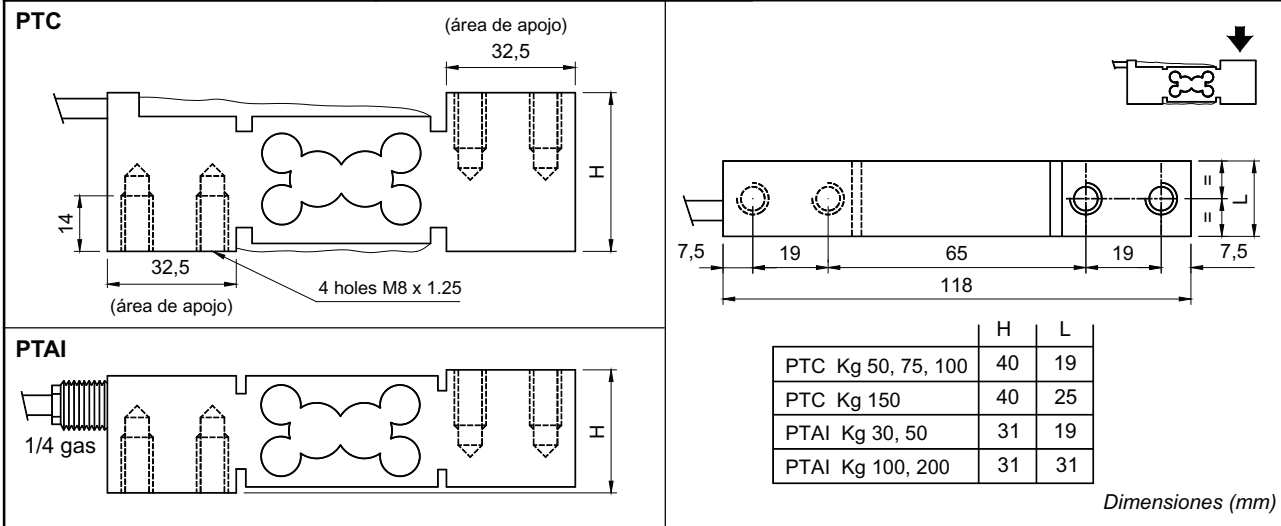
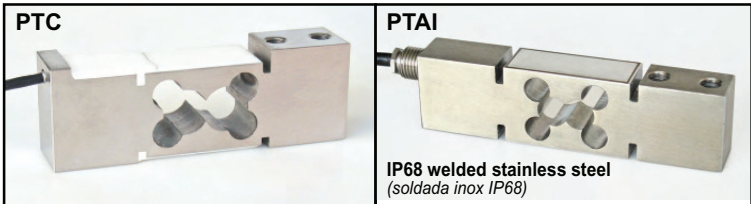
PTC - PTAI

OFF-CENTER LOAD CELLS FOR PLATFORMS 400 x 400 mm CÉLULAS DE CARGA PARA PLATAFORMAS 400 x 400 mm

PTC kg 50,75, 100,150	Euro 150,00
*PTAI kg 30, 50, 100, 200 (OIML R60 C3 Vmin=Emax / 1000 approved / OIMLR60 C3 aprobada)	Euro 220,00
ATEX approved (Ex II 1 G (Ex II 2 D (zone 0-1-2-21-22) / Aprobación ATEX (zone 0-1-2-21-22	Euro 10,00
OIML R60 C3 special steel version (mod. PT) / Versión acero especial OIML R60 C3 (mod. PT).	Euro 180,00

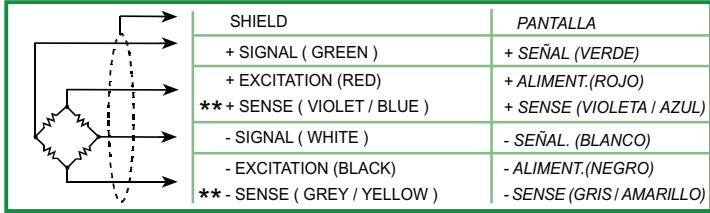
Manufactured according to OIML R60 standards.
Fabricadas de acuerdo con las normas OIML R60.

- STAINLESS STEEL CONSTRUCTION
- COMBINED ERROR < +/- 0.02%
- PROTECTION CLASS IP 67 (IP 68*)
- CONSTRUCCIÓN DE ACERO INOX
- ERROR COMBINADO < +/- 0.02%
- GRADO DE PROTECCIÓN IP 67 (IP 68*)



TECHNICAL FEATURES		CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
SENSITIVITY	2 mV/V +/- 10%	SENSIBILIDAD	
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO	0.002 % / °C (0.0014*)	EFECTO DE LA TEMPERATURA EN CERO	
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN	0.002 % / °C (0.0013*)	EFECTO DE LA TEMPERATURA EN EL FONDO ESCALA	
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE	- 10°C / + 40°C	COMPENSACIÓN TÉRMICA	
OPERATING TEMPERATURE RANGE	- 20°C / + 60°C	RANGO DE TEMPERATURA DE TRABAJO	
CREEP AT NOMINAL LOAD IN 4 HOURS	0.02% (0.03*)	FLUENCIA EN CARGA NOMINAL DESPUÉS 30 MIN.	
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE	15 Volt	TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN MÁX. TOLERADA	
INPUT RESISTANCE	400 Ohm +/-10 (381 +/-20*)	RESISTENCIA DE ENTRADA	
OUTPUT RESISTANCE	350 Ohm +/-5 (350 +/-4*)	RESISTENCIA DE SALIDA	
ZERO BALANCE	+/- 1 %	BALANCE EN CERO	
INSULATION RESISTANCE	> 5000 MOhm	RESISTENCIA DE AISLAMIENTO	
MECHANICAL LIMIT IN SERVICE	150 % (120*)	CARGA ESTÁTICA MÁXIMA	
DESTRUCTIVE LOAD	> 300 %	CARGA DE ROTURA en % en el FONDO DE ESCALA	
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD	0.3 mm (0.5*)	DEFLEXIÓN CON CARGA NOMINAL	

CABLE		CABLE	
LENGHT	3 m	LONGITUD	
DIAMETER	4 mm	DIÁMETRO	
CORES	4/6 x0.20mm ²	HILOS CONDUCTORES	



** Where provided (donde previsto)

Bajo pedido
GOST R
 (normas rusas)



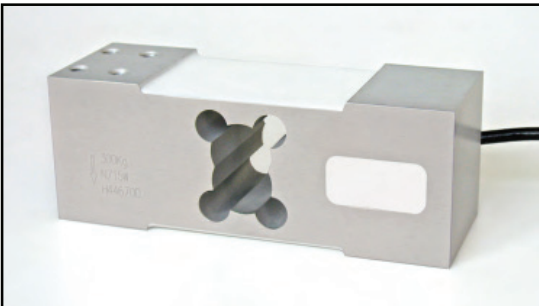
OFF-CENTER LOAD CELLS FOR PLATFORMS 600 x 600 mm
CÉLULAS DE CARGA PARA PLATAFORMAS 600 x 600 mm



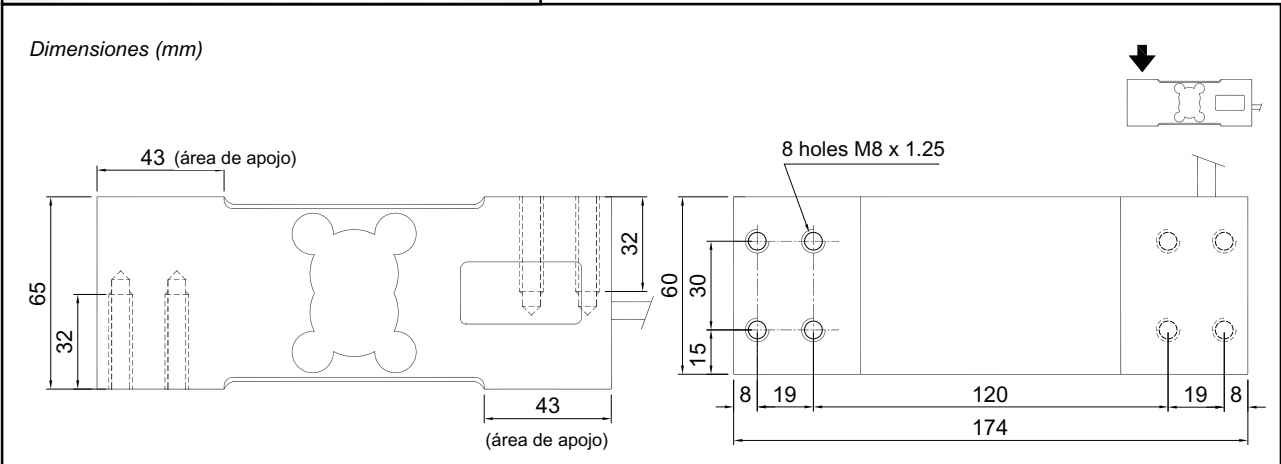
APL kg 50, 100, 150, 200, 300, 500	Euro 165,00
ATEX approved II 1 G II 2 D (zone 0-1-2-21-22) / <i>Aprobación ATEX (zonas 0-1-2-21-22)</i>	Euro 10,00
0 - 10VDC version (see page 15) / <i>Version salida 0-10Vcc (pág. 15)</i>	

APROBACIÓN **R60 C3 Vmin = Emax / 12000**

On request version approved **R60 C4 Vmin = Emax / 15000** (APL 50kg not approved / *excluida*)
Bajo pedido versión aprobada

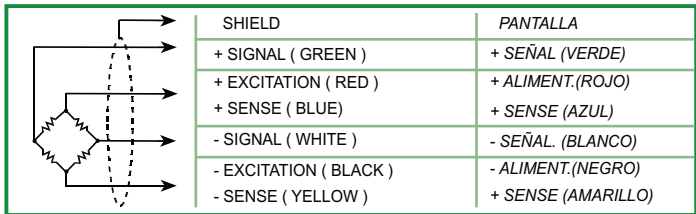


- **ALLOY ALUMINUM LOAD CELL**
- **COMBINED ERROR < +/- 0.02%**
- **PROTECTION CLASS IP 65**
- **CONSTRUCCIÓN EN LIGA DE ALUMINIO**
- **ERROR COMBINADO < +/- 0.02%**
- **GRADO DE PROTECCIÓN IP 65**



TECHNICAL FEATURES		CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
SENSITIVITY	2 mV/V +/-10%	SENSIBILIDAD	
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO	0.0017% °C	EFECTO DE LA TEMPERATURA EN CERO	
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN	0.0014% °C	EFECTO DE LA TEMPERATURA EN EL FONDO DE ESCALA	
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE	- 10°C / + 40°C	COMPENSACIÓN TÉRMICA	
OPERATING TEMPERATURE RANGE	- 20°C / + 60°C	RANGO DE TEMPERATURA DE TRABAJO	
CREEP AT NOMINAL LOAD IN 30 MINUTES	0.015 %	FLUENCIA EN CARGA NOMINAL DESPUÉS 30 MINUTOS	
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE	18 Volt	TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN MÁX. TOLERADA	
INPUT RESISTANCE	406 Ohm +/- 6	RESISTENCIA DE ENTRADA	
OUTPUT RESISTANCE	350 Ohm +/- 3	RESISTENCIA DE SALIDA	
ZERO BALANCE	+/- 1 %	BALANCE EN CERO	
INSULATION RESISTANCE	>5000 MOhm	RESISTENCIA DE AISLAMIENTO	
MECHANICAL LIMIT IN SERVICE	150 %	CARGA ESTÁTICA MÁXIMA	
DESTRUCTIVE LOAD	> 300 %	CARGA DE ROTURA en % en el FONDO DE ESCALA	
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD	0.5 mm	DEFLEXIÓN CON CARGA NOMINAL	

CABLE		CABLE	
LENGHT	3 m	LONGITUD	
DIAMETER	6 mm	DIÁMETRO	
CORES	6 x 0.20 mm ²	HILOS CONDUCTORES	

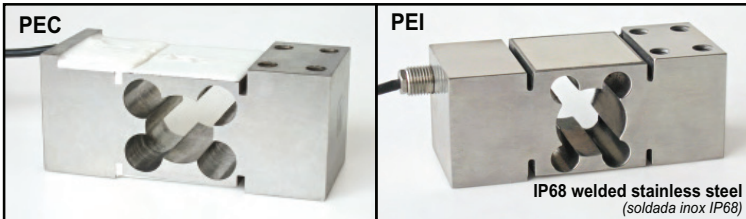


PEC - PEI

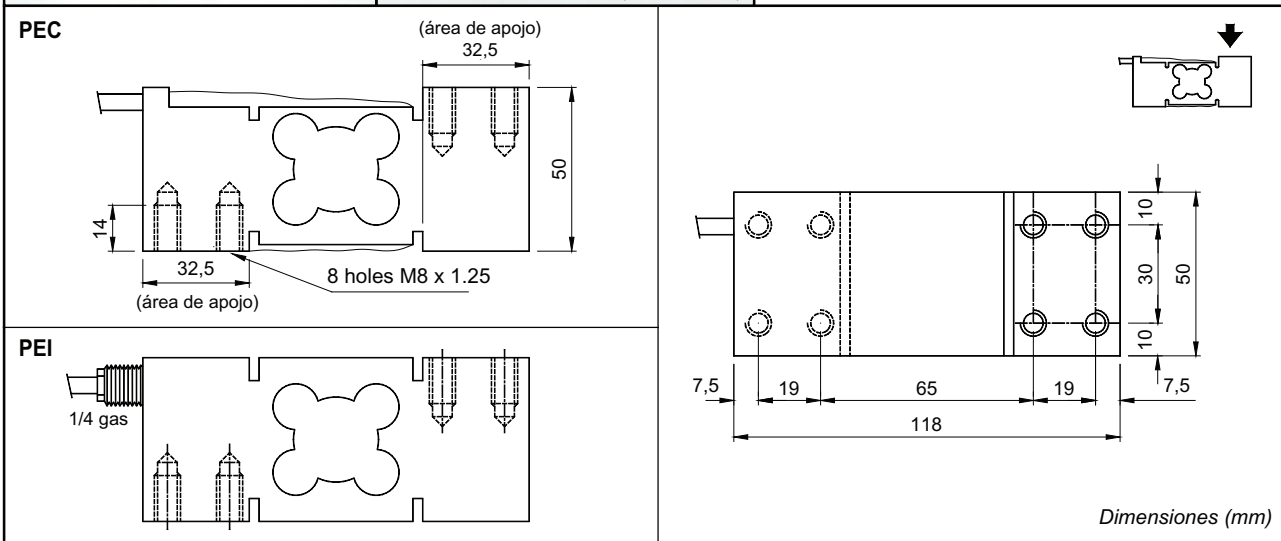
CELLE DI CARICO PER PIATTAFORME 600 x 600 mm CÉLULAS DE CARGA PARA PLATAFORMAS 600 x 600 mm

PEC kg 75, 150, 300, 500	Euro 150,00
* PEI kg 100, 200, 300, 500 (OIML R60 C3 Vmin=Emax/10000 approved / OIMLR60 C3 aprobada)	Euro 220,00
ATEX approved (Ex II 1 G (Ex II 2 D (zone 0-1-2-21-22) / Aprobación ATEX (zonas 0-1-2-21-22).....	Euro 10,00
OIML R60 C3 special steel version (mod. PT) / Versión acero especial OIML R60 C3 (mod. PT)	Euro 180,00

Manufactured according to OIML R60 standards.
Fabricadas de acuerdo con las normas OIML R60.

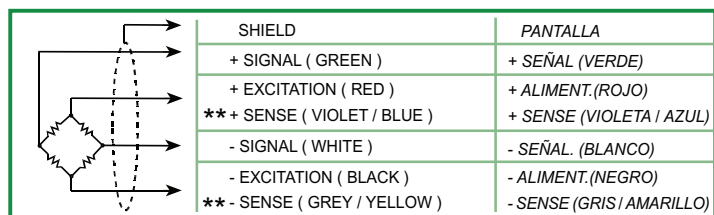


- STAINLESS STEEL CONSTRUCTION
- COMBINED ERROR < +/- 0.02%
- PROTECTION CLASS IP 67 (IP68 *)
- CONSTRUCCIÓN DE ACERO INOX
- ERROR COMBINADO < +/- 0.02%
- GRADO DE PROTECCIÓN IP 67 (IP68 *)



TECHNICAL FEATURES		CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
SENSITIVITY	2 mV/V +/-10%	SENSIBILIDAD
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO	0.002 % / °C (0.0014*)	EFECTO DE LA TEMPERATURA EN CERO
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN	0.002 % / °C (0.0013*)	EFECTO DE LA TEMP. EN EL FONDO DE ESCALA
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE	- 10°C / + 40°C	COMPENSACIÓN TÉRMICA
OPERATING TEMPERATURE RANGE	- 20°C / + 60°C	RANGO DE TEMPERATURA DE TRABAJO
CREEP AT NOMINAL LOAD IN 4 HOURS	0.02% (0.03*)	FLUENCIA EN CARGA NOMINAL DESPUÉS 4 HORAS
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE	15 Volt	TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN MÁX. TOLERADA
INPUT RESISTANCE	400 Ohm +/-10 (381 +/-20*)	RESISTENCIA DE ENTRADA
OUTPUT RESISTANCE	350 Ohm +/-5 (350 +/-4*)	RESISTENCIA DE SALIDA
ZERO BALANCE	+/- 1 %	BALANCE EN CERO
INSULATION RESISTANCE	> 5000 MOhm	RESISTENCIA DE AISLAMIENTO
MECHANICAL LIMIT IN SERVICE	150 % (120*)	CARGA ESTÁTICA MÁXIMA
DESTRUCTIVE LOAD	> 300 %	CARGA DE ROTURA en % en el FONDO DE ESCALA
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD	0.3 mm (0.5*)	DEFLEXIÓN CON CARGA NOMINAL

CABLE	CABLE	CABLE
LENGHT	3 m	LONGITUD
DIAMETER	4 (5*) mm	DIÁMETRO
CORES	4/6 x0.20mm ²	HILOSCONDUCTORES



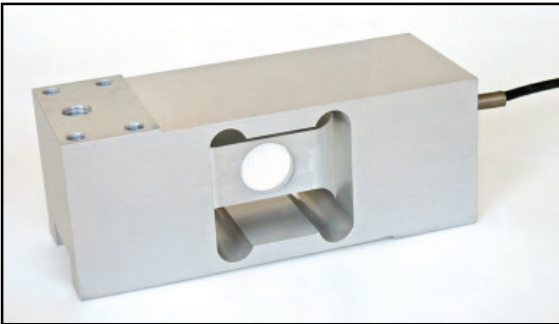
** Where provided (donde previsto)

OFF-CENTER LOAD CELLS FOR PLATFORMS 800 x 800 mm
CÉLULAS DE CARGA PARA PLATAFORMAS 800 x 800 mm



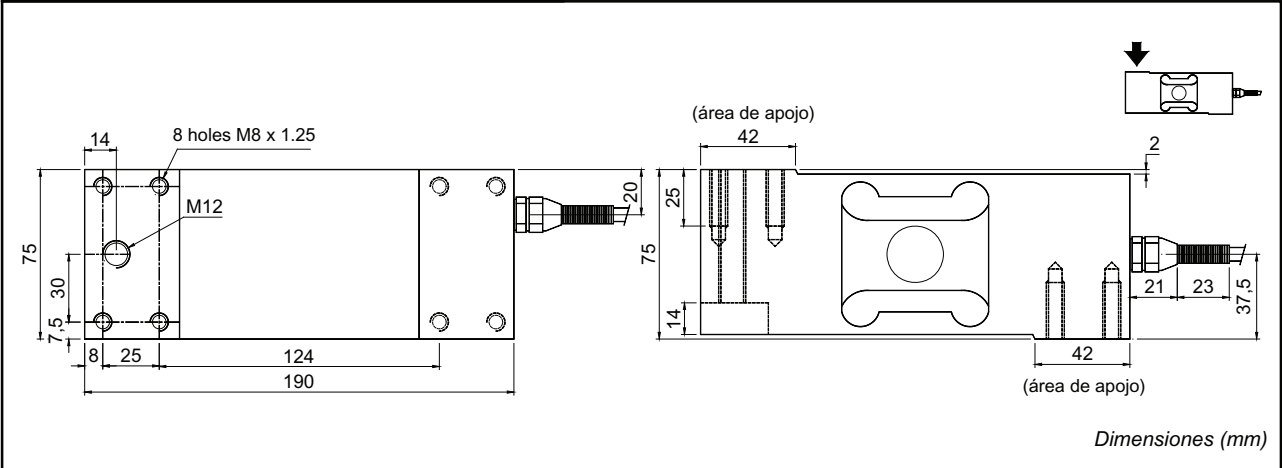
AR kg 500, 1000	Euro 230,00
ATEX approved II 1 G II 2 D (zone 0-1-2-21-22) / <i>Aprobación ATEX (zonas 0-1-2-21-22)</i>	Euro 10,00

Manufactured according to OIML R60 standards.
 Fabricadas de acuerdo con las normas OIML R60.



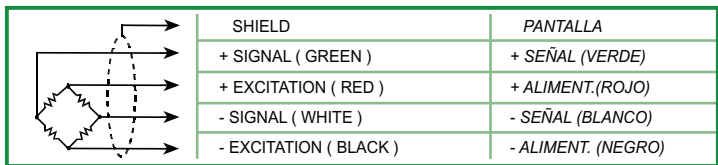
- ALLOY ALUMINUM LOAD CELL
- COMBINED ERROR < +/- 0.02%
- PROTECTION CLASS IP 65

- CONSTRUCCIÓN EN LIGA DE ALUMINIO
- ERROR COMBINADO < +/- 0.02%
- GRADO DE PROTECCIÓN IP 65






TECHNICAL FEATURES		CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
SENSITIVITY	2 mV/V +/-10%	SENSIBILIDAD	
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO	0.0025% °C	EFECTO DE LA TEMPERATURA EN CERO	
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN	0.0025% °C	EFECTO DE LA TEMPERATURA EN EL FONDO DE ESCALA	
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE	- 10°C / + 40°C	COMPENSACIÓN TÉRMICA	
OPERATING TEMPERATURE RANGE	- 20°C / + 60°C	RANGO DE TEMPERATURA DE TRABAJO	
CREEP AT NOMINAL LOAD IN 30 MINUTES	0.03 %	FLUENCIA EN CARGA NOMINAL DESPUÉS 30 MINUTOS	
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE	15 Volt	TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN MÁX. TOLERADA	
INPUT RESISTANCE	410 Ohm +/- 10	RESISTENCIA DE ENTRADA	
OUTPUT RESISTANCE	350 Ohm +/- 3	RESISTENCIA DE SALIDA	
ZERO BALANCE	+/- 2 %	BALANCE EN CERO	
INSULATION RESISTANCE	>2000 MOhm	RESISTENCIA DE AISLAMIENTO	
MECHANICAL LIMIT IN SERVICE	120 %	CARGA ESTÁTICA MÁXIMA	
DESTRUCTIVE LOAD	> 200 %	CARGA DE ROTURA en % en el FONDO DE ESCALA	
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD	0.5 mm	DEFLEXIÓN CON CARGA NOMINAL	

CABLE		CABLE	
LENGHT	3 m	LONGITUD	
DIAMETER	5 mm	DIÁMETRO	
CORES	4 x 0.20 mm ²	HILOS CONDUCTORES	

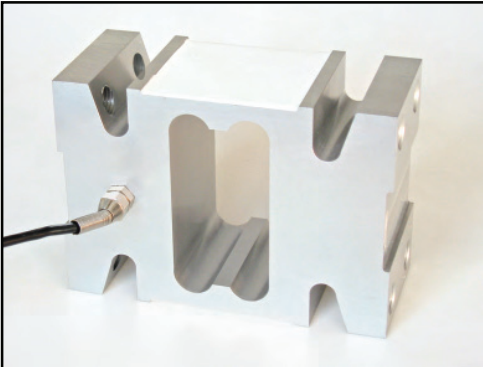


AT

OFF-CENTER LOAD CELLS FOR PLATFORMS 1200 x 1200 mm CÉLULAS DE CARGA PARA PLATAFORMAS 1200 x 1200 mm

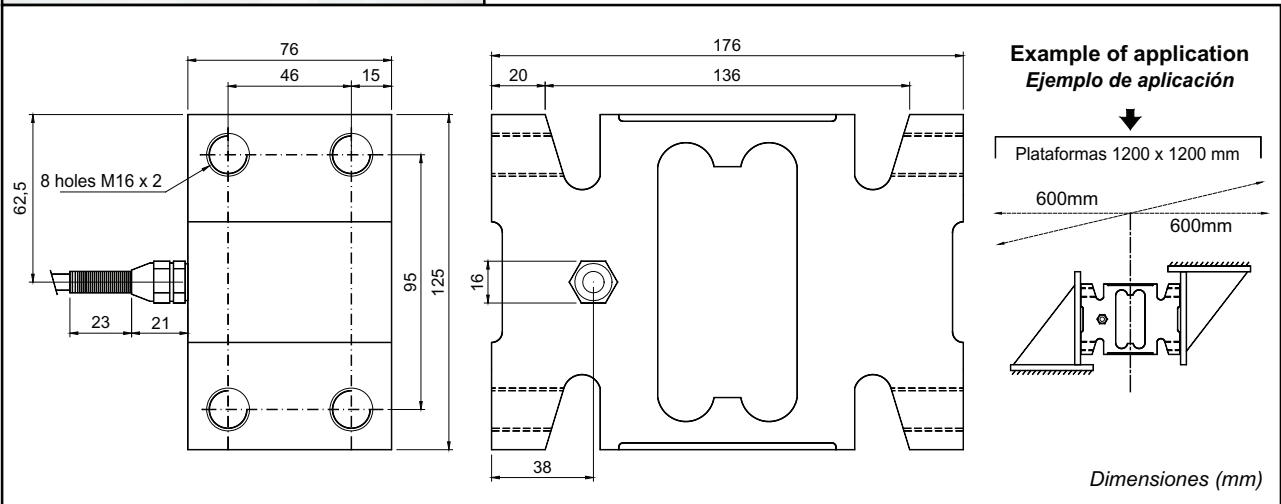
AT kg 1000, 2000	Euro 350,00
ATEX approved  II 1 G  II 2 D (zone 0-1-2-21-22) / <i>Aprobación ATEX (zonas 0-1-2-21-22)</i>	Euro 10,00
 R60 C3 version (mod. ATL) / <i>Versión OIML R60 C3 (mod. ATL)</i>	Euro 400,00

Manufactured according to OIML R60 standards.
Fabricadas de acuerdo con las normas OIML R60.



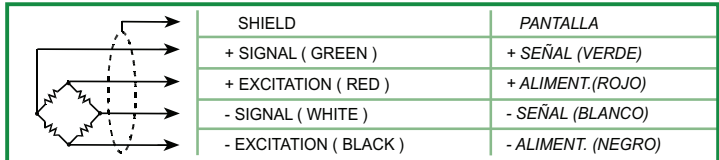
- ALLOY ALUMINUM LOAD CELL
- COMBINED ERROR < +/- 0.03%
- PROTECTION CLASS IP 65

- CONSTRUCCIÓN EN LIGA DE ALUMINIO
- ERROR COMBINADO < +/- 0.03%
- GRADO DE PROTECCIÓN IP 65



TECHNICAL FEATURES		CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
SENSITIVITY	2 mV/V +/-10%	SENSIBILIDAD	
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO	0.0025% °C	EFEECTO DE LA TEMPERATURA EN CERO	
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN	0.0025% °C	EFEECTO DE LA TEMPERATURA EN EL FONDO DE ESCALA	
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE	- 10°C / + 40°C	COMPENSACIÓN TÉRMICA	
OPERATING TEMPERATURE RANGE	- 20°C / + 60°C	RANGO DE TEMPERATURA DE TRABAJO	
CREEP AT NOMINAL LOAD IN 30 MINUTES	0.03 %	FLUENCIA EN CARGA NOMINAL DESPUÉS 30 MINUTOS	
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE	15 Volt	TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN MÁX. TOLERADA	
INPUT RESISTANCE	410 Ohm +/- 10	RESISTENCIA DE ENTRADA	
OUTPUT RESISTANCE	350 Ohm +/- 3	RESISTENCIA DE SALIDA	
ZERO BALANCE	+/- 2 %	BALANCE EN CERO	
INSULATION RESISTANCE	>2000 MOhm	RESISTENCIA DE AISLAMIENTO	
MECHANICAL LIMIT IN SERVICE	120 %	CARGA ESTÁTICA MÁXIMA	
DESTRUCTIVE LOAD	> 200 %	CARGA DE ROTURA en % en el FONDO DE ESCALA	
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD	0.8 mm	DEFLEXIÓN CON CARGA NOMINAL	

CABLE		CABLE	
LENGHT	3 m	LONGITUD	
DIAMETER	5 mm	DIÁMETRO	
CORES	4 x 0.20 mm ²	HILOS CONDUCTORES	




Bajo pedido
GOST R
 (normas rusas)





BENDING BEAM LOAD CELLS
 CÉLULAS DE CARGA FLEXIÓN

FCOL

FCOL kg 20, 50, 100, 200	Euro 170,00
FCOL kg 350, 500	Euro 180,00
ATEX approved  II 1 G  II 2 D (zone 0-1-2-21-22) / <i>Aprobación ATEX (zonas 0-1-2-21-22)</i>	Euro 10,00
PAIRS OF STAINLESS STEEL BRACKETS (max 100 kg) / PAR DE ESTRIBOS INOX DE TRACCIÓN (max 100 kg)	Euro 50,00
Special version kg 5, 10 (mod. FCK) / Versión especial kg 5, 10 (mod. FCK)	Euro 170,00

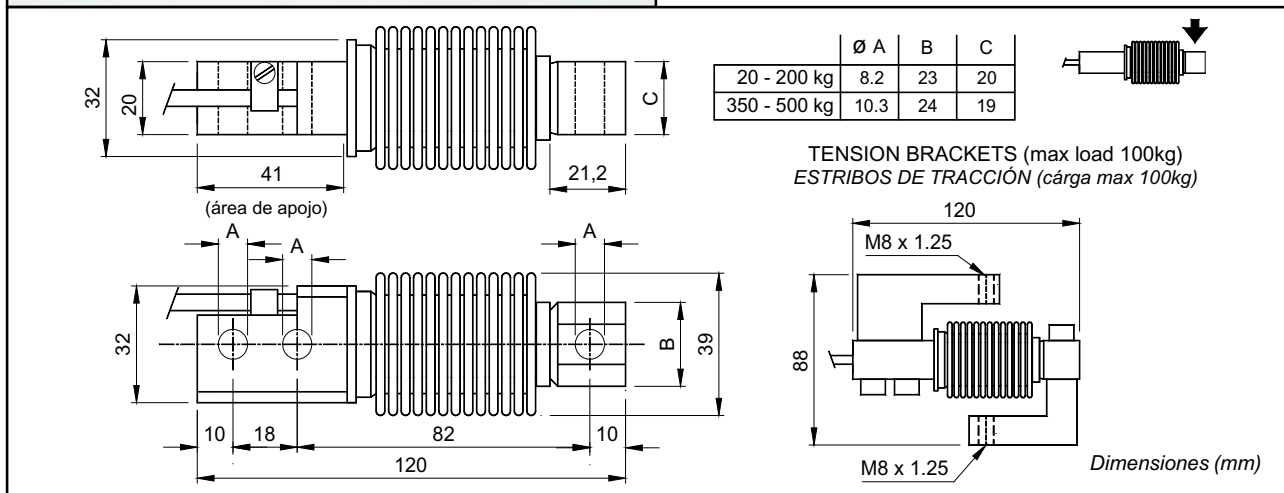
APROBACIÓN  **R60 C3** $V_{min} = E_{max} / 10000$ (kg 20 - 100) ; $E_{max} / 6000$ (kg 200 - 500)

On request version approved  **R60 C4**
 Bajo pedido versión aprobada

On request, for FCOL 50 to 500 kg (100 - 1000 lb), version approved  **for United States / Canada**
 Bajo pedido, para FCOL da 50 a 500 kg (100 - 1000 lb), versión aprobada para Estados Unidos / Canada



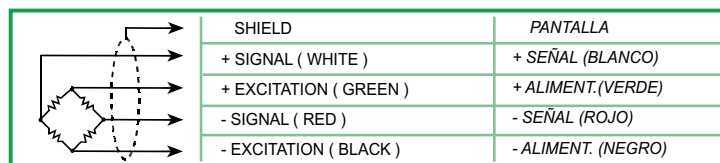
- STAINLESS STEEL 17-4PH CONSTRUCTION
- STAINLESS STEEL BELLOWS
- COMBINED ERROR < +/- 0.02%
- PROTECTION RATING IP 68
- CONSTRUCCIÓN DE ACERO INOX 17-4PH
- FUELLE EN ACERO INOX
- ERROR COMBINADO < +/- 0.02%
- GRADO DE PROTECCIÓN IP 68



TECHNICAL FEATURES		CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
SENSITIVITY	* 2 mV/V +/-1%	SENSIBILIDAD	
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO	0.002 % / °C	EFECTO DE LA TEMPERATURA EN CERO	
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN	0.0014 % / °C	EFECTO DE LA TEMPERATURA EN EL FONDO DE ESCALA	
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE	- 10°C / + 40°C	COMPENSACIÓN TÉRMICA	
OPERATING TEMPERATURE RANGE	- 30°C / + 65°C	RANGO DE TEMPERATURA DE TRABAJO	
CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 30 MINUTES	0.02 %	FLUENCIA EN CARGA NOMINAL DESPUÉS 30 MINUTOS	
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE	18 Volt	TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN MÁX. TOLERADA	
INPUT RESISTANCE	460 Ohm +/- 50	RESISTENCIA DE ENTRADA	
OUTPUT RESISTANCE	350 Ohm +/- 3	RESISTENCIA DE SALIDA	
ZERO BALANCE	+/- 1 %	BALANCE EN CERO	
INSULATION RESISTANCE	> 5000 MOhm	RESISTENCIA DE AISLAMIENTO	
MAXIMUM STATIC LOAD	150 %	CARGA ESTÁTICA MÁXIMA	
DESTRUCTIVE LOAD IN % ON FULL SCALE	> 300 %	CARGA DE ROTURA en % en el FONDO DE ESCALA	
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD	0.4 mm	DEFLEXIÓN CON CARGA NOMINAL	

* Calibrated current output / Salida calibrada en corriente

CABLE		CABLE	
LENGHT	3 m	LONGITUD	
DIAMETER	5 mm	DIÁMETRO	
CORES	4 x 0.22 mm ²	HILOS CONDUCTORES	



Mounting accessories see page 29 / Accesorios de montaje a pág 29

TFC

MOUNTING ACCESSORIES FOR LOAD CELLS SERIES FCOL - FCK

ACCESORIOS DE MONTAJE PARA CÉLULAS FCOL - FCK

	load cells mounted <i>célula montada</i>	load cells NOT mounted <i>célula NO montada</i>
PIATFC + BLOCTFC (max 500 kg)		Euro 45,00
TFC / PV (completa: PIATFC + BLOCTFC + PPV) (max 500 kg)	Euro 100,00	Euro 75,00
TFC / PVZ (completa: PIATFCZ + BLOCTFCZ + PPV) (max 500 kg) ...	Euro 85,00	Euro 60,00
TFC / GP (max 500 kg)	Euro 100,00	Euro 75,00
TFC / FSB (max 500 kg)	Euro 80,00	Euro 55,00

During the transport and installation the lock (*) must touch under the load cell. After installation, move the lock away from the load cell. Connect the structure to be weighed by means of copper wire, then connect all the lower plates to the earthing system. In case of structure with four-point support, if one-point does not touch the compression joint, you must proceed to insert a shim before fixing the bolts otherwise adjust the height.

Durante el transporte y el montaje, para evitar daños, asegurarse de que el tornillo de bloqueo () toque debajo de la célula. Al final del montaje volver a alejar el tornillo para permitir el funcionamiento correcto de la célula. Conectar las tuberías de cobre a la estructura pesada y después conectar entre sí las placas inferiores a la red de tierra. En las estructuras de 4 apoyos, si uno de éstos no está en contacto con la parte superior del accesorio, se lo debe regular en altura o introducir un calzo antes de apretar los pernos.*

PIATFC -Z
BLOCTFC -Z

PIATFC + BLOCTFC: AISI 304 stainless steel.
PIATFCZ + BLOCTFCZ: galvanized steel.
Max load 500 kg.
PIATFC + BLOCTFC: acero INOX AISI 304.
PIATFCZ + BLOCTFCZ: acero cincado.
Carga máxima 500 kg.

Provided with a foot against lateral forces and anti-tilt to compensate for misalignment of the support plates. **Self-centring joint foot constructed of stainless steel (PV) or nickel-plated (PVZ).** Small adjustable height.

*Provisto de sujeción contra el desplazamiento lateral y como protección anti-vuelcos mediante pie, que puede compensar la desnivelación de los planos de apoyo de la estructura. **Pie articulado autocentrante sobre bolas de acero inox (PV) o acero niquelado (PVZ).** Limitada regulación en altura.*

TFC / PV - Z

ORIENTATION (Orientación)

Weigh module with a compression joint in **AISI 304 stainless steel** and rubber, to compensate for misalignment of the support plates. Max static load 500 kg.

*Provisto de una junta de compresión de **acero INOX AISI 304** + GOMA, que puede compensar la desnivelación de los planos de apoyo. Máx. carga estática 500 kg.*

UPPER PLATE (Placa Superior)
4 holes Ø9

TFC / GP

ORIENTATION (Orientación)

TFC / FSB

BENDING BEAM AND SHEAR LOAD CELLS
CÉLULAS DE CARGA FLEXIÓN Y CIZALLADURA

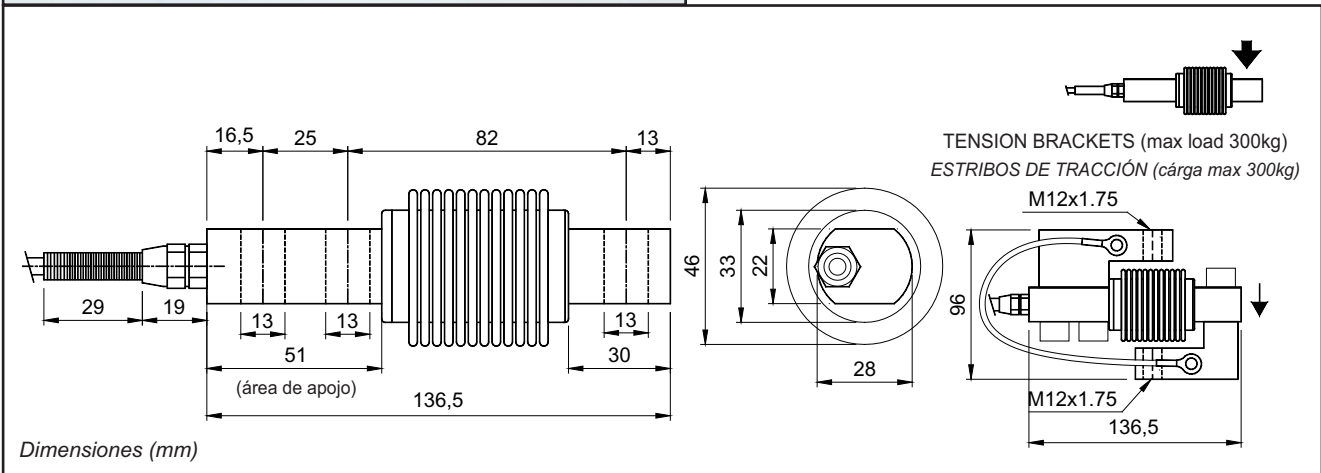


FCAX kg 30*, 50*, 75*, 150*, 300*, 500 .. BENDING BEAM / FLEXIÓN	Euro 210,00
FCAX kg 750, 1000, 1500 .. SHEAR BEAM / CIZALLADURA	Euro 210,00
ATEX approved II 1 G II 2 D (zone 0-1-2-21-22) / Aprobación ATEX (zonas 0-1-2-21-22)	Euro 10,00
 <p>Manufactured according to OIML R60 standards. Fabricadas de acuerdo con las normas OIML R60.</p> 	



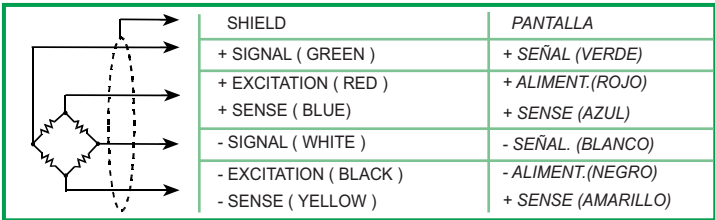
- STAINLESS STEEL BODY AND BELLOWS
- COMBINED ERROR < +/- 0.02 %
- PROTECTION RATING IP 68

- CONSTRUCCIÓN Y FUELLE EN ACERO INOX
- ERROR COMBINADO < +/- 0.02 %
- GRADO DE PROTECCIÓN IP 68



TECHNICAL FEATURES		CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
SENSITIVITY	2 mV/V +/-0.4%	SENSIBILIDAD	
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO	0.002 % / °C	EFECTO DE LA TEMPERATURA EN CERO	
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN	0.002 % / °C	EFECTO DE LA TEMPERATURA EN EL FONDO DE ESCALA	
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE	- 10°C / + 40°C	COMPENSACIÓN TÉRMICA	
OPERATING TEMPERATURE RANGE	- 20°C / + 50°C	RANGO DE TEMPERATURA DE TRABAJO	
CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 30 MINUTES	0.02 %	FLUENCIA EN CARGA NOMINAL DESPUÉS 30 MINUTOS	
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE	15 Volt	TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN MÁX. TOLERADA	
INPUT RESISTANCE	350 Ohm +/-5 (*400 Ohm +/-20)	RESISTENCIA DE ENTRADA	
OUTPUT RESISTANCE	350 Ohm +/-5	RESISTENCIA DE SALIDA	
ZERO BALANCE	+/- 1 %	BALANCE EN CERO	
INSULATION RESISTANCE	> 5000 MOhm	RESISTENCIA DE AISLAMIENTO	
MAXIMUM STATIC LOAD	150 %	CARGA ESTÁTICA MÁXIMA	
DESTRUCTIVE LOAD IN % ON FULL SCALE	> 300 %	CARGA DE ROTURA en % en el FONDO DE ESCALA	
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD	0.4 mm	DEFLEXIÓN CON CARGA NOMINAL	

CABLE		CABLE	
LENGHT	5 m	LONGITUD	
DIAMETER	6 mm	DIÁMETRO	
CORES	6 x 0.20 mm ²	HILOS CONDUCTORES	



Mounting accessories see pages 31, 33, 41, 46 / Accesorios de montaje a pág 31, 33, 41, 46

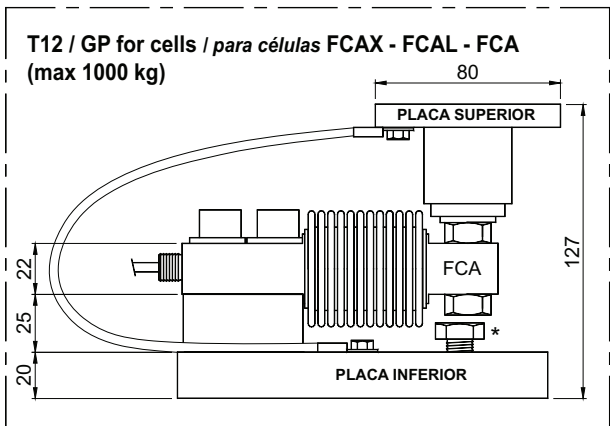
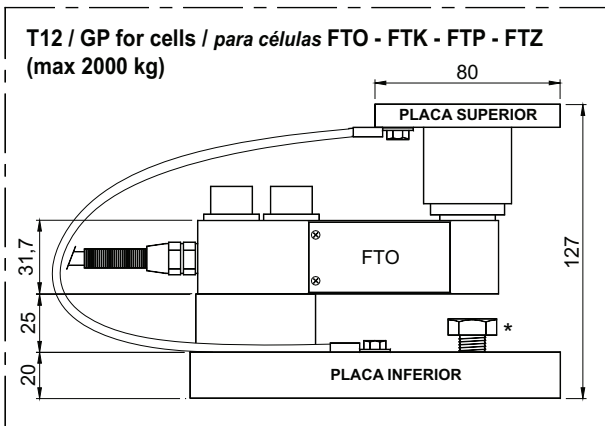
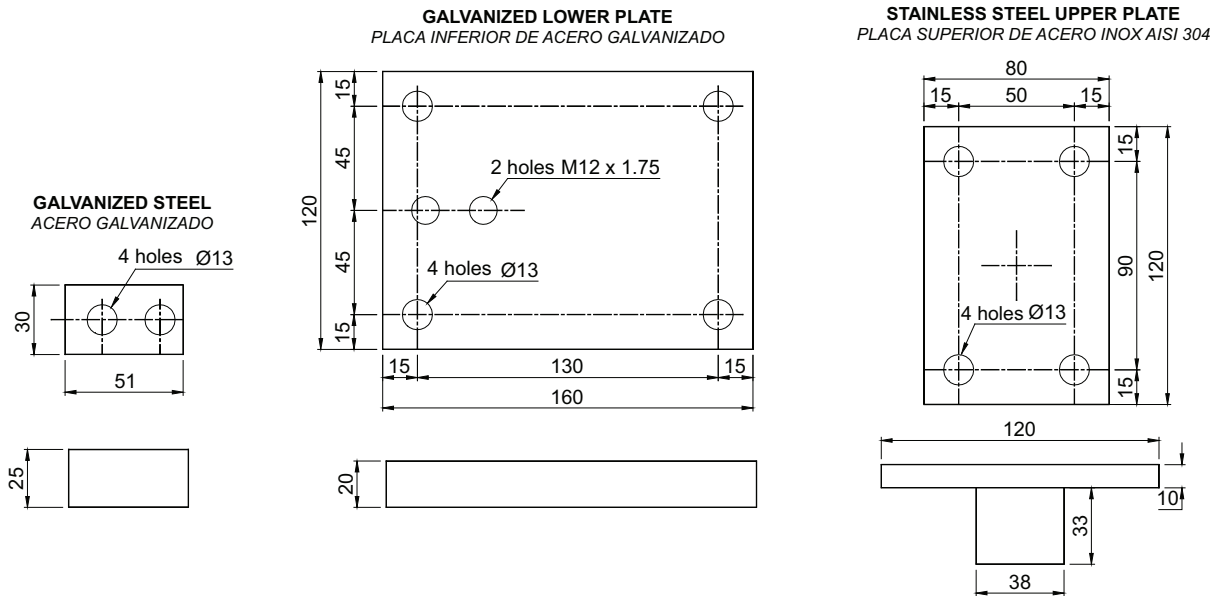
T12

MOUNTING ACCESSORIES FOR LOAD CELLS SERIES FCAL - FCAX - FTO - FTK - FTP - FTZ ACCESORIOS DE MONTAJE PARA CÉLULAS FCAL - FCAX - FTO - FTK - FTP - FTZ

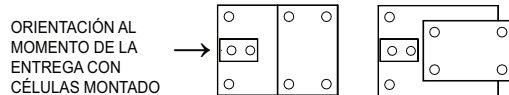
T12 / GP	load cell mounted <i>célula montada</i>	load cell NOT mounted <i>célula NO montada</i>
	Euro 150,00	Euro 125,00

Weight module designed for tanks, hoppers, platforms, etc.; provided with a compression joint in AISI 304 stainless steel and rubber to compensate for misalignment of the support plates. Galvanized lower plate and screws. AISI 304 stainless steel upper plate.
During the transport and installation the bolt (*) must be unscrewed until it touches the upper plate, to avoid damage due to knocks or vibrations. After installation, loosen the bolt to allow the cell to perform properly.
Connect all the lower plates to the earthing system.
In case of structure with four-point support, if one-point does not touch the upper plate, you must proceed to insert a shim before fixing the bolts.

Accesorio diseñado para el pesado de depósitos, tolvas, plataformas, etc.; dispone de una junta de compresión en acero INOX AISI 304 + GOMA que puede compensar la desnivelación de los planos de apoyo de la estructura.
Placa inferior y tornillos de acero galvanizado. Placa superior de acero INOX AISI 304. Para evitar que durante el transporte y el montaje sufra daños provocados por golpes y vibraciones, asegurarse de que el perno (*) esté totalmente desenroscado hasta que toque la célula con la cabeza. Al finalizar el montaje, volver a enroscar el perno para alejarlo y permitir que la célula funcione correctamente.
Conectar entre sí las placas inferiores a la red de tierra.
En las estructuras de 4 apoyos, si uno de éstos no está en contacto con la placa superior del accesorio, se debe introducir un calzo antes de apretar los pernos.



ORIENTATE MODULES AS THE SITUATION REQUIRES
LAS POSIBLES DIRECCIONES FUTURAS DE LA PLACA SUPERIOR EN CUALQUIER POSICIÓN



BENDING BEAM LOAD CELLS
CÉLULAS DE CARGA FLEXIÓN

FCAL

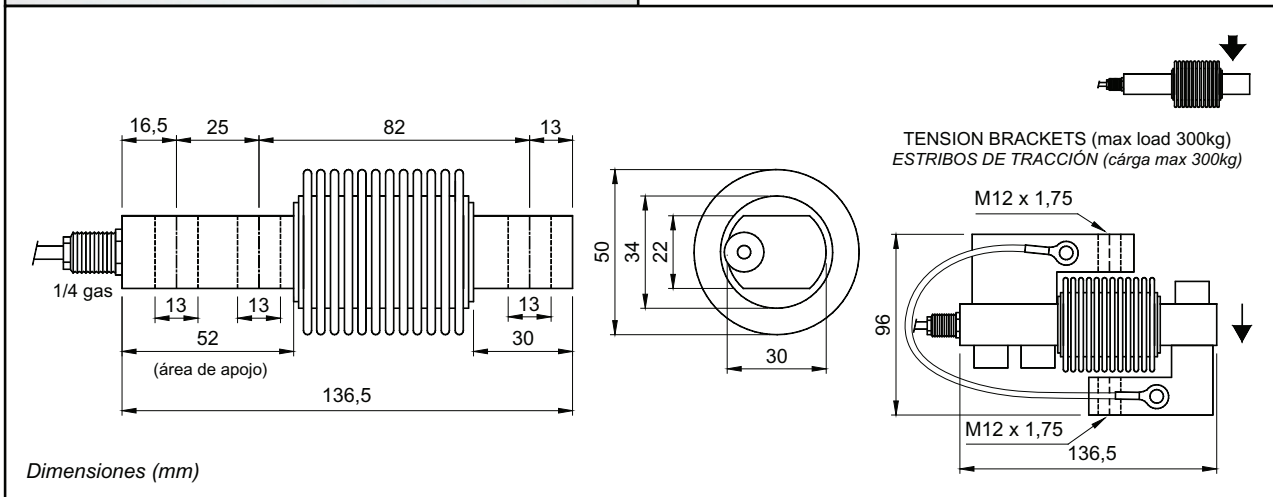
FCAL kg 30, 50, 75, 150, 300 BENDING BEAM / FLEXIÓN	Euro 240,00
PAIRS OF STAINLESS STEEL BRACKET (max 300 kg) / PAR DE ESTRIBOS INOX DE TRACCIÓN (max 300kg)	Euro 60,00

APROBACIÓN  R60 C3 Vmin = Emax / 10.000

APROBACIÓN ATEX  II 1 GD (zonas 0-1-2-20-21-22)

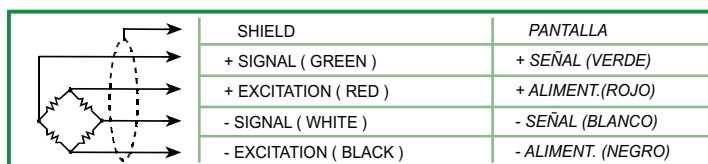


- STAINLESS STEEL 17-4 PH BODY
- STAINLESS STEEL BELLOWS
- COMBINED ERROR < +/- 0.017 %
- PROTECTION RATING IP 68
- CONSTRUCCIÓN DE ACERO INOX 17-4 PH
- FUELLE EN ACERO INOX
- ERROR COMBINADO < +/- 0.017 %
- GRADO DE PROTECCIÓN IP 68



TECHNICAL FEATURES		CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
SENSITIVITY	2 mV/V +/-0.1%	SENSIBILIDAD	
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO	0.002 % / °C	EFECTO DE LA TEMPERATURA EN CERO	
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN	0.0012 % / °C	EFECTO DE LA TEMPERATURA EN EL FONDO DE ESCALA	
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE	- 10°C / + 40°C	COMPENSACIÓN TÉRMICA	
OPERATING TEMPERATURE RANGE	- 20°C / + 50°C	RANGO DE TEMPERATURA DE TRABAJO	
CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 30 MINUTES	0.016 %	FLUENCIA EN CARGA NOMINAL DESPUÉS 30 MINUTOS	
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE	15 Volt	TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN MÁX. TOLERADA	
INPUT RESISTANCE	400 Ohm +/- 20	RESISTENCIA DE ENTRADA	
OUTPUT RESISTANCE	350 Ohm +/- 3	RESISTENCIA DE SALIDA	
ZERO BALANCE	+/- 2 %	BALANCE EN CERO	
INSULATION RESISTANCE	> 5000 MOhm	RESISTENCIA DE AISLAMIENTO	
MAXIMUM STATIC LOAD	150 %	CARGA ESTÁTICA MÁXIMA	
DESTRUCTIVE LOAD IN % ON FULL SCALE	> 200 %	CARGA DE ROTURA en % en el FONDO DE ESCALA	
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD	0.4 mm	DEFLEXIÓN CON CARGA NOMINAL	

CABLE		CABLE	
LENGHT	3 m	LONGITUD	
DIAMETER	4 mm	DIÁMETRO	
CORES	4 x 0.22 mm ²	HILOS CONDUCTORES	



TF

MOUNTING ACCESSORIES FOR LOAD CELLS SERIES FCAX - FCAL - FCA

ACCESORIOS DE MONTAJE PARA CÉLULAS FCAX - FCAL - FCA

	load cell mounted <i>célula montada</i>	load cell NOT mounted <i>célula NO montada</i>
PIATF + BLOCT (max 500 kg)		Euro 50,00
PIATF 2000 + BLOCT (max 1000 kg)		Euro 65,00
TF / PV (max 500 kg)	Euro 125,00	Euro 100,00
TF / PV / 2000 (max 1000 kg)	Euro 140,00	Euro 115,00
TF / PVZ (max 500 kg)	Euro 105,00	Euro 80,00

PIATF
PIATF 2000
BLOCT

BLOCT

Weigh module constructed of AISI 304 stainless steel.
PIATF : Max static load 500 kg.
PIATF2000 : Max static load 1000 kg.

Accesorio de montaje de acero INOX AISI 304
PIATF: Carga máxima estática 500 kg
PIATF 2000: Carga máxima estática 1.000 kg

TF / PV - Z
TF / PV / 2000

PPV

FOOT (PIE)

BLOCT

PIATF / PIATF2000

ORIENTATE MODULES AS THE SITUATION REQUIRES
 LAS POSIBLES DIRECCIONES FUTURAS DE LA PLACA SUPERIOR EN CUALQUIER POSICIÓN

Mounting accessory provided with **AISI 304 stainless steel** plate (PPV) with self-centring joint foot M12x1.75 (**stainless steel foot for PV; nickel-plated foot for PVZ**) to compensate for misalignment of the support plates. Anti-tilt device against lateral forces and anti-tilt. Stainless steel screw. Max load 500 / 1000 kg. During the transport and installation the lock (*) must touch under the load cell. After installation, move the lock away from the load cell. Connect all the lower plates to the earthing system. In case of structure with four-point support, if one-point does not touch the joint, you must proceed to insert a shim before fixing the bolts.

Accesorio provisto de placa de PPV en acero INOX AISI 304 con un pie articulado M12 x 1,75 autocentrante sobre bolas en su interior (PV: pie de acero inox; PVZ: pie de acero niquelado) que puede compensar la desnivelación de los planos de apoyo de la estructura.

Tornillos de acero inox.

Sujeción contra el desplazamiento lateral y como protección anti-vuelcos.

Máx. carga estática 500 / 1.000 kg.

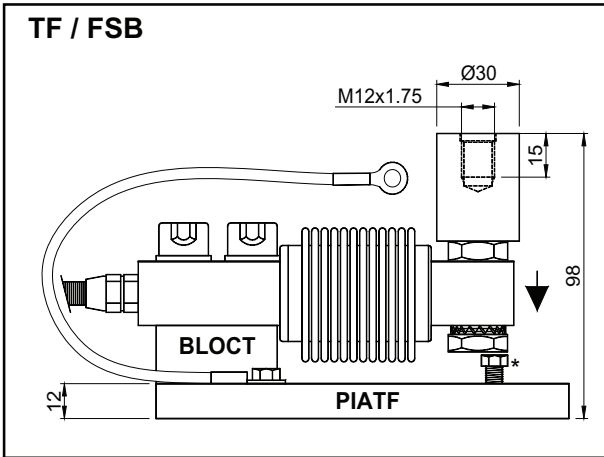
Durante el transporte y el montaje, para evitar daños, asegurarse de que el tornillo de bloqueo () toque debajo de la célula. Al final del montaje volver a alejar el tornillo para permitir el funcionamiento correcto de la célula. Conectar entre sí las placas inferiores a la red de tierra.*

En las estructuras de 4 apoyos, si uno de éstos no está en contacto con la parte superior del accesorio, se debe introducir un calzo antes de apretar los pernos.

MOUNTING ACCESSORIES FOR LOAD CELLS SERIES FCAX - FCAL - FCA
ACCESORIOS DE MONTAJE PARA CÉLULAS FCAX - FCAL - FCA

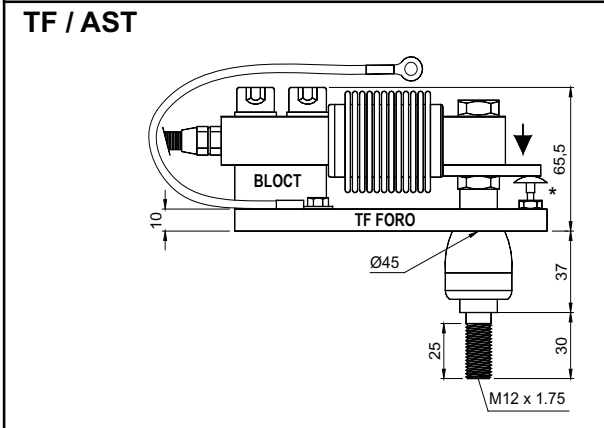


	load cells mounted <i>célula montada</i>	load cells NOT mounted <i>célula NO montada</i>
TF / FSB (max 500 kg)	Euro 90,00	Euro 65,00
TF / AST (max 500 kg)	Euro 110,00	Euro 85,00
TF / GP (max 500 kg)	Euro 110,00	Euro 85,00
TF / GP / 2000 (max 1000 kg)	Euro 125,00	Euro 100,00



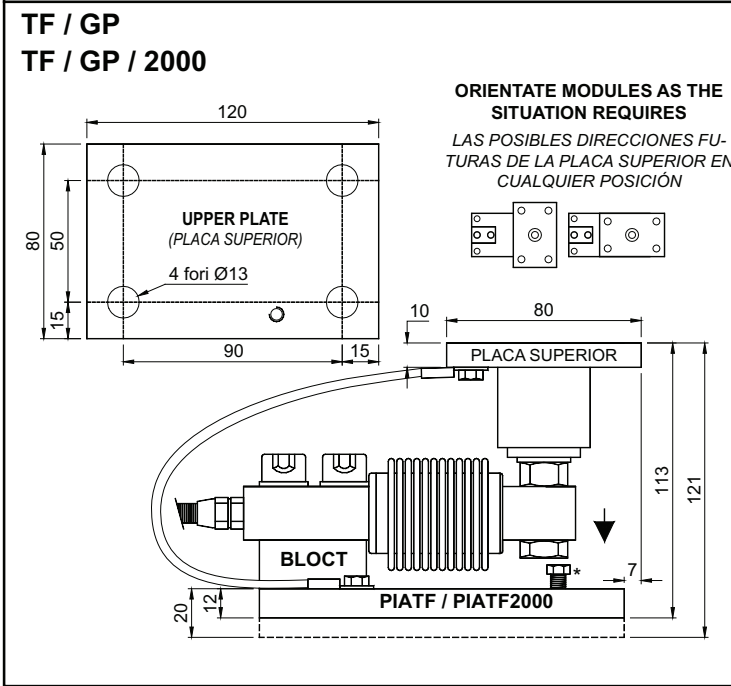
AISI 304 stainless steel joint + rubber, to compensate for misalignment of the support plates. Max static load 500 kg. During the transport and installation the lock (*) must touch under the load cell. After installation, move the lock away from the cell. Connect the structure to be weighed by means of copper wire, then connect all the lower plates to the earthing system. In case of structure with four-point support, if one-point does not touch the joint, you must insert a shim before fixing the bolts.

Junta de acero INOX AISI 304 + GOMA, que puede compensar la desnivelación de los planos de apoyo. Tornillos de acero inox. Máx. carga estática 500 kg. Durante el transporte y el montaje, para evitar daños, asegurarse de que el tornillo de bloqueo () toque debajo de la célula. Al final del montaje volver a alejar el tornillo para permitir el funcionamiento correcto de la célula. Conectar las tuberías de cobre a la estructura pesada y después conectar entre sí las placas inferiores a la red de tierra. En las estructuras de 4 apoyos, si uno de éstos no está en contacto con la parte superior del accesorio, se debe introducir un calzo antes de apretar los pernos.*



Alloy aluminum tension ball joint. Galvanized screws. Max static load 500 kg. During the transport and installation the lock (*) must touch under the load cell. After installation, move the lock away from the load cell. Connect the structure to be weighed by means of copper wire, then connect all the lower plates to the earthing system.

Junta esférica de tracción, en aleación de aluminio. Tornillos de acero cincado. Máx. carga estática suspendida 500 kg. Durante el transporte y el montaje, para evitar daños, asegurarse de que el tornillo de bloqueo () toque debajo de la célula. Al final del montaje volver a alejar el tornillo para permitir el funcionamiento correcto de la célula. Conectar las tuberías de cobre a la estructura pesada y después conectar entre sí las placas inferiores a la red de tierra.*





AISI304 stainless steel upper plate. AISI304 compression joint + rubber, to compensate for misalignment of the support plates. Max static load 500 / 1000 kg. During the transport and installation the lock (*) must touch under the load cell. After installation, move the lock away from the load cell. Connect all the lower plates to the earthing system. In case of structure with four-point support, if one-point does not touch the upper plate, you must proceed to insert a shim before fixing the bolts.

Placa superior de acero INOX AISI 304. Junta de compresión en INOX AISI 304 + GOMA, que puede compensar la desnivelación de los planos de apoyo. Tornillos de acero inox. Máx. carga estática 500 / 1.000 kg. Durante el transporte y el montaje, para evitar daños, asegurarse de que el tornillo de bloqueo () toque debajo de la célula. Al final del montaje volver a alejar el tornillo para permitir el funcionamiento correcto de la célula. Conectar entre sí las placas inferiores a la red de tierra. En las estructuras de cuatro apoyos, si uno de éstos no está en contacto con la placa superior del accesorio, se debe introducir un calzo antes de apretar los pernos.*

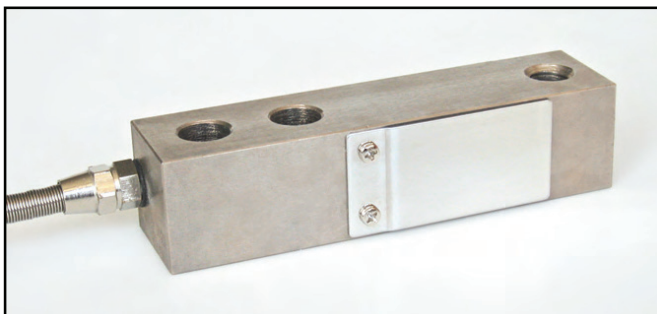
FTO

BENDING BEAM LOAD CELLS

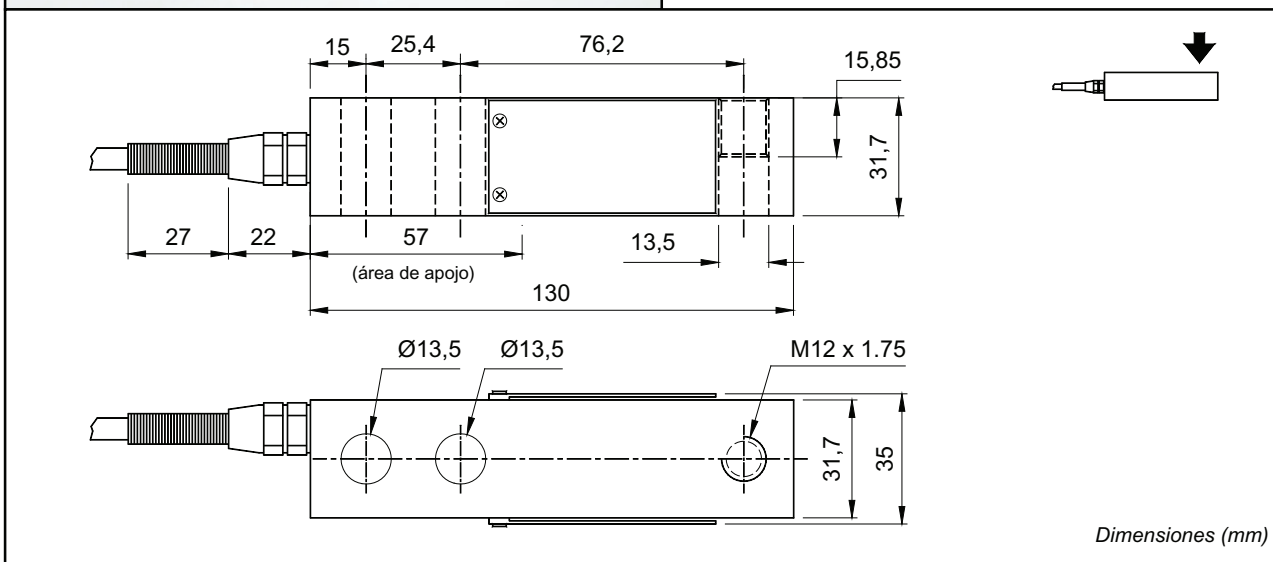
CÉLULAS DE CARGA FLEXIÓN

FTO kg 75, 150, 300	Euro 130,00
ATEX approved  II 1 G  II 2 D (zone 0-1-2-21-22) / <i>Aprobación ATEX (zonas 0-1-2-21-22)</i>	Euro 10,00

Manufactured according to OIML R60 standards.
Fabricadas de acuerdo con las normas OIML R60.

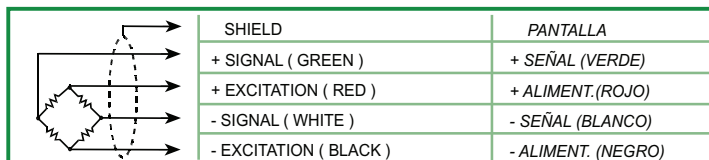


- **SPECIAL STEEL CONSTRUCTION**
- **COMBINED ERROR < +/- 0.025 %**
- **PROTECTION RATING IP 67**
- *CONSTRUCCIÓN EN ACERO ESPECIAL*
- *ERROR COMBINADO < +/- 0.025 %*
- *GRADO DE PROTECCIÓN IP 67*



TECHNICAL FEATURES		CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
SENSITIVITY	2 mV/V +/- 0.1%	SENSIBILIDAD	0.0025 % / °C
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO	0.0025 % / °C	EFEECTO DE LA TEMPERATURA EN CERO	0.0025 % / °C
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN	- 10°C / + 40°C	EFEECTO DE LA TEMPERATURA EN EL FONDO DE ESCALA	- 10°C / + 40°C
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE	- 20°C / + 60°C	COMPENSACIÓN TÉRMICA	- 20°C / + 60°C
OPERATING TEMPERATURE RANGE	0.03 %	RANGO DE TEMPERATURA DE TRABAJO	0.03 %
CREEP AT NOMINAL LOAD IN 30 MINUTES	15 Volt	FLUENCIA EN CARGA NOMINAL DESPUÉS 30 MINUTOS	15 Volt
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE	385 Ohm +/-30	TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN MÁX. TOLERADA	385 Ohm +/-30
INPUT RESISTANCE	350 Ohm +/- 3	RESISTENCIA DE ENTRADA	350 Ohm +/- 3
OUTPUT RESISTANCE	+/- 2 %	RESISTENCIA DE SALIDA	+/- 2 %
ZERO BALANCE	> 2000 MOhm	BALANCE EN CERO	> 2000 MOhm
INSULATION RESISTANCE	150 %	RESISTENCIA DE AISLAMIENTO	150 %
MECHANICAL LIMIT IN SERVICE	> 200 %	CARGA ESTÁTICA MÁXIMA	> 200 %
DESTRUCTIVE LOAD	0.6 mm	CARGA DE ROTURA en % en el FONDO DE ESCALA	0.6 mm
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD		DEFLEXIÓN CON CARGA NOMINAL	

CABLE		CABLE	
LENGHT	6 m	LONGITUD	6 m
DIAMETER	5 mm	DIÁMETRO	5 mm
CORES	4 x 0.24 mm ²	HILOS CONDUCTORES	4 x 0.24 mm ²



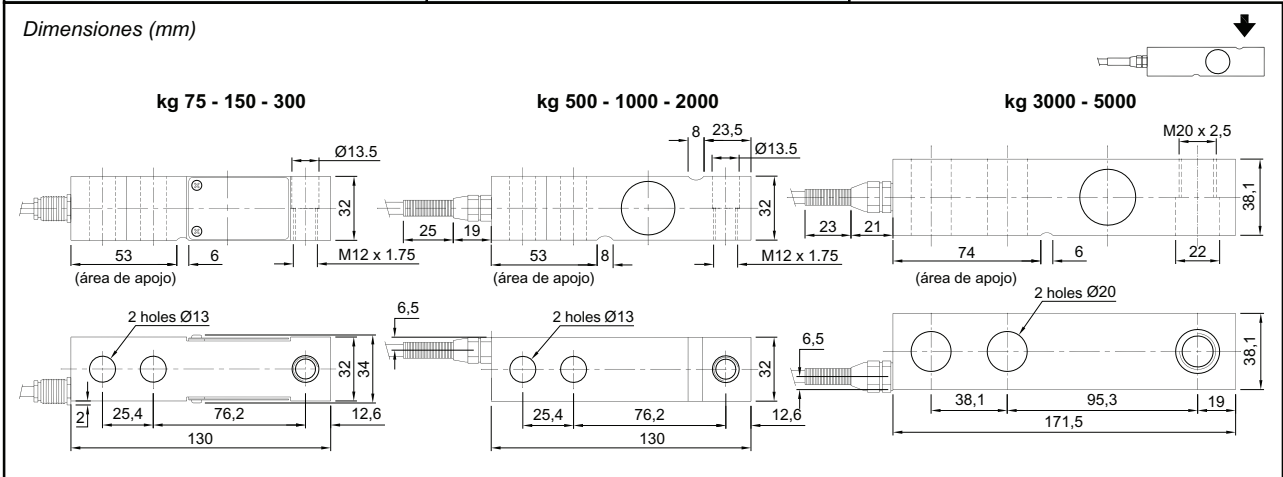
SHEAR BEAM LOAD CELLS
CÉLULAS DE CARGA CIZALLADURA



FTK kg 75, 150, 300, 500, 1000, 2000	Euro 130,00
FTK kg 3000, 5000	Euro 170,00
ATEX approved II 1 G II 2 D (zone 0-1-2-21-22) / Aprobación ATEX (zonas 0-1-2-21-22)	Euro 10,00

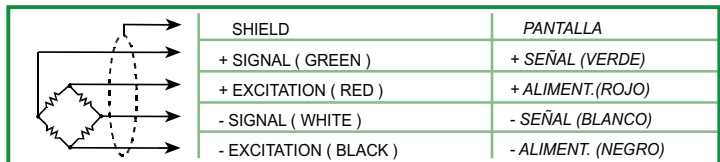
On request version approved for FTK 1000 to 5000 kg R60 C3 Vmin = Emax / 12000
 Bajo pedido, por FTK de 1000 to 5000 kg, versión aprobada

kg 75 - 150 - 300 IP67 	kg 500 IP67 resin sealed (resinada) 	- SPECIAL STEEL CONSTRUCTION - COMBINED ERROR < +/- 0.02 % - PROTECTION RATING IP67 / IP68
kg 1000 - 2000 IP68 welded (soldada) 	kg 3000 - 5000 IP68 welded (soldada) 	



TECHNICAL FEATURES		CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
SENSITIVITY	2 mV/V +/-0.4%	SENSIBILIDAD	2 mV/V +/-0.4%
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO	0.002 % / °C	EFFECTO DE LA TEMPERATURA EN CERO	0.002 % / °C
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN	0.002 % / °C	EFFECTO DE LA TEMPERATURA EN EL FONDO DE ESCALA	0.002 % / °C
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE	- 10°C / + 40°C	COMPENSACIÓN TÉRMICA	- 10°C / + 40°C
OPERATING TEMPERATURE RANGE	- 20°C / + 70°C	RANGO DE TEMPERATURA DE TRABAJO	- 20°C / + 70°C
CREEP AT NOMINAL LOAD IN 30 MINUTES	0.02 %	FLUENCIA EN CARGA NOMINAL DESPUÉS 30 MINUTOS	0.02 %
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE	15 Volt	TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN MÁX. TOLERADA	15 Volt
INPUT RESISTANCE	380 Ohm +/-40	RESISTENCIA DE ENTRADA	380 Ohm +/-40
OUTPUT RESISTANCE	350 Ohm +/-10	RESISTENCIA DE SALIDA	350 Ohm +/-10
ZERO BALANCE	+/- 1 %	BALANCE EN CERO	+/- 1 %
INSULATION RESISTANCE	> 5000 MOhm	RESISTENCIA DE AISLAMIENTO	> 5000 MOhm
MECHANICAL LIMIT IN SERVICE	150 %	CARGA ESTÁTICA MÁXIMA	150 %
DESTRUCTIVE LOAD	> 250 %	CARGA DE ROTURA en % en el FONDO DE ESCALA	> 250 %
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD	0.6 mm	DEFLEXIÓN CON CARGA NOMINAL	0.6 mm

CABLE		CABLE	
LENGHT	6 m	LONGITUD	6 m
DIAMETER	5 mm	DIÁMETRO	5 mm
CORES	4 x 0.24 mm ²	HILOS CONDUCTORES	4 x 0.24 mm ²



FTP

BENDING BEAM AND SHEAR LOAD CELLS CÉLULAS DE CARGA CIZALLADURA Y FLEXIÓN


Bajo pedido
GOST R
(normas rusas)



* FTP kg 75, 150, 300	BENDING BEAM / FLEXIÓN	Euro 160,00
FTP kg 500, 750, 1000, 1200, 1500, 2000	SHEAR BEAM / CIZALLADURA	Euro 160,00
FTP kg 3000, 5000	SHEAR BEAM / CIZALLADURA	Euro 210,00
FTP kg 10000	SHEAR BEAM / CIZALLADURA	Euro 250,00
ATEX approved II 1 G II 2 D (zone 0-1-2-21-22) / Aprobación ATEX (zonas 0-1-2-21-22)		Euro 10,00


On request, for FTP 75 to 2000 kg, version approved R60 C3 Vmin = Emax / 15000
Bajo pedido, por FTP de 75 to 2000 kg, versión aprobada

kg 75 - 300



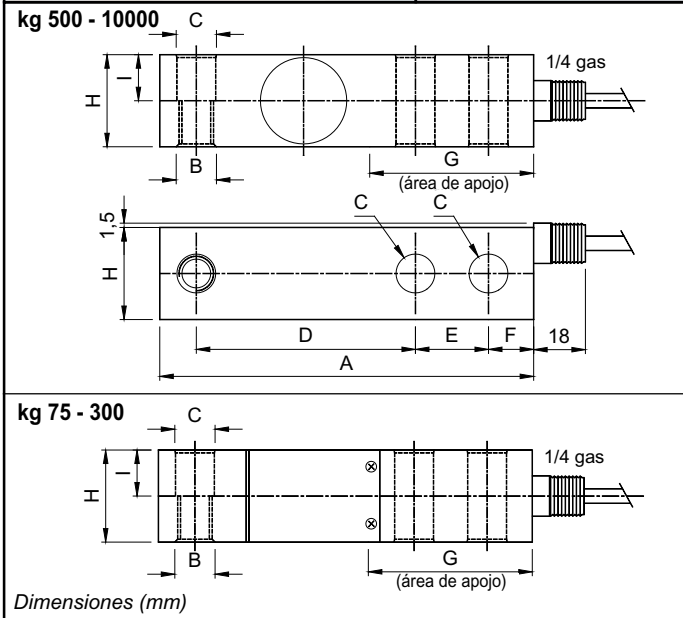
IP67*
resin sealed (resinada)

kg 500 - 10000

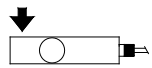


IP68
welded (soldada)

- STAINLESS STEEL AISI 420 CONSTRUCTION
- COMBINED ERROR < +/- 0.02 %
- PROTECTION RATING IP 68 (IP 67*)
- CONSTRUCCIÓN DE ACERO INOX AISI 420
- ERROR COMBINADO < +/- 0.02 %
- GRADO DE PROTECCIÓN IP 68(IP 67*)

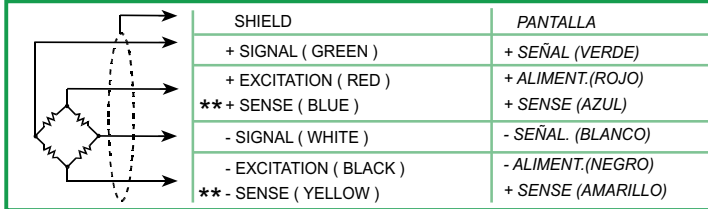


	kg 75 - 2000	kg 3000 - 5000	kg 10000
A	130	171,5	222,3
Ø B	M12 x 1.75	M 20 X 2.5	M 24 x 2
Ø C	13.5	21	26.2
D	76.2	95.3	123.8
E	25.4	38.1	50.8
F	15.7	19.1	25.4
G	57	76	102
H	32	38	50.8
I	16	19	25.4



TECHINACAL FEATURES		CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
SENSITIVITY	2 mV/V +/-0.4%	SENSIBILIDAD	2 mV/V +/-0.4%
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO	0.002 % / °C	EFECTO DE LA TEMPERATURA EN CERO	0.002 % / °C
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN	0.0012 % / °C	EFECTO DE LA TEMPERATURA EN EL FONDO DE ESCALA	0.0012 % / °C
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE	- 10°C / + 40°C	COMPENSACIÓN TÉRMICA	- 10°C / + 40°C
OPERATING TEMPERATURE RANGE	- 20°C / + 70°C	RANGO DE TEMPERATURA DE TRABAJO	- 20°C / + 70°C
CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 30 MINUTS	0.016 %	FLUENCIA EN CARGA NOMINAL DESPUÉS 30 MINUTOS	0.016 %
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE	15 Volt	TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN MÁX. TOLERADA	15 Volt
INPUT RESISTANCE	385 Ohm +/-10	RESISTENCIA DE ENTRADA	385 Ohm +/-10
OUTPUT RESISTANCE	350 Ohm +/- 3	RESISTENCIA DE SALIDA	350 Ohm +/- 3
ZERO BALANCE	+/- 2 %	BALANCE EN CERO	+/- 2 %
INSULATION RESISTANCE	> 5000 MOhm	RESISTENCIA DE AISLAMIENTO	> 5000 MOhm
MAXIMUM STATIC LOAD	150 %	CARGA ESTÁTICA MÁXIMA	150 %
DESTRUCTIVE LOAD IN % ON FULL SCALE	> 200 %	CARGA DE ROTURA en % en el FONDO DE ESCALA	> 200 %
DEFLECTION AT NOMINLA LOAD	0.4 mm	DEFLEXIÓN CON CARGA NOMINAL	0.4 mm

CABLE		CABLE	
LENGHT :		LONGITUD :	
FTP kg 75-5000	5 m	FTP kg 75-5000	
FTP kg 10000	10 m	FTP kg 10000	
DIAMETER	5 mm	DIÁMETRO	
CORES	4 x 0.25 mm ²	HILOS CONDUCTORES	



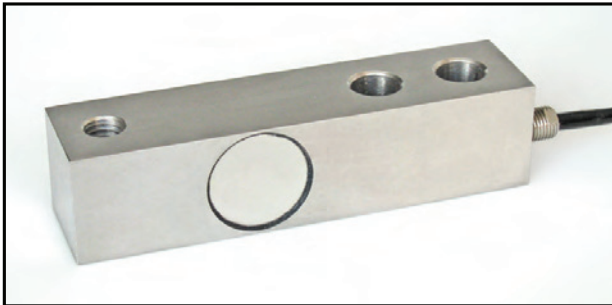
** Where provided (donde previsto)

SHEAR BEAM LOAD CELLS
CÉLULAS DE CARGA CIZALLADURA

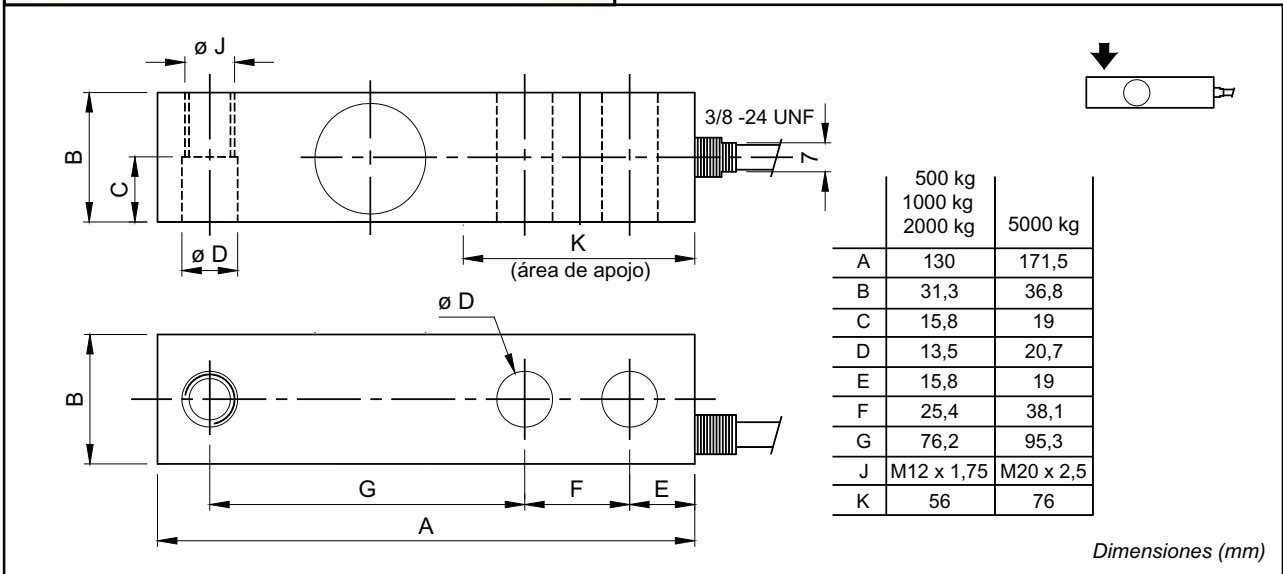


FTZ kg 500, 1000, 2000	Euro 180,00
FTZ kg 5000	Euro 250,00
ATEX approved II 1 G II 2 D (zone 0-1-2-21-22) / Aprobación ATEX (zonas 0-1-2-21-22)	Euro 10,00

APROBACIÓN R60 C3 Vmin = Emax / 7500 (FTZ 500 - 2000 kg); Emax / 9000 (FTZ 5000 kg)

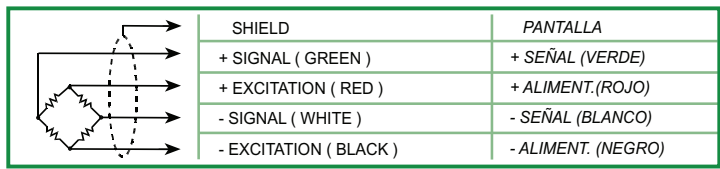


- STAINLESS STEEL 17-4 PH CONSTRUCTION
- COMBINED ERROR < +/- 0.02 %
- PROTECTION RATING IP 67
- CONSTRUCCIÓN DE ACERO INOX 17-4 PH
- ERROR COMBINADO < +/- 0.02 %
- GRADO DE PROTECCIÓN IP 67



TECHNICAL FEATURES		CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
SENSITIVITY	3 mV/V +/- 0.4%	SENSIBILIDAD	
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO	0.0018 % / °C	EFEECTO DE LA TEMPERATURA EN CERO	
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN	0.0014 % / °C	EFEECTO DE LA TEMPERATURA EN EL FONDO DE ESCALA	
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE	- 10°C / + 40°C	COMPENSACIÓN TÉRMICA	
OPERATING TEMPERATURE RANGE	- 35°C / + 65°C	RANGO DE TEMPERATURA DE TRABAJO	
CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 30 MINUTS	0.02 %	FLUENCIA EN CARGA NOMINAL DESPUÉS 30 MINUTOS	
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE	18 Volt	TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN MÁX. TOLERADA	
INPUT RESISTANCE	350 Ohm +/- 3.5	RESISTENCIA DE ENTRADA	
OUTPUT RESISTANCE	350 Ohm +/- 3.5	RESISTENCIA DE SALIDA	
ZERO BALANCE	+/- 1 %	BALANCE EN CERO	
INSULATION RESISTANCE	> 5000 MOhm	RESISTENCIA DE AISLAMIENTO	
MAXIMUM STATIC LOAD	150 %	CARGA ESTÁTICA MÁXIMA	
DESTRUCTIVE LOAD IN % ON FULL SCALE	> 300 %	CARGA DE ROTURA en % en el FONDO DE ESCALA	
DEFLECTION AT NOMINLA LOAD	0.4 mm	DEFLEXIÓN CON CARGA NOMINAL	

CABLE		CABLE	
LENGHT	5 m	LONGITUD	
DIAMETER	5 mm	DIÁMETRO	
CORES	4 x 0.20 mm ²	HILOS CONDUCTORES	



Mounting accessories see pages 31, 41, 42, 43, 44, 45, 46 / Accesorios de montaje a pág. 31, 41, 42, 43, 44, 45, 46



SHEAR BEAM LOAD CELLS
CÉLULAS DE CARGA CIZALLADURA

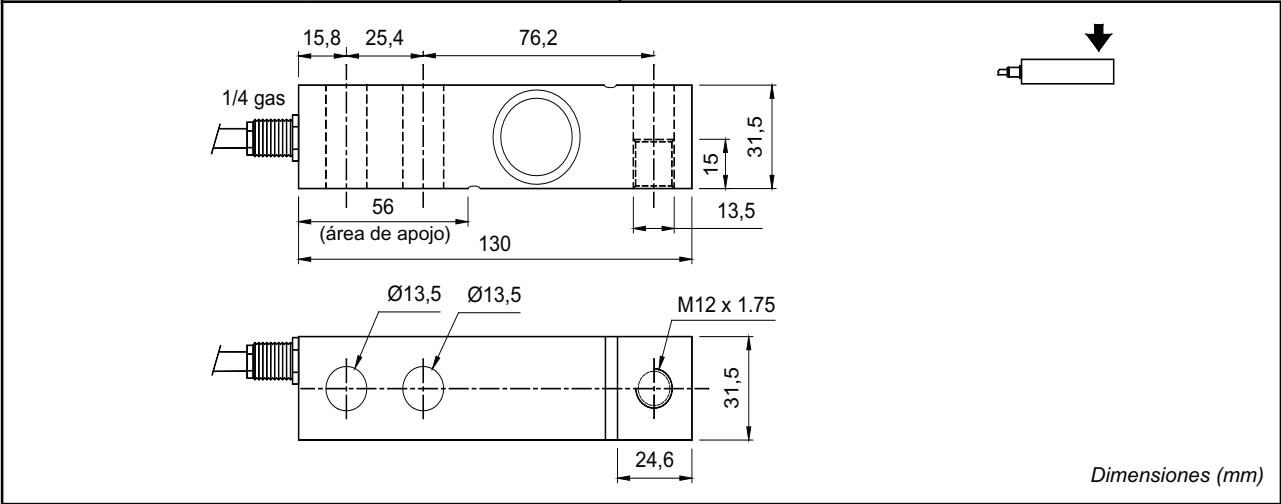
FTL kg 300, 500, 1000, 2000	Euro 210,00
-----------------------------------	-------------

APROBACIÓN R60 C3 $V_{min} = E_{max} / 10000$

APROBACIÓN ATEX II 1 GD (zonas 0-1-2-20-21-22)



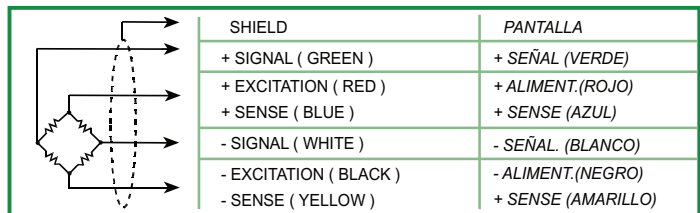
- STAINLESS STEEL 17-4 PH CONSTRUCTION
- COMBINED ERROR < +/- 0.017 %
- PROTECTION RATING IP 68
- CONSTRUCCIÓN DE ACERO INOX 17-4 PH
- ERROR COMBINADO < +/- 0.017 %
- GRADO DE PROTECCIÓN IP 68



TECHNICAL FEATURES		CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
SENSITIVITY	* 2 mV/V +/- 0.1%	SENSIBILIDAD	
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO	0.002 % / °C	EFECTO DE LA TEMPERATURA EN CERO	
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN	0.0012 % / °C	EFECTO DE LA TEMPERATURA EN EL FONDO DE ESCALA	
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE	- 10°C / + 40°C	COMPENSACIÓN TÉRMICA	
OPERATING TEMPERATURE RANGE	- 20°C / + 70°C	RANGO DE TEMPERATURA DE TRABAJO	
CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 30 MINUTS	0.016 %	FLUENCIA EN CARGA NOMINAL DESPUÉS 30 MINUTOS	
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE	15 Volt	TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN MÁX. TOLERADA	
INPUT RESISTANCE	400 Ohm +/- 20	RESISTENCIA DE ENTRADA	
OUTPUT RESISTANCE	350 Ohm +/- 3	RESISTENCIA DE SALIDA	
ZERO BALANCE	+/- 2 %	BALANCE EN CERO	
INSULATION RESISTANCE	> 5000 MOhm	RESISTENCIA DE AISLAMIENTO	
MAXIMUM STATIC LOAD	150 %	CARGA ESTÁTICA MÁXIMA	
DESTRUCTIVE LOAD IN % ON FULL SCALE	> 200 %	CARGA DE ROTURA en % en el FONDO DE ESCALA	
DEFLECTION AT NOMINLA LOAD	0.4 mm	DEFLEXIÓN CON CARGA NOMINAL	

* Calibrated current output / Salida calibrada en corriente

CABLE		CABLE	
LENGHT	5.6 m	LONGITUD	
DIAMETER	6 mm	DIÁMETRO	
CORES	6 x 0.22 mm ²	HILOS CONDUCTORES	



SHEAR BEAM LOAD CELLS
CÉLULAS DE CARGA CIZALLADURA

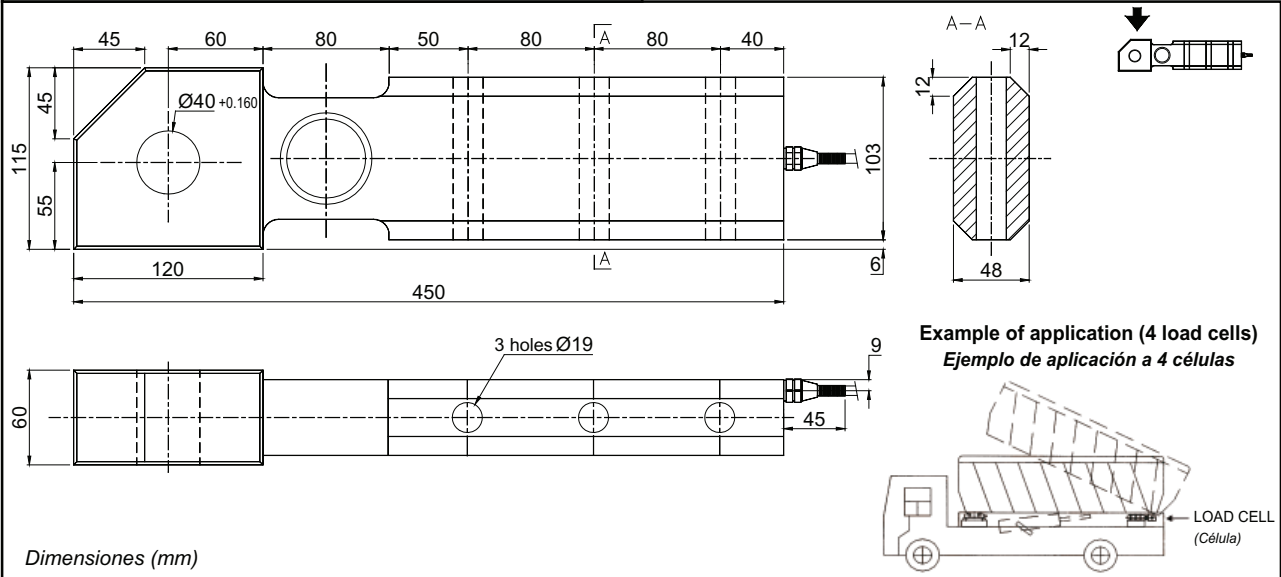


FTH kg 5000, 10000	Euro 400,00
---------------------------------	--------------------

Manufactured according to OIML R60 standards.
 Fabricadas de acuerdo con las normas OIML R60.

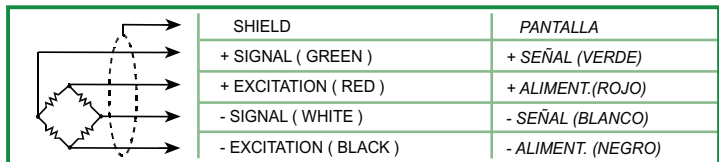


- SUITABLE FOR ON-BOARD VEHICLE WEIGHING
- ALLOY STEEL CONSTRUCTION
- COMBINED ERROR < +/- 0.1 %
- PROTECTION RATING IP 68
- ADECUADO PARA PESAJE A BORDO
- CONSTRUCCIÓN EN ACERO ESPECIAL
- ERROR COMBINADO < +/- 0.1 %
- GRADO DE PROTECCIÓN IP 68



TECHNICAL FEATURES		CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
SENSITIVITY	1 mV/V +/- 0.5%	SENSIBILIDAD	1 mV/V +/- 0.5%
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO	0.002 % / °C	EFECTO DE LA TEMPERATURA EN CERO	0.002 % / °C
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN	0.002 % / °C	EFECTO DE LA TEMPERATURA EN EL FONDO DE ESCALA	0.002 % / °C
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE	- 10°C / + 50°C	COMPENSACIÓN TÉRMICA	- 10°C / + 50°C
OPERATING TEMPERATURE RANGE	- 30°C / + 70°C	RANGO DE TEMPERATURA DE TRABAJO	- 30°C / + 70°C
CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 30 MINUTES	0.1 %	FLUENCIA EN CARGA NOMINAL DESPUÉS 30 MINUTOS	0.1 %
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE	15 Volt	TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN MÁX. TOLERADA	15 Volt
INPUT RESISTANCE	400 Ohm +/- 10	RESISTENCIA DE ENTRADA	400 Ohm +/- 10
OUTPUT RESISTANCE	352 Ohm +/- 2	RESISTENCIA DE SALIDA	352 Ohm +/- 2
ZERO BALANCE	+/- 1 %	BALANCE EN CERO	+/- 1 %
INSULATION RESISTANCE	> 5000 MOhm	RESISTENCIA DE AISLAMIENTO	> 5000 MOhm
MAXIMUM STATIC LOAD	200 %	CARGA ESTÁTICA MÁXIMA	200 %
DESTRUCTIVE LOAD IN % ON FULL SCALE	> 300 %	CARGA DE ROTURA en % en el FONDO DE ESCALA	> 300 %
DEFLECTION AT NOMINLA LOAD	0.4 mm	DEFLEXIÓN CON CARGA NOMINAL	0.4 mm

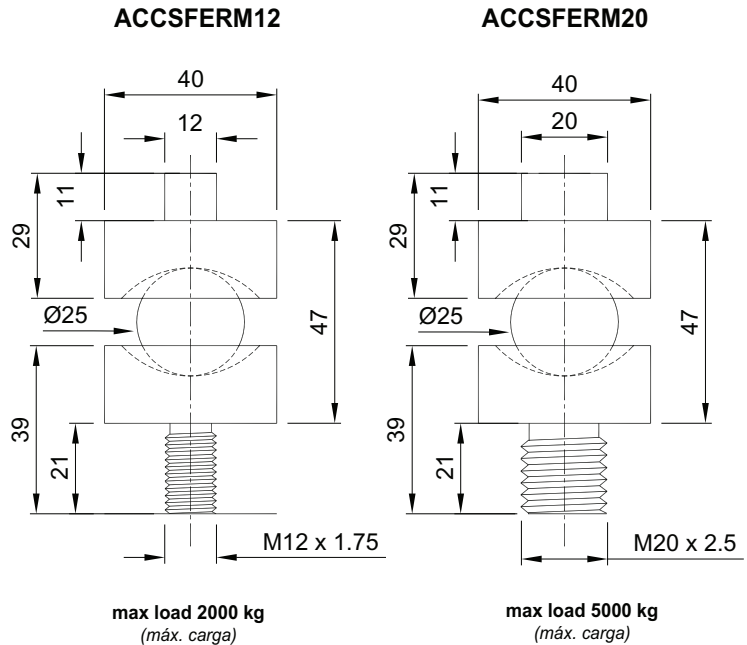
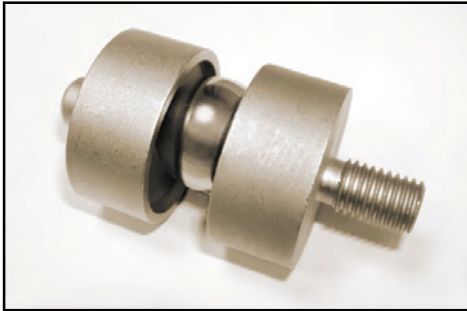
CABLE		CABLE	
LENGHT	10 m	LONGITUD	10 m
DIAMETER	6 mm	DIÁMETRO	6 mm
CORS	4 x 0.24 mm ²	HILOS CONDUCTORES	4 x 0.24 mm ²



ACCSFER

ACCESSORIES WITH BALL FOR LOAD CELLS FTL - FTO - FTP - FTZ - FTK ACCESORIOS CON BOLA PARA CÉLULAS DE CARGA FTL - FTO - FTP - FTZ - FTK

ACCSFERM12 (stainless steel / acero inox)	Euro 30,00
ACCSFERM20 (stainless steel / acero inox)	Euro 40,00

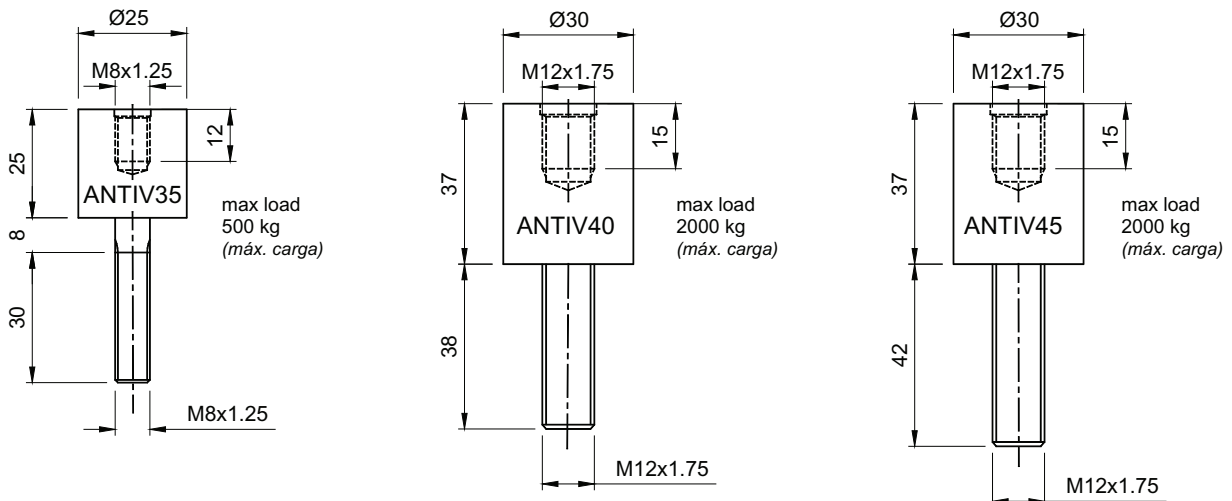


ANTIV

STAINLESS STEEL & RUBBER JOINT ARTICULACIONES ACERO INOX + GOMA

ANTIV 35 for load cells / para células de carga FCOL - FCK	Euro 25,00
ANTIV 40 for load cells / para células de carga FTO - FTL - FTP - FTZ - FTK - FCAL - FCAX - FCA	Euro 30,00
ANTIV 45 for load cells / para células de carga FCAL - FCAX - FCA	Euro 35,00

Joints to compensate for misalignment of the support plates.
Articulaciones de Compresión, capaz de compensar la desnivelación de los planos de apoyo de la estructura.



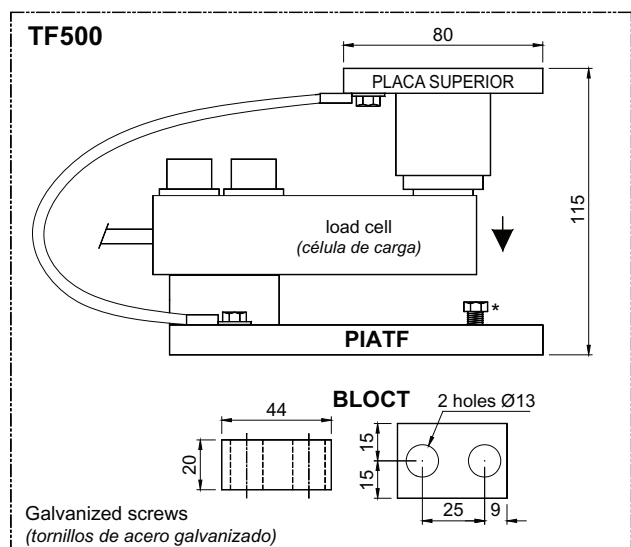
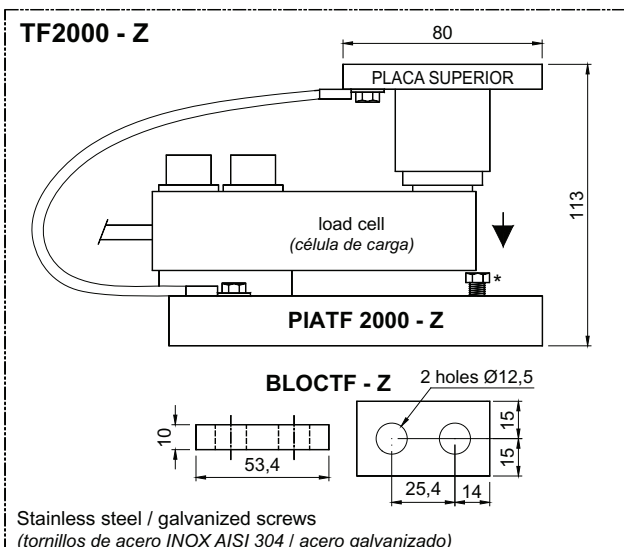
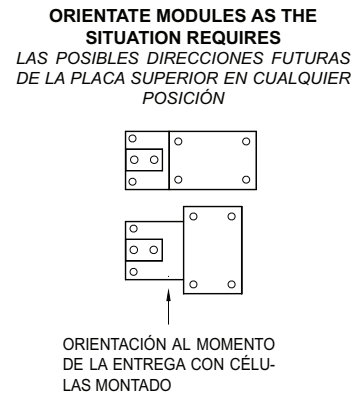
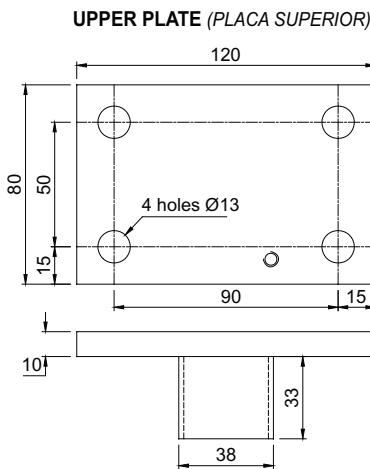
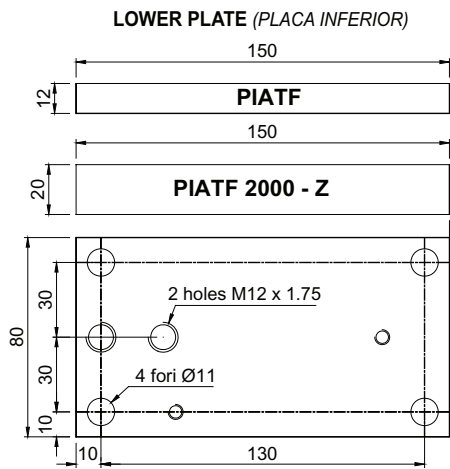
MOUNTING ACCESSORIES FOR CELLS SERIES FTL - FTO - FTP - FTK - FTZ
ACCESORIOS DE MONTAJE PARA CÉLULAS FTL - FTO - FTP - FTK - FTZ

TF 500-2000

	load cells mounted célula montada	load cells NOT mounted célula NO montada
TF 500 (max 500 kg) stainless steel / acero inox	Euro 115,00	Euro 90,00
TF 2000 (max 2000 kg) stainless steel / acero inox	Euro 125,00	Euro 100,00
TF 2000Z * (max 2000 kg) galvanized steel / acero cincado	Euro 105,00	Euro 80,00
PIATF + BLOCT		Euro 50,00
PIATF 2000 + BLOCTF		Euro 55,00
PIATF 2000Z * + BLOCTFZ *		Euro 30,00

Weigh modules constructed of **AISI 304 stainless steel** (*2000Z: version with **PIATF2000Z** and **BLOCTFZ** constructed of galvanized steel); designed for tanks, hoppers, platforms, etc.; provided with a compression joint in AISI 304 stainless steel and rubber, to compensate for misalignment of the support plates. During the transport and installation the lock (*) must touch under the load cell. After installation, move the lock away from the load cell. Connect all the lower plates to the earthing system. In case of structure with four-point support, if one-point does not touch the upper plate, you must proceed to insert a shim before fixing the bolts.

Accesorios de montaje en **acero INOX AISI 304** (*2000Z: **placa inferior PIATF2000Z** y **bloque BLOCTFZ** en acero cincado) adecuados para el pesado de pequeñas tolvas, depósitos, plataformas, etc., provistos de una junta de compresión de acero INOX + GOMA que puede compensar la desnivelación de los planos de apoyo de la estructura. Durante el transporte y el montaje, para evitar daños, asegurarse de que el tornillo de bloqueo (*) toque debajo de la célula. Al final del montaje volver a alejar el tornillo para permitir el funcionamiento correcto de la célula. Conectar entre sí las placas inferiores a la red de tierra. En las estructuras de 4 apoyos, si uno de éstos no está en contacto con la placa superior del accesorio, se debe introducir un calzo antes de apretar los pernos.



PV-Z

MOUNTING ACCESSORIES FOR LOAD CELLS SERIES FTL - FTO - FTK - FTP - FTZ ACCESORIOS DE MONTAJE PARA CÉLULAS FTL - FTO - FTK - FTP - FTZ

	load cell mounted célula montada	load cell NOT mounted célula NO montada
PV (max 2000 kg) AISI 304 steel / Acero inox AISI 304.....	Euro 115,00	Euro 90,00
PVZ (max 2000 kg) nickel-plated / Acero cincado.....	Euro 90,00	Euro 65,00
PPV AISI 304 steel upper plate for foot mounting / Placa superior en acero inox AISI 304 para pie.....		Euro 20,00

Mounting accessories designed for rollers, platforms, tanks, hoppers, etc.; **provided with a self-centring joint foot, adjustable height, against lateral forces and anti-tilt to compensate for misalignment of the support plates.**

Max load 2000 kg.

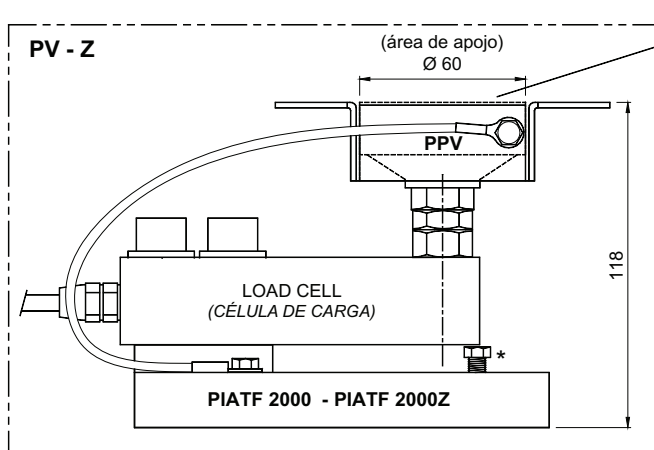
During the transport and installation the lock (*) must touch under the load cell. After installation, move the lock away from the load cell.

Connect all the lower plates to the earthing system.

In case of structure with four-point support, if one-point does not touch the support base of the foot, you must proceed to adjust foot height.

Accesorios de montaje adecuados para el pesado de mesas de rodillos, plataformas, tolvas, depósitos, etc.; **provistos de sujeción contra el desplazamiento lateral y con protección anti-vuelcos mediante pie articulado autocentrante sobre bolas, regulable en altura, capaz de compensar la desnivelación de los planos de apoyo de la estructura.** Carga máxima 2000 kg.

Durante el transporte y el montaje, para evitar daños, asegurarse de que el tornillo de bloqueo (*) toque debajo de la célula. Al final del montaje volver a alejar el tornillo para permitir el funcionamiento correcto de la célula. Conectar entre sí las placas inferiores a la red de tierra. En el caso de estructuras con 4 apoyos, si uno de éstos no está en contacto con la base de apoyo del pie, regularlo en altura.



Self-centring Jointed foot M12 x 1,75
Pie M12x1,75 articulado autocentrante sobre bolas

for PV (para PV)

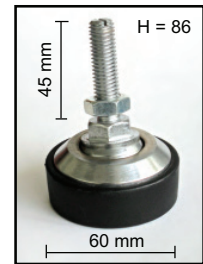
for PVZ (para PVZ)

STAINLESS STEEL Foot
Pie en ACERO INOX

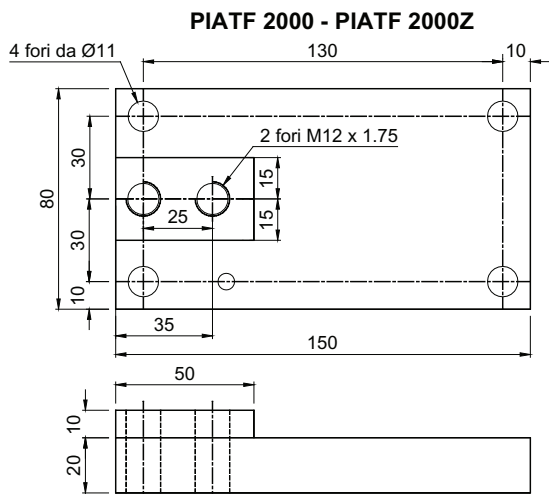
NICKEL-PLATED Foot
Pie en ACERO INOX NIQUELADO



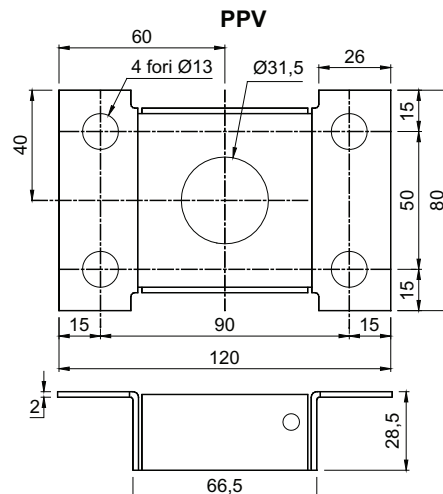
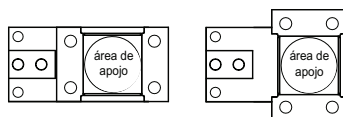
PICUTRE D (Foto D)



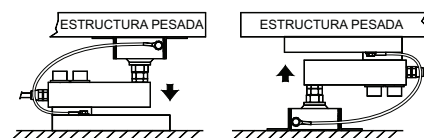
PICTURE B (Foto B)



ORIENTATE MODULES AS THE SITUATION REQUIRES
LAS POSIBLES DIRECCIONES FUTURAS DE LA PLACA SUPERIOR
EN CUALQUIER POSICIÓN



MOUNTING & PLACING STRUCTURE
FIJACIÓN A LA ESTRUCTURA PESADA



MOUNTING ACCESSORIES FOR LOAD CELLS SERIES FTP - FTK - FTZ
ACCESORIOS DE MONTAJE PARA CÉLULAS FTP - FTK - FTZ

PV80

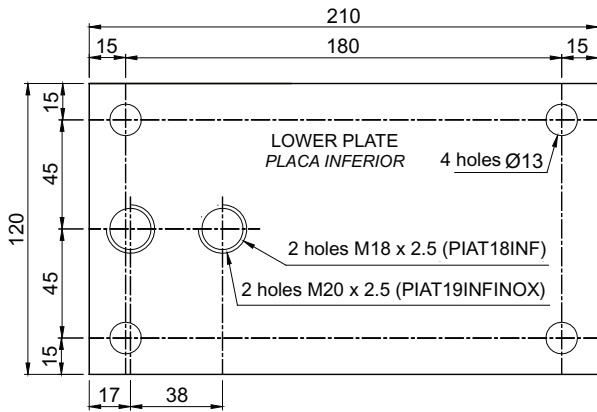
	load cell mounted <i>célula montada</i>	load cell NOT mounted <i>célula NO montada</i>
PV80 (FTP kg 3000 - 5000 ; FTZ kg 5000)	Euro 210,00	Euro 180,00
PV80Z (FTK kg 3000 - 5000)	Euro 160,00	Euro 130,00
PPV80 Upper plate for foot mounting / <i>Placa superior para pie</i> ...		Euro 50,00

Mounting accessories designed for rollers, platforms, tanks, hoppers, etc.; provided with a stainless steel self-centring joint foot, adjustable height, against lateral forces and anti-tilt to compensate for misalignment of the support plates.

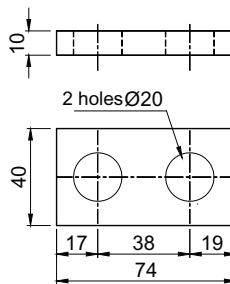
Connect all the lower plates to the earthing system.
 In case of structure with four-point support, if one-point does not touch the support base of the foot, you must proceed to adjust foot height.

Accesorios de montaje adecuados para el pesado de mesas de rodillos, plataformas, tolvas, depósitos, etc.; provistos de sujeción contra el desplazamiento lateral y con protección anti-vuelcos mediante pie articulado de acero inox autocentrante sobre bolas, regulable en altura, capaz de compensar la desnivelación de los planos de apoyo de la estructura. Conectar entre sí las placas inferiores a la red de tierra. En el caso de estructuras con 4 apoyos, si uno de éstos no está en contacto con la base de apoyo del pie, regularlo en altura.

PIAT19INFINOX (STAINLESS STEEL / ACERO INOXIDABLE)
PIAT18INF (GALVANIZED / ACERO CINCADO)

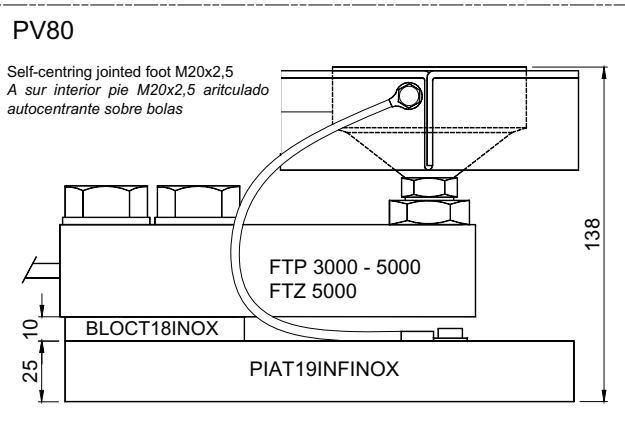
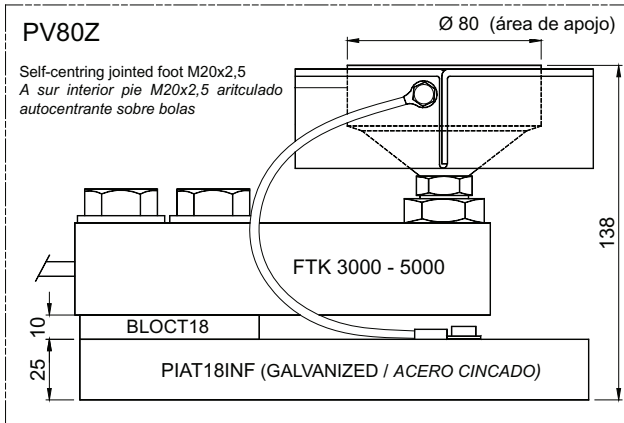
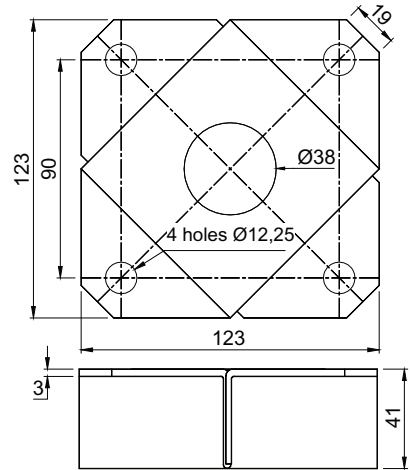


BLOCT18INOX
 (STAINLESS STEEL / ACERO INOXIDABLE)

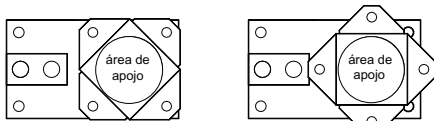


BLOCT18
 (GALVANIZED / ACERO CINCADO)

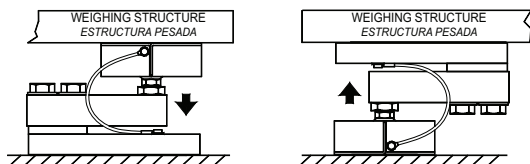
PPV80
 (STAINLESS STEEL / ACERO INOXIDABLE)



ORIENTATE MODULES AS THE SITUATION REQUIRES
 LAS POSIBLES DIRECCIONES FUTURAS DE LA PLACA SUPERIOR EN CUALQUIER POSICIÓN



MOUNTING & PLACING STRUCTURE
 FIJACIÓN A LA ESTRUCTURA PESADA



M20 x 2,5 STAINLESS STEEL FOOT
 PIE M20 x 2,5 (ACERO INOX)



PICTURE E (Photo E)

PS

MOUNTING ACCESSORIES FOR LOAD CELLS SERIES FTP - FTK - FTZ

ACCESORIOS DE MONTAJE PARA CÉLULAS FTP - FTK - FTZ

PS (FTP kg 3000 - 5000 ; FTZ kg 5000 ; FTK kg 3000 - 5000)	Euro 150,00
PS10T (FTP kg 10000)	Euro 200,00

Hot worked galvanized weigh module designed for silos, mixing machines, tanks, hoppers subject to vibrations because of parts in motion.

Provided with a ball joint, adjustable height, against lateral forces and anti-tilt to compensate for misalignment of the support plates.

Connect all the lower plates to the earthing system.

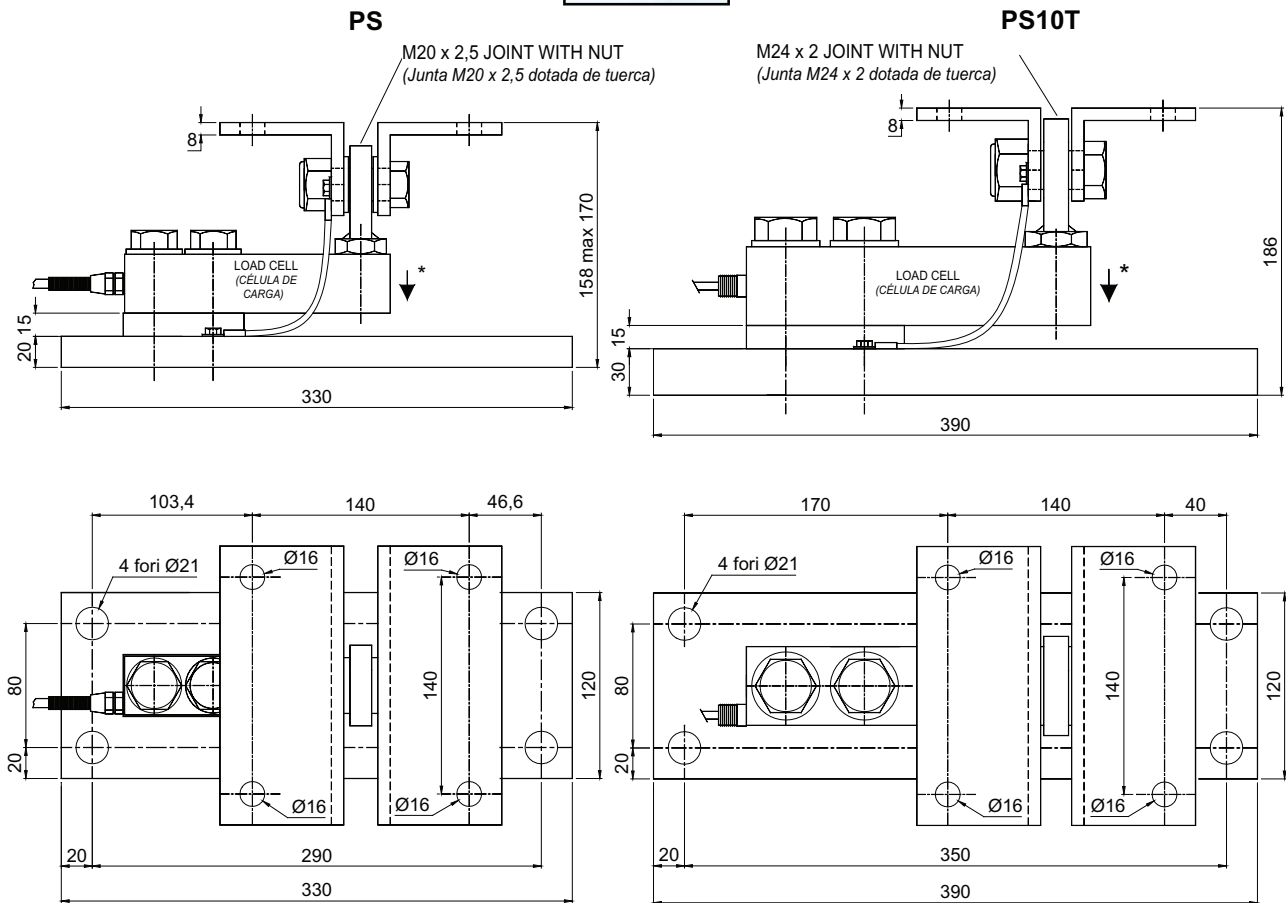
During the mounting observe the load direction of the cell (*).

Accesorios de montaje en **acero cincado en caliente** diseñados para el pesado de silos, depósitos, mezcladoras, tolvas, sujetos a vibraciones por órganos en movimiento.

Provistos de sujeción contra el desplazamiento lateral y como protección anti-vuelcos mediante junta esférica, regulable en altura, capaz de compensar la desnivelación de los planos de apoyo de la estructura.

Conectar entre sí las placas inferiores a la red de tierra

Durante el montaje respetar la dirección de carga la célula (*)



PS : weight 10.5 kg (peso)

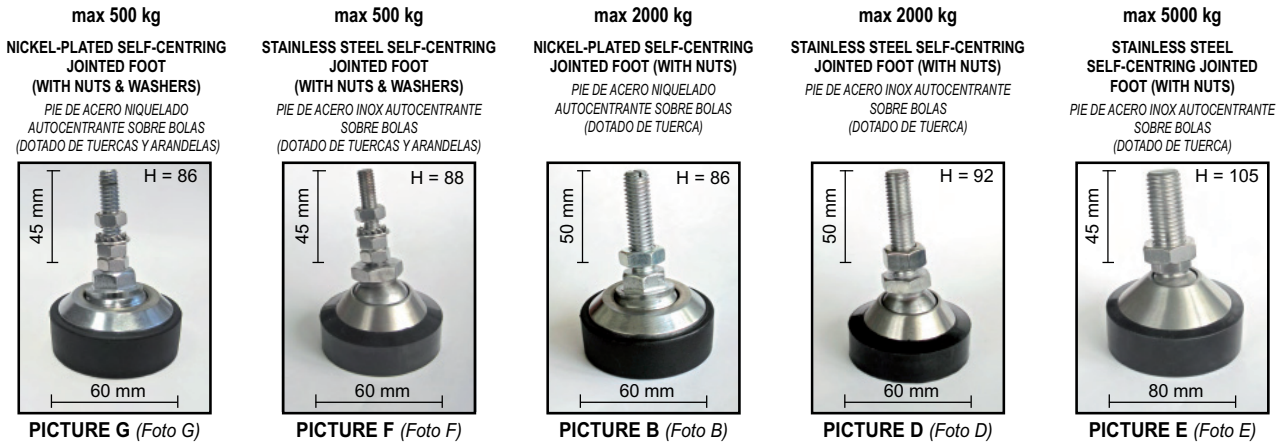
PS10T : weight 16.5 kg (peso)

FEET FOR LOAD CELLS FCAX - FCAL - FCA - FCOL - FTL - FTO - FTP - FTZ - FTK
PIES PARA CÉLULAS FCAX - FCAL - FCA - FCOL - FTL - FTO - FTP - FTZ - FTK

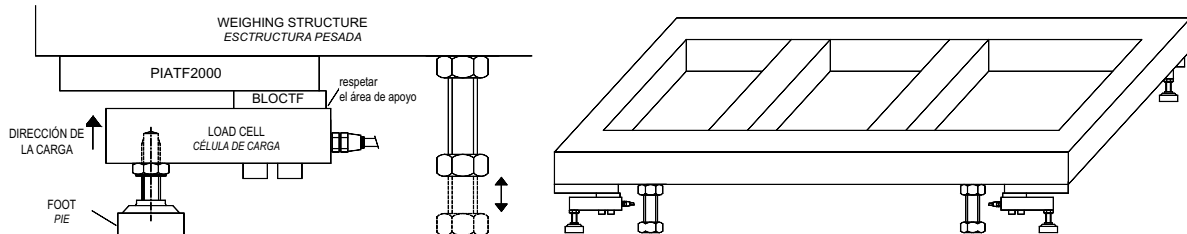
PIEDINI

PIEDINOSB2ZNCM8	M8 x 1.25 (Pict. G)	<i>Pie (Foto G)</i>	Euro 30,00 (cada)
PIEDINOSB2M8	M8 x 1.25 (Pict. F)	<i>Pie (Foto F)</i>	Euro 40,00 (cada)
PIEDINOSB2ZNCM10	M10 x 1.5 (Pict. G)	<i>Pie (Foto G)</i>	Euro 30,00 (cada)
PIEDINOSB2M10	M10 x 1.5 (Pict. F)	<i>Pie (Foto F)</i>	Euro 40,00 (cada)
PIEDINOSB2ZNC	M12 x 1.75 (Pict. B)	<i>Pie (Foto B)</i>	Euro 20,00 (cada)
PIEDINOSB2INOX	M12 x 1.75 (Pict. D)	<i>Pie (Foto D)</i>	Euro 32,00 (cada)
PIEDINOSB2M20	M20 x 2.5 (Pict. E)	<i>Pie (Foto E)</i>	Euro 50,00 (cada)

Plates PPV and PPV80 to realize accessories against lateral forces and anti-tilt (pages 43, 44)
 Placas PPV y PPV80 para realizar sujeciones contra el desplazamiento lateral y como protección anti-vuelcos (pág. 43, 44)



Example of feet application (Ejemplo de uso de los pies ajustables)



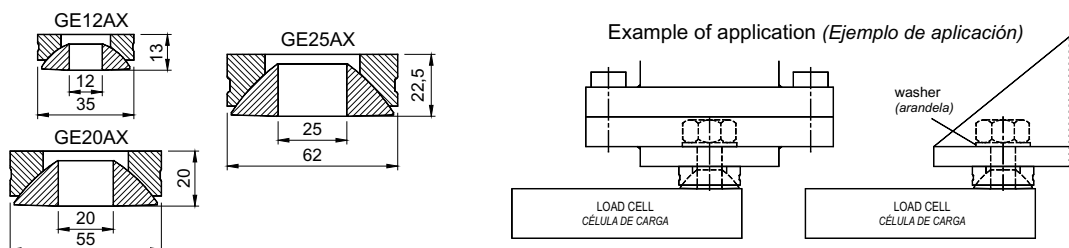
STEEL SPHERICAL PLAIN THRUST FOR LOAD CELLS FTL - CLS - FTP - FTZ - FTK
JUNTAS ESFÉRICAS AXIALES DE ACERO PARA CÉLULAS FTL - CLS - FTP - FTZ - FTK

SNODI

SNODOGE12AX (load cells / células FTL, CLS, FTP, FTZ, FTK)	Euro 20,00
SNODOGE20AXKIT * (load cells / células FTK 3000 - 5000, FTZ 5000, CLS 5000)	Euro 30,00
SNODOGE25AXKIT ** (load cells / células FTP10000)	Euro 37,00



* Galvanised bolt (20 x 80) and washer (22 x 60) included - incluidos perno 20 x 80 y arandela 22 x 60 cincados
 ** Galvanised bolt (24 x 100) and washer (26 x 72) included - incluidos perno 24 x 100 y arandela 26 x 72 cincados

SPHERICAL PLAIN THRUST TO COMPENSATE FOR MISALIGNMENT
JUNTAS AXIALES PARA COMPENSAR LA DESALINEACIÓN DE LOS PLANOS DE APOYO



CBX

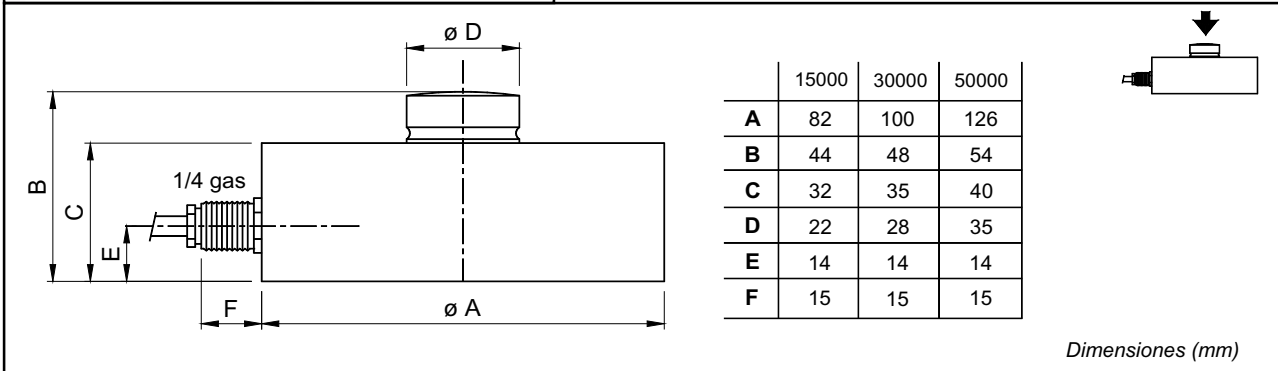
COMPRESSION LOAD CELLS - LOW PROFILE CÉLULAS DE CARGA A COMPRESIÓN - PROFIL BAJO

CBX kg 15000 V10000 mounting kit (<i>accesorios de montaje</i>)	Euro 283,00
CBX kg 30000 V15000 mounting kit (<i>accesorios de montaje</i>)	Euro 340,00
CBX kg 50000 V30000 mounting kit (<i>accesorios de montaje</i>)	Euro 450,00
CBX 15000 adapter for V15000 mounting kit / Adaptador CBX15000 por accesorios V15000	Euro 25,00
CBX 30000 adapter for V30000 mounting kit / Adaptador CBX30000 por accesorios V30000	Euro 40,00
CBX 50000 adapter for V100000 mounting kit / Adaptador CBX50000 por accesorios V100000	Euro 100,00
ATEX approved  II 1 G  II 2 D (zone 0-1-2-21-22) / <i>Aprobación ATEX (zonas 0-1-2-21-22)</i>	Euro 10,00
CERTIFICADO DE TRAZABILIDAD SIT	Euro 50,00

Manufactured according to OIML R60 standards
Fabricadas de acuerdo con las normas OIML R60.

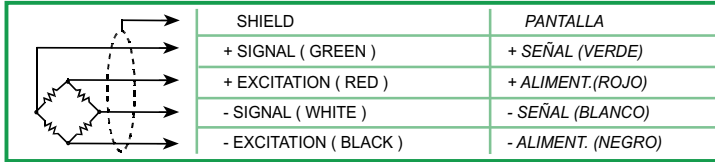


- STAINLESS STEEL 17-4PH CONSTRUCTION
- COMBINED ERROR < +/- 0.035 %
- PROTECTION RATING IP 68
- CONSTRUCCIÓN DE ACERO INOX 17-4PH
- ERROR COMBINADO < +/- 0.035 %
- GRADO DE PROTECCIÓN IP 68



TECHNICAL FEATURES		CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
SENSITIVITY	2 mV/V +/- 0.1%	SENSIBILIDAD	
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO	0.005 % / °C	EFECTO DE LA TEMPERATURA EN CERO	
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN	0.003 % / °C	EFECTO DE LA TEMPERATURA EN EL FONDO DE ESCALA	
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE	- 10°C / + 50°C	COMPENSACIÓN TÉRMICA	
OPERATING TEMPERATURE RANGE	- 20°C / + 70°C	RANGO DE TEMPERATURA DE TRABAJO	
CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 4 HOURS	0.03 %	FLUENCIA EN CARGA NOMINAL DESPUÉS 4 HORAS	
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE	15 Volt	TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN MÁX. TOLERADA	
INPUT RESISTANCE	700 Ohm +/- 3	RESISTENCIA DE ENTRADA	
OUTPUT RESISTANCE	700 Ohm +/- 3	RESISTENCIA DE SALIDA	
ZERO BALANCE	+/- 1 %	BALANCE EN CERO	
INSULATION RESISTANCE	> 10000 MOhm	RESISTENCIA DE AISLAMIENTO	
MAXIMUM STATIC LOAD	150 %	CARGA ESTÁTICA MÁXIMA	
DESTRUCTIVE LOAD IN % ON FULL SCALE	> 300 %	CARGA DE ROTURA en % en el FONDO DE ESCALA	
DEFLECTION AT NOMINLA LOAD	0.4 mm	DEFLEXIÓN CON CARGA NOMINAL	

CABLE		CABLE	
LENGHT	10 m	LONGITUD	
DIAMETER	5 mm	DIÁMETRO	
CORES	4 x 0.25 mm ²	HILOS CONDUCTORES	



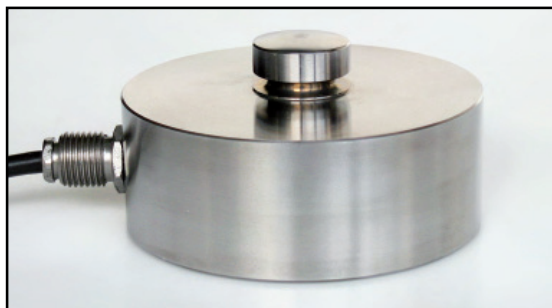


COMPRESSION LOAD CELLS - LOW PROFILE CÉLULAS DE CARGA A COMPRESIÓN - PROFIL BAJO

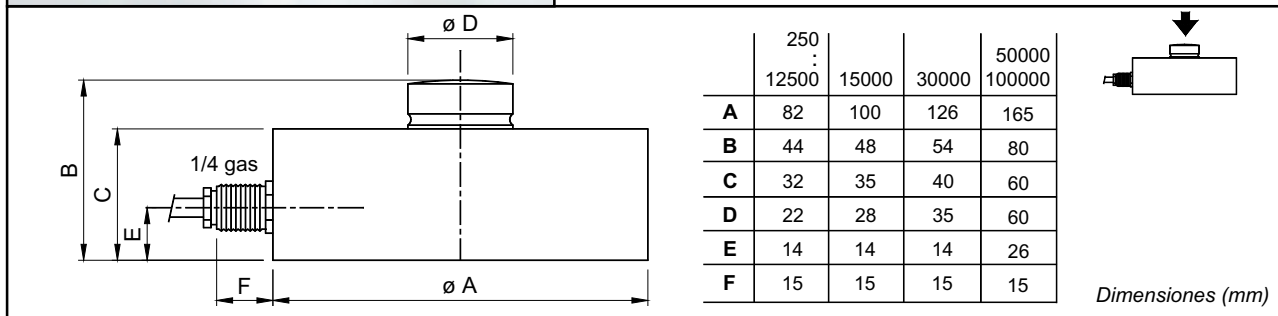


* CBL kg 250, 500, 1000, 2500, 5000, 7500, 10000	Euro 250,00
CBL kg 12500	Euro 263,00
CBL kg 15000	Euro 340,00
CBL kg 30000	Euro 450,00
CBL kg 50000, 100000	Euro 800,00
* On request cable 10 m / Versión cable 10 m	Euro 13,00
ATEX approved II 1 G II 2 D (zone 0-1-2-21-22) / Aprobación ATEX (zonas 0-1-2-21-22)	Euro 10,00
CERTIFICADO DE TRAZABILIDAD SIT	Euro 50,00
Option for dual safety redundant system: two Wheatstone Bridges (350Ohm) and two cables / Dos puentes extensométricos (350 Ohm) y dos cables de salida para sistemas de double seguridad	Ask for an offer (Solicitar oferta)

On request for CBL 2500 to 12500 kg, version approved
Bajo pedido, por CBL de 2500 to 12500 kg, versión aprobada

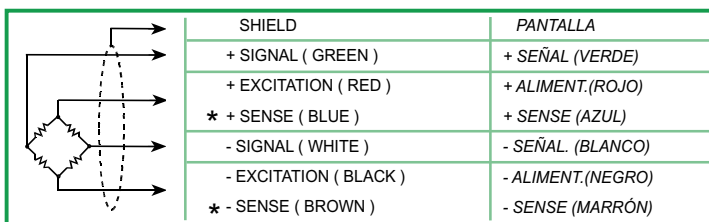


- STAINLESS STEEL 17-4PH CONSTRUCTION
- COMBINED ERROR < +/- 0.030 %
- PROTECTION RATING IP 68
- CONSTRUCCIÓN DE ACERO INOX 17-4PH
- ERROR COMBINADO < +/- 0.030 %
- GRADO DE PROTECCIÓN IP 68



TECHNICAL FEATURES		CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
SENSITIVITY	2 mV/V +/- 0.1%	SENSIBILIDAD
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO	0.005 % / °C	EFECTO DE LA TEMPERATURA EN CERO
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN	0.003 % / °C	EFECTO DE LA TEMPERATURA EN EL FONDO DE ESCALA
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE	- 10°C / + 50°C	COMPENSACIÓN TÉRMICA
OPERATING TEMPERATURE RANGE	- 20°C / + 70°C	RANGO DE TEMPERATURA DE TRABAJO
CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 4 HOURS	0.03 %	FLUENCIA EN CARGA NOMINAL DESPUÉS 4 HORAS
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE	15 Volt	TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN MÁX. TOLERADA
INPUT RESISTANCE	700 Ohm +/- 3	RESISTENCIA DE ENTRADA
OUTPUT RESISTANCE	700 Ohm +/- 5	RESISTENCIA DE SALIDA
ZERO BALANCE	+/- 1 %	BALANCE EN CERO
INSULATION RESISTANCE	> 10000 MOhm	RESISTENCIA DE AISLAMIENTO
MAXIMUM STATIC LOAD	150 %	CARGA ESTÁTICA MÁXIMA
DESTRUCTIVE LOAD IN % ON FULL SCALE	> 300 %	CARGA DE ROTURA en % en el FONDO DE ESCALA
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD	0.4 mm	DEFLEXIÓN CON CARGA NOMINAL

CABLE	CABLE	CABLE
LENGHT :		LONGITUD :
* CBL 250 - 10000	5 m	* CBL 250-10000
CBL 12500 - 100000	10 m	CBL 12500-100000
DIAMETER	5 mm	DIÁMETRO
CORES	4 x 0.25 mm ²	HILOS CONDUCTORES



* Where provided (donde previsto)



COMPRESSION LOAD CELLS - LOW PROFILE
CÉLULAS DE CARGA A COMPRESIÓN - PROFIL BAJO

CK kg 200, 500, 1000, 2500	Euro 160,00
ATEX approved II 1 G II 2 D (zone 0-1-2-21-22) / <i>Aprobación ATEX (zonas 0-1-2-21-22)</i>	Euro 10,00

Manufactured according to OIML R60.
 Fabricadas de acuerdo con las normas OIML R60.



- **STAINLESS STEEL 17-4PH CONSTRUCTION**
- **COMBINED ERROR < +/- 0.3 %**
- **PROTECTION RATING IP 67**

- *CONSTRUCCIÓN DE ACERO INOX 17-4PH*
- *ERROR COMBINADO < +/- 0.3 %*
- *GRADO DE PROTECCIÓN IP 67*

	kg 200 kg 500	kg 1000 kg 2500
A	8	14
B	10	16
ø C	32	38
ø D	8.1	11
E	M3	M3
F	13 ± 0.2	16 ± 0.2

Dimensiones (mm)

TECHNICAL FEATURES		CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
SENSITIVITY	1 mV/V +/- 10%	SENSIBILIDAD	
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO	0.005 % / °C	EFECTO DE LA TEMPERATURA EN CERO	
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN	0.005 % / °C	EFECTO DE LA TEMPERATURA EN EL FONDO DE ESCALA	
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE	- 10°C / + 50°C	COMPENSACIÓN TÉRMICA	
OPERATING TEMPERATURE RANGE	- 20°C / + 70°C	RANGO DE TEMPERATURA DE TRABAJO	
CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 4 HOURS	0.3 %	FLUENCIA EN CARGA NOMINAL DESPUÉS 4 HORAS	
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE	15 Volt	TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN MÁX. TOLERADA	
INPUT RESISTANCE	400 Ohm +/- 100	RESISTENCIA DE ENTRADA	
OUTPUT RESISTANCE	350 Ohm +/- 5	RESISTENCIA DE SALIDA	
ZERO BALANCE	+/- 1 %	BALANCE EN CERO	
INSULATION RESISTANCE	> 5000 MOhm	RESISTENCIA DE AISLAMIENTO	
MAXIMUM STATIC LOAD	120 %	CARGA ESTÁTICA MÁXIMA	
DESTRUCTIVE LOAD IN % ON FULL SCALE	> 200 %	CARGA DE ROTURA en % en el FONDO DE ESCALA	
DEFLECTION AT NOMINLA LOAD	0.3 mm	DEFLEXIÓN CON CARGA NOMINAL	

CABLE	CABLE	CABLE
LENGHT	5 m	LONGITUD
DIAMETER	3 mm	DIÁMETRO
CORES	4 x 0.25 mm ²	HILOS CONDUCTORES

SHIELD	PANTALLA
+ SIGNAL (GREEN)	+ SEÑAL (VERDE)
+ EXCITATION (RED)	+ ALIMENT.(ROJO)
- SIGNAL (WHITE)	- SEÑAL (BLANCO)
- EXCITATION (BLACK)	- ALIMENT. (NEGRO)

MOUNTING KIT FOR LOAD CELLS CBX 15000 - CBL 250-10000

ACCESORIOS PARA CÉLULAS CBX 15000 - CBL 250-10000

P10000

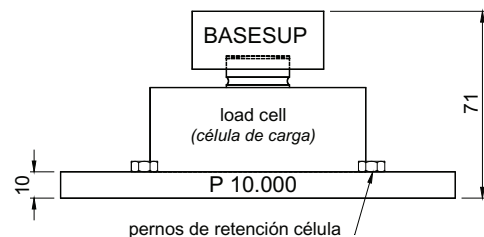
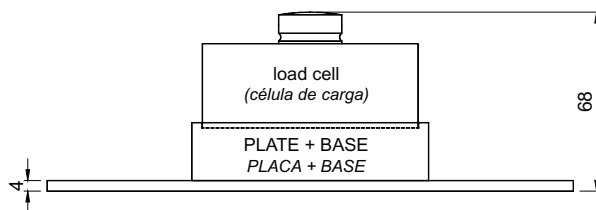
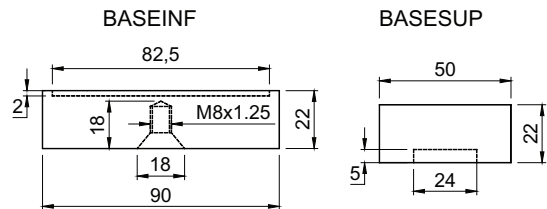
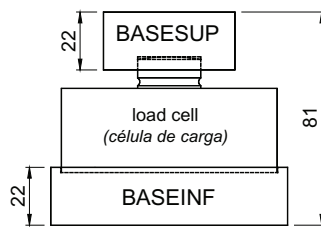
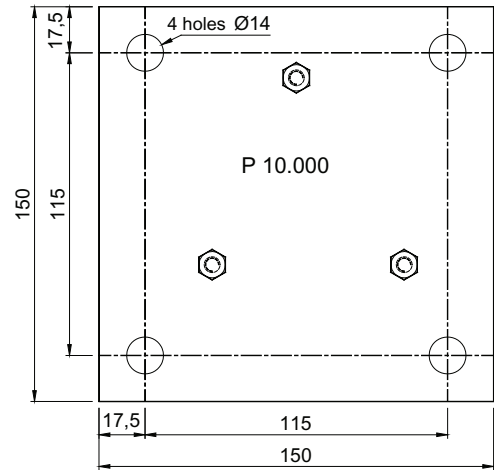
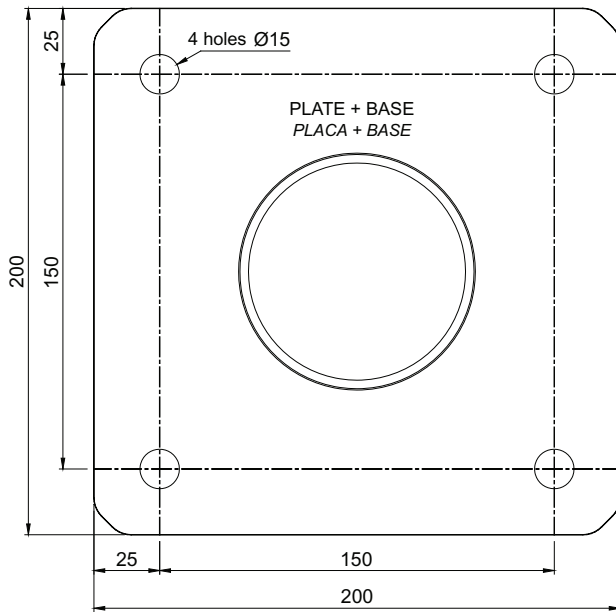
P10000 Lower plate / <i>Placa inferior</i>	Euro 30,00
BASESUP Turned upper base / <i>Base superior torneada</i>	Euro 15,00
BASEINF Turned lower base / <i>Base inferior torneada.</i>	Euro 30,00
PIASTRA+BASE Turned lower base + lower plate / <i>Placa + base inferior torneada</i>	Euro 55,00

Bases and plates are constructed of **AISI 304 stainless steel**.
 By means of a copper wire, connect the upper supporting plate with the lower supporting plate, then connect all the lower plates to the earthing system.

The use of weigh modules is strongly recommended to simplify the installation of load cells and especially to achieve optimal accuracy and reliability. To ensure the stability of the structure the designer must consider further contrivances according to the following conditions: - Knocks and vibrations; - Seismic conditions; - Hardness of support structure; - Wind effect.

Bases y placas en acero INOX AISI 304.
Prever una conexión mediante un conductor de cobre entre la placa superior y la placa inferior, después conectar entre sí las placas inferiores a la red de tierra.

Los accesorios de montaje tienen la finalidad de permitir el posicionamiento correcto de las células de carga para obtener la máxima fiabilidad y precisión. Corresponderá al proyectista de la instalación predisponer las medidas necesarias contra los desplazamientos laterales y la protección anti-vuelcos en función de: - Golpes y vibraciones; - Efectos del viento; - Clasificación sísmica del área de instalación; - Consistencia de la base de apoyo.



V10000

MOUNTING ACCESSORIES FOR LOAD CELLS SERIES CBL - CBX

ACCESORIOS DE MONTAJE PARA CÉLULAS CBL - CBX

V 10000 (CBL kg 250 - 10000 ; CBX kg 15000)	Euro 140,00
V 10275 (CBL kg 250 - 10000 ; CBX kg 15000)	Euro 155,00

AISI-304 stainless steel weigh modules designed for silos, tanks, mixing machines, hoppers subject to vibrations because of parts in motion. For a correct installation is strongly recommended to utilize only the accessory without load cell. Finished the installation (weldings, etc..) by means of a copper wire, connect the upper supporting plate with the lower supporting plate, then connect all the lower plates to the earthing system; then proceed to the load cell installation taking off the bolts (3). Loosen the nuts (4), verify that the bolts (2) do not touch the sides of hole of the upper late, turn the nuts (5) without cause a weight increase, then fix the load cells by using the bolts.

- (1) Laminas against lateral forces
- (2) Anti-tilt bolts to be used as jacks
- (3) N.3 bolts to fix the load cell
- (4) Nut to be used as jack
- (5) Anti-tilt self-locking nut

Lower Plate must lay on supporting surfaces not deformable

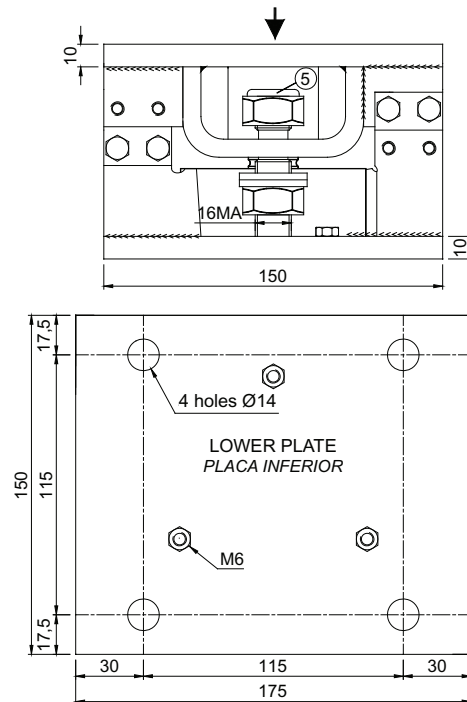
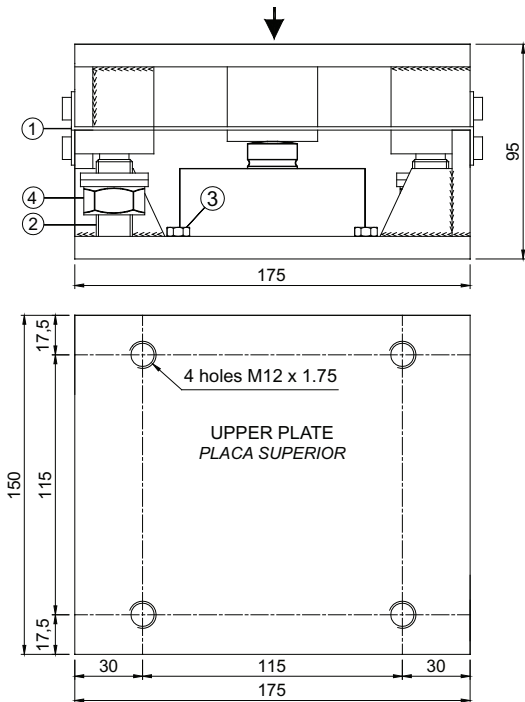
The use of weigh modules is recommended to simplify the installation of cells and especially to achieve optimal accuracy and reliability. To ensure the stability of the structure, the designer must consider further contrivances according to the following conditions: Knocks and vibrations; Seismic conditions; Hardness of support structure; Wind effect.

Accesorio realizado en **acero INOX AISI 304** diseñado para el pesado de silos, depósitos, mezcladores, tolvas, sujetos a vibraciones por la presencia de órganos en movimiento. Es conveniente efectuar la instalación del sistema de pesado utilizando solamente el accesorio sin la célula. Una vez finalizado el montaje (soldaduras, etc.) predisponer una conexión mediante un conductor de cobre entre la placa superior y la placa inferior, después conectar entre sí las placas inferiores a la red de tierra; introducir la célula quitando primero uno o varios pernos de retención célula (3), después aflojar las tuercas usadas como martinete (4). Comprobar que el perno (2) no toque los lados del orificio del estribo de la placa superior y aproximar las tuercas anti-vuelcos (5) a 1 mm de la placa; por último, volver a montar los tres pernos de retención célula.

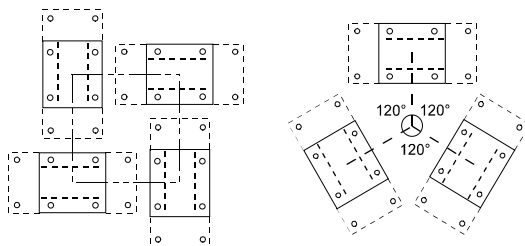
- (1) Láminas contra el desplazamiento lateral
- (2) Pernos con función de protección anti-vuelcos y martinete
- (3) N.3 pernos de retención célula
- (4) Tuerca a usar como martinete
- (5) Tuerca anti-vuelcos autoblocante

La placa inferior debe apoyarse sobre superficies indeformables.

Los accesorios tienen la finalidad de permitir el posicionamiento correcto de las células para obtener la máxima fiabilidad y precisión. Corresponderá al proyectista de la instalación predisponer las medidas necesarias contra los desplazamientos laterales y la protección anti-vuelcos en función de: Golpes y vibraciones; Efectos del viento; Clasificación sísmica del área de instalación; Consistencia de la base de apoyo.

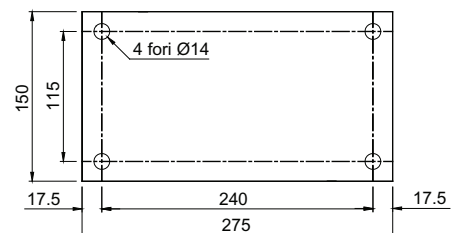


ORIENTATION OF WEIGH MODULES FOR 3/4 POINT SUPPORTS
POSICIONAMIENTO CORRECTO ACCESORIOS POR 3-4 APOYOS



PESO V10000 = 6 Kg
PESO V10275 = 7 Kg

LOWER PLATE for mod. V10275
PLACA INFERIOR por mod. V10275



STAY RODS TO CONSTRUCT MOUNTING ACCESSORIES
 SUJECIONES HORIZONTALES PARA REALIZAR ACCESORIOS DE MONTAJE

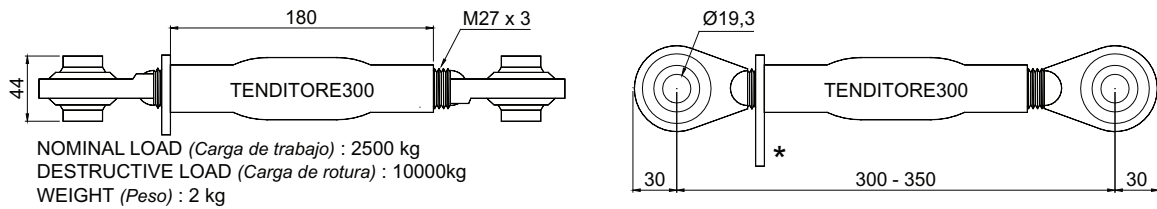
TENDITORE

TENDITORE300 Stay rod with ball-and-socket joints (bolts and pins not included) / <i>sujeción de acero galvanizado con juntas esféricas dobles (se excluyen los pernos y tornillería)</i>	Euro 35,00
PTEND Brackets for TENDITORE300 / <i>placa de acero galvanizado para anclaje del TENDITORE300</i>	Euro 40,00

Stay rods must be in horizontal position.
 Adjust the lock (*) until it does not work neither compression nor tension.

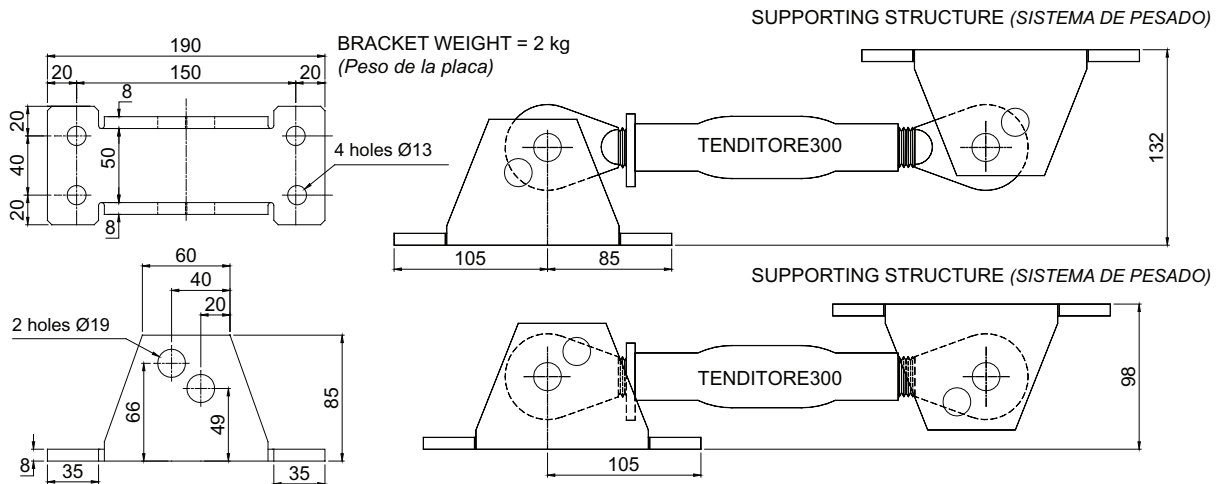
Tensores adecuados para aplicaciones estáticas, que deben colocarse en posición horizontal. Regular el bloque tensor () para que no trabaje ni en tracción ni en compresión.*

STAY ROD WITH BALL-AND-SOCKET JOINTS
 (Sujeción horizontal con junta esférica doble)



NOMINAL LOAD (Carga de trabajo) : 2500 kg
 DESTRUCTIVE LOAD (Carga de rotura) : 10000kg
 WEIGHT (Peso) : 2 kg

BRACKETS FOR TENDITORE 300 STAY ROD
 (Placa para anclaje TENDITORE300)

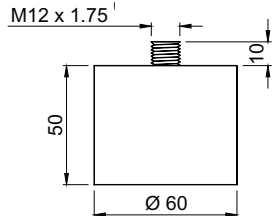


STAINLESS STEEL BASES TO CONSTRUCT MOUNTING ACCESSORIES FOR CBL - CBX
 BASES DE ACERO INOX PARA REALIZAR ACCESORIOS PARA CÉLULAS CBL - CBX

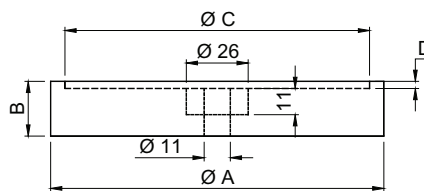
BASI

BASESUPFIL threaded upper base in stainless steel / <i>base superior INOX AISI 304 roscada</i>	Euro 30,00
Turned lower bases in stainless steel / <i>Bases inferiores INOX AISI 304 torneadas</i> :	
BINF100 (cells - células séries CBL 15000 kg ; CBX 30000 kg)	Euro 50,00
BINF126 (cells - células séries CBL 30000 kg ; CBX 50000 kg)	Euro 70,00
BINF165 (cells - células séries CBL 50000 - 100000 kg)	Euro 100,00

UPPER BASE BASESUPFIL
 (base superior)



LOWER BASES BINF
 (bases inferior)



	A	B	C	D
BINF100	110	22	102	2
BINF126	140	23	128	3
BINF165	180	23	167	3

Dimensiones (mm)

V15000 - 100000

MOUNTING ACCESSORIES FOR LOAD CELLS SERIES CBL - CBX ACCESORIOS DE MONTAJE PARA CÉLULAS CBL - CBX

V 15000 (CBL kg 15000 ; CBX kg 30000)	Euro 240,00
V 30000 (CBL kg 30000 ; CBX kg 50000)	Euro 400,00
V 100000 (CBL kg 50000 - 100000)	Euro 650,00

AISI-304 stainless steel weigh modules designed for silos, mixing machines, tanks, hoppers subject to vibrations because of parts in motion. For a correct installation is strongly recommended to utilize only the accessory without load cell by using a piece of pipe (1-2 mm higher than the load cell). Finished the installation (weldings, etc..), by means of a copper wire, connect the upper supporting plate with the lower supporting plate, then connect all the lower plates to the earthing system; then proceed to the load cell installation taking off the bolts (3). Loosen the nuts (4), verify that the bolts (2) do not touch the sides of hole of the upper late, turn the nuts (5) until they touch the plate without cause a weight increase; then fix the load cells by using the bolts.

- (1) Laminas against lateral forces
- (2) Anti-tilt bolts to be used as jacks
- (3) N.3 bolts to fix the load cell
- (4) Nut to be used as jack
- (5) Anti-tilt self-locking nut

Lower Plate must lay on supporting surfaces not deformable.

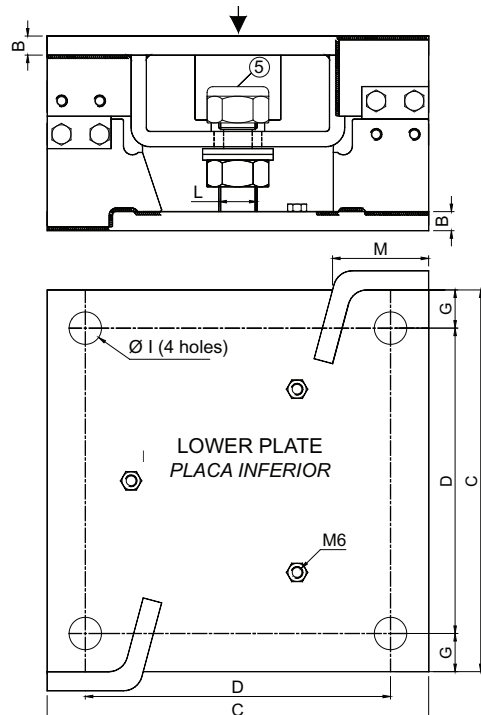
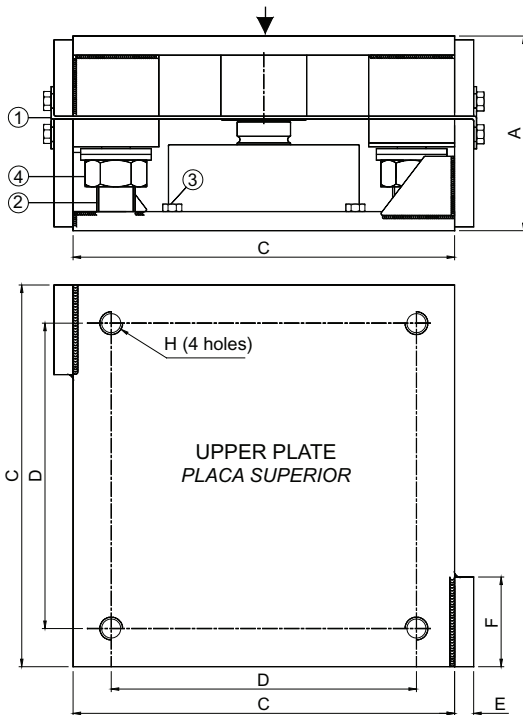
The use of weigh modules is recommended to simplify the installation of cells and especially to achieve optimal accuracy and reliability. To ensure the stability of the structure, the designer must consider further contrivances according to the following conditions: Knocks and vibrations; Seismic conditions; Hardness of support structure; Wind effect.

Accesorio realizado en **acero INOX AISI 304** diseñado para el pesado de silos, depósitos, mezcladores, tolvas, sujetos a vibraciones por la presencia de órganos en movimiento. Es conveniente efectuar la instalación del sistema de pesado utilizando solamente el accesorio sin la célula. Una vez finalizado el montaje (soldaduras, etc.) predisponer una conexión mediante un conductor de cobre entre la placa superior y la placa inferior, después conectar entre sí las placas inferiores a la red de tierra; introducir la célula quitando primero uno o varios pernos de retención célula (3), después aflojar las tuercas usadas como martinete (4). Comprobar que el perno (2) no toque los lados del orificio del estribo de la placa superior y aproximar las tuercas anti-vuelcos (5) hasta tocar la placa, sin causar aumento de peso; por último, volver a montar los tres pernos de retención célula.

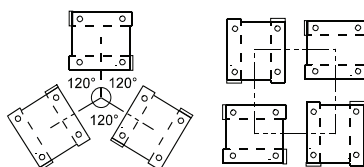
- (1) Láminas contra el desplazamiento lateral
- (2) Pernos con función de protección anti-vuelcos y martinete
- (3) N.3 pernos de retención célula
- (4) Tuerca a usar como martinete
- (5) Tuerca anti-vuelcos autoblocante

La placa inferior debe apoyarse sobre superficies indeformables

Los accesorios tienen la finalidad de permitir el posicionamiento correcto de las células para obtener la máxima fiabilidad y precisión. Corresponderá al proyectista de la instalación predisponer las medidas necesarias contra los desplazamientos laterales y la protección anti-vuelcos en función de: Golpes y vibraciones; Efectos del viento; Clasificación sísmica del área de instalación; Consistencia de la base de apoyo.



ORIENTATION OF WEIGH MODULES FOR 3/4 POINT SUPPORTS
POSICIONAMIENTO CORRECTO ACCESORIOS POR 3-4 APOYOS



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	Weight (Peso)
V 15000	102	10	200	160	10	47	20	M12 x 1.75	17	M20 x 2.5	50	9 kg
V 30000	132	12	250	185	12	70	32,5	M18 x 2.5	20	M24 x 3	60	17 kg
V 100000	155	15	320	250	15	95	35	M20 x 2.5	23	M30 x 3.5	70	34 kg

Dimensiones (mm)

SUGGESTIONS TO REALIZE FURTHER HORIZONTAL CONSTRAINTERS FOR V15000/30000/100000 ACCESSORIES CÓMO REALIZAR OTRAS SUJECIONES HORIZONTALES PARA ACCESORIOS V15000 / 30000 / 100000

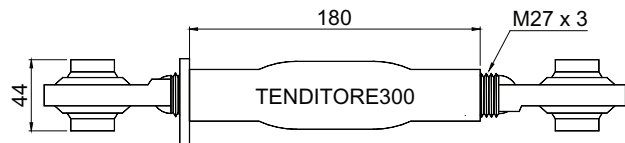
The use of weigh modules is strongly recommended to simplify the installation of load cells and especially to achieve optimal accuracy and reliability. To ensure the stability of the structure the designer must consider further contrivances according to the following conditions:

- Knocks and vibrations;
- Wind effect.
- Seismic conditions;
- Hardness of support structure;

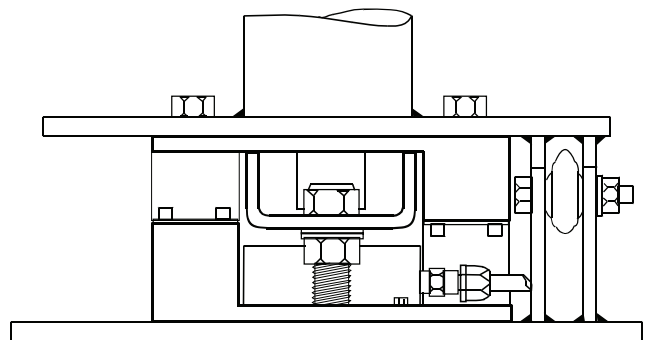
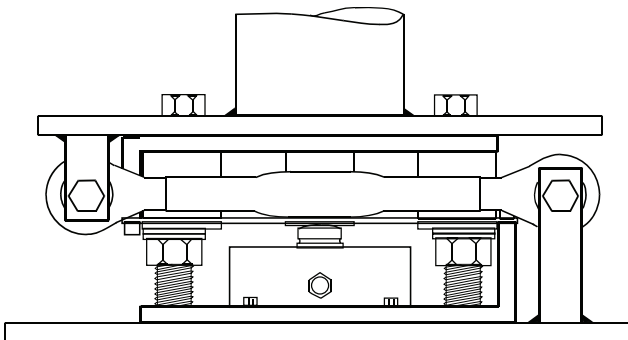
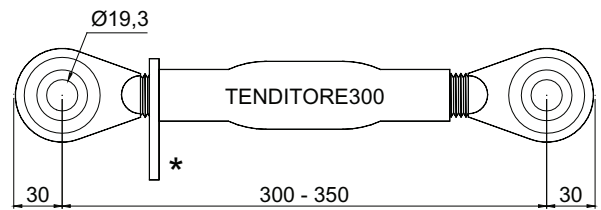
Los accesorios de montaje tienen la finalidad de permitir el posicionamiento correcto de las células de carga para obtener la máxima fiabilidad y precisión. Corresponderá al proyectista de la instalación predisponer las medidas necesarias contra los desplazamientos laterales y la protección anti-vuelcos en función de:

- Golpes y vibraciones;
- Efectos del viento;
- Clasificación sísmica del área de instalación;
- Consistencia de la base de apoyo.

STAY ROD WITH BALL-AND-SOCKET JOINTS (Sujeción horizontal con junta esférica doble)

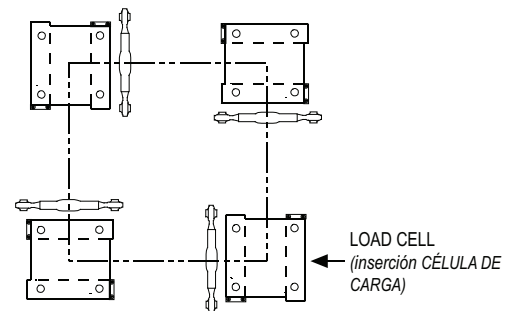
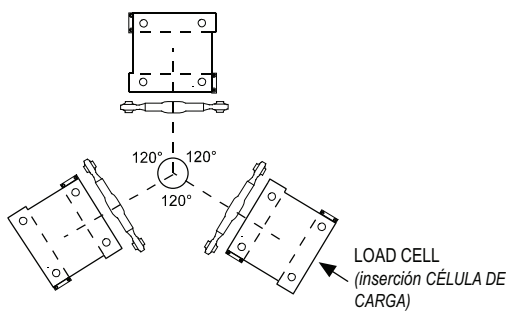


NOMINAL LOAD (Carga de trabajo) : 2500 kg
DESTRUCTIVE LOAD (Carga de rotura) : 10000kg
WEIGHT (Peso) : 2 kg



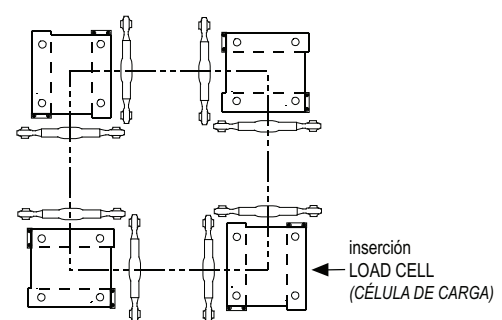
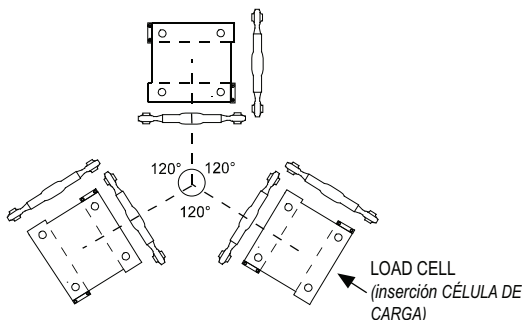
ORIENTATION OF 3 MODULES (1 STAY ROD FOR EACH SUPPORT)
POSICIONAMIENTO ACCESORIOS 3 APOYOS (1 SUJECION PARA APOYO)

ORIENTATION OF 4 MODULES (1 STAY ROD FOR EACH SUPPORT)
POSICIONAMIENTO ACCESORIOS 4 APOYOS (1 SUJECION PARA APOYO)






ORIENTATION OF 3 MODULES (2 STAY RODS FOR EACH SUPPORT)
POSICIONAMIENTO ACCESORIOS 3 APOYOS (2 SUJECION PARA APOYO)

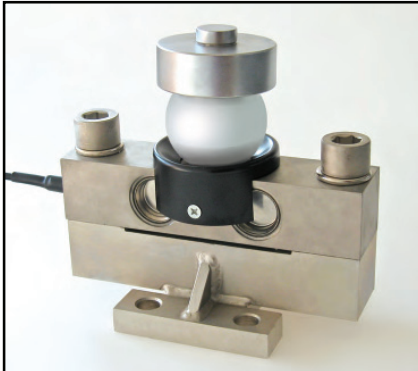
ORIENTATION OF 4 MODULES (2 STAY RODS FOR EACH SUPPORT)
POSICIONAMIENTO ACCESORIOS 4 APOYOS (2 SUJECION PARA APOYO)



DTL

DOUBLE SHEAR BEAM LOAD CELLS equipped with bases plus ball
CÉLULAS DE CARGA A DOBLE CIZALLADURA completa de bases y bolas

DTL kg 10000	Euro 200,00
* DTL kg 25000 ( OIML R60 C3 approved Vmin = Emax / 15000 / aprobada OIML R60 C3)	Euro 250,00
ATEX approved  II 1 G  II 2 D (zone 0-1-2-21-22) / Aprobación ATEX (zonas 0-1-2-21-22)	Euro 10,00
PIATTODTL galvanized steel (en acero cincado)	Euro 20,00

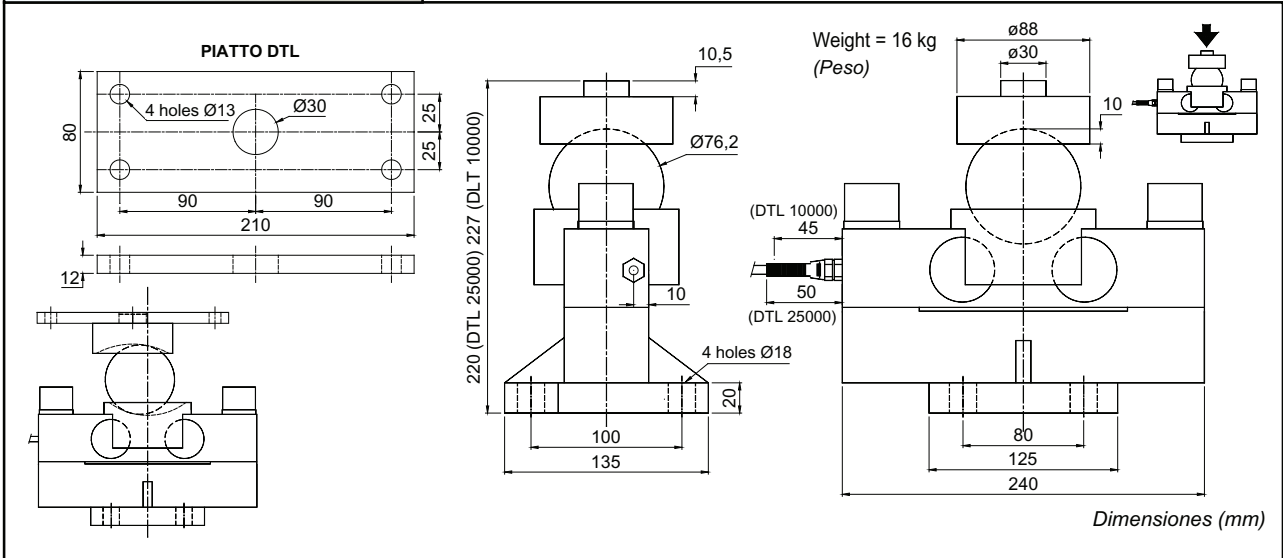


The load cell, equipped with bases plus ball, is designed for weighing structures not subject to knocks or wind effect. PIATTODTL is designed for facilitate the load cell installation and removal; it will be enough to lift 1mm the structure.

La célula completa de bases y bolas puede ser utilizada para pesar estructuras no sujeta a golpe y efectos del viento. PIATTODTL diseñado para la introducción de la célula, levantando la estructura de 1mm.

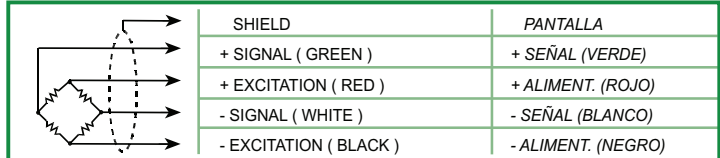
**DTL kg 25000
 ADECUADO PARA
 BÁSCULAS PONTE
 3000 división**

- SPECIAL STEEL CONSTRUCTION
- COMBINED ERROR < +/- 0.02%
- PROTECTION RATING IP67 (IP68*)
- CONSTRUCCIÓN EN ACERO ESPECIAL
- ERROR COMBINADO < +/- 0.02%
- GRADO DE PROTECCIÓN IP67 (IP68*)



TECHNICAL FEATURES		CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
SENSITIVITY	2 mV/V +/- 0.2%	SENSIBILIDAD	
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO	0.002 % / °C	EFECTO DE LA TEMP. EN CERO	
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN	0.002 % / °C	EFECTO DE LA TEMP. EN EL FONDO DE ESCALA	
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE	- 10°C / + 60°C	COMPENSACIÓN TÉRMICA	
OPERATING TEMPERATURE RANGE	- 30°C / + 70°C	RANGO DE TEMP. DE TRABAJO	
CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 30 MINUTS	0.016 %	FLUENCIA EN CARGA NOMINAL DESPUÉS 30 MIN.	
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE	15 Volt	TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN MÁX. TOLERADA	
INPUT RESISTANCE	765 Ohm +/-15 (700 Ohm +/-7 *)	RESISTENCIA DE ENTRADA	
OUTPUT RESISTANCE	701 Ohm +/-3 (700 Ohm +/-7 *)	RESISTENCIA DE SALIDA	
ZERO BALANCE	+/- 2 % (+/- 1% *)	BALANCE EN CERO	
INSULATION RESISTANCE	> 5000 MOhm	RESISTENCIA DE AISLAMIENTO	
MAXIMUM STATIC LOAD	150 %	CARGA ESTÁTICA MÁXIMA	
DESTRUCTIVE LOAD IN % ON FULL SCALE	> 200 %	CARGA DE ROTURA en % en el FONDO ESCALA	
DEFLECTION AT NOMINLA LOAD	0.6 mm	DEFLEXIÓN CON CARGA NOMINAL	

CABLE		CABLE	
LENGHT	12 m	LONGITUD	
DIAMETER	6 mm	DIÁMETRO	
CORES	4 x 0.22 mm ²	HILOS CONDUCTORES	



MOUNTING ACCESSORIES FOR LOAD CELLS SERIES DTL
ACCESORIOS DE MONTAJE PARA CÉLULAS DTL



VDTL	Euro 330,00
-------------------	--------------------

VDTL weigh module is constructed of **galvanized steel**; designed for silos, mixing machines, tanks, hoppers subject to vibrations because of parts in motion or wind effect. For a correct installation is strongly recommended to utilize only the module without load cell. Loosen nuts (3) and take off one of the two stay rods (2), then insert a piece of pipe (high 220 mm, diameter min. 40 mm). Finished the installation (weldings, etc.), take off the piece of pipe and the plate (1); after placing the plate on the load cell proceed to the load cell installation.

Fix the load cell and the plate (1) by using the bolts provided. Connect the copper wire of lower plates to the earthing system, then loosen nuts (4). Verify that the bar (6) do not touch the sides of hole of the upper late, turn anti-tilt nuts (5) without cause a weight increase (distance 1mm).

- (1) Galvanized base art. PIATTODTL
- (2) Galvanized Stay Rod art. TENDITORE300
- (3) Self-locking galvanized nut, size 18
- (4) Stainless steel nut to be used as jack, size 22
- (5) Galvanized Anti-tilt self-locking nut, size 22
- (6) Galvanized threaded bar, size 22
- (7) Copper wire for earthing connection

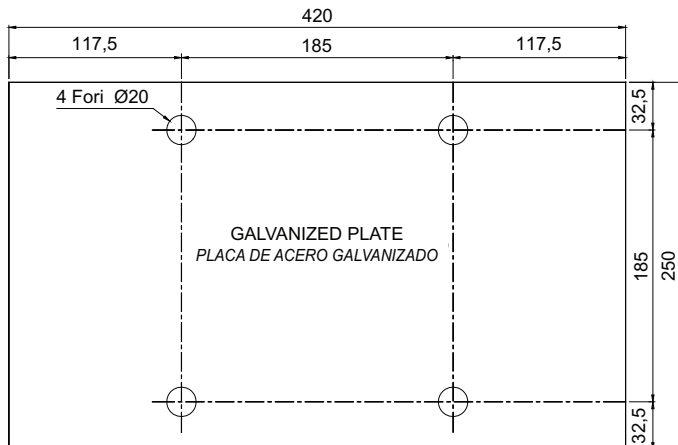
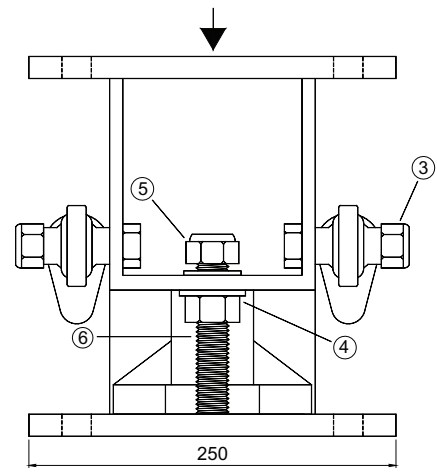
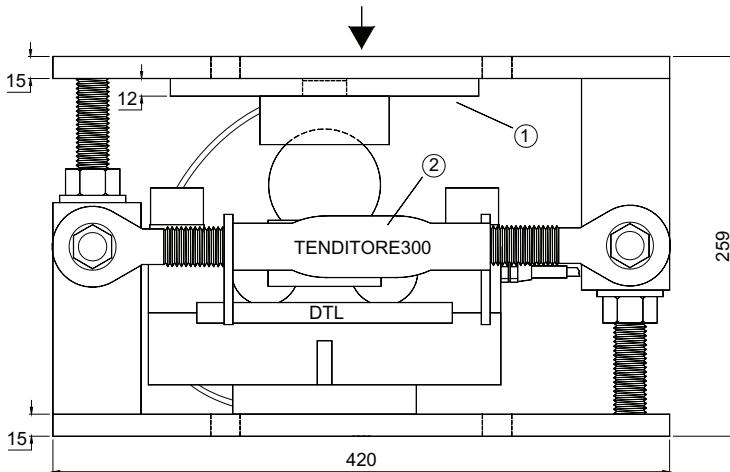
Lower Plate must lay on supporting surfaces not deformable. To ensure the stability of the structure, the designer must consider further contrivances according to the following conditions: Knocks and vibrations; Wind effect; Seismic conditions; Hardness of support structure.

El accesorio VDTL es de **acero galvanizado**, diseñado para el pesado de silos, depósitos, mezcladores, tolvas, sujetos a vibraciones por la presencia de órganos en movimiento o por los efectos del viento. Es conveniente efectuar la instalación del sistema de pesado utilizando solamente el accesorio sin la célula e introduciendo en su lugar, después de haber desenroscado las tuercas (3) y quitado uno de los dos tensores (2), un manguito de unión tubo de 40 mm de diámetro mín. y 220 mm de alto. Una vez terminado el montaje (soldaduras, etc.), quitar el manguito de unión tubo y el plato (1) y después de haber posicionado el plato en la célula introducirlos en el accesorio.

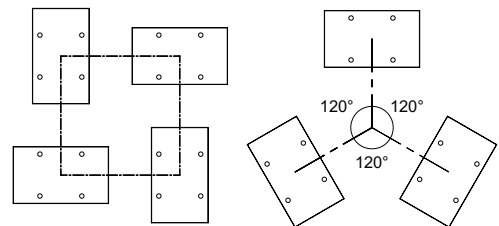
Bloquear la célula y el plato (1) utilizando los pernos en dotación. Conectar entre si las placas inferiores a la red de tierra y después alejar las tuercas (4). Comprobar que la barra (6) no toque los lados del orificio de la placa superior y acercar las tuercas anti-vuelcos (5) hasta alcanzar la distancia de 1 mm de la placa.

- (1)Plato cincado art. PIATTODTL
- (2)Tensor cincado art. TENDITORE300
- (3)Tuerca 18 cincada autoblocante
- (4)Tuerca 22 de acero inox a usar como martinete
- (5)Tuerca 22 cincada autoblocante con función anti-vuelcos
- (6)Barra roscada 22 cincada
- (7)Conductor de cobre para la puesta a tierra

La placa inferior debe apoyarse sobre superficies indeformables. El proyectista de la instalación debe predisponer las medidas necesarias contra los desplazamientos laterales y protecciones anti-vuelcos en función de: golpes y vibraciones; efectos del viento; clasificación sísmica del área de instalación; consistencia de la base de apoyo.



ORIENTATION OF WEIGH MODULES FOR 3/4 POINT SUPPORTS
POSICIONAMIENTO ACCESORIOS POR 3-4 APOYOS



MODULE'S WEIGHT = 38 Kg
 (Peso)

COK

COMPRESSION COLUMN LOAD CELLS CÉLULAS DE CARGA COMPRESIÓN COLUMNA

Bajo pedido
GOST R
(normas rusas)



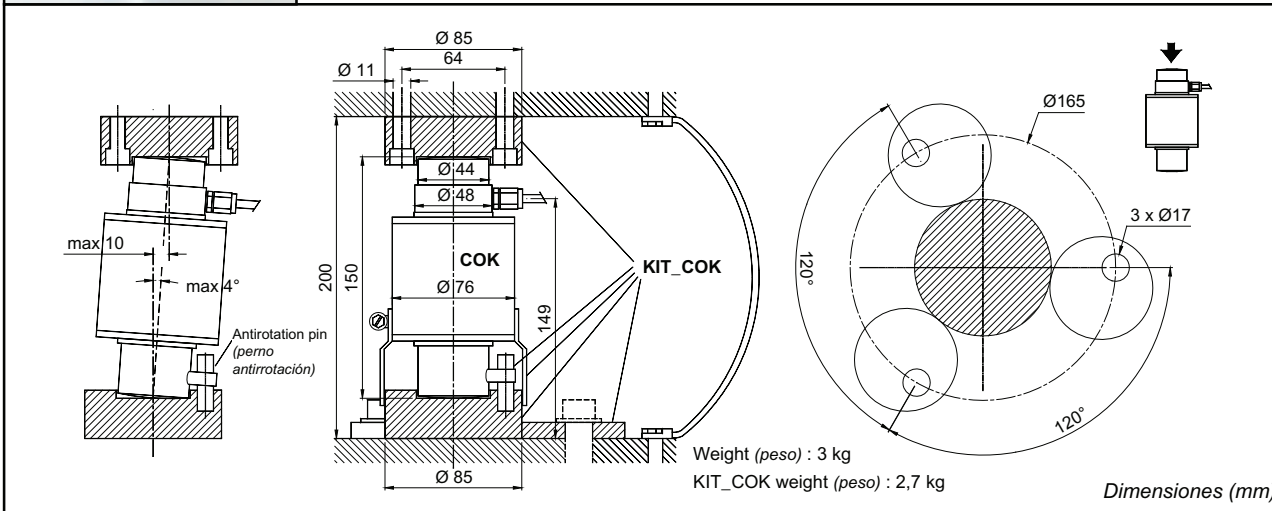
COK kg 15000, 25000	Euro	320,00
COK kg 50000	Euro	400,00
ATEX approved II 1 G II 2 D (zone 0-1-2-21-22) / Aprobación ATEX (zonas 0-1-2-21-22)	Euro	10,00
KIT_COK special steel (acero especial)	Euro	40,00



APROBACIÓN **R60 C3** $V_{min} = E_{max} / 10.000$

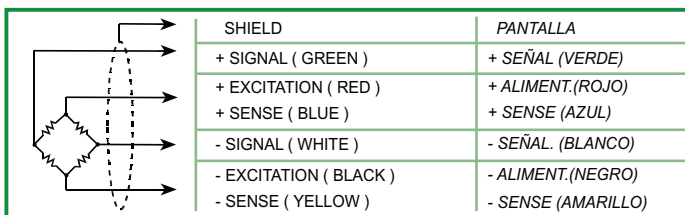
- ALLOY STEEL CONSTRUCTION
- COMBINED ERROR < +/- 0.02 %
- PROTECTION RATING IP 68
- CONSTRUCCIÓN EN ACERO ESPECIAL
- ERROR COMBINADO < +/- 0.02 %
- GRADO DE PROTECCIÓN IP 68

**ADECUADO
PARABÁSCULAS PONTE
3000 división**



TECHNICAL FEATURES		CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
SENSITIVITY	2 mV/V +/- 0.1%	SENSIBILIDAD	
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO	0.002 % / °C	EFECTO DE LA TEMPERATURA EN CERO	
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN	0.002 % / °C	EFECTO DE LA TEMPERATURA EN EL FONDO DE ESCALA	
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE	- 10°C / + 40°C	COMPENSACIÓN TÉRMICA	
OPERATING TEMPERATURE RANGE	- 30°C / + 70°C	RANGO DE TEMPERATURA DE TRABAJO	
CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 30 MINUTES	0.02 %	FLUENCIA EN CARGA NOMINAL DESPUÉS 30 MINUTOS	
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE	15 Volt	TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN MÁX. TOLERADA	
INPUT RESISTANCE	780 Ohm +/- 20	RESISTENCIA DE ENTRADA	
OUTPUT RESISTANCE	700 Ohm +/- 10	RESISTENCIA DE SALIDA	
ZERO BALANCE	+/- 1 %	BALANCE EN CERO	
INSULATION RESISTANCE	> 5000 MOhm	RESISTENCIA DE AISLAMIENTO	
MAXIMUM STATIC LOAD	150 %	CARGA ESTÁTICA MÁXIMA	
DESTRUCTIVE LOAD IN % ON FULL SCALE	> 250 %	CARGA DE ROTURA en % en el FONDO DE ESCALA	
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD	0.6 - 1 mm	DEFLEXIÓN CON CARGA NOMINAL	

CABLE		CABLE	
LENGHT	20 m	LONGITUD	
DIAMETER	6 mm	DIÁMETRO	
CORES	6 x 0.22 mm ²	HILOS CONDUCTORES	



COMPRESSION COLUMN LOAD CELLS
CÉLULAS DE CARGA COMPRESIÓN COLUMNA



COL kg 30000 (clase C4)	Euro 400,00
COL kg 60000 (clase C3)	Euro 600,00
KIT_COL (hardened AISI 420 steel / acero inox AISI 420 templado)	Euro 70,00



APROBACIÓN OIML R60 $V_{min} = E_{max} / 10000$
APROBACIÓN ATEX Ex II 1 GD (zonas 0-1-2-20-21-22)

- STAINLESS STEEL 17-4PH CONSTRUCTION
- COMBINED ERROR < +/- 0.017 %
- PROTECTION RATING IP 68
- CONSTRUCCIÓN DE ACERO INOX 17-4PH
- ERROR COMBINADO < +/- 0.017 %
- GRADO DE PROTECCIÓN IP 68

ADECUADO PARA BÁSCULAS PONTE 3000/4000 división

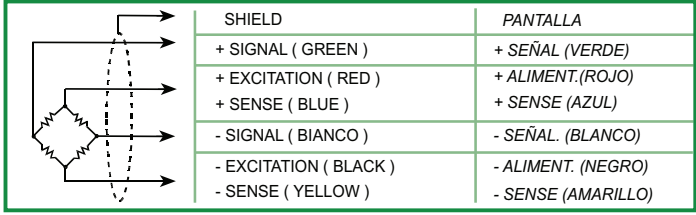
Dimensiones (mm)

	A	B	C	D max.	E max.inclinaz.	(radio de curvatura) F Ball r.	(peso) Weight kg
COL 30000	200	150	123	13	5°	160°	2.3
COL 60000	260	210	153	11	3°	220°	3.7

Weight KIT_COL (peso) = 3 kg

TECHNICAL FEATURES		CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
SENSITIVITY	2 mV/V +/- 0.1%	SENSIBILIDAD	
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO	0.002 % / °C	EFECTO DE LA TEMPERATURA EN CERO	
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN	0.0012 % / °C	EFECTO DE LA TEMPERATURA EN EL FONDO DE ESCALA	
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE	- 10°C / + 40°C	COMPENSACIÓN TÉRMICA	
OPERATING TEMPERATURE RANGE	- 30°C / + 70°C	RANGO DE TEMPERATURA DE TRABAJO	
CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 30 MINUTES	0.016 %	FLUENCIA EN CARGA NOMINAL DESPUÉS 30 MINUTOS	
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE	15 Volt	TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN MÁX. TOLERADA	
INPUT RESISTANCE	800 Ohm +/- 30	RESISTENCIA DE ENTRADA	
OUTPUT RESISTANCE	700 Ohm +/- 3	RESISTENCIA DE SALIDA	
ZERO BALANCE	+/- 2 %	BALANCE EN CERO	
INSULATION RESISTANCE	> 5000 MOhm	RESISTENCIA DE AISLAMIENTO	
MAXIMUM STATIC LOAD	120 %	CARGA ESTÁTICA MÁXIMA	
DESTRUCTIVE LOAD IN % ON FULL SCALE	> 200 %	CARGA DE ROTURA en % en el FONDO DE ESCALA	
DEFLECTION AT NOMINLA LOAD	0.6 - 1 mm	DEFLEXIÓN CON CARGA NOMINAL	

CABLE		CABLE	
LENGHT	20 m	LONGITUD	
DIAMETER	6 mm	DIÁMETRO	
CORES	6 x 0.22 mm ²	HILOS CONDUCTORES	



V-COL/COK

MOUNTING ACCESSORIES FOR LOAD CELLS SERIES COL - COK ACCESORIOS DE MONTAJE PARA CÉLULAS COL - COK

VCOL30000 (COL kg 30000)	Euro 380,00
VCOL60000 (COL kg 60000)	Euro 450,00
VCOK (COK)	Euro 380,00

Weigh module constructed of **galvanized steel** designed for silos, mixing machines, tanks, hoppers subject to vibrations because of parts in motion or wind effect. For a correct installation is strongly recommended to utilize only the module without load cell by using a piece of pipe (diameter max 44 mm, high 152 mm or 212 mm for VCOL60000). Finished the installation (weldings, etc.), proceed to the load cell installation taking off one of the two stay rods (2) loosening nuts (3) and the base (1).

Connect the copper wire of lower plates to the earthing system, then loosen nuts (4). Verify that the bar (6) do not touch the sides of hole of the upper late, turn anti-tilt nuts (5) without cause a weight increase (distance 1mm).

- (1) Galvanized steel bases
- (2) Stay Rod mod. TENDITORE300
- (3) Self-locking galvanized nut, size 18
- (4) Stainless steel nut to be used as jack, size 22
- (5) Galvanized Anti-tilt self-locking nut, size 22
- (6) Galvanized threaded bar, size 22
- (7) Copper wire for earthing connection

Lower Plate must lay on supporting surfaces not deformable.

To ensure the stability of the structure, the designer must consider further contrivances according to the following conditions: **Knocks and vibrations; Wind effect; Seismic conditions; Hardness of support structure.**

Accesorio realizado en **acero galvanizado** con bases de contención de la célula en **acero inox AISI 304**; diseñado para el pesado de silos, depósitos, mezcladores, tolvas, sujetos a vibraciones por la presencia de órganos en movimiento o por efectos del viento. Es conveniente efectuar la instalación del sistema de pesado utilizando solamente el accesorio sin la célula e introduciendo en su lugar, después de haber desenroscado las tuercas (3), quitado un tensor (2) y la base (1), un manguito de unión tubo de 44 mm de diámetro máx. y 152 mm de alto (212 mm para VCOL60000).

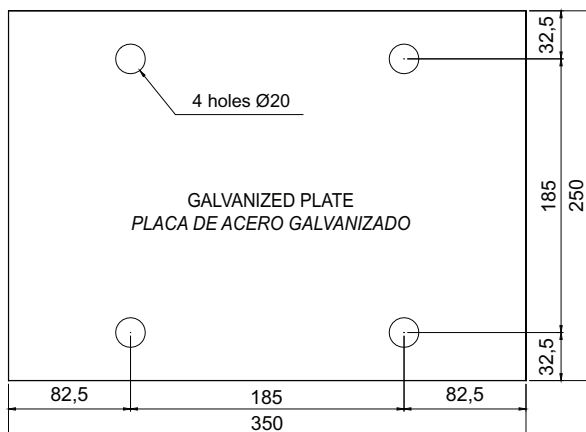
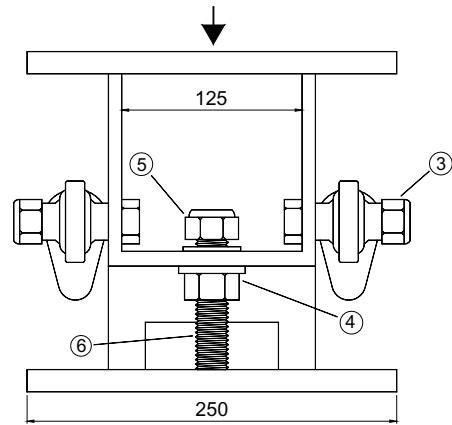
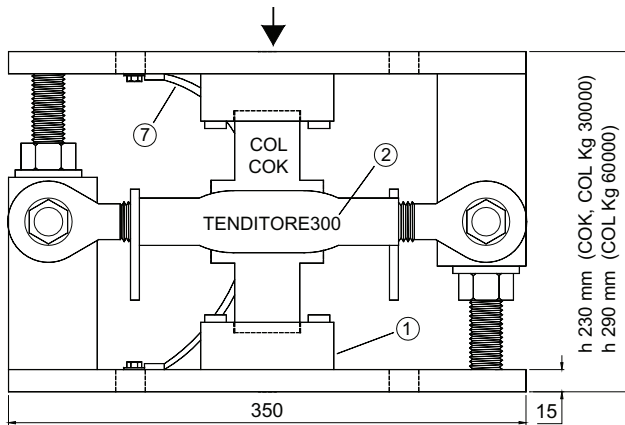
Una vez terminado el montaje (soldaduras, etc.), quitar el manguito de unión tubo e introducir en su lugar la célula.

Conectar entre sí las placas inferiores a la red de tierra y después alejar las tuercas (4). Comprobar que la barra (6) no toque los lados del orificio de la placa superior y acercar las tuercas anti-vuelcos (5) hasta alcanzar la distancia de 1 mm de la placa.

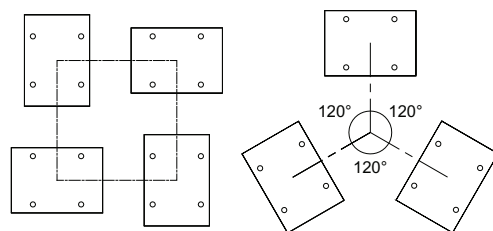
- (1) Bases de acero inox AISI 304
- (2) Tensor 300 cincado
- (3) Tuerca 18 cincada autoblocante
- (4) Tuerca 22 de acero inox a usar como martinete
- (5) Tuerca 22 cincada autoblocante con función anti-vuelcos
- (6) Barra roscada 22 cincada
- (7) Conductor de cobre para la puesta a tierra

La placa inferior debe apoyarse sobre superficies indeformables.

El proyectista de la instalación debe predisponer las medidas necesarias contra los desplazamientos laterales y protecciones anti-vuelcos en función de: golpes y vibraciones; efectos del viento; clasificación sísmica del área de instalación; consistencia de la base de apoyo.



ORIENTATION OF WEIGH MODULES FOR 3/4 POINT SUPPORTS POSICIONAMIENTO ACCESORIOS POR 3-4 APOYOS



MODULE'S WEIGHT = 30 Kg
(Peso)

COMPRESSION COLUMN LOAD CELLS
CÉLULAS DE CARGA COMPRESIÓN COLUMNA



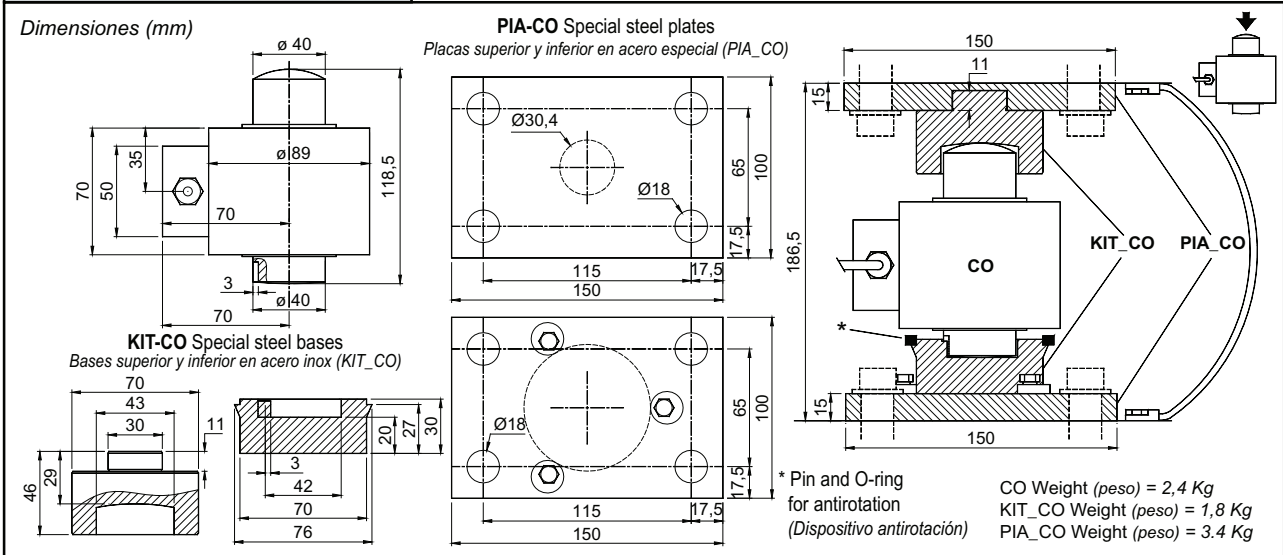
CO kg 25000	Euro 380,00
ATEX approved II 1 G II 2 D (zone 0-1-2-21-22) / <i>Aprobación ATEX (zonas 0-1-2-21-22)</i>	Euro 10,00
KIT_CO two stainless steel bases (<i>Accesorio con dos bases en acero inox</i>)	Euro 60,00
PIA_CO two special steel plates suitable only for KIT_CO bases (<i>Dos placas en acero especial, adecuados para bases KIT_CO</i>)	Euro 80,00



APROBACIÓN **R60 C4** $V_{min} = E_{max} / 15000$

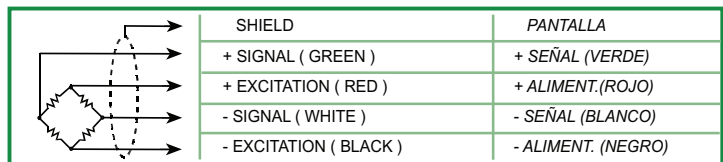
- 17-4 PH STAINLESS STEEL CONSTRUCTION
- COMBINED ERROR < +/- 0.017 %
- PROTECTION RATING IP 68
- LIGHTNING PROTECTION
- CONSTRUCCIÓN DE ACERO INOX 17-4 PH
- ERROR COMBINADO < +/- 0.017 %
- GRADO DE PROTECCIÓN IP 68
- PROTECCIÓN CONTRA RAYOS

**ADECUADO PARA
 BÁSCULAS PONTE
 4000 división**





TECHNICAL FEATURES		CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
SENSITIVITY	2 mV/V +/- 0.1%	SENSIBILIDAD	
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO	0.002 % / °C	EFECTO DE LA TEMPERATURA EN CERO	
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN	0.002 % / °C	EFECTO DE LA TEMPERATURA EN EL FONDO DE ESCALA	
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE	- 10°C / + 40°C	COMPENSACIÓN TÉRMICA	
OPERATING TEMPERATURE RANGE	- 35°C / + 65°C	RANGO DE TEMPERATURA DE TRABAJO	
CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 30 MINUTES	0.02 %	FLUENCIA EN CARGA NOMINAL DESPUÉS 30 MINUTOS	
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE	15 Volt	TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN MÁX. TOLERADA	
INPUT RESISTANCE	700 Ohm +/- 7	RESISTENCIA DE ENTRADA	
OUTPUT RESISTANCE	700 Ohm +/- 7	RESISTENCIA DE SALIDA	
ZERO BALANCE	+/- 1 %	BALANCE EN CERO	
INSULATION RESISTANCE	> 5000 MOhm	RESISTENCIA DE AISLAMIENTO	
MAXIMUM STATIC LOAD	150 %	CARGA ESTÁTICA MÁXIMA	
DESTRUCTIVE LOAD IN % ON FULL SCALE	> 300 %	CARGA DE ROTURA en % en el FONDO DE ESCALA	
DEFLECTION AT NOMINLA LOAD	0.6 - 1 mm	DEFLEXIÓN CON CARGA NOMINAL	

CABLE		CABLE	
LENGHT	15 m	LONGITUD	
DIAMETER	5 mm	DIÁMETRO	
CORES	4 x 0.24 mm ²	HILOS CONDUCTORES	

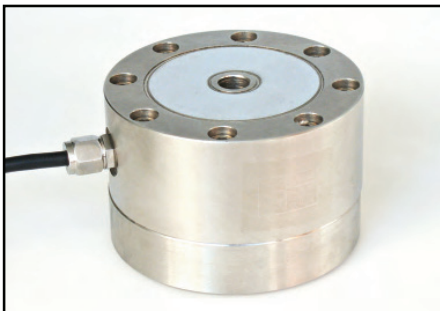


CLK

COMPRESSION / TENSION LOAD CELL
CÉLULAS DE CARGA COMPRESIÓN / TRACCIÓN

CLK kg 2000	Euro 400,00
CLK kg 5000	Euro 450,00
*CLK kg 10000	Euro 500,00
*CLK kg 20000	Euro 800,00
ATEX approved  II 1 G  II 2 D (zone 0-1-2-21-22) / <i>Aprobación ATEX (zonas 0-1-2-21-22)</i>	Euro 10,00

Manufactured according to OIML R60 standards.
 Fabricadas de acuerdo con las normas OIML R60.



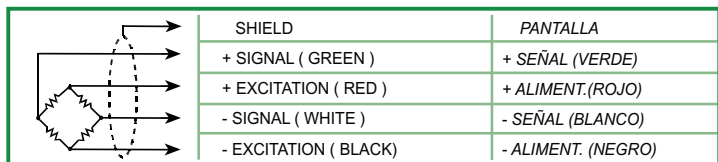
- ALLOY STEEL CONSTRUCTION
- BIDIRECTIONAL TENSION AND COMPRESSION
- COMBINED ERROR < +/- 0.05 % (0.1 % *)
- PROTECTION RATING IP 67
- CONSTRUCCIÓN EN ACERO ESPECIAL
- BIDIRECCIONAL TRACCIÓN/COMPRESIÓN
- ERROR COMBINADO < +/- 0.05 % (0.1 % *)
- GRADO DE PROTECCIÓN IP 67

	kg 2000	kg 5000	kg 10000 kg 20000
A	90	104.5	133
B	M6 x 55h	M8 x 65h	M10 x 75h
C	105	120	155
D	70	80	90
E	22.5	25	27.5
F	45	50	55
G	75	88	104
H	2	2	3
I	7	9	11
L	M14 x 2	M20 x 1.5	M30 x 2
M	18	28	40
WEIGHT Peso	4.2 kg	6 kg	10.5-11 kg

Dimensiones (mm)

TECHNICAL FEATURES		CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
SENSITIVITY	2 mV/V +/- 0.3 %	SENSIBILIDAD
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO	0.002 % / °C	EFECTO DE LA TEMPERATURA EN CERO
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN	0.002 % / °C	EFECTO DE LA TEMPERATURA EN EL FONDO DE ESCALA
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE	- 10°C / + 50°C	COMPENSACIÓN TÉRMICA
OPERATING TEMPERATURE RANGE	- 30°C / + 70°C	RANGO DE TEMPERATURA DE TRABAJO
CREEP AT NOMINAL LOAD IN 30 MINUTES	0.03 %	FLUENCIA EN CARGA NOMINAL DESPUÉS 30 MINUTOS
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE	15 Volt	TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN MÁX. TOLERADA
INPUT RESISTANCE	400 Ohm +/-10	RESISTENCIA DE ENTRADA
OUTPUT RESISTANCE	352 Ohm +/-2	RESISTENCIA DE SALIDA
ZERO BALANCE	+/- 1 %	BALANCE EN CERO
INSULATION RESISTANCE	> 5000 MOhm	RESISTENCIA DE AISLAMIENTO
MECHANICAL LIMIT IN SERVICE	150 %	CARGA ESTÁTICA MÁXIMA
DESTRUCTIVE LOAD	> 250 %	CARGA DE ROTURA en % en el FONDO DE ESCALA
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD	0.3 mm	DEFLEXIÓN CON CARGA NOMINAL

CABLE		CABLE
LENGHT	12 m	LONGITUD
DIAMETER	6 mm	DIÁMETRO
CORES	4 x 0.24 mm ²	HILOS CONDUCTORES



COMPRESSION / TENSION LOAD CELL
CÉLULAS DE CARGA TRACCIÓN / COMPRESIÓN



CL kg 500, 1000, 2000	Euro 500,00
CL kg 5000, 10000	Euro 600,00
CL kg 20000, 30000, 60000	Euro 900,00
CL kg 100000 *	Euro 1900,00
CL kg 150000 *	Euro 2000,00
CL kg 200000 *	Euro 2500,00
ATEX approved II 1 G II 2 D (zone 0-1-2-21-22) / Aprobación ATEX (zonas 0-1-2-21-22)	Euro 10,00
CERTIFICADO DE TRAZABILIDAD SIT (COMPRESIÓN).	Euro 50,00

Realizzate in accordo alle norme OIML R60.
 Fabricadas de acuerdo con las normas OIML R60.



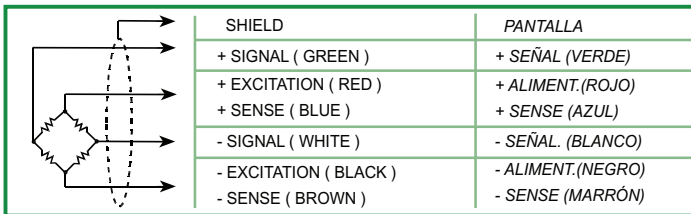
- STAINLESS STEEL 17-4 PH CONSTRUCTION
- BIDIRECTIONAL TENSION AND COMPRESSION
- COMBINED ERROR < +/- 0.05 %
- PROTECTION RATING IP 68 WELDED (*IP67)
- CONSTRUCCIÓN DE ACERO INOX 17-4 PH
- BIDIRECCIONAL TRACCIÓN/COMPRESIÓN
- ERROR COMBINADO < +/- 0.05 %
- GRADO DE PROTECCIÓN IP 68 SOLDADA (*IP67)

	kg 500 kg 1000 kg 2000	kg 5000 kg 10000	kg 20000 kg 30000 kg 60000	kg 100000	kg 150000	kg 200000
A	85	94	136	175	213	254
B	99	109	164	219	249	299
C	31	38	70	94	140	170
D	72	78	106	129	176	210
E	M20 x1,5	M24 x 2	M48 x 3	M64 x 4	M72 x 4	M90 x 6
F	2	2	5	5	5	5
G	1,5	1,5	2	3	3	3
H	30	35	50	70	70	80
I	8,5	8,5	16,5	25,5	25,5	25,5 (12 holes)
L	68,5	73,5	101	128,5	143,5	168,5
WEIGHT kg (Peso)	1,1	1,4	5	11	16	26

Dimensiones (mm)

TECHNICAL FEATURES		CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
SENSITIVITY	2 mV/V +/- 0.3 %	SENSIBILIDAD
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO	0.005 % / °C	EFECTO DE LA TEMPERATURA EN CERO
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN	0.005 % / °C	EFECTO DE LA TEMPERATURA EN EL FONDO DE ESCALA
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE	- 10°C / + 50°C	COMPENSACIÓN TÉRMICA
OPERATING TEMPERATURE RANGE	- 20°C / + 70°C	RANGO DE TEMPERATURA DE TRABAJO
CREEP AT NOMINAL LOAD IN 30 MINUTES	0.03 %	FLUENCIA EN CARGA NOMINAL DESPUÉS 30 MINUTOS
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE	15 Volt	TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN MÁX. TOLERADA
OUTPUT RESISTANCE	700 Ohm +/-20	RESISTENCIA DE ENTRADA
INPUT RESISTANCE	700 Ohm +/-5	RESISTENCIA DE SALIDA
ZERO BALANCE	+/- 1 %	BALANCE EN CERO
INSULATION RESISTANCE	> 5000 MOhm	RESISTENCIA DE AISLAMIENTO
MECHANICAL LIMIT IN SERVICE	150 %	CARGA ESTÁTICA MÁXIMA
DESTRUCTIVE LOAD	> 300 %	CARGA DE ROTURA en % en el FONDO DE ESCALA
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD	0.3 mm	DEFLEXIÓN CON CARGA NOMINAL

CABLE		CABLE	
LENGHT	5 m	LONGITUD	
DIAMETER	5 mm	DIÁMETRO	
CORES	6 x 0.14 mm ²	HILOS CONDUCTORES	

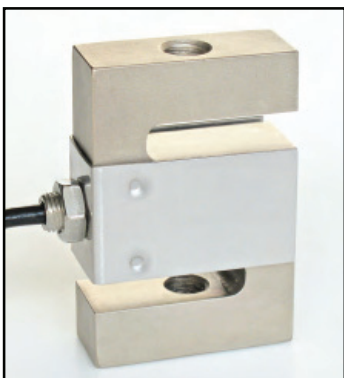


SL

TENSION (COMPRESSION) LOAD CELLS CÉLULAS DE CARGA TRACCIÓN (COMPRESIÓN)

SL kg 25	Euro 140,00
SL kg 100, 200 ⁽¹⁾ , 300 ⁽¹⁾ , 500 ⁽¹⁾	Euro 170,00
SL kg 1000 ⁽¹⁾ , 2500 ⁽²⁾	Euro 210,00
⁽¹⁾ Joint EM12 M12 x 1,75 with nut / Junta M12 x 1.75 dotada de tuerca	Euro 16,00
⁽²⁾ Joint EM20 M20 x 1,5 with nut / Junta M20 x 1.5 dotada de tuerca	Euro 32,00
ATEX approved II 1 G II 2 D (zone 0-1-2-21-22) / Aprobación ATEX (zonas 0-1-2-21-22)	Euro 10,00

APROBACIÓN R60 C3 $V_{min} = E_{max} / 10000$ (SL 25kg not approved / excluida)



On request version approved R60 C4 $V_{min} = E_{max} / 20000$
Bajo pedido versión aprobada (SL 25kg not approved / excluida)

- ALLOY STEEL CONSTRUCTION
- COMBINED ERROR < +/- 0.02%
- PROTECTION CLASS IP 67
- CONSTRUCCIÓN EN ACERO ESPECIAL
- ERROR COMBINADO < +/- 0.02%
- GRADO DE PROTECCIÓN IP 67

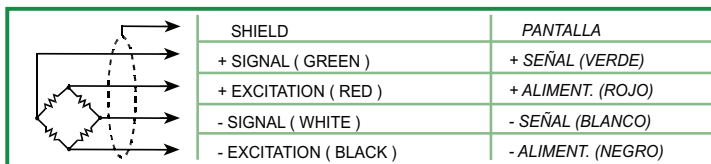
	25 kg	100 kg	200 kg 300 kg 500 kg	1000 kg	2500 kg
A	76,2	76,2	76,2	76,2	101,5
B	50,8	50,8	50,8	50,8	76,2
C	13	19	19	25,4	25,4
D	16,2	22,5	22,5	29	29
E	11	10	10	10	7
F	M8x1.25	M10x1.5	M12x1.75	M12x1.75	M20 x1.5
G			17	17	25
H			145	145	195
I			10	10	16
L			55	55	80

Ball-and-socket joints
(Dimensiones con junta esférica doble)

Dimensiones (mm)


TECHNICAL FEATURES		CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	
SENSITIVITY	2 mV/V +/-0.2%	SENSIBILIDAD	
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO	0.0015 % / °C	EFECTO DE LA TEMPERATURA EN CERO	
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN	0.0017 % / °C	EFECTO DE LA TEMPERATURA EN EL FONDO DE ESCALA	
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE	- 10°C / + 40°C	COMPENSACIÓN TÉRMICA	
OPERATING TEMPERATURE RANGE	- 35°C / + 65°C	RANGO DE TEMPERATURA DE TRABAJO	
CREEP AT NOMINAL LOAD IN 30 MINUTES	0.03 %	FLUENCIA EN CARGA NOMINAL DESPUÉS 30 MINUTOS	
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE	15 Volt	TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN MÁX. TOLERADA	
INPUT RESISTANCE	350 Ohm +/- 3.5	RESISTENCIA DE ENTRADA	
OUTPUT RESISTANCE	350 Ohm +/- 3.5	RESISTENCIA DE SALIDA	
ZERO BALANCE	+/- 1 %	BALANCE EN CERO	
INSULATION RESISTANCE	> 5000 MOhm	RESISTENCIA DE AISLAMIENTO	
MAXIMUM STATIC LOAD	150 %	CARGA ESTÁTICA MÁXIMA	
DESTRUCTIVE LOAD IN % ON FULL SCALE	> 300 %	CARGA DE ROTURA en % en el FONDO DE ESCALA	
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD	0.4 mm	DEFLEXIÓN CON CARGA NOMINAL	

CABLE		CABLE	
LENGHT :		LONGITUD :	
SL kg 25 - 300	5 m	SL kg 25 - 300	
SL kg 500 - 2500	10 m	SL kg 500 - 2500	
DIAMETER	5 mm	DIÁMETRO	
CORES	4 x 0.24 mm ²	HILOS CONDUCTORES	

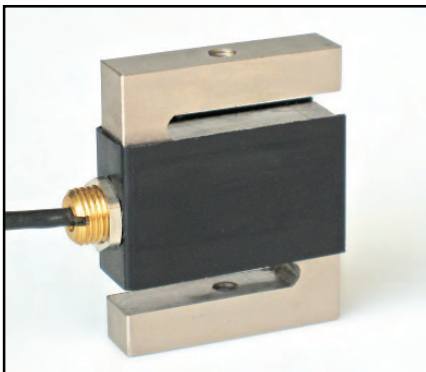


TENSION (COMPRESSION) LOAD CELLS CÉLULAS DE CARGA TRACCIÓN (COMPRESIÓN)

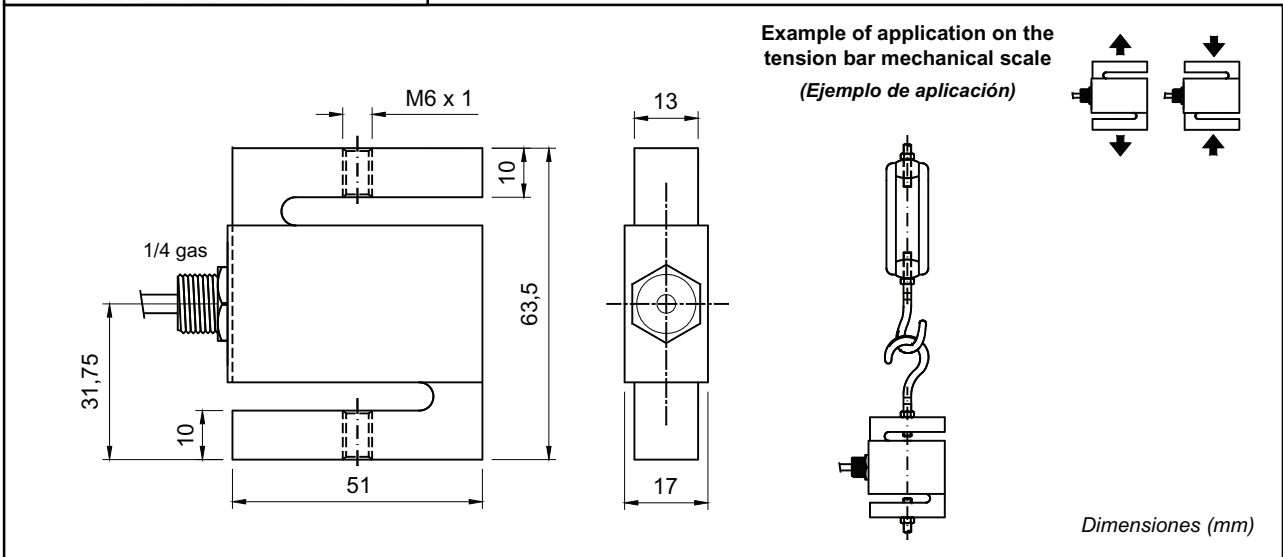
SA

SA kg 15 , 30 , 60	Euro 200,00
ATEX approved  II 1 G  II 2 D (zone 0-1-2-21-22) / Aprobación ATEX (zonas 0-1-2-21-22)	Euro 10,00

APROBACIÓN  R60 C3 Vmin = Emax / 8000

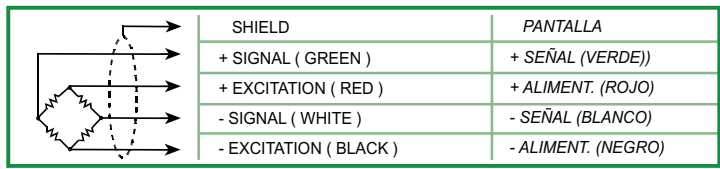


- SPECIAL STEEL CONSTRUCTION
- COMBINED ERROR < +/- 0.02%
- PROTECTION RATING IP 65
- SPECIAL STEEL CONSTRUCTION
- ERROR COMBINADO < +/- 0.02%
- GRADO DE PROTECCIÓN IP 65




TECHNICAL FEATURES		CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
SENSITIVITY	2 mV/V +/-10%	SENSIBILIDAD
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO	0.0017 % / °C	EFECTO DE LA TEMPERATURA EN CERO
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN	0.0013 % / °C	EFECTO DE LA TEMPERATURA EN EL FONDO ESCALA
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE	- 10°C / + 40°C	COMPENSACIÓN TÉRMICA
OPERATING TEMPERATURE RANGE	- 20°C / + 60°C	RANGO DE TEMPERATURA DE TRABAJO
CREEP AT NOMINAL LOAD IN 4 HOURS	0.03 %	FLUENCIA EN CARGA NOMINAL DESPUÉS 4 HORAS
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE	15 Volt	TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN MÁX. TOLERADA
INPUT RESISTANCE	381 Ohm +/- 20	RESISTENCIA DE ENTRADA
OUTPUT RESISTANCE	350 Ohm +/- 4	RESISTENCIA DE SALIDA
ZERO BALANCE	+/- 1 %	BALANCE EN CERO
INSULATION RESISTANCE	> 5000 MOhm	RESISTENCIA DE AISLAMIENTO
MAXIMUM STATIC LOAD	150 %	CARGA ESTÁTICA MÁXIMA
DESTRUCTIVE LOAD IN % ON FULL SCALE	> 300 %	CARGA DE ROTURA en % en el FONDO DE ESCALA
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD	0.2 mm	DEFLEXIÓN CON CARGA NOMINAL

CABLE		CABLE
LENGHT	3 m	LONGITUD
DIAMETER	4 mm	DIÁMETRO
CORES	4 x 0.24 mm ²	HILOS CONDUCTORES

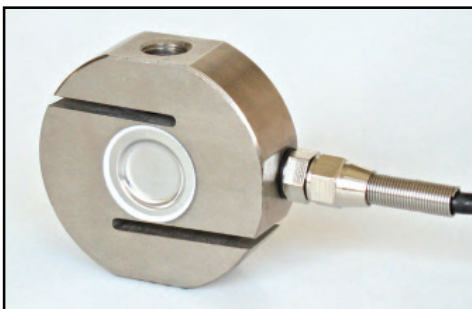


CTOL

TENSION (COMPRESSION) LOAD CELLS CÉLULAS DE CARGA TRACCIÓN (COMPRESIÓN)

CTOL kg 50 , 100 * , 200 , 300 , 500 * ⁽¹⁾	Euro 140,00
CTOL kg 1000 ⁽²⁾	Euro 170,00
CTOL kg 2500 * ⁽³⁾	Euro 190,00
CTOL kg 5000 ⁽⁴⁾	Euro 260,00
ATEX approved  II 1 G  II 2 D (zone 0-1-2-21-22) / Aprobación ATEX (zonas 0-1-2-21-22)	Euro 10,00
⁽¹⁾ Joint EM12 M12 x 1,75 with nut / Junta M12 x 1.75 dotada de tuerca	Euro 16,00
⁽²⁾ Joint EM16 M16 x 2 with nut / Junta M16 x 2 dotada de tuerca	Euro 24,00
⁽³⁾ Joint EM20 M20 x 1,5 with nut / Junta M20 x 1.5 dotada de tuerca	Euro 32,00
⁽⁴⁾ Joint EM25 M24 x 2 with nut / Junta M24 x 2 dotada de tuerca	Euro 40,00

* 0 - 10VDC version (see page 15) / versión salida 0-10Vcc (pág. 15)



Manufactured according to OIML R60 standards.
Fabricadas de acuerdo con las normas OIML R60.

- STAINLESS STEEL CONSTRUCTION
- COMBINED ERROR < +/- 0.03%
- PROTECTION RATING IP 67
- CONSTRUCCIÓN EN ACERO ESPECIAL
- ERROR COMBINADO < +/- 0.03%
- GRADO DE PROTECCIÓN IP 67

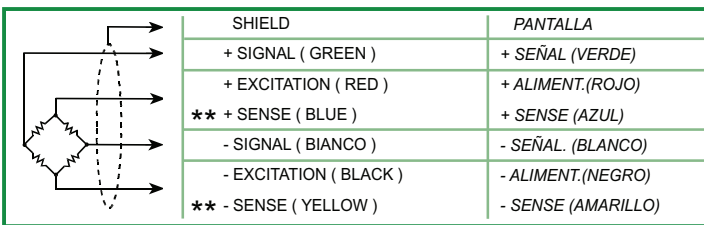
Dimensiones (mm)

Ball-and-socket joints
(Dimensiones con junta esférica doble)

	Kg 50	Kg 1000	Kg 2500	Kg 5000
A	63.5	82	82	102
B	M12x1.75	M16x2	M20x1.5	M24x2
C	43	43	43	43
D	22	30	30	45
E	14.5	21	21	24
F	59.5	78	78	90
G	12	17	20	24
H	17	23	25	32
I	150	185	185	235
L	10	14	16	20
M	55	70	80	95

TECHNICAL FEATURES		CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
SENSITIVITY for CTOL kg 50, 100, 200, 300	2 mV/V +/- 0.5%	SENSIBILIDAD CTOL kg 50, 100, 200, 300
SENSITIVITY for CTOL kg 500, 1000, 2500, 5000	2 mV/V +/- 0.1%	SENSIBILIDAD CTOL kg 500, 1000, 2500, 5000
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO	0.0025 % / °C	EFEECTO DE LA TEMPERATURA EN CERO
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN	0.0025 % / °C	EFEECTO DE LA TEMPERATURA EN EL FONDO DE ESCALA
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE	- 10°C / + 40°C	COMPENSACIÓN TÉRMICA
OPERATING TEMPERATURE RANGE	- 20°C / + 60°C	RANGO DE TEMPERATURA DE TRABAJO
CREEP AT NOMINAL LOAD IN 30 MINUTES	0.03 %	FLUENCIA EN CARGA NOMINAL DESPUÉS 4 HORAS
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE	15 Volt	TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN MÁX. TOLERADA
INPUT RESISTANCE	385 Ohm +/- 30	RESISTENCIA DE ENTRADA
OUTPUT RESISTANCE	350 Ohm +/- 3	RESISTENCIA DE SALIDA
ZERO BALANCE	+/- 2 %	BALANCE EN CERO
INSULATION RESISTANCE	> 2000 MOhm	RESISTENCIA DE AISLAMIENTO
MAXIMUM STATIC LOAD	150 %	CARGA ESTÁTICA MÁXIMA
DESTRUCTIVE LOAD IN % ON FULL SCALE	> 250 %	CARGA DE ROTURA en % en el FONDO DE ESCALA
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD	0.4 mm	DEFLEXIÓN CON CARGA NOMINAL

CABLE		CABLE
LENGHT	10 m	LONGITUD
DIAMETER	5 mm	DIÁMETRO
CORES	4 x 0.24 mm ²	HILOS CONDUCTORES



** Where provided (donde previsto)

Bajo pedido
GOST R
 (normas rusas)



TENSION (COMPRESSION) LOAD CELLS
CÉLULAS DE CARGA TRACCIÓN (COMPRESIÓN)

CTL

CTL kg 100 ⁽¹⁾ , 200 ⁽¹⁾ , 300 ⁽¹⁾ , 500 ⁽²⁾ , 1000 ⁽²⁾ , 2500 ⁽³⁾	Euro 240,00
CTL kg 5000 ⁽⁴⁾ , 7500 ⁽⁴⁾	Euro 330,00
CTL kg 10000 ⁽⁵⁾	Euro 420,00
CTL kg 12500 ⁽⁶⁾	Euro 450,00
(1) Joint EM12 M12 x 1,75 whit nut / Junta M12 x 1.75 dotada de tuerca	Euro 16,00
(2) Joint EM16 M16 x 2 whit nut / Junta M16 x 2 dotada de tuerca	Euro 24,00
(3) Joint EM20 M20 x 1,5 whit nut / Junta M20 x 1.5 dotada de tuerca	Euro 32,00
(4) Joint EM25 M24 x 2 whit nut / Junta M24 x 2 dotada de tuerca	Euro 40,00
(5) Joint EM30 M30 x 2 whit nut / Junta M30 x 2 dotada de tuerca	Euro 45,00
(6) Joint EM35 M36 x 3 whit nut / Junta M36 x 3 dotada de tuerca	Euro 50,00
ATEX approved II 1 G II 2 D (zone 0-1-2-21-22) / Aprobación ATEX (zonas 0-1-2-21-22)	Euro 10,00
CERTIFICADO DE TRAZABILIDAD SIT (TRACCIÓN)	Euro 50,00



CTL500 to 12500 kg
 CTL de 500 a 12500 kg **APROBACIÓN** **R60 C3 Vmin = Emax / 10.000**

- **STAINLESS STEEL 17-4 PH CONSTRUCTION**
- **COMBINED ERROR < +/- 0.02 %**
- **PROTECTION RATING IP 68**
- **CONSTRUCCIÓN DE ACERO INOX 17-4 PH**
- **ERROR COMBINADO < +/- 0.02 %**
- **GRADO DE PROTECCIÓN IP 68**

	kg 100 kg 200 kg 300	kg 500 kg 1000	kg 2500	kg 5000 kg 7500	kg 10000	kg 12500
A	63.5	82	82	102	114	129
B	M12x1.75	M16 x 2	M20 x1.5	M24 x 2	M30 x 2	M36 x 3
C	22	30	30	45	50	55
D	14.5	21	21	24	30.5	37
E	59.5	78	78	90	103	120
F	12	17	20	24	30	35
G	17	23	25	32	36,5	41
H	150	185	200	235	260	324
I	10	14	16	20	22	25
L	55	70	80	95	110	140

Ball-and-socket joints
 (Dimensiones con junta esférica doble)

Dimensiones (mm)

TECHNICAL FEATURES		CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
SENSITIVITY	2 mV/V +/- 0.1 %	SENSIBILIDAD	2 mV/V +/- 0.1 %
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO	0.005 % / °C	EFECTO DE LA TEMPERATURA EN CERO	0.005 % / °C
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN	0.003 % / °C	EFECTO DE LA TEMPERATURA EN EL FONDO DE ESCALA	0.003 % / °C
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE	- 10°C / + 50°C	COMPENSACIÓN TÉRMICA	- 10°C / + 50°C
OPERATING TEMPERATURE RANGE	- 20°C / + 70°C	RANGO DE TEMPERATURA DE TRABAJO	- 20°C / + 70°C
CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 4 HOURS	0.05 %	FLUENCIA EN CARGA NOMINAL DESPUÉS 4 HORAS	0.05 %
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE	15 Volt	TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN MÁX. TOLERADA	15 Volt
INPUT RESISTANCE	350 Ohm +/- 5	RESISTENCIA DE ENTRADA	350 Ohm +/- 5
OUTPUT RESISTANCE	350 Ohm +/- 2	RESISTENCIA DE SALIDA	350 Ohm +/- 2
ZERO BALANCE	+/- 1 %	BALANCE EN CERO	+/- 1 %
INSULATION RESISTANCE	> 5000 MOhm	RESISTENCIA DE AISLAMIENTO	> 5000 MOhm
MAXIMUM STATIC LOAD	150 %	CARGA ESTÁTICA MÁXIMA	150 %
DESTRUCTIVE LOAD IN % ON FULL SCALE	> 300 %	CARGA DE ROTURA en % en el FONDO DE ESCALA	> 300 %
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD	0.3 mm	DEFLEXIÓN CON CARGA NOMINAL	0.3 mm

CABLE		CABLE	
LENGHT	10 m	LONGITUD	10 m
DIAMETER	5 mm	DIÁMETRO	5 mm
CORES	4 x 0.25 mm ²	HILOS CONDUCTORES	4 x 0.25 mm ²

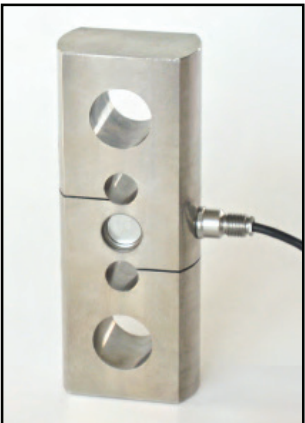
SHIELD	PANTALLA
+ SIGNAL (GREEN)	+ SEÑAL (VERDE)
+ EXCITATION (RED)	+ ALIMENT.(ROJO)
* + SENSE (BLUE)	+ SENSE (AZUL)
- SIGNAL (WHITE)	- SEÑAL. (BLANCO)
- EXCITATION (BLACK)	- ALIMENT.(NEGRO)
* - SENSE (BROWN)	- SENSE (AMARILLO)

* Where provided (Donde previsto)



TENSION LOAD CELLS
CÉLULAS DE CARGA TRACCIÓN

TAL kg 5000, 10000	Euro 450,00
TAL kg 20000	Euro 850,00
Option for dual safety redundant systems: two Wheatstone Bridges (350 Ohm) and two cables ; 2 puentes extensométricos (350 Ohm) y 2 cables de salida para sistemas de double seguridad	Ask for an offer (Solicitar oferta)
ATEX approved II 1 G II 2 D (zone 0-1-2-21-22) / Aprobación ATEX (zonas 0-1-2-21-22)	Euro 10,00
CERTIFICADO DE TRAZABILIDAD SIT (TRACCIÓN)	Euro 50,00



Manufactured according to OIML R60 standards.
Fabricadas de acuerdo con las normas OIML R60.

- **STAINLESS STEEL 17-4 PH CONSTRUCTION**
- **HOLES FOR STANDARD SHACKLES**
- **COMBINED ERROR < +/- 0.03 %**
- **PROTECTION RATING IP 68**
- *CONSTRUCCIÓN DE ACERO INOX 17-4 PH*
- *ORIFICIOS PARA GRILLETES STANDARD*
- *ERROR COMBINADO < +/- 0.03 %*
- *GRADO DE PROTECCIÓN IP 68*

	kg 5000	kg 10000	kg 20000
A	76	82	
B	45	54	
C	33	42.5	
D	35	47	
E	130	156	
F	106	112	
G	100	125	
H	200	250	

Dimensiones (mm)

TECHNICAL FEATURES		CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
SENSITIVITY	2 mV/V +/- 0.1%	SENSIBILIDAD	
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO	0.005 % / °C	EFECTO DE LA TEMPERATURA EN CERO	
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN	0.003 % / °C	EFECTO DE LA TEMPERATURA EN EL FONDO DE ESCALA	
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE	- 10°C / + 50°C	COMPENSACIÓN TÉRMICA	
OPERATING TEMPERATURE RANGE	- 20°C / + 70°C	RANGO DE TEMPERATURA DE TRABAJO	
CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 4 HOURS	0.03 %	FLUENCIA EN CARGA NOMINAL DESPUÉS 4 HORAS	
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE	15 Volt	TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN MÁX. TOLERADA	
INPUT RESISTANCE	350 Ohm +/- 5	RESISTENCIA DE ENTRADA	
OUTPUT RESISTANCE	350 Ohm +/- 2	RESISTENCIA DE SALIDA	
ZERO BALANCE	+/- 1 %	BALANCE EN CERO	
INSULATION RESISTANCE	> 5000 MOhm	RESISTENCIA DE AISLAMIENTO	
MAXIMUM STATIC LOAD	150 %	CARGA ESTÁTICA MÁXIMA	
DESTRUCTIVE LOAD IN % ON FULL SCALE	> 300 %	CARGA DE ROTURA en % en el FONDO DE ESCALA	
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD	0.3 mm	DEFLEXIÓN CON CARGA NOMINAL	

CABLE		CABLE	
LENGHT	10 m	LONGITUD	
DIAMETER	5 mm	DIÁMETRO	
CORES	4 x 0.25 mm ²	HILOS CONDUCTORES	

SHIELD	PANTALLA
+ SIGNAL (GREEN)	+ SEÑAL (VERDE)
+ EXCITATION (RED)	+ ALIMENT. (ROJO)
- SIGNAL (WHITE)	- SEÑAL (BLANCO)
- EXCITATION (NERO)	- ALIMENT. (NEGRO)

LOAD CELLS FOR MEASURING THE TENSION OF WIRE ROPE CÉLULAS DE CARGA POR CABLE

FUN

FUN 1000/1000 ; 2000/1000 ; 5000/2000	Euro 240,00
FUN 10000/3000 ; 20000/5000	Euro 350,00
ATEX approved II 1 G II 2 D (zone 0-1-2-21-22) / Aprobación ATEX II 1 G II 2 D (zonas 0-1-2-21-22)	Euro 10,00



Suitable for limiting device with JOLLY2 (page 86) or LCD1 (page 82) / Neas como limitador de carga para instalaciones de elevación combinadas a instrumentos de la serie JOLLY2 (pág. 86) o LCD1 (pág. 82).

- **SPECIAL STEEL CONSTRUCTION**
- **SWITCHING ACCURACY +/- 2 % on Full Scale**
- **PROTECTION RATING IP 67**
- **RAPID MOUNTING (also on extant lifting systems)**
- **CONSTRUCCIÓN EN ACERO ESPECIAL**
- **PRECISIÓN DE INTERVENCIÓN +/- 2 % del Fondo de Escala**
- **GRADO DE PROTECCIÓN IP 67**
- **MONTAJE RÁPIDO (también en sistemas de elevación preexistentes)**

CONSIDERAR EL SISTEMA DE ANCLAJE PARA LA SEGURIDAD AL CABLE

Tension of wire rope Max tensión cable	Cell capacity Cap. célula	Wire rope diameter Diámetro cable	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M
1000 kg	1000 kg	∅ 6 - 14	30	28	28	30	51	41	15	160	22	76	108
2000 kg	1000 kg	∅ 10 - 18	30	28	28	30	54	43	15	160	22	76	113
5000 kg	2000 kg	∅ 16 - 26	30	28	28	30	56	43	15	160	22	76	119
10000 kg	3000 kg	∅ 24 - 36	45	40	40	45	82	48	24	260	34	108	166
20000 kg	5000 kg	∅ 24 - 36	45	40	40	45	82	48	24	260	34	108	168

Customized load cells according to tension and diameter ad wire rape
Se realizan células de carga personalizadas en función de la relación máx. de tensión cable / diámetro cable

Dimensiones (mm)

TECHNICAL FEATURES		CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
SENSITIVITY	1.5 mV/V +/- 0.1 %	SENSIBILIDAD
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO	0.005 % / °C	EFECTO DE LA TEMPERATURA EN CERO
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN	0.005 % / °C	EFECTO DE LA TEMPERATURA EN EL FONDO DE ESCALA
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE	- 10°C / + 50°C	COMPENSACIÓN TÉRMICA
OPERATING TEMPERATURE RANGE	- 30°C / + 70°C	RANGO DE TEMPERATURA DE TRABAJO
CREEP AT NOMINAL LOAD IN 30 MINUTES	0.03 %	FLUENCIA EN CARGA NOMINAL DESPUÉS 30 MINUTOS
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE	15 Volt	TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN MÁX. TOLERADA
INPUT RESISTANCE	750 Ohm +/-100	RESISTENCIA DE ENTRADA
OUTPUT RESISTANCE	700 Ohm +/-2	RESISTENCIA DE SALIDA
ZERO BALANCE	+/- 2 %	BALANCE EN CERO
INSULATION RESISTANCE	> 5000 MOhm	RESISTENCIA DE AISLAMIENTO
MECHANICAL LIMIT IN SERVICE	150 %	CARGA ESTÁTICA MÁXIMA
DESTRUCTIVE LOAD	> 200 %	CARGA DE ROTURA en % en el FONDO DE ESCALA
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD	0.5 mm	DEFLEXIÓN CON CARGA NOMINAL

CABLE		CABLE
LENGHT	6 m	LONGITUD
DIAMETER	5 mm	DIÁMETRO
CORES	4 x 0.14 mm ²	HILOS CONDUCTORES

SHIELD	PANTALLA
+ SIGNAL (GREEN)	+ SEÑAL (VERDE)
+ EXCITATION (RED)	+ ALIMENT.(ROJO)
- SIGNAL (WHITE)	- SEÑAL (BLANCO)
- EXCITATION (BLACK)	- ALIMENT. (NEGRO)

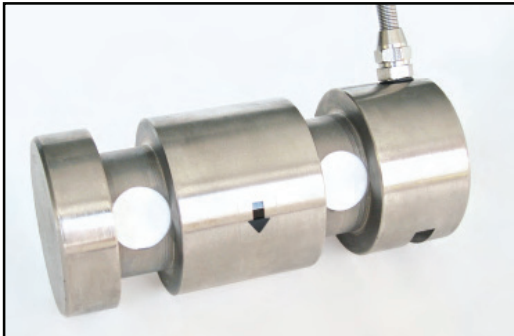
PRL

PIN LOAD CELLS
CÉLULAS DE CARGA PERNO

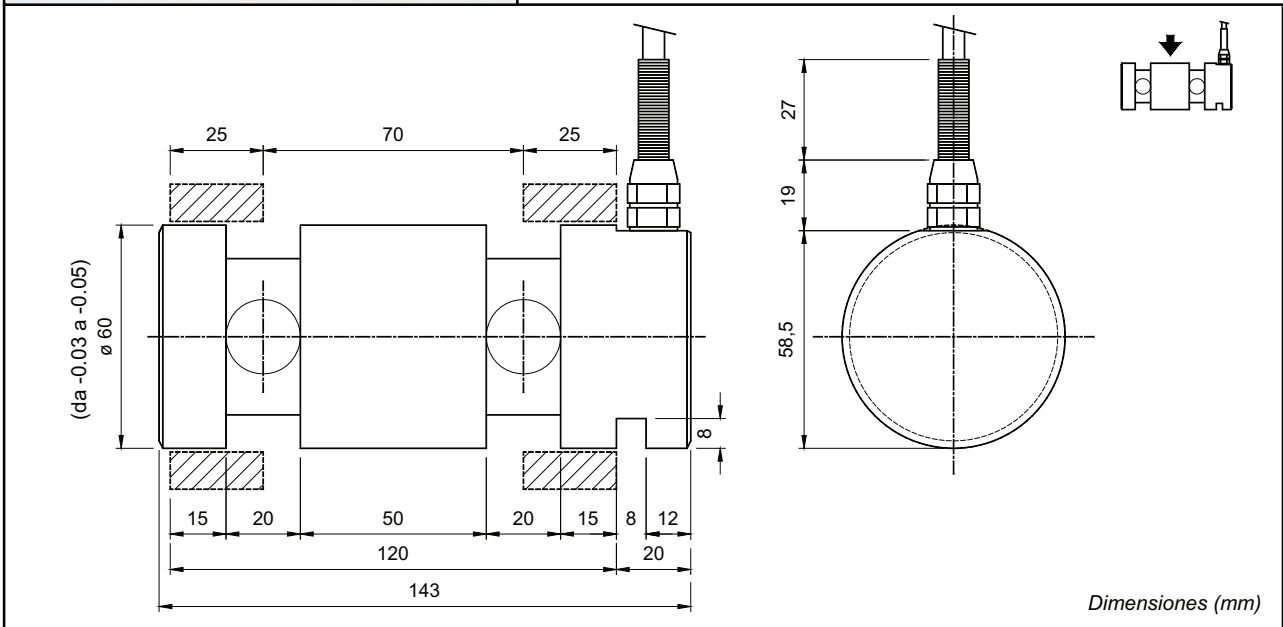
PRL kg 5000, 10000, 20000

Euro 450,00

Manufactured according to OIML R60 standards.
Fabricadas de acuerdo con las normas OIML R60.



- SPECIAL STEEL CONSTRUCTION
- COMBINED ERROR < +/- 0.15 %
- PROTECTION RATING IP 66
- CONSTRUCCIÓN EN ACERO ESPECIAL
- ERROR COMBINADO < +/- 0.15 %
- GRADO DE PROTECCIÓN IP 66



TECHNICAL FEATURES

SENSITIVITY	1.5 mV/V +/- 0.1%
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO	0.005 % /°C
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN	0.005 % /°C
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE	- 10°C / + 50°C
OPERATING TEMPERATURE RANGE	- 20°C / + 70°C
CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 30 MINUTES	0.03 %
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE	15 Volt
INPUT RESISTANCE	750 Ohm +/- 30
OUTPUT RESISTANCE	702 Ohm +/- 5
ZERO BALANCE	+/- 1 %
INSULATION RESISTANCE	> 5000 MOhm
MAXIMUM STATIC LOAD	150 %
DESTRUCTIVE LOAD IN % ON FULL SCALE	> 300 %
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD	0.4 mm

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

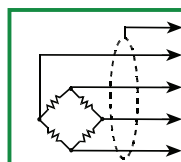
SENSIBILIDAD	1.5 mV/V +/- 0.1%
EFFECTO DE LA TEMPERATURA EN CERO	0.005 % /°C
EFFECTO DE LA TEMPERATURA EN EL FONDO DE ESCALA	0.005 % /°C
COMPENSACIÓN TÉRMICA	- 10°C / + 50°C
RANGO DE TEMPERATURA DE TRABAJO	- 20°C / + 70°C
FLUENCIA EN CARGA NOMINAL DESPUÉS 30 MINUTOS	0.03 %
TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN MÁX. TOLERADA	15 Volt
RESISTENCIA DE ENTRADA	750 Ohm +/- 30
RESISTENCIA DE SALIDA	702 Ohm +/- 5
BALANCE EN CERO	+/- 1 %
RESISTENCIA DE AISLAMIENTO	> 5000 MOhm
CARGA ESTÁTICA MÁXIMA	150 %
CARGA DE ROTURA en % en el FONDO DE ESCALA	> 300 %
DEFLEXIÓN CON CARGA NOMINAL	0.4 mm

CABLE

LENGHT	10 m
DIAMETER	5 mm
CORES	4 x 0.24 mm ²

CABLE

LONGITUD	10 m
DIÁMETRO	5 mm
HILOS CONDUCTORES	4 x 0.24 mm ²



SHIELD	PANTALLA
+ SIGNAL (GREEN)	+ SEÑAL (VERDE)
+ EXCITATION (RED)	+ ALIMENT. (ROJO)
- SIGNAL (WHITE)	- SEÑAL (BLANCO)
- EXCITATION (BLACK)	- ALIMENT. (NEGRO)

PIN LOAD CELLS
CÉLULAS DE CARGA PERNO



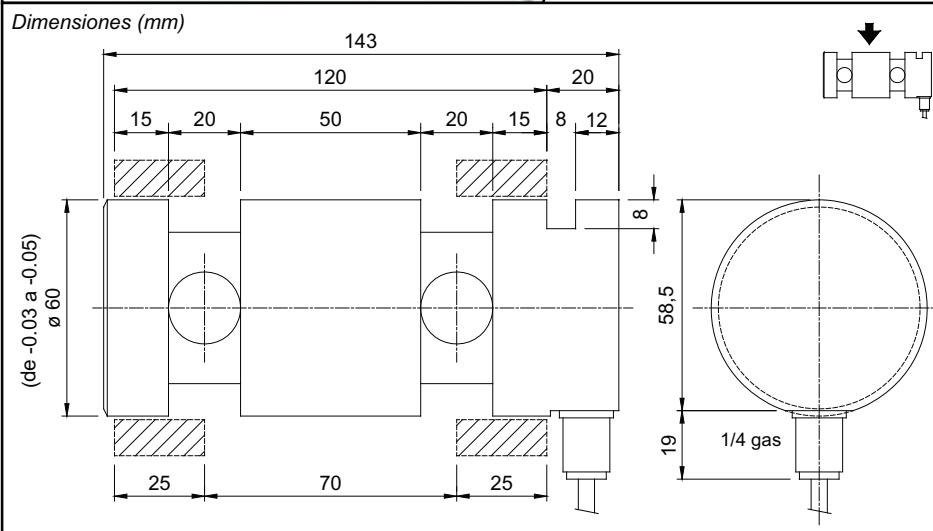
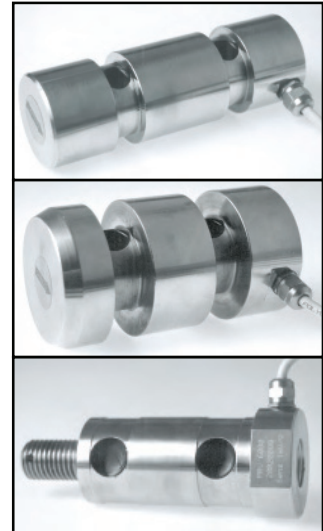
LAU kg 5000, 10000, 20000	Euro 550,00
ATEX approved (zone 0-1-2-21-22) / Aprobación ATEX (zonas 0-1-2-21-22)	Euro 10,00
CERTIFICADO DE TRABILIDAD SIT	Euro 50,00
Option for dual safety redundant systems: two Wheatstone Bridges (350 Ohm) and two cables ; 2 puentes extensométricos (350 Ohm) y 2 cables de salida para sistemas de double seguridad	Ask for an offer (Solicitar oferta)

Manufactured according to OIML R60 standards.
Fabricadas de acuerdo con las normas OIML R60.



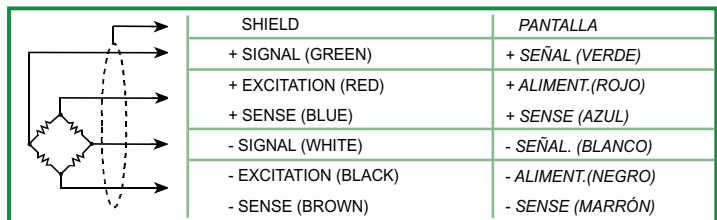
- STAINLESS STEEL 17-4 PH CONSTRUCTION
- COMBINED ERROR < +/- 0.1 %
- PROTECTION RATING IP 67
- CONSTRUCCIÓN DE ACERO INOX 17-4 PH
- ERROR COMBINADO < +/- 0.1 %
- GRADO DE PROTECCIÓN IP 67

Ejemplos de ejecución especial a petición



TECHNICAL FEATURES		CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
SENSITIVITY	1 mV/V +/- 0.1%	SENSIBILIDAD	
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO	0.005 % /°C	EFECTO DE LA TEMPERATURA EN CERO	
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN	0.005 % /°C	EFECTO DE LA TEMPERATURA EN EL FONDO DE ESCALA	
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE	- 10°C / + 50°C	COMPENSACIÓN TÉRMICA	
OPERATING TEMPERATURE RANGE	- 20°C / + 70°C	RANGO DE TEMPERATURA DE TRABAJO	
CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 30 MINUTES	0.03 %	FLUENCIA EN CARGA NOMINAL DESPUÉS 30 MINUTOS	
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE	15 Volt	TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN MÁX. TOLERADA	
INPUT RESISTANCE	350 Ohm +/- 20	RESISTENCIA DE ENTRADA	
OUTPUT RESISTANCE	350 Ohm +/- 5	RESISTENCIA DE SALIDA	
ZERO BALANCE	+/- 1 %	BALANCE EN CERO	
INSULATION RESISTANCE	> 5000 MOhm	RESISTENCIA DE AISLAMIENTO	
MAXIMUM STATIC LOAD	150 %	CARGA ESTÁTICA MÁXIMA	
DESTRUCTIVE LOAD IN % ON FULL SCALE	> 400 %	CARGA DE ROTURA en % en el FONDO DE ESCALA	
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD	0.4 mm	DEFLEXIÓN CON CARGA NOMINAL	

CABLE		CABLE
LENGHT	10 m	LONGITUD
DIAMETER	5 mm	DIÁMETRO
CORES	6 x 0.14 mm ²	HILOS CONDUCTORES



CBL5

COMPRESSION LOAD CELL - LOW PROFILE CÉLULAS DE CARGA A COMPRESIÓN - PROFIL BAJO

<p>CBL5 kg 200000, 300000, 500000, 750000</p> <p>Upper plate included (<i>Suministrada con base superior</i>)</p>	<p>Ask for an offer (Solicitar oferta)</p>
--	--

On request version approved / *Bajo pedido versión aprobada* Aprobación ATEX  II 1 G  II 2 D (zone 0-1-2-21-22)



- STAINLESS STEEL 17-4 PH CONSTRUCTION
- COMBINED ERROR < +/- 0.10 %
- PROTECTION RATING IP 67
- CONSTRUCCIÓN DE ACERO INOX 17-4 PH
- ERROR COMBINADO < +/- 0.10 %
- GRADO DE PROTECCIÓN IP 67

CA

ANCHOR LOAD CELLS CÉLULAS DE CARGA POR TIRANTES

<p>CA t 30, 50, 75, 100, 125, 150, 180, 250</p> <p><i>Bajo pedido placas (inferiores y super.) para la repartición de la carga</i></p>	<p>Ask for an offer (Solicitar oferta)</p>
---	--

On request version approved / *Bajo pedido versión aprobada* Aprobación ATEX  II 1 G  II 2 D (zone 0-1-2-21-22)



- STAINLESS STEEL 17-4 PH CONSTRUCTION
- COMBINED ERROR < +/- 0.10 %
- PROTECTION CLASS IP 68
- CONSTRUCCIÓN DE ACERO INOX 17-4 PH
- ERROR COMBINADO < +/- 0.10 %
- GRADO DE PROTECCIÓN IP 68

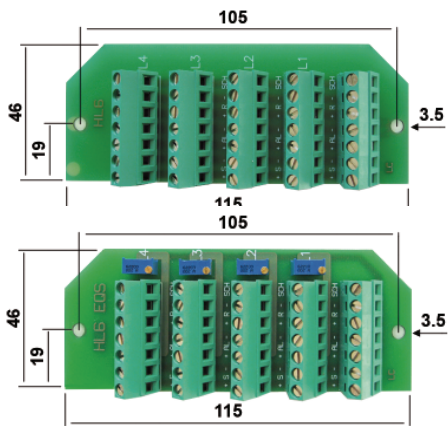
TBT

TENSION LOAD CELLS CÉLULAS DE CARGA TRACCIÓN

<p>TBT kg 50000 up to kg 250000 (<i>hasta kg 250000</i>)</p> <p>Option for dual safety redundant systems: two Wheatstone Bridges (350 Ohm) & two cables ; 2 puentes extensométricos (350 Ohm) y 2 cables de salida (<i>para sistemas de double seguridad</i>)</p>	<p>Ask for an offer (Solicitar oferta)</p>
--	--



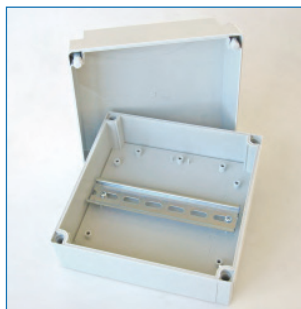
- STAINLESS STEEL 17-4PH CONSTRUCTION
- HOLES FOR SHACKLES LINKAGE
- COMBINED ERROR < +/- 0.08 %
- PROTECTION RATING IP 68
- CONSTRUCCIÓN DE ACERO INOX 17-4 PH
- ORIFICIOS PARA GRILLETES STANDARD
- ERROR COMBINADO < +/- 0.08 %
- GRADO DE PROTECCIÓN IP 68



HL6	Board to connect up to 4 load cells in parallel (4/6 wires). <i>Placa para conectar en paralelo mas 4 células de carga de 4/6 hilos.</i>	Euro 40,00
------------	---	-------------------

HL6EQS	Sensitivity <u>Equalization</u> Board to connect up to 4 load cells in parallel (with difference in sensitivity less than or equal to 0.1 mV/V for 2mV/V load cells). <i>Placa <u>ecualizadora</u> para ecualizar la sensibilidad de 4 células de carga de 4/6 hilos conectadas en paralelo (con una diferencia de sensibilidad igual o inferior a 0,1 mV/V por células de 2mV/V).</i>	Euro 50,00
---------------	---	-------------------

CASOMEGAIP67 ▼



CASOMEGAIP67	Omega rail mounted inside IP67 ABS case (180x180x100mm) suitable for installation of TPZ, TPS, TD, TL, TLA, LCD1, TX. <i>Caja de ABS IP67 (180x180x100 mm) con barra Omega, por montaje de TPZ, TPS, TD, TL, TLA, LCD1, TX.</i>	Euro 70,00
---------------------	--	-------------------

CAVO6020S ▼



CAVO6020S	Shielded cable 6 x 0.22 mm ² <i>Cable blindado 6 x 0.22 mm²</i>	Euro/metro 2,00
------------------	--	------------------------

GUA5 ▼



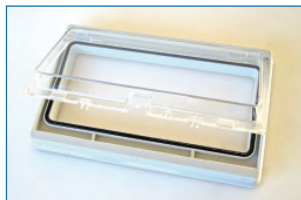
PVC Flexible Sheath IP67 (diameter 10x14mm) to cover the cables of the load cells. <i>Funda de protección de PVC flexible IP67 (diámetro 10x14mm) para cubrir los cables de las células</i>		
GUA3	PVC flexible sheath lenght 3 m + 1 PVC fitting <i>Funda de protección PVC de 3 metros + 1 accesorio PVC</i>	Euro 12,00
GUA5	PVC flexible sheath lenght 5 m + 1 PVC fitting <i>Funda de protección PVC de 5 metros + 1 accesorio PVC</i>	Euro 20,00
GUA6	PVC flexible sheath lenght 6 m + 1 PVC fitting <i>Funda de protección PVC de 6 metros + 1 accesorio PVC</i>	Euro 24,00
GUA10	PVC flexible sheath lenght 10 m + 1 PVC fitting <i>Funda de protección PVC de 10 metros + 1 accesorio PVC</i>	Euro 40,00

ESTENSIONE5 ▼



ESTENSIONE5	Extension PVC-sheathed cable 6x0.22 mm ² lenght 5 m (connection by the customer). <i>Cable de extensión blindado de 6 x 0,22 mm² en funda de PVC IP67 de 5 metros + 1 accesorio PG9 PVC (conexiones a cargo del cliente).</i>	Euro 50,00
ESTENSIONE10	Extension PVC-sheathed cable 6x0.22 mm ² lenght 10 m (connection by the customer). <i>Cable de extensión blindado de 6 x 0,22 mm² en funda de PVC IP67 de 10 metros + 1 accesorio PG9 PVC (conexiones a cargo del cliente).</i>	Euro 80,00

S ▼



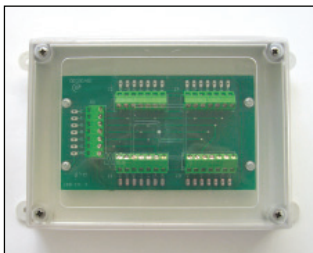
CONNECTIONS BETWEEN JUNCTION BOXES AND LOAD CELLS / WEIGHING INSTRUMENTS <i>CONEXIONES ENTRE CAJAS DE DERIVACIÓN Y CÉLULAS DE CARGA Y INSTRUMENTOS</i>		
COLCELLA	Connection between load cells and junction box. <i>Conexión entre célula de carga y caja de derivación.</i>	Euro 20,00 Cada
COLSTRU	Connection between weight indicator and extension cable. <i>Conexión entre instrumento y cable de extensión</i>	Euro 60,00

SIM ▼



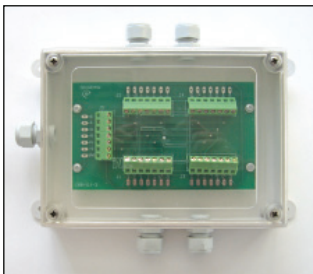
S	IP56 window cover model "S" for panel mounting of WT60 and WL60 instruments. Dimensions: 212,5x133x37mm. Inner place suitable for instrument mounting: 178x77mm. <i>Portilla transparente para montaje en panel para los instrumentos WL60 y WT60. Dimensiones: 212,5x133x37mm. Espacio interior útil para montaje de vuestro instrumento: 178x77mm.</i>	Euro 50,00
SIM	Signal simulator for load cells (max. 32 mV); enables all instruments to be calibrated by means of a tester with scale in mV VDC. <i>Simulador de señal para células de carga (max 32 mV); permite a todos los instrumentos a ser calibrados por medio de un tester.</i>	Euro 80,00

CIP67 ▼



CIP67	Four-cells parallel board mounted inside IP67 ABS case (210 x 130 x 40 mm; centre distance 196 x 112 mm).	Euro 40,00
	<i>Caja de ABS IP67 (210x130x40 mm; distancia entre ejes orificios 196x112 mm) con placa paralelo por 4 células de 4/6 hilos.</i>	

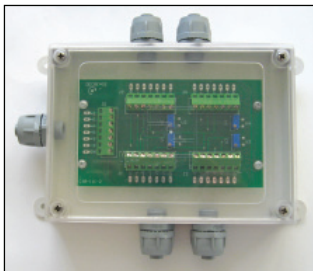
C41 ▼



C41	Four-cells parallel board mounted inside IP67 ABS case (210 x 130 x 40 mm; centre distance 196 x 112 mm).	Euro 50,00
	<i>Caja de ABS IP67 (210 x 130 x 40 mm; distancia entre ejes orificios 196x112 mm) con placa paralelo por 4 células de 4/6 hilos.</i>	
	For C11, C21, C31, C41 ATEX version II 3 G (zone 2).	Euro 110,00
	Por C11, C21, C31, C41 versión certificada ATEX II 3 G (zona 2).	

C11	with 1 + 1 polyamid cable glands. <i>con 1 + 1 prensacables poliamida.</i>	C11R	with 1 + 1 PVC fittings. <i>con 1 + 1 accesorios PVC.</i>
C21	with 2 + 1 polyamid cable glands. <i>con 2 + 1 prensacables poliamida.</i>	C21R	with 2 + 1 PVC fittings. <i>con 2 + 1 accesorios PVC.</i>
C31	with 3 + 1 polyamid cable glands. <i>con 3 + 1 prensacables poliamida.</i>	C31R	with 3 + 1 PVC fittings. <i>con 3 + 1 accesorios PVC.</i>
C41	with 4 + 1 polyamid cable glands. <i>con 4 + 1 prensacables poliamida.</i>	C41R	with 4 + 1 PVC fittings. <i>con 4 + 1 accesorios PVC.</i>

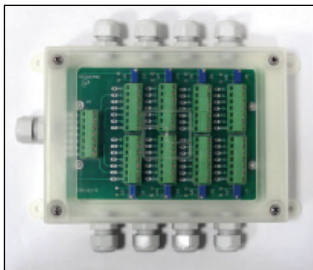
CE41R ▼



CE41R	Four-cells equalization board mounted inside IP67 ABS case (210 x 130 x 40 mm; centre distance 196 x 112 mm).	Euro 60,00
	<i>Caja de ABS IP67 (210 x 130 x 40 mm; distancia entre ejes orificios 196x112 mm) con placa equalizadora por 4 células de 4/6 hilos conectadas en paralelo.</i>	
	For CE11, CE21, CE31, CE41 ATEX version II 3 G (zona 2).	Euro 120,00
	Por CE11, CE21, CE31, CE41 ATEX versión certificada ATEX II 3 G (zona 2).	

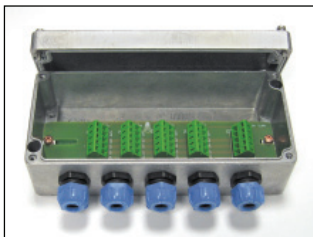
CE11	with 1 + 1 polyamid cable glands. <i>con 1 + 1 prensacables poliamida</i>	CE11R	with 1 + 1 PVC fittings. <i>con 1 + 1 accesorios PVC.</i>
CE21	with 2 + 1 polyamid cable glands. <i>con 2 + 1 prensacables poliamidas.</i>	CE21R	with 2 + 1 PVC fittings. <i>con 2 + 1 accesorios PVC.</i>
CE31	with 3 + 1 polyamid cable glands. <i>con 3 + 1 prensacables poliamida.</i>	CE31R	with 3 + 1 PVC fittings. <i>con 3 + 1 accesorios PVC.</i>
CE41	with 4 + 1 polyamid cable glands. <i>con 4 + 1 prensacables poliamida.</i>	CE41R	with 4 + 1 PVC fittings. <i>con 4 + 1 accesorios PVC.</i>

CE81 ▼



CE81	Eight-cells equalization board mounted inside IP67 ABS case (210x130x40 mm; centre distance 196x112 mm) with nine polyamid cable glands.	Euro 80,00
	<i>Caja de ABS IP67 (210 x 130 x 40 mm; distancia entre ejes orificios 196x112 mm) con placa equalizadora por 8 células de 4 hilos conectadas en paralelo, 9 prensaestopas de poliamida incluidas.</i>	

CASAL41ATEX ▼



CASAL41ATEX	Four-cells equalization board mounted inside IP66 aluminum case (180x80x58 mm; centre distance 163x62 mm) with five cable glands.	Euro 180,00
	<i>Caja de aluminio IP66 (180x80x58 mm; distancia entre ejes orificios 163x62 mm) con placa equalizadora por 4 células de 4 hilos conectadas en paralelo, 5 prensaestopas incluidas.</i>	
	ATEX certified II (1) 2G II (2) 2D (zone 1,2,21,22). For hazardous areas classified zones 1 and 21, use always barriers ATEX EEx ia certified installed in a safe area (see page 75).	
	<i>Certificada ATEX</i> II (1) 2G II (2) 2D (zonas 1,2,21,22). Para uso en áreas peligrosas clasificadas por zonas 1 y 21 usar siempre las barreras certificadas ATEX EEx ia colocadas en la zona segura.	

WEIGHING IN HAZARDOUS AREAS (94/9/EC Directive)
PESAJE EN ZONAS PELIGROSAS (DIRECTIVA 94/9/CE)

Direttiva ATEX 94/9/CE

INTRINSIC SAFETY :

We recommend installation of barriers with all our instruments **except series JOLLY, PWI, G150, HDWE, WEI, WML**. The barriers and electronics must be installed in a safe area. The load cells, the junction box and the remote display with explosion proof box must be installed in the hazardous area.

The good functioning of the barriers in the power limitation of the maximum power to the hazardous area depends on the good connection of the barriers to the ground. the resistance of the grounding connection has to be less than 1 Ohm.

INTRINSIC SAFETY EXPLOSION PROOF :

The explosion proof box, ATEX certified, containing the intrinsic safety barriers and our instrument series WL60 / WT60 / W60000 should be installed with the load cells and the junction box in the hazardous area.

EQUIPOS DE SEGURIDAD INTRÍNSECA:

Se puede utilizar las barreras con todos los instrumentos de Catálogo (con exclusión de los modelos JOLLY, PWI, G150, HDWE, WEI, WML). Instalar las barreras y los instrumentos en la zona segura. Instalar en la zona peligrosa las células de carga y la caja de derivación certificadas ATEX y si es necesario, el repetidor de peso en caja a prueba de explosiones certificado ATEX.

El buen funcionamiento de las barreras pasivas para limitar el máximo de energía a la zona peligrosa depende sustancialmente de la integridad de la conexión a la tierra de las barreras; la resistencia de conexión a tierra de las barreras debe ser inferior a 1 Ohm.

EQUIPOS A PRUEBA DE EXPLOSIONES DE SEGURIDAD INTRÍNSECA:

Junto con células de carga y caja derivación certificadas ATEX, Instalar en la zona peligrosa la caja a prueba de explosiones certificada ATEX que contiene dentro las barreras y un instrumento WL60 / WT60 / W60000.

RISK ANALYSIS AND ZONE CLASSIFICATION IS CUSTOMER'S RESPONSIBILITY
ANÁLISIS Y CLASIFICACIÓN DE LAS ZONAS DE RIESGO POR EL CLIENTE

ATEX CERTIFIED PRODUCTS PRODUCTOS ATEX		WEIGHT INDICATORS WITH EXPLOSION PROOF BOXES Instrumentos en cajas a prueba de explosiones	WEIGHT INDICATORS Indicadores de peso	ZENER BARRIERS Zener barreras	LOAD CELLS Células de carga	WEIGHING PLATFORM Plataformas	IP66 ALUMINUM CASES Cajas de aluminio IP66	IP66 ABS CASES Cajas de abs IP67	WEIGHT INDICATORS Indicadores de peso	WEIGHT INDICATORS Indicadores de peso
		EEx d	EEx nA	EEx ia	EEx ia	EEx ia	EEx ia	EEx nA	EEx nA	EEx nA
GAS	zona 0			✗ ¹	✗	✗				
	zona 1	✗		✗ ¹	✗	✗	✗			
	zona 2	✗	✗	✗ ¹	✗	✗	✗	✗		
POLVO	zona 20	✗		✗ ¹						
	zona 21	✗		✗ ¹	✗	✗	✗			
	zona 22	✗	✗	✗ ¹	✗	✗	✗		✗	✗

1) The barriers must be installed in a safe area interfacing components installed in zone 0, 1, 2*, 20, 21, 22 (*optional)
 Instalar las barreras en la zona segura conectadas con componentes instalados en las zonas 0, 1, 2*, 20, 21, 22 (*opcional)

W60IP67ATEX	Euro 380,00
W60ANAIP67ATEX with analog output 16bit (con salida analógica de 16 bits)	Euro 460,00
W60SIP67ATEX (UNLOADING MONOPRODUCT / MONOPRODUCTO EN DESCARGA)	Euro 470,00
W60CIP67ATEX (LOADING MONOPRODUCT / MONOPRODUCTO EN CARGA)	Euro 470,00

WEIGHT INDICATOR SERIES W60000 mounted inside IP67 box:

ATEX certified  II 3GD (zone 2,22)

Dimensions: 180 x 130 x 77 mm. Four fixing holes Ø 4 mm (centre distance 163x113mm).

It is possible install the weight indicator without barriers.

For other technical details see page 100.

INDICADOR DE PESO SERIES W60000 montado en caja hermética IP67 :

Aprobación ATEX  II 3GD (zonas 2, 22)



Dimensiones: 180 x 130 x 77 mm. Cuatro orificios de fijación Ø 4 mm (distancia entre ejes orificios 163x113 mm). Es posible instalar el indicador de peso sin barreras.

Para otros detalles técnicos, véase la página 100.



Direttiva ATEX 94/9/CE

WEIGHING IN HAZARDOUS AREAS (94/9/EC Directive) PESAJE EN ZONAS PELIGROSAS (DIRECTIVA 94/9/CE)

ZENER BARRIER supply (ZENER BARRERAS alimentación)	Euro 110,00
ZENER BARRIER signal (ZENER BARRERAS señal)	Euro 110,00
CASAL41ATEX	Euro 180,00
C11ATEX, C21ATEX, C31ATEX, C41ATEX	Euro 110,00
CE11ATEX, CE21ATEX, CE31ATEX, CE41ATEX	Euro 120,00
PG9 cable gland ATEX  II 2 G D (zone 1-2-21-22) / Prensaestopas PG9 ATEX  II 2 G D (zonas 1-2-21-22)	Euro 5,00

ZENER SAFETY BARRIER (SUPPLY):

-20°C ≤ Ta ≤ +60°C; Po = 0,942W; Co = 1,41 µF; Lo = 0,34 mH; Each channel Uo = 12V; Io = 157mA; Um = 250V.

ATEX certified  II (1) G D [EEx ia] IIC BAS01ATEX7217.

Dimensions: 105 x 12,6 x h 82 mm. Mounting on Omega/DIN rail standard.

ZENER SAFETY BARRIER (SIGNAL):

-20°C ≤ Ta ≤ +60°C; Po = 0,225W; Co = 4,9 µF; Lo = 3,72 mH; Each channel Uo = 9V; Io = 100mA; Um = 250V.

ATEX certified  II (1) G D [EEx ia] IIC BAS01ATEX7217.

Dimensions: 105 x 12,6 x h 82 mm. Mounting on Omega/DIN rail standard.

BARRERA PASIVA ZENER (ALIMENTACIÓN):

-20°C ≤ Ta ≤ +60°C; Po = 0,942W; Co = 1,41 µF; Lo = 0,34 mH; Each channel Uo = 12V; Io = 157mA; Um = 250V.

Certificada ATEX  II (1) G D [EEx ia] IIC BAS01ATEX7217.

Dimensiones: 105 x 12,6 x h 82 mm. Montaje en barra Omega/DIN.

BARRERA PASIVA ZENER (SEÑAL):

-20°C ≤ Ta ≤ +60°C; Po = 0,225W; Co = 4,9 µF; Lo = 3,72 mH; Each channel Uo = 9V; Io = 100mA; Um = 250V.

Certificada ATEX  II (1) G D [EEx ia] IIC BAS01ATEX7217.

Dimensiones: 105 x 12,6 x h 82 mm. Montaje en barra Omega/DIN.

CASAL41ATEX (IP66 ALUMINUM CASE):

ATEX certified  II (1) 2G  II (2) 2D (zone 1,2,21,22)

Four-cells equalization board mounted inside IP66 aluminum case (180x80x58 mm; centre distance 163x62 mm) with five cable PG9 glands. For hazardous areas classified zones 1 and 21 use always barriers ATEX EEx ia certified installed in a safe area.

CASAL41ATEX (CAJA DE ALUMINIO IP66):

Certificada ATEX  II (1) 2G  II (2) 2D (zonas 1,2,21,22)

Caja de aluminio IP66 (dimensiones 180 x 80 x 58 mm; distancia entre ejes orificios 163 x 62 mm) con placa ecualizadora para max 4 células de carga de 4 hilos en paralelo, con 5 prensaestopas/tapones PG9. Para uso en áreas peligrosas clasificadas por zonas 1 y 21 usar siempre las barreras certificadas ATEX EEx ia colocadas en la zona segura.

C11ATEX , C21, C31, C41, CE11, CE21, CE31, CE41 (IP67 ABS CASE):

ATEX certified  II 3 G (zone 2).

Four-cells parallel board (serie C) or equalization board (serie CE) mounted inside IP67 ABS case (210 x 130 x 40 mm; centre distance 196 x 112 mm).

C11ATEX, C21, C31, C41, CE11, CE21, CE31, CE41(CAJAS EN ABS IP67):

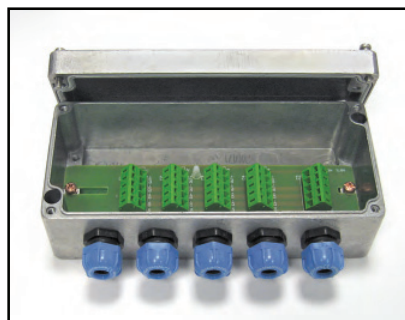
Certificadas ATEX  II 3 G (zone 2).

Caja de ABS IP67 (dimensiones 210 x 130 x 40 mm; distancia entre ejes orificios 196 x 112 mm) con placa ecualizadora o placa paralelo para conectar mas 4 células de carga de 4/6 hilos.

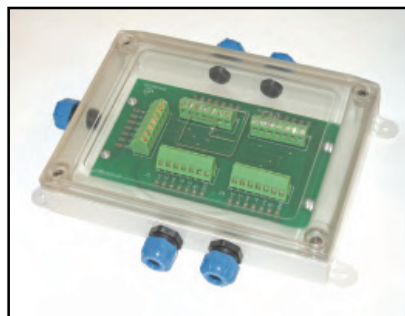
BARRIERE ▼



CASAL41ATEX ▼



C41ATEX ▼



CE / C 11 ATEX	with 1 + 1 PG9 cable glands. con 1 + 1 Prensaestopas PG9	CE / C 31 ATEX	with 3 + 1 PG9 cable glands. con 3 + 1 Prensaestopas PG9
CE / C 21 ATEX	with 2 + 1 PG9 cable glands. con 2 + 1 Prensaestopas PG9	CE / C 41 ATEX	with 4 + 1 PG9 cable glands. con 4 + 1 Prensaestopas PG9

WEIGHING IN HAZARDOUS AREAS (94/9/EC Directive)
PESAJE EN ZONAS PELIGROSAS (DIRECTIVA 94/9/CE)

Direttiva ATEX 94/9/CE

EXPLOSION PROOF BOX for series WT60 (WT60 instrument and barriers not included)	CAJA A PRUEBA DE EXPLOSIONES por instrum. WT60 (WT60 y barreras no incluidos)	Euro 1750,00
EXPLOSION PROOF BOX for series WL60 (WL60 instrument and barriers not included)	CAJA A PRUEBA DE EXPLOSIONES por instrum. WL60 (WL60 y barreras no incluidos)	Euro 2350,00
EXPLOSION PROOF BOX for series W60000 with analog output (W60000 and barriers not included)	CAJA A PRUEBA DE EXPLOSIONES por instrum. W60000 con salida analógica (W60000 y barreras no incluidos)	Euro 1500,00
REMOTE DISPLAY inside explosion proof box	REPETIDOR RIP5/20/60 en caja a prueba de explosiones	Euro 1200,00

EXPLOSION PROOF BOX FOR WT60 SERIES INSTRUMENTS:

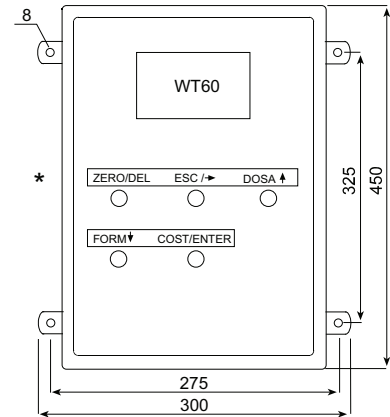
ATEX $\text{CE} 0722 \text{Ex} \text{II} 2 \text{G D}$ (zone 1, 2, 21, 22)

CENELEC (EN 50014) EEx d Ia IIB T 6 IP65 T 85 °C INERIS 03 ATEX 0210

Dimensions: 300 x 450 x 270 mm. Weight: 25 kg. The box houses barriers and the WT60 instrument. Provided with a transparent window and an external keyboard which performs the same functions as the WT60 keyboard.

CAJA A PRUEBA DE EXPLOSIONES POR INSTRUMENTOS WT60:

Dimensiones: 300 x 450 x 270 mm. Peso: 25 kg. Caja que se utiliza para contener las barreras de seguridad intrínseca y el instrumento WT60. Equipada con ventana transparente de vidrio templado; botones externos que permiten las mismas funciones del teclado WT60.



EXPLOSION PROOF BOX FOR WL60 SERIES INSTRUMENTS:

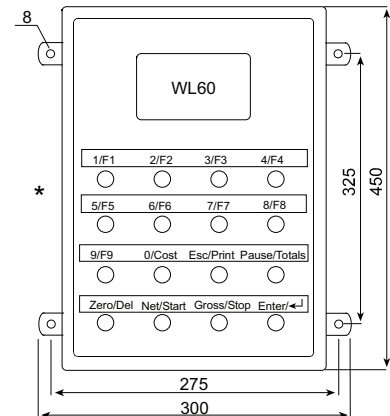
ATEX certified $\text{CE} 0722 \text{Ex} \text{II} 2 \text{G D}$ (zone 1, 2, 21, 22)

CENELEC (EN 50014) EEx d Ia IIB T 6 IP65 T 85 °C INERIS 03 ATEX 0210

Dimensions: 300 x 450 x 270 mm. Weight: 25 kg. The box houses barriers and the WL60 instrument. Provided with a transparent window and an external keyboard which performs the same functions as the WL60 keyboard.

CAJA A PRUEBA DE EXPLOSIONES POR INSTRUMENTOS WL60:

Dimensiones: 300 x 450 x 270 mm. Peso: 25 kg. Caja que se utiliza para contener las barreras de seguridad intrínseca y el instrumento WL60. Equipada con ventana transparente de vidrio templado; botones externos que permiten las mismas funciones del teclado WL60.



EXPLOSION PROOF BOX FOR W60000 SERIES INSTRUMENTS:

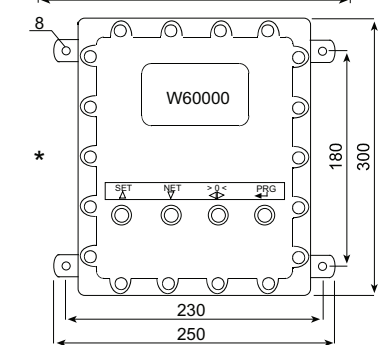
ATEX certified $\text{CE} 0722 \text{Ex} \text{II} 2 \text{G D}$ (zone 1, 2, 21, 22)

CENELEC (EN 50014) EEx d Ia IIB T 6 IP65 T 85 °C INERIS 03 ATEX 0210

Dimensions: 250 x 300 x 220 mm. Weight: 14 kg. The box houses barriers and the instrument. Provided with a transparent window and an external keyboard which performs the same functions as W60000 keyboard.

CAJA A PRUEBA DE EXPLOSIONES POR INSTRUMENTOS W60000:

Dimensiones: 250 x 300 x 220 mm. Peso: 14 kg. Caja que se utiliza para contener las barreras de seguridad intrínseca y el instrumento W60000. Equipada con ventana transparente de vidrio templado; botones externos que permiten las mismas funciones del teclado W60000.



* preparado con 3 agujeros roscados 3/4 gas (3 tapones)

REMOTE DISPLAY "RIP 5/20/60" MOUNTED INSIDE EXPLOSION PROOF BOX:

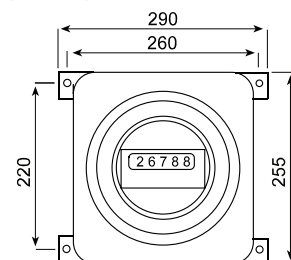
ATEX certified $\text{CE} 0722 \text{Ex} \text{II} 2 \text{G D}$ (zone 1, 2, 21, 22)

CENELEC EEx d II C T 6 IP66 T 85 °C

Dimensions: 225 x 290 x 170mm; depth 270mm. Weight: 13kg. Power Supply 230V 10A. Light alloy box with bull's eye in heat resistant tempered glass.

REPETIDOR DE PESO "RIP 5/20/60" EN CAJA A PRUEBA DE EXPLOSIONES:

Dimensiones: 225 x 290 x 170mm; profundidad 270mm. Peso: 13kg. Alimentación 230V 10A. Caja equipada con portilla transparente de vidrio templado.



TPZ

ANALOG WEIGHT TRANSMITTER 0-20mA; 0-10VDC; +/-10VDC FIXED GAIN TRANSMISOR ANALÓGICO DE PESO 0-20 mA; 0-10 Vcc; +/-10 Vcc GANANCIA FIJA

TPZ 0-20mA ; 0-10VDC ; +/-10VDC (+/-20mV = +/-10VDC)	Euro 140,00
---	--------------------

FIXED GAIN selectable
Gain fixe seleccionable

- 10mV = 20mA/10VDC
- 20mV = 20mA/10VDC
- 30mV = 20mA/10VDC

TARE NOT RESETTABLE
Tare no eliminable

0mV = 0mA/0VDC



**ANALOG OUTPUT
LOADING RESISTANCE**
*Salida analógica
Resistencia de carga*

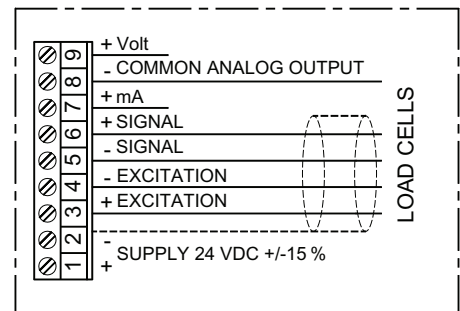
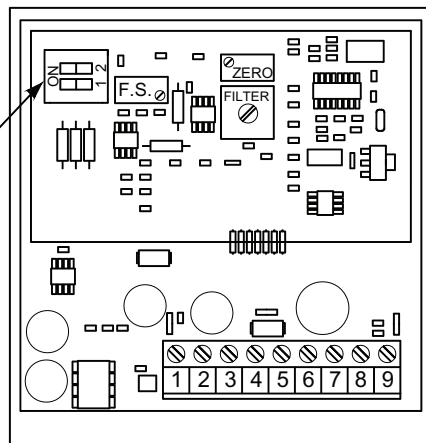
- TPZ 0-20mADC max. 300Ohm
- TPZ 0-10VDC min. 10000Ohm
- TPZ +/-10VDC min. 10000Ohm

Weight transmitter for Omega/DIN rail mounting suitable for back panel or junction box.
Dimensions : 80 mm x 90 mm x height 65 mm.
Includes analogue filter to decrease the weight oscillations.
Ideal for use with analog/digital boards normally installed on PLC.
Suitable for applications which need a fast reply time (min. time 5msec - 200Hz).

*Transmisor adecuado para el montaje en una barra Omega/DIN en la parte de atrás del panel o en una caja hermética.
Dimensiones: 80 mm x 90 mm x h 65 mm.
Provisto de filtro analógico para atenuar las oscilaciones de peso mediante tornillos de regulación de una vuelta.
Utilizable con tarjetas analógica/digital instaladas normalmente en el PLC.
Adecuado para aplicaciones que requieren un tiempo de respuesta rápido de la salida analógica (tiempo de actualización min. 5 mseg - 200Hz).*

TECHNICAL FEATURES		CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
POWER SUPPLY	24 VDC +/- 15%	ALIMENTACIÓN	24 VDC +/- 15%
LINEARITY	0.02 % Full Scale	LINEALIDAD	0.02 % Full Scale
THERMAL DRIFT	0.005 % F.S./°C	DERIVA TÉRMICA	0.005 % F.S./°C
POWER CONSUMPTION	5 W	POTENCIA ABSORBIDA	5 W
MEASURING RANGE	10 / 20 / 30 mV	RANGO DE MEDICIÓN FIJO	10 / 20 / 30 mV
ANALOG FILTER (10 - 90%)	5 - 250 msec	FILTRO ANALÓGICO (10 - 90%)	5 - 250 msec
NUMBER OF LOAD CELLS IN PARALLEL	max 4 (350 Ohm)	Nº CÉLULAS DE CARGA EN PARALELO	max 4 (350 Ohm)
LOAD CELL SUPPLY	10 VDC / 120 mA	ALIMENTACIÓN CÉLULAS DE CARGA	10 VDC / 120 mA
HUMIDITY (condensate free)	85 %	HUMEDAD (no condensante)	85 %
STORAGE TEMPERATURE	- 20°C + 70°C	TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO	- 20°C + 70°C
WORKING TEMPERATURE	- 10°C + 50°C	TEMPERATURA DE EJERCICIO	- 10°C + 50°C
CALIBRATION		CALIBRACIÓN	
ZERO by trimmer, -8 +3% range		CERO a través de un potenciómetro de 10 vueltas, -8 +3% del rango	
FINE FULL SCALE by trimmer, +/- 5% range		FONDO DE ESCALA FINO a través de un potenciómetro de 10 vueltas, 5% del rango	
COARSE FULL SCALE by two dip-switches, 10/20/30 mV		FONDO DE ESCALA BASTO a través de dos mini-interruptores 10/20/30 mV	

Load Cells sensitivity	1 mV/V	2 mV/V	3 mV/V
DIP-SWITCH1	ON	OFF	OFF
DIP-SWITCH2	ON	ON	OFF



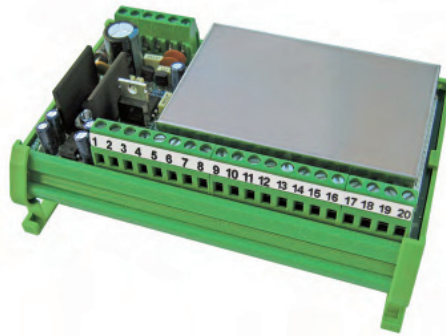
ANALOG WEIGHT TRANSMITTER 0-20mA; 4-20mA; 0-10VDC; +/-5VDC
TRANSMISOR ANALÓGICO DE PESO 0-20 mA; 4-20 mA; 0-10 Vcc; +/-5 Vcc



JOLLYTPS Calibration & Analog output (0-20mA/4-20mA/0-10VDC) selectable by the CUSTOMER / Selección de salida analóg. (0-20 mA/4-20 mA/0-10 Vcc) y calibrado A CARGO DEL CLIENTE	Euro 130,00
TPS 0-20mA / 4-20mA / 0-10VDC	Euro 150,00
TPS +/- 5VDC (= +/-20 mV)	Euro 180,00
Additional for 3mV/V cells (except 5VDC) / Adicional para células de carga 3 mV/V (excluido +/- 5 Vcc)	+ Euro 20,00

Bajo pedido
GOST R
 (normas rusas)

POSIBILIDAD DE CANCELAR LA TARA Y OBTENER EL VALOR MÁXIMO DE SALIDA HASTA 1/6 DEL FONDO ESCALA DE LAS CÉLULAS



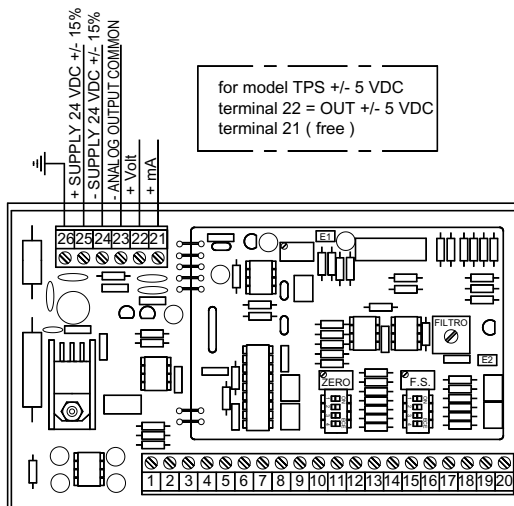
ANALOG OUTPUT LOADING RESISTANCE
Salida analógica
Resistencia de carga

0-20 mA DC	max. 400 Ohm
4-20 mA DC	max. 400 Ohm
0-10 VDC	min. 2000 Ohm
+/- 5 VDC	min. 2000 Ohm

Weight transmitter for Omega/DIN rail mounting suitable for back panel or junction box.
 Dimensions : 123 mm x 90 mm x height 65 mm.
 Includes analogue filter to decrease the weight oscillations.
 Ideal for use with analog/digital boards normally installed on PLC.

Transmisor adecuado para el montaje en una barra Omega/DIN en la parte de atrás del panel o en una caja hermética.
 Dimensiones: 123 mm x 90 mm x h 65 mm.
 Provisto de filtro analógico para atenuar las oscilaciones de peso mediante tornillos de regulación de una vuelta. Utilizable con tarjetas analógica/digital instaladas normalmente en el PLC.

TECHNICAL FEATURES		CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
POWER SUPPLY	24 VDC +/- 15%	ALIMENTACIÓN	24 VDC +/- 15%
LINEARITY	0.01 % Full Scale	LINEALIDAD	0.01 % Full Scale
THERMAL DRIFT	0.005 % F.S./°C	DERIVA TÉRMICA	0.005 % F.S./°C
POWER CONSUMPTION	6 W	POTENCIA ABSORBIDA	6 W
MEASURING RANGE	3 - 24 mV (*TPS+/-5VDC: +/-8 to +/-20mV)	RANGO DE MEDICIÓN	3 - 24 mV (*TPS+/-5VDC: +/-8 to +/-20mV)
ANALOG FILTER (10 - 90%)	100 - 1000 msec	FILTRO ANALÓGICO (10 - 90%)	100 - 1000 msec
NUMBER OF LOAD CELLS IN PARALLEL	max 6 (350 Ohm)	N° CÉLULAS DE CARGA EN PARALELO	max 6 (350 Ohm)
LOAD CELL SUPPLY	10 VDC / 180 mA	ALIMENTACIÓN CÉLULAS DE CARGA	10 VDC / 180 mA
HUMIDITY (condensate free)	85 %	HUMEDAD (no condensante)	85 %
STORAGE TEMPERATURE	- 20°C + 70°C	TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO	- 20°C + 70°C
WORKING TEMPERATURE	- 10°C + 50°C	TEMPERATURA DE EJERCICIO	- 10°C + 50°C
CALIBRATION		CALIBRACIÓN	
COARSE ZERO by 4 dip-switches from 0 to 17mV (TPS+/-5VDC: +/-17)		CERO BRUTO.: 4 mini-interruptores de 0 a 17 mV (TPS+/-5Vcc: +/-17mV)	
FINE ZERO by trimmer 10% range		CERO FINO: a través de un potenciómetro de 10 vueltas, 10% del rango	
COARSE FULL SCALE by 4 dip-switches from 3 to 24mV (1/6 F.S.)*		FONDO DE ESCALA BRUTO: 4 mini-interruptores de 3 a 24 mV (1/6 F.E.)*	
FINE FULL SCALE by trimmer 10% range		FONDO DE ESCALA FINO: a través de un potenciómetro de 10 vueltas 10% del rango	



- 1 = - LOAD CELL EXCITATION 10 Vdc
- 2 = + LOAD CELL EXCITATION 10 Vdc
- 3 = - SIGNAL CELL
- 4 = + SIGNAL CELL
- 5 = SHIELD
- 6 = - LOAD CELL EXCITATION 10 Vdc
- 7 = + LOAD CELL EXCITATION 10 Vdc
- 8 = - SIGNAL CELL
- 9 = + SIGNAL CELL
- 10 = SHIELD
- 11 = - LOAD CELL EXCITATION 10 Vdc
- 12 = + LOAD CELL EXCITATION 10 Vdc
- 13 = - SIGNAL CELL
- 14 = + SIGNAL CELL
- 15 = SHIELD
- 16 = - LOAD CELL EXCITATION 10 Vdc
- 17 = + LOAD CELL EXCITATION 10 Vdc
- 18 = - SIGNAL CELL
- 19 = + SIGNAL CELL
- 20 = SHIELD



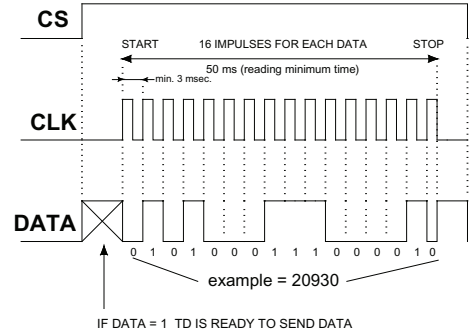
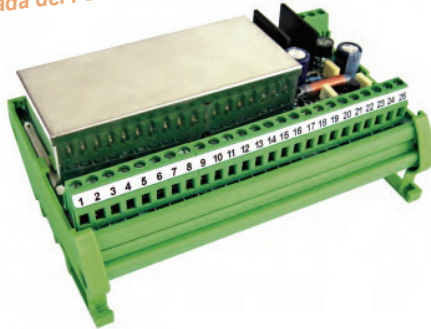
DIGITAL WEIGHT TRANSMITTER
TRANSMISOR DE PESO DIGITAL

TL	Euro 150,00
----------	--------------------

it keeps busy 2-output and 1-input on PLC
ocupa 2 salidas y 1 entrada del PLC

It is possible to connect more TL with a PLC, use for all TL the same outputs of PLC and an input for each TL.

Se pueden conectar varios TL al mismo PLC, utilizando las mismas salidas del PLC para todos los TL y una entrada del PLC para cada TL.



Weight transmitter for Omega/DIN rail mounting suitable for back panel or junction box. Dimensions: 135x90x h 57 mm.

TL and PLC communication: PLC send +24VDC to the terminal 21 (CS). The transmitter replies with +24VDC on terminal 23 (DATA). At this point, connect + 24VDC to the terminal 25 (CLK = clock), the transmission will start.

For every +24VDC of CLK sent by PLC, the transmitter send a sequence of 16 bit (0=0VDC; 1=24VDC) corresponding to the weight value. Bit are transmitted from the most significant (2¹⁵) to the least significant (2⁰).

For example: 0101000111000010 = 0+16384+0+4096+0+0+0+256+128+64+0+0+0+0+2+0 = 20930.

During the transmission of the DATA the CS must be always +24VDC (1), if CS comes back to zero the communication will be interrupted.

Transmisor adecuado para el montaje en una barra Omega/DIN en la parte de atrás del panel o en una caja hermética.

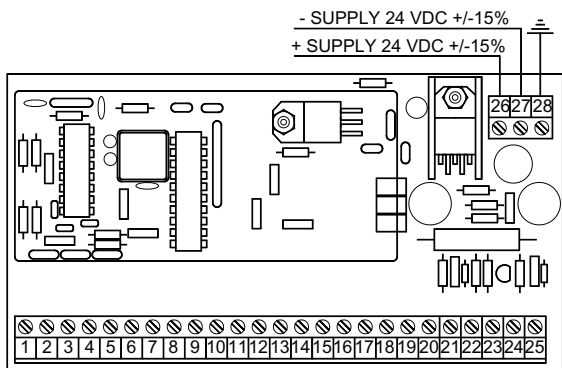
Dimensiones: 135 x 90 x h 57 mm.

La comunicación entre el TL y el PLC se realiza del modo siguiente: El PLC envía el +24 Vcc al borne 21 (dato alto CS). El TL responde con un +24 Vcc en el borne 23 (DATO). Ahora, llevando el borne 25 a +24 Vcc (CLK= clock) iniciará la transmisión.

Con cada señal +24 Vcc de CLK enviada por el PLC, el TL envía una secuencia de 16 bits (0 =0 Vcc; 1=24 Vcc) correspondiente al valor de peso. Los bits son transmitidos desde el más significativo (2¹⁵) al menos significativo (2⁰). Por ejemplo: 0101000111000010 = 0+16384+0+4096+0+0+0 +256+128+64+0+0+0+0+2+0 = 20930. Durante la transmisión de los bits del DATO, el CS debe estar siempre en +24 Vcc (1), si en cualquier momento el CS vuelve a 0 (cero) la comunicación es interrumpida y se debe recomenzar desde el inicio.

En el decimosexto CLK el estado del dato permanece durante el tiempo que ha estado alto el CLK después del cual, mientras se lleva a cabo el descenso se coloca en todos los casos en el estado alto y permanece allí hasta que se cierre el CS.

TECHNICAL FEATURES		CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS
POWER SUPPLY	24VDC +/-15% ; 9÷18VAC	ALIMENTACIÓN
LINEARITY	0.01 % Full Scale	LINEALIDAD
THERMAL DRIFT	0.001 % F.S./°C	DERIVA TÉRMICA
POWER CONSUMPTION	6 W	POTENCIA ABSORBIDA
MEASURING RANGE	0 - 12 mV	RANGO DE MEDICIÓN
READINGS PER SECOND	20 readings / sec.	LECTURAS POR SEGUNDO
DIVISIONS	50000 (10mV) max 65000 (12.5mV)	DIVISIONS
NUMBER OF LOAD CELLS IN PARALLEL	max 6 (350 Ohm)	N° CÉLULAS DE CARGA EN PARALELO
LOAD CELL SUPPLY	5 VDC / 100 mA	ALIMENTACIÓN CÉLULAS DE CARGA
UMIDITY (condensate free)	85 %	HUMEDAD (no condensante)
STORAGE TEMPERATURE	- 20°C + 70°C	TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO
WORKING TEMPERATURE	- 10°C + 50°C	TEMPERATURA DE EJERCICIO



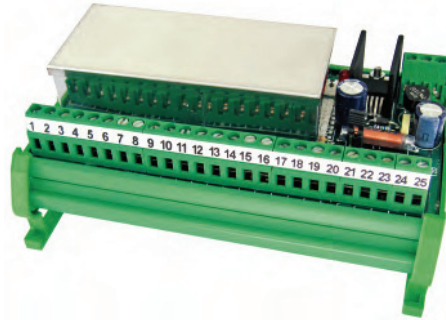
- 1 = - LOAD CELL EXCITATION 5 VDC
- 2 = +LOAD CELL EXCITATION 5 VDC
- 3 = - LOAD CELLS SIGNAL
- 4 = +LOAD CELLS SIGNAL
- 5 = SHIELD
- 6 = - LOAD CELL EXCITATION 5 VDC
- 7 = +LOAD CELL EXCITATION 5 VDC
- 8 = - LOAD CELLS SIGNAL
- 9 = +LOAD CELLS SIGNAL
- 10 = SHIELD
- 11 = - LOAD CELL EXCITATION 5 VDC
- 12 = +LOAD CELL EXCITATION 5 VDC
- 13 = - LOAD CELLS SIGNAL
- 14 = +LOAD CELLS SIGNAL
- 15 = SHIELD
- 16 = - LOAD CELLS EXCITATION 5 VDC
- 17 = +LOAD CELLS EXCITATION 5 VDC
- 18 = - LOAD CELLS SIGNAL
- 19 = +LOAD CELLS SIGNAL
- 20 = SHIELD
- 21 = CS (+24VDC)
- 22 = TRANSMISSION CIRCUIT SUPPLY(24VDC)
- 23 = DATA (OUTPUT SIGNAL)
- 24 = TRANSMISSION CIRCUIT SUPPLY (GND)
- 25 = CLK (CLOCK SIGNAL + 24 VDC)

RS-485 DIGITAL WEIGHT TRANSMITTER
 TRANSMISOR DE PESO DIGITAL RS-485

TD RS-485

TD RS-485 Standard TDRS485.....	Euro 150,00
TD RS-485 "High speed" (only monodirectional) TD RS-485 accélééré à 50 lect./sec. (sólo transmis. continua)	Euro 180,00
Converters Profibus, USB, Ethernet, radio (page 98)	Convertidores Profibus, USB, Ethernet, radio (pág. 98)

SOFTWARE PARA LA SUPERVISIÓN DESDE PC (Pag 125)



DISPONIBLE PROGRAMA DE PRUEBA PARA COMUNICACIÓN CON PC

Weight transmitter for Omega/DIN rail mounting suitable for back panel or junction box. Dimensions: 135 x 90 x h 57mm. Normally used for PC/PLC communication and designed for two operation modes:

- Continuous transmission of division's number and weight.
- Bidirectional transmission of division's number or weight on request from PC/PLC (it is possible to connect to the same serial port up to 99 TDRS485).

WEIGHT CALIBRATION: TDRS485 can be calibrated by PC or PLC by using input mV or by means a sample weight, TD will transmit directly the net weight instead of divisions.

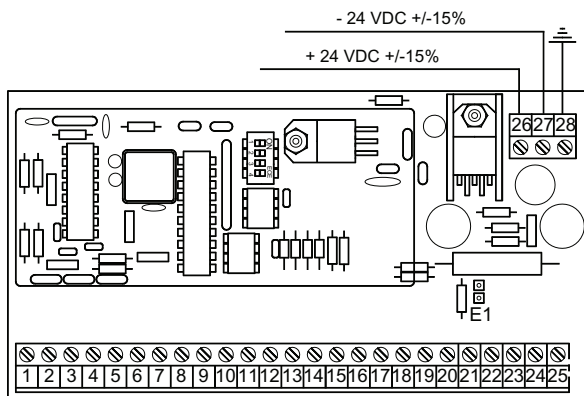
Transmisor adecuado para el montaje en una barra Omega/DIN en la parte de atrás del panel o en una caja hermética.

Dimensiones: 135 x 90 x h 57 mm. Utilizado normalmente con PC o PLC, mediante protocolo de comunicación capaz de comunicar en dos modos diferentes:

- Transmisión continua del número de divisiones y del peso (RS232 o RS485).
- Transmisión bidireccional bajo pedido desde PLC/PC del número de divisiones o del peso; en este caso en el mismo puerto serie se pueden dirigir como máx. 99 instrumentos TDRS-485.

CALIBRACIÓN DEL PESO: posibilidad de calibrar el TDRS485 desde PLC o PC conociendo los mV entrantes o mediante un peso muestra para que el instrumento transmita directamente el peso neto en lugar de transmitir únicamente las divisiones.

TECHNICAL FEATURES		CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
POWER SUPPLY	24VDC +/-15% ; 9 ÷ 18VAC	ALIMENTACIÓN	
LINEARITY	0.01 % Full Scale	LINEALIDAD	
THERMAL DRIFT	0.001 % F.S./°C	DERIVA TÉRMICA	
POWER CONSUMPTION	6 W	POTENCIA ABSORBIDA	
MEASURING RANGE	1 - 12 mV	RANGO DE MEDICIÓN	
READINGS PER SECOND:		NÚMERO DE LECTURAS POR SEGUNDO:	
High speed monodirectional version	50 readings / sec.	versión rápida monodireccional	
Monodirectional standard version	10 readings / sec.	versión base monodireccional	
Bidirectional standard version	30 readings / sec.	versión base monodireccional	
DIVISIONS	50000 (10mV) max 65000 (12.5mV)	DIVISIONES	
NUMBER OF LOAD CELLS IN PARALLEL	max 6 (350 Ohm)	Nº CÉLULAS DE CARGA EN PARALELO	
LOAD CELL SUPPLY	5 VDC / 100 mA	ALIMENTACIÓN CÉLULAS DE CARGA	
SERIAL PORTS	RS485 o RS232	PUERTOS SERIE	
HUMIDITY (condensate free)	85 %	HUMEDAD (no condensante)	
STORAGE TEMPERATURE	- 20°C + 70°C	TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO	
WORKING TEMPERATURE	- 10°C + 50°C	TEMPERATURA DE EJERCICIO	



1 = - LOAD CELL EXCITATION 5 Vdc	12 = + LOAD CELL EXCITATION 5 Vdc
2 = + LOAD CELL EXCITATION 5 Vdc	13 = - LOAD CELL SIGNAL
3 = - LOAD CELL SIGNAL	14 = + LOAD CELL SIGNAL
4 = + LOAD CELL SIGNAL	15 = SHIELD
5 = SHIELD	16 = - LOAD CELL EXCITATION 5 Vdc
6 = - LOAD CELL EXCITATION 5 Vdc	17 = + LOAD CELL EXCITATION 5 Vdc
7 = + LOAD CELL EXCITATION 5 Vdc	18 = - LOAD CELL SIGNAL
8 = - LOAD CELL SIGNAL	19 = + LOAD CELL SIGNAL
9 = + LOAD CELL SIGNAL	20 = SHIELD
10 = SHIELD	21 = - RS 485
11 = - LOAD CELL EXCITATION 5 Vdc	22 = + RS 485

TX RS-485

RS-485 DIGITAL WEIGHT TRANSMITTER TRANSMISOR DE PESO DIGITAL RS-485

SOFTWARE PARA
LA SUPERVISIÓN DESDE PC
(Page 125)

TX RS-485	Euro 170,00
TXRADIOIP65 Radio transmitter / Transmisor de peso vía radio.....	Euro 350,00
MODRADIOIP65 Radio receiver (see details at page 99) / Receptor de peso vía radio (ver pág. 99)	Euro 300,00
Converters Profibus, Ethernet (vedi pag. 98, 99) / Convertidores Profibus, Ethernet (ver pág. 98, 99)	

TX-RS485
-10mV -200000 Divisiones
0mV = 0 Divisiones
+10mV +200000 Divisiones

TXRADIOIP65
-1.65mV = 0 Divisiones
0mV +50000 Divisiones
+11.55mV +400000 Divisiones



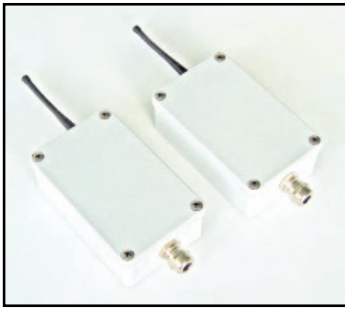
① ② ③ ④ ⑤	USB	ON ○ TX ○ RX ○	DIP SWITCHES	⑥ ⑦ ⑧ ⑨ ⑩
	TX RX + - RS232 RS485	TX-RS485		
+ - 10-30 Vdc	TX-RS485		EXC Sense + -	⑪ ⑫ ⑬ ⑭ ⑮

Weight transmitter for Omega/DIN rail mounting suitable for back panel or junction box. Dimensions: 53 x 90 x h 60 mm. Provided with three LED (diagnostics, TX, RX). Normally used for PC/PLC communication (ASCII or ModBus RTU Protocols) and designed for two operation modes:
- ASCII Continuous transmission of division's number.
- ModBus RTU Bidirectional transmission of division's number on request from PC/PLC (it is possible to connect to the same serial port up to 15 TXRS485).

Transmisor adecuado para el montaje en una barra Omega/DIN en la parte de atrás del panel o en una caja hermética. Dimensiones: 53 x 90 x h 60 mm. Provisto de tres LEDs (diagnóstico, transmisión, recepción). Utilizado normalmente con PC o PLC, mediante protocolo de comunicación ASCII o ModBus en condiciones de comunicar en dos modos diferentes:
- Transmisión continua ASCII del número de divisiones.
- Transmisión bidireccional ModBus RTU bajo pedido desde PLC/PC del número de divisiones; en este caso en el mismo puerto serie se pueden dirigir 15 instrumentos TXRS485.

TECHNICAL FEATURES		CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
POWER SUPPLY	TX RS-485 10 - 30 VDC	TXRADIOIP65 230VAC / 5VDC *	ALIMENTACIÓN
LINEARITY	0.01 % Full Scale	0.01 % Full Scale	LINEALIDAD
THERMAL DRIFT	0.001 % F.S./°C	0.001 % F.S./°C	DERIVA TÉRMICA
POWER CONSUMPTION	2 W	0.05 W	POTENCIA ABSORBIDA
MEASURING RANGE	- 17.5 + 17.5 mV	- 1.65 + 11.55 mV	RANGO DE MEDICIÓN
DIVISIONS	max +/- 350000	- 50000 + 350000	DIVISIONES
READINGS PER SECOND	5-50 readings/sec.	2 readings/sec.	LECTURAS POR SEGUNDO
NUMBER OF LOAD CELLS IN PARALLEL	max 6 (350 Ohm)	max 4 (350 Ohm)	Nº CÉLULAS DE CARGA EN PARALELO
LOAD CELL SUPPLY	5 VDC / 100 mA	3.3 VDC / 50 mA	ALIMENTACIÓN CÉLULAS DE CARGA
SERIAL PORTS	RS485 - RS232 o USB		PUERTOS SERIE
HUMIDITY (condensate free)	85 %	85 %	HUMEDAD (no condensante)
WORKING TEMPERATURE	- 10°C + 50°C	- 10°C + 50°C	TEMPERATURA DE EJERCICIO
STORAGE TEMPERATURE	- 20°C + 60°C	- 20°C + 60°C	TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO

TXRADIOIP65 :



Radio transmitter. Monodirectional (ASCII) or bidirectional (ModBus RTU) functioning to be communicated when ordering. Frequency 868 Mhz, 7 channels RF. Signal range 10 - 200 meters according to environment conditions. Connection modes: RS232/485 (baud rate max 38400). Dimensions 126 x 79 x h 42mm.

*5VDC/115-230VAC external power supply included (see page 141).
On request: Four Rechargeable batteries 1.2V type AA with battery recharger 230VAC 50Hz (400-hour duration with one lod cell; 250 h with four cells; recharging time: 14 h).

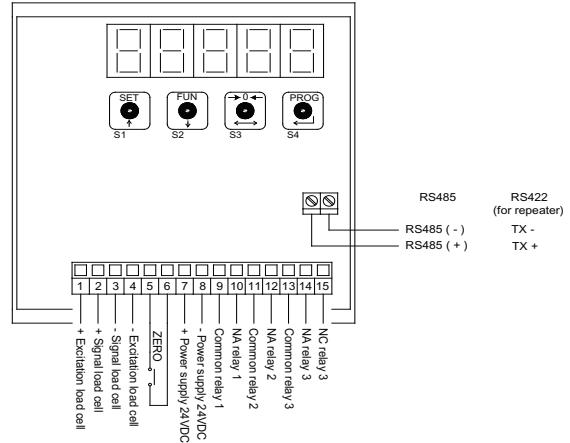
Transmisor de peso vía radio. Especificar durante el pedido la transmisión continua (ASCII) o bidireccional (ModBus RTU). Frecuencia 868 Mhz con 7 canales RF. Radio de cobertura de 10 a máx. 200 metros en función de las condiciones ambientales. Modo de conexión: RS232/485 (velocidad de transmisión máx. 38.400). Dimensiones 126 x 79 x h 42 mm.

* Alimentador externo estabilizado 5Vcc/ 115-230 Vca incluido en el suministro (ver pág. 141)
Bajo pedido: 4 Baterías AA 1,2V recargables con cargador de baterías 230 Vca 50Hz (duración promedio 400 horas con 1 célula; 250 horas con 4 células; tiempo de recarga: 14 horas).

DIGITAL LOAD LIMITING DEVICE SUITABLE FOR LIFTING SYSTEMS
LIMITADOR DE CARGA DIGITAL PARA SISTEMAS DE ELEVACIÓN

LCD-1

* LCD-1	Euro 270,00
LCD-1 A+B (2 instrumentos) control del peso total para grúa-puente	Euro 540,00
LCD-1 DS (2 instrumentos) para sistemas redundantes (cat. 3 EN 954-1; EN 280:2001/A1)	Euro 540,00
- Convertes Profibus, RS422, USB, Ethernet, radio (page 98) Convertidores Profibus, RS422, USB, Ethernet, radio (pág. 98)	



Device suitable for back panel mounting or in junction box with Omega/DIN rail. Dimensions 125 x 115 x h 54 mm. Five-digit Display, 7 segment LED (14 mm high).

- Load cells connections continuous Check.
- Three alarm threshold (set-point) normally closed.
- Decimal points: from 0 to 3.
- Net weight function from external contact.
- * RS485 output for PC/PLC or repeater connection (p. 137).

CALIBRATION ONLY BY SAMPLE WEIGHT.

LCD-1 A + B: Version to limit the load in a two-weighing system (A and B). Two LCD-1 devices connected via RS485 are employed and two thresholds are monitored on A, two thresholds are monitored on B and two on A + B. It is also possible to display the total weight A + B by means remote displays RIPLLED 5/100 and RIPLLED 5/100/S.

LCD-1 DS: Version to limit the load in dual safety redundant systems (personnel lifting) that employ ONE LOAD CELL WITH TWO INDEPENDENT WHEATSTONE BRIDGE (TWO CABLES). Two LCD-1 devices connected via RS485 are employed. Each device monitors two alarm thresholds and a threshold related to the difference of the two weights measured.

Instrumento adecuado para el montaje en la parte de atrás del panel o en una caja hermética sobre una barra Omega/DIN. Dimensiones 125 x 115 x h 54 mm. Display de 5 cifras LED rojos de 14 mm (7 segmentos).

- Control continuo de la integridad conexión célula de carga.
- Tres umbrales de alarma (setpoint en peso bruto) normalmente cerrados.
- Número de decimales seleccionables desde el teclado: 0 - 3.
- Función peso neto desde contacto externo.
- * Salida serie RS485 para PC/PLC o repetidor de peso (pág. 137).

CALIBRACIÓN SÓLO CON PESO MUESTRA.

LCD-1 A + B: versión para limitación de la carga en los sistemas de dos pesados (A y B). Se utilizan dos instrumentos LCD-1 conectados en RS485 y se controlan dos umbrales en A, dos umbrales en B y dos en A + B. Posibilidad de visualizar el peso total A + B mediante la conexión al repetidor de peso RIPLLED 5/100 y RIPLLED 5/100/S..

LCD-1 DS: versión para limitación de la carga en los sistemas redundantes de doble seguridad (elevación de personas) que utilizan UNA CÉLULA DE 2 PUENTES EXTENSOMÉTRICOS INDEPENDIENTES (2 CABLES DE SALIDA). Se utilizan dos instrumentos LCD-1 conectados en RS485, cada instrumento controla dos umbrales de alarma y uno de desviación de los dos pesos hallados.

TECHNICAL FEATURES		CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
POWER SUPPLY AND CONSUMPTION	12 - 24 VDC +/-15% ; 10 W	ALIMENTACIÓN Y POTENCIA ABSORBIDA	
NUMBER OF LOAD CELLS IN PARALLEL	max 4 (350 Ohm)	Nº CÉLULAS DE CARGA EN PARALELO	
LOAD CELL SUPPLY	5 VDC / 60 mA	ALIMENTACIÓN CÉLULAS DE CARGA	
LINEARITY	< 0.02 % Full Scale	LINEALIDAD	
THERMAL DRIFT	< 0.005 % F.S./°C	DERIVA TÉRMICA	
INTERNAL DIVISIONS	10000 divis. load cells 2mV/V 5000 divis. load cells 1mV/V	DIVISIONES INTERNAS	
DISPLAY RANGE	0 - 60000	RANGO VISUALIZABLE	
MEASURE RANGE	-0.5 mV ; + 10.5 mV	RANGO DE MEDICIÓN	
DIGITAL FILTER - CONVERSION RATE	0.1 - 5 Hz ; 25 / sec.	FILTRO DIGITAL - LECTURAS POR SEG.	
DECIMALS - DISPLAY INCREMENTS	0 - 3 ; 1 x 2 x 5 x 10 x 20 x 50	NÚMEROS DECIMALES - RESOLUCIÓN DE LECTURA	
LOGICAL OUTPUTS	n. 3 , 24 VDC/VAC , 0.5 A	SALIDAS LÓGICAS DE RELÉ	
LOGICAL INPUTS	n. 1	ENTRADAS LÓGICAS	
SERIAL PORT	RS485 Baud Rate max 9600 bit/sec	PUERTO SERIE	
HUMIDITY (condensate free)	85 %	HUMEDAD NO CONDENSANTE	
STORAGE TEMPERATURE	- 20°C + 70°C	TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO	
WORKING TEMPERATURE	- 10°C + 50°C	TEMPERATURA DE TRABAJO	

HDWERS485

RS485 WEIGHT INDICATOR

INDICADOR DE PESO RS485

HDWE RS485	Euro 130,00
OPTIONS ON REQUEST :	OPCIONES BAJO PEDIDO :
- Floor column stand (Ø 38mm, h 700mm)	- Columna porta-indicador (Ø 38 mm, h700 mm) de suelo
- CALIBRATION of the weight indicator linked together with platform, SIT TRACEABILITY CERTIFICATE included	- Calibrado del indicador junto con la plataforma con Certificado de trazabilidad SIT (idóneo sistemas ISO 9000)
- Converters Profibus, RS422, USB, Ethernet (page 98)	- Convertidores Profibus, RS422, USB, Ethernet (pág. 98)
	Euro 40,00
	Euro 80,00

RS485 serial port to connect up to 25 indicators. The same port can operate in RS232 to connect the indicator to PC/PLC.

CALIBRATION ONLY by sample weight.



Puerto serie RS485 para la conexión en red de hasta 25 instrumentos. El mismo puerto puede ser utilizado para la conexión entre un indicador y un PC/PLC en transmisión continua (RS232).

CALIBRACIÓN SÓLO con peso muestra.

Weight indicator for desk or column mounting with **net/gross function**. Dimensions 260 x 155 x 75 mm. Power Supply 230VAC/9VDC 0.5A with external battery charger for 6V 4Ah internal battery (included). Seven-digit semialphanumeric display (25 mm h), 7 segment LED. Four-key impermeable keyboard. Max 4 load cells in parallel (350 Ohm), 5VDC supply. Display divisions 30000. Displaying range - 999 ; + 75000. Measure range +2mV ; +12mV. Display increments x1; x2; x5; x10; x20; x50; x100; x200; x500. Storage Temperature -20 °C + 50 °C. Working Temperature -10 °C + 40 °C. Humidity max 85% not condensing. Decimals 0 - 4. Baud rate 1200; 2400; 4800; 9600.

Indicador de peso de mesa o montaje de columna con **función netolbruto**. Dimensiones 260 x 155 x 75 mm. Alimentación 230 Vca I9 Vcc 0,5A con cargador de batería exterior para batería interna de 6V 4Ah recargable (incluida). Display semialfanumérico de 7 dígitos de 20 mm, con 7 segmentos. Teclado impermeable con 4 teclas de función. Máx. 4 células de carga (350 Ohm), alimentación 5 Vcc. Divisiones visualizables 30.000. Rango visualizable: - 999 ; +75000. Rango de medición + 2mV ; + 12mV. Resolución de lectura x1, x2, x5, x10, x20, x50, x100, x200, x500. Temperatura de almacenamiento -20°C + 50°C. Temperatura de trabajo -10 + 40 °C. Humedad no condensante máx. 85 %. Número de decimales: 0 - 4. Velocidad de transmisión 1200, 2400, 4800, 9600.

G150

WEIGHT INDICATOR - COUNTING

INDICADOR DE PESO - CUENTAPIEZAS

G150	Euro 130,00
OPTIONS ON REQUEST :	OPCIONES BAJO PEDIDO :
- Floor column stand (Ø 38mm, h 700mm)	- Columna porta-indicador (Ø 38 mm, h700 mm) de suelo
- CALIBRATION of the weight indicator linked together with platform, SIT TRACEABILITY CERTIFICATE included	- Calibrado del indicador junto con la plataforma con Certificado de trazabilidad SIT (idóneo sistemas ISO 9000)
	Euro 40,00
	Euro 80,00

- Net/gross weight
- Counting
- Percentage weight
- RS232 output for PC connection (only monodirectional transmission)



- **Peso netolbruto**
- **Cuentapiezas**
- **Peso porcentual**
- **Salida RS232 para PC (sólo transmisión monodireccional)**

Weight indicator for desk or column mounting. Dimensions 290 x 165 x 140 mm. Power Supply 230VAC +/- 10% with external battery charger for rechargeable 6V 4Ah battery (included). Eight-key impermeable keyboard. Six-digit display (20mm h), 7 segment Led. Max six load cells in parallel (350 Ohm), 5VDC supply. Refresh display 5 reading/sec. Power Consumption 10W. Internal/Display divisions max 300000. Display increment x1, x2, x5, x10, x20, x50, x100, x200. 1A Fuse. Storage Temperature -20 °C + 50 °C. Working Temperature -10 °C + 40 °C. Humidity max 90% not condensing. Decimals 0 - 5.

Indicador de peso de mesa o montaje de columna. Dimensiones 290 x 165 x 140 mm. Alimentación 230 Vca +/- 10% con cargador de batería exterior para batería recargable 6V 4Ah (incluida). Teclado impermeable con 8 teclas de función. Display de 6 dígitos de 20 mm y 7 segmentos. Máx. 6 células de carga (350 Ohm), alimentación 5 Vcc. Actualización display 5 lecturas/seg. Potencia absorbida 10W. Divisiones internas/visualizables máx. 300.000. Resolución de lectura x1, x2, x5, x10, x20, x50, x100, x200. Portafusible exterior con fusible de 1A. Temperatura de almacenamiento -20°C + 50°C. Temperatura de trabajo -10°C + 40°C. Humedad no condensante máx. 90%. Decimales 0 - 5.



IP67 STAINLESS STEEL WEIGH INDICATOR

INDICADOR DE PESO EN ACERO INOX IP67



WEI	Euro 300,00
OPZIONI A RICHIESTA :	OPCIONES BAJO PEDIDO :
- ATEX version II 3D (zone 22)	- Versión ATEX II 3D (zona 22)
- Floor column stand (Ø 38mm, h 700mm)	- Columna porta-indicador (Ø 38 mm, h 700 mm) de suelo
- CALIBRATION of the weight indicator linked together with platform, SIT TRACEABILITY CERTIFICATE included	- Calibrado del indicador junto con la plataforma con Certificado de trazabilidad sit (idóneo para sistemas ISO 9000)
	Euro 50,00
	Euro 40,00
	Euro 80,00

**WATERPROOF CONNECTIONS
IP67 CABLE GLANDS
CONEXIONES HERMÉTICAS CON
PRENSA CABLES IP67**



IP67 STAINLESS STEEL weight indicator for desk or column mounting. Dimensions: 230 x 170 x 170 mm. Six-digit semialphanumeric display (20 mm high), 7 segment. Five-key impermeable keyboard. Rechargeable internal battery 6V 4Ah with 230VAC power supply cable. IP67 waterproof connections.

Main Funtions

- Indicator with printout gross weight, net weight, tare, date and time (customer logo or header with printer STAV).
- Counting.
- Totalizing.
- Deactivating the autozero function for silos, hoppers, etc.

THEORETICAL CALIBRATION are possible by knowing load cell Full Scale and display increments.

RS232 SERIAL OUTPUT :

- suitable for connection to PC/PLC (continuous transmission, bidirectional, at steady weight).
- for PRINTER connection and/or RD (data recorder on Compact Flash memory, see page 135).
- for remote display connection (HDRIP675Y)

Indicador de peso en **ACERO INOX IP67** idóneo para la instalación sobre mesa o montaje de columna. Dimensiones: 230 x 170 x 170 mm. Display alfanumérico de 6 dígitos de 20 mm y 7 segmentos. Teclado impermeable con 5 teclas de función. Batería interna recargable 6V 4Ah con cable alimentación 230 Vca. Conexiones herméticas IP67.

Funciones principales

- Indicador de peso con impresión de peso bruto, neto, tara, fecha y hora (logo del cliente o cabezazo con impresora STAV).
- Cuentapiezas.
- Totalizador de peso.
- Posibilidad de deshabilitar la función de autocero al encendido para pesado de silos, tolvas, etc.

Posibilidad de CALIBRADO TEÓRICO conociendo F.S. células de carga y resolución de lectura.

SALIDA SERIE RS232:

- para conexión a PC/PLC (transmisión continua, bidireccional, de peso estable).
- para conexión a impresora y/o RD (registrador de datos en Compact Flash, ver pág. 135).
- para conexión a repetidor de peso (HDRIP675Y)

MAIN FEATURES		CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES
POWER SUPPLY and CONSUMPTION	230VAC +/- 10 % ; 12 W	ALIMENTACIÓN Y POTENCIA ABSORBIDA
NUMBER OF LOAD CELLS IN PARALLEL	max 4 (350 Ohm)	N° CÉLULAS DE CARGA EN PARALELO
LOAD CELL SUPPLY	5VDC / 150 mA	ALIMENTACIÓN CÉLULAS DE CARGA
LINEARITY	< 0.01% Full Scale	LINEALIDAD
INTERNAL DIVISIONS	max 80000	DIVISIONES INTERNAS
DISPLAY RANGE	- 2000 + 999999	RANGO VISUALIZABLE
MEASURE RANGE	- 10 mV ; + 15 mV	RANGO DE MEDICIÓN
DECIMALS	0 - 3 ;	N. DECIMALES
DISPLAY INCREMENTS	x 1 x 2 x 5 x 10 x 20 x 50	RESOLUCIÓN DE LECTURA
READINGS / SECONDS	20 / sec.	LECTURAS POR SEGUNDO
SERIAL PORTS	RS232	PUERTOS SERIE
BAUD RATE	1200, 2400, 4800, 9600	VELOCIDAD DE TRANSMISIÓN
HUMIDITY (condensate free)	85 %	HUMEDAD (no condensante)
STORAGE TEMPERATURE	- 20°C + 50° C	TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO
WORKING TEMPERATURE	- 10°C + 40° C	TEMPERATURA DE TRABAJO



CE-M APPROVABLE INDICATOR (EN 45501)

INDICADOR HOMOLOGABLE CE-M (EN45501)



WML	Euro 250,00
OPTIONS ON REQUEST :	OPCIONES BAJO PEDIDO :
- Floor column stand (Ø 38mm, h 700mm)	- Columna porta-indicador (Ø 38 mm, h 700 mm) de suelo
- Initial verification (Legal Metrology)	- Comprobación inicial (Metrología Legal)
- CALIBRATION of the weight indicator linked together with platform, SIT TRACEABILITY CERTIFICATE included	- Calibrado del indicador junto con la plataforma con Certificado de trazabilidad SIT (idóneo para ISO 9000)
	Euro 40,00
	Euro 80,00
	Euro 80,00



**LEGAL FOR TRADE USE
PARA USO LEGAL EN RELACIÓN
CON TERCEROS**

CE-M approvable indicator for desk or column mounting. Dimensions: 270 x 165 x 140 mm. Six-digit semialphanumeric LCD display (26 mm high), 7 segment. 12-keys impermeable keyboard. Rechargeable internal battery 6V 4Ah with 230VAC power supply cable.

Indicador de peso homologable CE-M de mesa o montaje de columna. Dimensiones: 270 x 165 x 140 mm. Display alfanumérico LCD retroiluminado de 6 dígitos de 26 mm y 7 segmentos. Teclado impermeable con 12 teclas de función. Batería interna recargable 6V 4Ah con cable alimentación 230 Vca.

Main Funtions

- Indicator with printout gross weight, net weight, tare, predetermined tare, date and time (customer logo or header with printer STAV).
- Counting.
- Totalizing with possibility of printing number and weight value of single weighed, total stored weight.
- Weight checking with alarm.
- HOLD function (block of the displayed weight).
- Sample weight calibration is performed from front panel keys.

Funciones principales

- Indicador de peso con impresión de peso bruto, neto, tara, tara preterminada, fecha y hora (logo del cliente o cabezazo con impresora STAV)
- Cuentapiezas.
- Totalizador de peso con posibilidad de impresión número pesada y valor memorizado, número total de las pesadas o total peso memorizado.
- Control de peso con señal de alarma.
- Función HOLD (bloqueo del peso visualizado).
- Calibración con peso muestra desde el teclado.

RS232 SERIAL OUTPUT (25 poles male) :

- suitable for connection to PC/PLC (continuous transmission, manual, at steady weight).
- for PRINTER connection and/or RD (data recorder on Compact Flash memory, see page 135).

SALIDA SERIE RS232 (25 polos macho) :

- para conexión a PC/PLC (transmisión continua, manual, de peso estable).
- para conexión a impresora y/o RD (registrador de datos en Compact Flash, ver pág. 135).

MAIN FEATURES		CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES	
POWER SUPPLY and CONSUMPTION	230VAC +/- 10 % ; 10 W	ALIMENTACIÓN Y POTENCIA ABSORBIDA	
NUMBER OF LOAD CELLS IN PARALLEL	max 4 (350 Ohm)	Nº CÉLULAS DE CARGA EN PARALELO	
LOAD CELL SUPPLY	5VDC / 100 mA	ALIMENTACIÓN CÉLULAS DE CARGA	
LINEARITY	< 0.01% F.S.	LINEALIDAD	
INTERNAL DIVISIONS	max 999999	DIVISIONES INTERNAS	
DISPLAY RANGE	- 2000 + 999999	RANGO VISUALIZABLE	
MEASURE RANGE	- 1 mV ; + 15 mV	RANGO DE MEDICIÓN	
DECIMALS	0 - 3 ;	N. DECIMALES	
DISPLAY INCREMENTS	x 1 x 2 x 5 x 10 x 20 x 50	RESOLUCIÓN DE LECTURA	
SERIAL PORTS	Rs232	PUERTOS SERIE	
BAUD RATE	1200, 2400, 4800, 9600	VELOCIDAD DE TRANSMISIÓN	
HUMIDITY (condensate free)	85 %	HUMEDAD (no condensante)	
STORAGE TEMPERATURE	- 20°C + 50°C	TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO	
WORKING TEMPERATURE	- 10°C + 40°C	TEMPERATURA DE TRABAJO	
PRECISION CLASS	III	CLASE DE PRECISIÓN	
Nº OF CHECK DIVISIONS	Max 3500 Divis	NÚMERO DIVISIONES DE COMPROBACIÓN	

MULTIFUNCTION WEIGHING AND BATCHING SYSTEMS 2/4 output - 2 input
SISTEMAS DE PESAJE Y DOSIFICACIÓN MULTIFUNCIÓN 2/4 salidas – 2 entradas

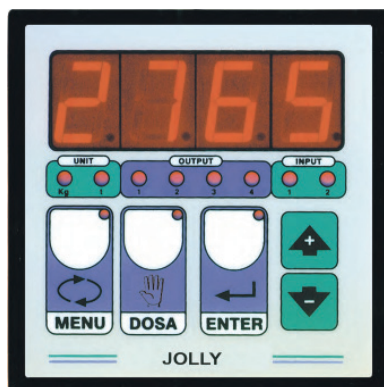


JOLLY2	(Six different operating modes selectable: 1 SET, 2 SET, 1 LOAD, 2LOAD, 1 UNLOAD; 2 UNLOAD) (6 MODOS DIFERENTES DE FUNCIONAMIENTO SELECCIONABLES: 1 SET; 2 SET; 1 CARGA con dos velocidades de dosificación; 2 CARGA; 1 DESCARGA con dos velocidades de dosificación; 2 DESCARGA)	Euro 200,00
JOLLY4	(Four different operating modes selectable : 4 SET; 2 LOAD, 3LOAD, 4 LOAD) (4 MODOS DIFERENTES DE FUNCIONAMIENTO SELECCIONABLES: 4 SET; 2 CARGA con dos velocidades de dosificación y Fin de ciclo; 3 CARGA con Fin de ciclo; 4 CARGA)	Euro 250,00
OPTIONS ON REQUEST :		
- Power supply 12 VDC	- Alimentación 12 Vcc	Euro 25,00
- Power supply 24 VDC	- Alimentación 24 Vcc	Euro 25,00
- Wall mounting version (IP64)	- Versión de pared IP64.	Euro 30,00
- Wall mounting version (IP64) with 1 button.	- Versión de pared IP64 con 1 pulsador	Euro 60,00
- Wall mounting version (IP64) with 2 buttons.	- Versión de pared IP64 con 2 pulsadores	Euro 90,00

WALL MOUNTING VERSION IP64
 Versión de pared IP64

CALIBRATION & OPERATING MODES SELECTABLE BY THE CUSTOMER

ONE FORMULA MONO FÓRMULA



Bajo pedido GOST R (normas rusas)



SELECCIÓN Y MODOS DE FUNCIONAMIENTO Y CALIBRADO A CARGO DEL CLIENTE

Weight indicators in DIN box (96 x 96 x 65 mm, drilling template 91x91mm) for panel mounting. IP64 front panel protection.
 Decimal point: possible positions xxxx ; xxx,x ; xx,xx ; x,xxx.
 Four-digit semialphanumeric display, 7 segment LED.

Wall mounting version (IP64): dimensions 98x125x75 mm.

THEORETICAL CALIBRATION is performed via the keyboard by setting easy parameters.

READING THE LOAD CELLS VALUE expressed in mV.
CHECKING THE LOAD CELLS CONNECTION with safety function (drop-out relays).

It is possible to program a tare value to subtract from the displayed weight.

Indicadores de peso con caja en conformidad con las normas DIN (96 x 96 x 65 mm, plantilla de taladrado 91 x 91 mm) para montaje en panel. Grado de protección del panel frontal IP64.

Punto decimal seleccionable: xxxx ; xxx,x ; xx,xx ; x,xxx .

Display semialfanumérico de 4 dígitos de 20 mm y 7 segmentos.

Versión de pared IP64: dimensiones: 98 x 125 x 75 mm.

CALIBRADO TEÓRICO desde el teclado mediante configuración de simples parámetros de calibración.

VISUALIZACIÓN DEL VALOR EN mV de las células de carga y **CONTROL DE LA INTEGRIDAD** de la conexión a las células con función de seguridad (desexcitación relé).

Posibilidad de configurar un valor de tara a deducir del peso visualizado (tara predeterminada).

MAIN FEATURES		CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES	
POWER SUPPLY	230VAC 50/60Hz	ALIMENTACIÓN	230VAC 50/60Hz
POWER CONSUMPTION	5 VA	POTENCIA ABSORBIDA	5 VA
NUMBER OF LOAD CELLS IN PARALLEL	max 4 (350 Ohm)	Nº CÉLULAS DE CARGA EN PARALELO	max 4 (350 Ohm)
LOAD CELL SUPPLY	5 VDC / 60mA	ALIMENTACIÓN CÉLULAS DE CARGA	5 VDC / 60mA
INTERNAL DIVISIONS	20000	DIVISIONES INTERNAS	20000
DISPLAY RANGE	- 999 ; +19999*	RANGO VISUALIZABLE	- 999 ; +19999*
MEASURING RANGE	- 4 mV + 16.5 mV	RANGO DE MEDICIÓN	- 4 mV + 16.5 mV
READING RESOLUTION	x 1 x 2 x 5	RESOLUCIÓN DE LECTURA	x 1 x 2 x 5
CONVERSION RATE	10 readings/sec.	LECTURAS POR SEGUNDO	10 readings/sec.
LOGICAL OUTPUTS	n.2 / 4 - 115VAC/2A	SALIDAS LÓGICAS DE RELÉ	n.2 / 4 - 115VAC/2A
LOGICAL INPUTS	n. 2	ENTRADAS LÓGICAS	n. 2
HUMIDITY (condensate free)	90 %	HUMEDAD NO CONDENSANTE	90 %
STORAGE TEMPERATURE	- 20°C + 70°C	TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO	- 20°C + 70°C
WORKING TEMPERATURE	- 10°C + 50°C	TEMPERATURA DE TRABAJO	- 10°C + 50°C

* Over 10000 divisions the weight will restart from zero and will blink to indicate that the above mentioned value has been surpassed
 Al superarse las 10.000 divisiones el peso visualizado reiniciará desde cero y parpadeará para indicar que se ha superado el antedicho valor.

1 SET :

Set-point value (max 9999) and the weight oscillation filter can be programmed from keyboard. For weight equal or greater than the programmed set, the relay is activated.

2 SET / 4SET :

- The following values can be programmed from keyboard: set-points (max 9999), hysteresis, weight oscillation filter. For weight equal or greater than the programmed set-point values the instrument will open the relevant relays. The contact changeover (for 4SET: normally closed contacts) is performed for decreasing weights according to the set hysteresis values.
- By pressing DOSA key or closing the NET/GROSS input, the instrument will display zero to allow the operator to load different quantities of product with sequential net weight; for displaying the gross weight press DOSA again or close the input.

1LOAD - 2LOAD - 3LOAD - 4LOAD:

- The following values can be programmed from the keyboard: set, slow (if present), fall, max. weight, min weight, pause time, safe emptying time, autotare, oscillation filter.
- Automatic fall calculation.
- Pause of the batching by the keyboard.

Batching: By closing the START contact or by pressing the DOSA key the microprocessor execute the autotare (if enabled) and starts the batching. When the SET value minus the SLOW value is reached the slow contact is opened (slow batching phase). When the SET value minus the FALL value is reached, the microprocessor will open the SET contact and after the waiting time you will pass to the next products, until cycle-end closing (if present). In case of a power supply black-out, the instrument does not start again the batching.

1UNLOAD with two speed - 2UNLOAD:

- The following values can be programmed from the keyboard: set, slow (if present), fall, minimum weight, filter, pause time.
- Automatic fall calculation.
- Pause of the batching by the keyboard.

Batching: By closing the START contact or by pressing the DOSA key the microprocessor execute the autotare and starts the batching. During batching the weight increase is displayed while the weight is extracted. When the SET value minus the SLOW value (if present) is reached the slow contact is opened (slow batching phase). When the SET value minus the FALL value is reached, the microprocessor will open the SET contact and after the pause time the weight on the balance will be displayed again. In case of a power supply black-out, the instrument does not start again the batching.

1 SET :

Posibilidad de configurar desde el teclado el valor de setpoint (máx. 9999) y el filtro de oscilaciones de peso. Para un peso superior o igual al valor de set configurado, el relé se excita provocando el intercambio del contacto.

2 SET / 4SET :

- Posibilidad de configurar desde el teclado dos/cuatro setpoints (máx. 9999), el histéresis y el filtro de oscilaciones de peso. Para un peso superior o igual a los valores de setpoint configurados se desexcitarán los relés correspondientes. El intercambio de los contactos (para la versión 4SET: contactos normalmente cerrados) para peso decreciente se producirá teniendo en cuenta los valores de histéresis configurados.
- Cerrando la entrada NETO/BRUTO o pulsando la tecla DOSA se visualizará el cero para permitir al operador cargar en sucesión distintas cantidades de producto en peso neto; para visualizar el peso bruto volver a pulsar la tecla o cerrar la entrada.

1 CARGA - 2 CARGA - 3 CARGA - 4 CARGA :

- Posibilidad de configurar desde el teclado los valores de set, lento (si ha sido previsto), vuelo, peso máximo, peso mínimo, tiempo de pausa, lapso de vaciado seguro, autotara, filtro de oscilaciones de peso.
- Cálculo del valor de vuelo automático.
- Pausa desde el teclado durante la dosificación.

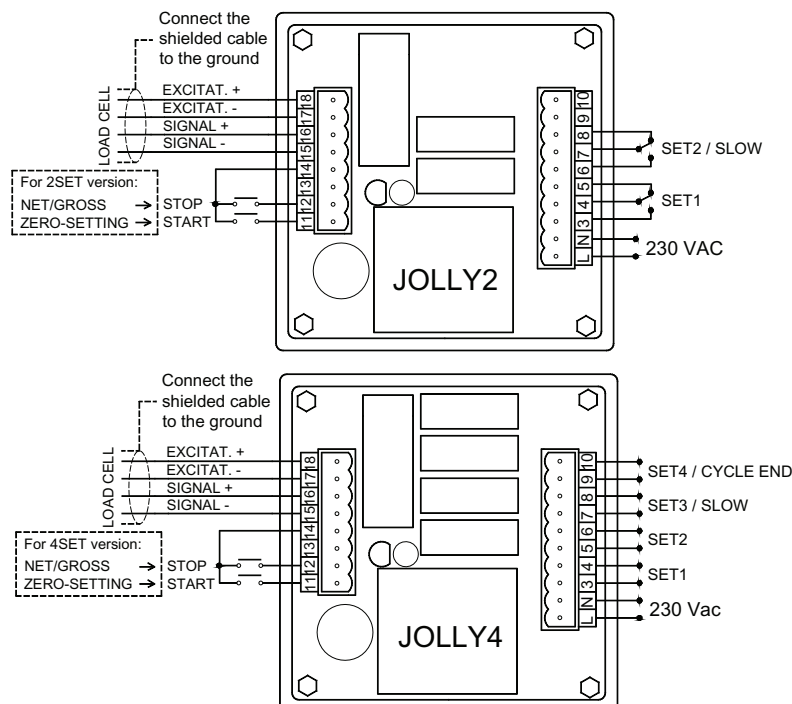
Dosificación: pulsando la tecla DOSA o cerrando el contacto de START, el instrumento ejecuta la autotara (si ha sido prevista) después inicia la dosificación. Alcanzado el valor de SET menos el LENTO se abrirá el LENTO (inicio de la fase de dosificación lenta). Alcanzado el valor de SET menos el VUELO, se abrirá el contacto de SET y después del tiempo de pausa se pasará a los próximos productos, hasta el cierre del fin de ciclo (si ha sido previsto). En caso de cortes de electricidad, el instrumento no reanuda la dosificación.

1 DESCARGA - 2 DESCARGA:

- Posibilidad de configurar desde el teclado los valores de set, lento (si ha sido previsto), vuelo, peso mínimo, filtro de oscilaciones de peso, tiempo de pausa.
- Cálculo del valor de vuelo automático.
- Pausa desde el teclado durante la dosificación.

Dosificación : Pulsando la tecla DOSA o cerrando el contacto de START, el instrumento ejecuta la autotara y después inicia la dosificación. Durante la dosificación, mientras se está extrayendo el producto, se verá en el display que está aumentando el peso. Alcanzado el valor de SET menos el LENTO (si ha sido previsto) se abrirá el LENTO (inicio de la fase de dosificación lenta). Alcanzado el valor de SET menos el VUELO se abrirá el contacto de SET y después del tiempo de pausa se visualizará nuevamente el peso presente en la balanza.

En caso de cortes de electricidad, el instrumento no reanuda la dosificación. start again the batching.



WEIGHING AND BATCHING SYSTEMS 2 output - 2 input
SISTEMAS DE PESADO Y DOSIFICACIÓN 2 salidas – 2 entradas



P-WI 2 SET	Euro 240,00	
P-WI CARICO (LOAD BATCHING - 1 PRODUCT - 1 FORM. / Dosificación en carga - monoproducto 1 form.)	Euro 255,00	
P-WI SCARICO (UNLOAD BATCHING - 1 PRODUCT - 1 FORM. / Dosificación en descarga - monoproducto 1 form.)	Euro 255,00	
OPTIONS ON REQUEST :	OPCIONES BAJO PEDIDO :	
- Power supply 12 VDC.	- Alimentación 12 Vcc	Euro 25,00
- Power supply 24 VDC.	- Alimentación 24 Vcc	Euro 25,00
- Wall mounting version (IP64)	- Versión de pared IP64.	Euro 30,00
- Wall mounting version (IP64) with 1 button.	- Versión de pared IP64 con 1 pulsador.	Euro 60,00
- Wall mounting version (IP64) with 2 buttons.	- Versión de pared IP64 con 2 pulsadores.	Euro 90,00

WALL MOUNTING VERSION IP64
 Versión de pared IP64



Weight indicators in DIN box (96 x 96 x 65 mm, drilling template 91x91mm) for panel mounting. IP64 front panel protection.
 Decimal point: possible positions xxxx ; xxx,x ; xx,xx ; x,xxx .
 Four-digit semialphanumeric display, 7 segment LED.

Wall mounting version (IP64): dimensions 98x125x75 mm.

It is possible to connect P-WI to 24 column serial printer (page 136) and/or RD (data recorder on memory, see page 135).

THEORETICAL CALIBRATION is performed via the keyboard by setting easy parameters.

CHECKING THE LOAD CELLS CONNECTION with safety function (drop-out relays).

PASSWORD: It is possible to enable an internal parameter to protect the access to the calibration and constants programming.

Indicadores de peso con caja en conformidad con las normas DIN (96 x 96 x 65 mm, plantilla de taladrado 91 x 91 mm) para montaje en panel. Grado de protección del panel frontal IP64.
 Punto decimal seleccionable: xxxx ; xxx,x ; xx,xx ; x,xxx .
 Display semialfanumérico de 4 dígitos de 20 mm y 7 segmentos.

Versión de pared IP64 : dimensiones : 98 x 125 x 75 mm.

Posibilidad de conexión a impresora de 24 columnas serie TTL (pág. 136) y/o RD (registrador de datos en Compact Flash, pág. 135).

CALIBRADO TEÓRICO desde el teclado mediante configuración de simples parámetros de calibración.

CONTROL DE LA INTEGRIDAD de la conexión a las células de carga con función de seguridad (desexcitación relé).

CONTRASEÑA DE SEGURIDAD : se puede impedir el acceso a la programación de las constantes y a la calibración mediante la configuración de un parámetro interno.

MAIN FEATURES		CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES	
POWER SUPPLY	230VAC 50/60Hz	ALIMENTACIÓN	
POWER CONSUMPTION	5 VA	POTENCIA ABSORBIDA	
NUMBER OF LOAD CELLS IN PARALLEL	max 4 (350 Ohm)	Nº CÉLULAS DE CARGA EN PARALELO	
LOAD CELL SUPPLY	5 VDC / 60mA	ALIMENTACIÓN CÉLULAS DE CARGA	
INTERNAL DIVISIONS	20000	DIVISIONES INTERNAS	
DISPLAY RANGE	- 999 ; +19999*	RANGO VISUALIZABLE	
MEASURING RANGE	- 4 mV + 16.5 mV	RANGO DE MEDICIÓN	
READING RESOLUTION	x 1 x 2 x 5	RESOLUCIÓN DE LECTURA	
CONVERSION RATE	10 readings/sec.	LECTURAS POR SEGUNDO	
LOGICAL OUTPUTS	n.2 - 115VAC / 2A	SALIDAS LÓGICAS DE RELÉ	
LOGICAL INPUTS	n. 2	ENTRADAS LÓGICAS	
HUMIDITY (condensate free)	90 %	HUMEDAD NO CONDENSANTE	
STORAGE TEMPERATURE	- 20°C + 70°C	TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO	
WORKING TEMPERATURE	- 10°C + 50°C	TEMPERATURA DE TRABAJO	

* Over 10000 divisions the weight will restart from zero and will blink to indicate that the above mentioned value has been surpassed
 Al superarse las 10.000 divisiones el peso visualizado reiniciará desde cero y parpadeará para indicar que se ha superado el antedicho valor

P-WI 2 SET :

- The following values can be programmed from keyboard: set-points (max 9999), hysteresis, weight oscillation filter.
- For weight equal or greater than the programmed set-point values, the condition of relays will changes. The contact changeover is performed for decreasing weights according to the hysteresis values set (diF 1, diF 2). For example: SET.1=100, diF.1=10; for increasing weight will change over the contact at 100, for decreasing weight at 90.
- Possibility of printing out weight, date and time from keyboard.
- By closing the NET/GROSS input the instrument will display zero to allow the operator to load different quantities of product with sequential net weight; for displaying the gross weight close again for few seconds.
- It is possible to select the contacts as Normally Open or Closed.

P-WI CARICO (LOAD):

- The following values can be programmed from the keyboard: weight, slow, fall, max. weight oscillation filter.
- Automatic fall and consumption calculation.
- Possibility of printing constants and consumptions from keyboard; automatic printing of batching data at the end of every cycle.
- Pause of the batching by the keyboard.

Batching: Close the START contact, if the autotara has been set the instrument will display zero, then start batching. When the WEIGHT value minus the SLOW value is reached the slow contact is opened (slow batching phase). When the WEIGHT value minus the FALL value is reached, the microprocessor will open the weight contact and after 3 sec. the weight on the balance will be displayed again. The operator can stop the batching by pressing STOP at any time. In case of a power supply black-out, the batching can start again from the point in which it was interrupted.

P-WI SCARICO (UNLOAD):

- The following values can be programmed from the keyboard: weight, slow value, fall , minimum weight, filter.
- Automatic fall and consumption calculation.
- Possibility of printing constants and consumptions from keyboard; automatic printing of batching data at the end of every cycle.
- Pause of the batching by the keyboard.

Batching: Close the START contact, the instrument will display zero, then start batching (during batching the weight increase is displayed while the weight is extracted). When the WEIGHT value minus the SLOW value is reached the slow contact is opened (slow batching phase). When the WEIGHT value minus the FALL value is reached, the microprocessor will open the weight contact and after 3 sec. the weight on the balance will be displayed again. The operator can stop the batching by pressing STOP at any time. In case of a power supply black-out, the batching can start again from the point in which it was interrupted.

P-WI 2 SET :

- Posibilidad de configurar desde el teclado dos setpoints (máx. 9999), el histéresis y el filtro de oscilaciones de peso.
- Para un peso superior o igual a los valores de setpoint configurados, los contactos correspondientes cambiarán de estado. El intercambio de los contactos para un peso decreciente se producirá teniendo en cuenta los valores de histéresis configurados (diF1, diF2). Ej.: SET.1 = 100, diF.1 = 10, para un peso en aumento se obtendrá el intercambio del contacto en 100, para peso en disminución en 90.
- Posibilidad de impresión del peso desde el teclado con fecha y hora.
- Cerrando la entrada NETO/BRUTO se visualizará cero para permitir al operador cargar en sucesión distintas cantidades de producto en peso neto; para visualizar el peso bruto cerrar nuevamente la entrada durante 3 segundos.
- Posibilidad de seleccionar los contactos NA o NC.

P-WI CARICO (CARGA):

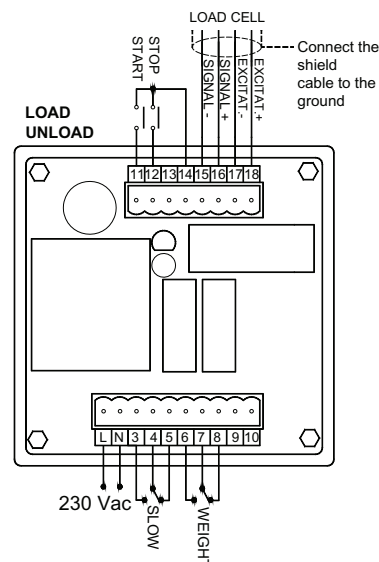
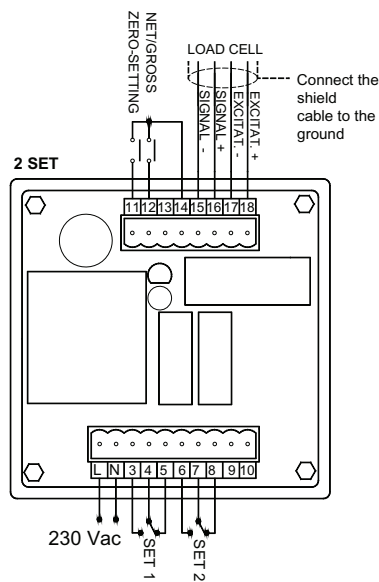
- Posibilidad de configurar desde el teclado los valores de lento, vuelo, peso máximo, filtro de oscilaciones de peso.
- Cálculo del valor de vuelo automático y de los consumos.
- Posibilidad de impresión desde el teclado de las constantes y consumos; impresión automática de los datos de dosificación con cada fin de ciclo.
- Función pausa desde el teclado durante la dosificación.

Dosificación: Cerrar el contacto de START, si ha sido seleccionada la autotara el instrumento visualizará cero, después iniciará la dosificación. Alcanzado el valor de PESO menos el LENTO se abrirá el LENTO (inicio de la fase de dosificación lenta). Alcanzado el valor de PESO menos el VUELO se abrirá el contacto de PESO y después de 3 segundos se visualizará nuevamente el peso presente en la balanza. El operador podrá interrumpir la dosificación en cualquier momento pulsando STOP. Posibilidad de reanudar el ciclo, después de un corte de electricidad, desde el punto en el que se interrumpió.

P-WI SCARICO (DESCARGA):

- Posibilidad de configurar desde el teclado los valores de lento, vuelo, peso mínimo, filtro de oscilaciones de peso.
- Cálculo del valor de vuelo automático y de los consumos.
- Posibilidad de impresión desde el teclado de las constantes y consumos; impresión automática de los datos de dosificación con cada fin de ciclo.
- Función pausa desde el teclado durante la dosificación.

Dosificación: Cerrar el contacto de START, el instrumento visualizará cero, después iniciará la dosificación (durante la dosificación mientras se está extrayendo el producto se verá el peso que aumenta en el display). Alcanzado el valor de PESO menos el LENTO se abrirá el LENTO (inicio de la fase de dosificación lenta). Alcanzado el valor de PESO menos el VUELO se abrirá el contacto de PESO y después de 3 segundos se visualizará nuevamente el peso presente en la balanza. El operador podrá interrumpir la dosificación en cualquier momento pulsando STOP. Posibilidad de reanudar el ciclo, después de un corte de electricidad, desde el punto en el que se interrumpió.

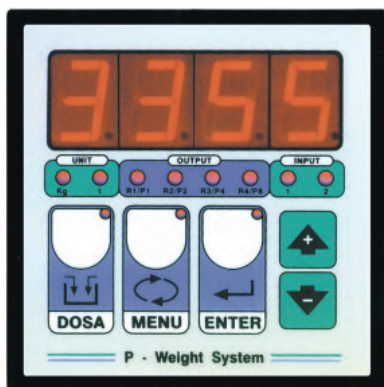




WEIGHING AND BATCHING SYSTEMS
SISTEMAS DE PESAJE Y DOSIFICACIÓN

P-WS

P-WS 4 SET	<i>P-WS 4 SET</i>
P-WS LOAD	<i>P-WS CHARGA</i>
P-WS UNLOAD	<i>P-WS DESCARGA</i>
P-WS 3 PRODUCTS - 12 FORMULAS	<i>P-WS 3 PRODUCTOS - 12 FORMULAS</i>
P-WS 6 PRODUCTS - 12 FORMULAS	<i>P-WS 6 PRODUCTOS - 12 FORMULAS</i>
P-WS 14 PRODUCTS - 9 FORMULAS	<i>P-WS 14 PRODUCTOS - 9 FORMULAS</i>



WALL MOUNTING VERSION IP64
Version de pared IP64



The P-WS systems are composed by :

- Weight indicator in DIN box (96 x 96 x 65 mm, drilling template 91 x 91 mm) for panel mounting.

IP64 front panel protection.

Four-digit semialphanumeric display, 7 segment LED.

Wall mounting version (IP64): dimensions 98x125x75 mm.

It is possible to connect P-WS to a 24 columns serial printer (page 136) and/or RD (data recorder on memory, page 135).

- **Mod. P-WS 6 PRODUCTS** includes an 8-relay module (80 x 160 x height 60 mm) 115 VAC 2A.

- **Mod. P-WS 14 PRODUCTS** includes two 8-relay modules (80 x 160 x height 60 mm, 80 x 120 x height 60 mm) 115 VAC 2A.

THEORETICAL CALIBRATION is performed via the keyboard by setting easy parameters.

PASSWORD: It is possible to enable an internal parameter to protect the access to the calibration and constants programming.

Los sistemas de pesado P-WS están compuestos por :

- Indicador de peso con caja en conformidad con las normas DIN (96 x 96 x 65 mm, plantilla de taladrado 91 x 91 mm) para montaje en panel.

Grado de protección del panel frontal IP64.

Display semialfanumérico de 4 dígitos de 20 mm y 7 segmentos.

Versión de pared IP64 : dimensiones : 98 x 125 x 75 mm.

Posibilidad de conexión a impresora de 24 columnas serie TTL (pág. 136) y/o RD (registrador de datos en Compact Flash, pág.135).

- El modelo **P-WS 6 PRODUCTOS** se suministra con un módulo de 8 relés (80 x 160 mm x h 60 mm), capacidad de los contactos 115 Vca 2A.

- El modelo **P-WS 14 PRODUCTOS** se suministra con dos módulos de 8 relés (80 x 160 x h 60 mm, 80 x 120 x h 60 mm), capacidad de los contactos 115 Vca 2A..

CALIBRADO TEÓRICO desde el teclado mediante configuración de simples parámetros de calibración.

CONTRASEÑA DE SEGURIDAD : se puede impedir el acceso a la programación de las constantes y a la calibración mediante la configuración de un parámetro interno.

MAIN FEATURES		CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES	
POWER SUPPLY	230 VAC 50/60Hz	ALIMENTACIÓN	
POWER CONSUMPTION	5 VA	POTENCIA ABSORBIDA	
NUMBER OF LOAD CELLS IN PARALLEL	max 4 (350 Ohm)	Nº CÉLULAS DE CARGA EN PARALELO	
LOAD CELL SUPPLY	5 VDC / 60mA	ALIMENTACIÓN CÉLULAS DE CARGA	
INTERNAL DIVISIONS	20000	DIVISIONES INTERNAS	
DISPLAY RANGE	- 999 ; +19999*	RANGO VISUALIZABLE	
MEASURING RANGE	- 4 mV + 16.5 mV	RANGO DE MEDICIÓN	
READING RESOLUTION	x 1 x 2 x 5	RESOLUCIÓN DE LECTURA	
CONVERSION RATE	10 readings/sec.	LECTURAS POR SEGUNDO	
RELAYS LOGICAL OUTPUTS	115VAC 2A	SALIDAS LÓGICAS DE RELÉ	
LOGICAL INPUTS	N. 3	ENTRADAS LÓGICAS	
HUMIDITY (condensate free)	90 %	HUMEDAD (no condensante)	
STORAGE TEMPERATURE	- 20°C + 70°C	TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO	
WORKING TEMPERATURE	- 10°C + 50°C	TEMPERATURA DE TRABAJO	

* Over 10000 divisions the weight will restart from zero and will blink to indicate that the above mentioned value has been surpassed
Al superarse las 10.000 divisiones el peso visualizado reiniciará desde cero y parpadeará para indicar que se ha superado el antedicho valor.

P-WS 4 SET

WEIGHT INDICATOR 4 output - 2 input INDICADOR DE PESO 4 salidas – 2 entradas

P-WS 4 SET	Euro 335,00
OPTIONS ON REQUEST :	
- E: 12 groups selection by 4 setpoint from exter. contacts	Euro 80,00
- EC: 12 groups selection by 4 setpoint from commutator	Euro 50,00
- EC2: Selection 2 x 12 groups by 4 setpoint from commut.	Euro 100,00
- EC3: Selection 3 x 12 groups by 4 setpoint from commut.	Euro 150,00
- Power Supply 12 VDC	Euro 25,00
- Power Supply 24 VDC	Euro 25,00
- Wall mounting version IP64	Euro 30,00
OPCIONES BAJO PEDIDO :	
- E : Selección 12 grupos de 4 set desde contactos externos	
- EC : Selección 12 grupos de 4 set desde conmutador externo	
- EC2 : Selecc. 2 x12 grupos de 4 set desde conmut. (2 PWS)	
- EC3 : Selecc. 3 x12 grupos de 4 set desde conmut. (3 PWS)	
- Alimentación 12 Vcc	
- Alimentación 24 Vcc	
- Versión de pared IP64	

Main functions

- 4 set-point and hysteresis values setting via keyboard.
- Peak Holder memorization by closing the Peak contact.
- Decimal point: possible positions xxxx ; xxx,x ; xx,xx ; x,xxx .
- It is possible to select the contacts as Normally Open or Normally Closed.
- On request it is possible to print: weight value, set-point values, constants.
- Relays may change state according to either the displayed peak value.

Operation:

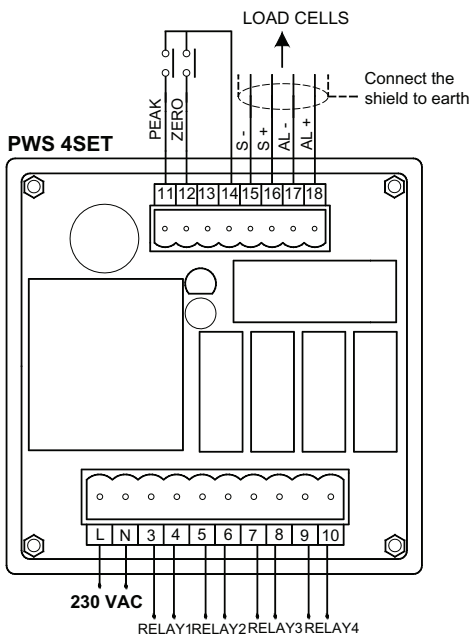
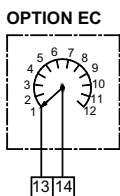
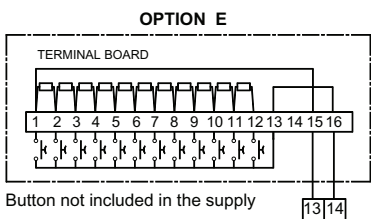
When the weight reaches the set-point value programmed in the constants, the condition of relay changes and the relative led light up. When the weight falls below the set-point value, the relay changes and the relative led switches off, taking into account the hysteresis value set in the constants. If the PEAK function is enabled in the constants, by closing the peak input the instrument will memorize the maximum value reached. The operator can select whether the relay condition changes for the peak value displayed or according to the effective weight, (constants programming).

Funciones principales

- Configuración desde el teclado de 4 setpoints y de los valores de histéresis.
- Memorización del pico máximo alcanzado mediante el cierre del contacto de entrada correspondiente.
- Punto decimal seleccionable: xxxx ; xxx,x ; xx,xx ; x,xxx .
- Posibilidad de seleccionar los contactos NA o NC.
- Posibilidad de impresión desde teclado del peso, de los setpoints y de las constantes.
- Posibilidad de asociar el salto de los relés al valor del pico visualizado.

Funcionamiento :

Cuando el peso alcanza o supera el valor de setpoint programado en las constantes, el relé cambia el estado y se enciende el led correspondiente; cuando el peso vuelva a estar por debajo del valor de setpoint, el relé cambiará de estado nuevamente y se apagará el led correspondiente teniendo en cuenta el valor de histéresis configurado en las constantes. Si está habilitada la función PICO en las constantes, cerrando la entrada Pico el peso permanecerá bloqueado al máximo valor alcanzado hasta que se abra nuevamente la entrada. El salto de los relés puede estar vinculado al valor de pico visualizado o al valor real del peso, el operador tiene la posibilidad de seleccionar uno u otro funcionamiento en la programación de las constantes.



MONOPRODUCT BATCHING (LOAD / UNLOAD)
 DOSIFICACIÓN MONOPRODUCTO CARGA/DESCARGA

P-WS CARICO/SCARICO

P-WS LOAD 12 Formulas	P-WS CARGA 12 Formulas	Euro 360,00
P-WS UNLOAD 12 Formulas	P-WS DESCARGA 12 Formulas	Euro 360,00
OPTIONS ON REQUEST :		
- E: 12 formulas selection from external contacts	- E: Selección de 12 fórmulas desde contactos externos	Euro 80,00
- EC: 12 formulas selection from external commutator	- EC: Selección de 12 fórmulas desde conmutador externo	Euro 50,00
- EC2: Selection 2 x 12 formulas from exter. commutator	- EC2: Seleccion 2x12 fórmulas desde conmutador (para 2P-WS)	Euro 100,00
- EC3: Selection 3 x 12 formulas from exter. commutator	- EC3: Seleccion 3x12 fórmulas desde conmutador (para 3P-WS)	Euro 150,00
- Power Supply 12 VDC	- Alimentación 12 Vcc	Euro 25,00
- Power Supply 24 VDC	- Alimentación 24 Vcc	Euro 25,00

Main functions

- 12-formula memorization with set and preset.
- Sole tolerance value setting for all formulas.
- "Tapping" function : It is possible to select the slow-on and slow-off times.
- Consumption memorization x 10, x 100, x 1000.
- Current batching can be interrupted via keyboard or external contact.
- On request, possibility of printing constants, formulas and consumption from keyboard. Automatic printing of batching data at the end of every cycle.
- In the event of a power failure during batching, the microprocessor resumes batching from the point of interruption.
- Pause of the batching by the keyboard.
- Only for LOAD version: It is possible to execute the autotare after one or more batching cycles selectable by operator. It is possible to program max 9999 batching cycles by keyboard. Automatic fall calculated after one or more batching cycles.
- Only for UNLOAD version: Automatic loading is possible according to minimum and max weight values. Automatic fall calculated after every cycle.

Operation: By closing the start contact or by pressing the DOSA key the microprocessor starts the batching.

LOAD: The indicator verifies that the weight is lower than the min. weight set, it executes the autotare (if enabled) and closes Set and Preset contacts. When the weight reaches the preset value the relative contact opens, and once it reaches the set value minus the fall value the Set contact opens. When the pause time has elapsed (999.9 sec.) it memorizes consumption and closes the cycle end contact. When the weight reaches the min. weight (unloading) and after the safe emptying time is over (999,9 sec.) PWS opens the cycle end contact; if more than one cycle has been programmed, it continues automatically.

UNLOAD : PWS verifies that the weight is higher than the quantity to unload, it executes the autotare (if enabled) and closes Set and Preset contacts and displays the weight increase. When the weight reaches the preset value the relative contact opens, and once it reaches the set value minus the fall value the Set contact opens. When the pause time has elapsed (999.9 sec.) it displays the weight in the container, memorises consumption, and sets to standby for a new start command.

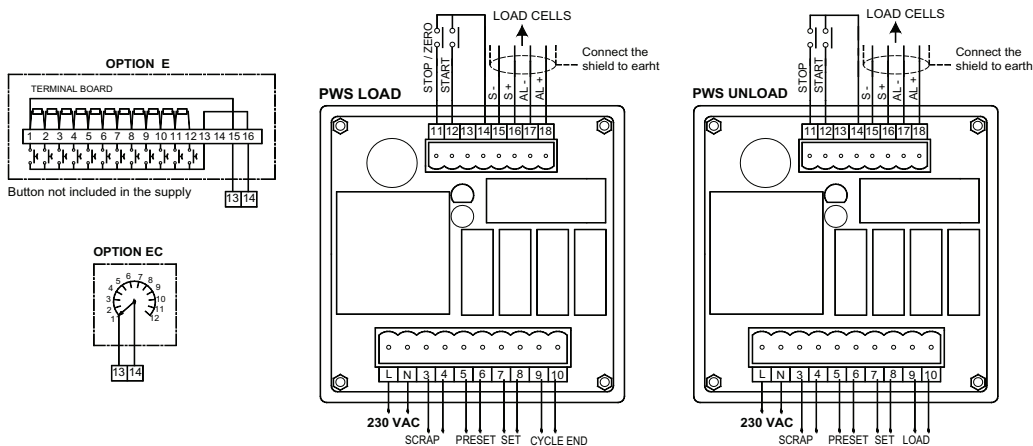
Funciones principales

- Memorización de 12 fórmulas diferentes con valor de set y preset.
- Configuración valor de tolerancia único para todas las fórmulas (posibilidad de efectuar el descarte en envases fuera de la tolerancia).
- Configuración de los tiempos de pausa y de trabajo para la función "goteo" a partir del valor de preset.
- Memorización del consumo total producto x 10, x 100, 1000.
- Interrupción de la dosificación en curso desde el teclado o desde el contacto externo.
- Posibilidad de impresión desde el teclado de constantes, fórmulas, consumos. Impresión automática de los datos de dosificación con cada fin de ciclo.
- Posibilidad de reanudar el ciclo, después de un corte de electricidad, desde el punto en el que se interrumpió.
- Pausa desde el teclado durante la dosificación.
- sólo para versiones CARGA: posibilidad de efectuar la autotara después de uno o varios ciclos de dosificación configurables por el operador. Inicio dosificación desde el teclado con configuración de los ciclos (máx. 9999). Cálculo automático del vuelo después de uno o varios ciclos de dosificación.
- sólo para versiones DESCARGA: posibilidad de efectuar la carga automática incluida en los valores de mínimo y máximo peso. Cálculo automático del vuelo después de cada ciclo de dosificación.

Funcionamiento : el operador o la lógica externa inicia la dosificación pulsando la tecla DOSA o cerrando el contacto de inicio.

CARGA : el PWS comprueba que el peso sea inferior al mín. peso, ejecuta la autotara (si ha sido prevista), después cierra los contactos Preset y Set; alcanzado el valor de Preset abre el contacto correspondiente, alcanzado el valor de Set menos el vuelo abre el set y transcurrido el tiempo de pausa (999,9 seg.) memoriza el consumo y cierra el fin de ciclo enviando los datos de dosificación para la impresión (si ha sido previsto). El microprocesador espera a que se alcance el mín. peso (descarga) y transcurrido el lapso de vaciado seguro (999,9 seg.) vuelve a abrir el contacto de fin de ciclo, preparándose para recibir un nuevo inicio o reanuncando en el caso de que hayan sido programados más ciclos.

DESCARGA : el PWS verifica que el peso presente sea superior a la cantidad a extraer, ejecuta la autotara después cierra el contacto de Preset y Set y visualiza en incremento el producto extraído. Alcanzado el valor de Preset abre el contacto correspondiente, alcanzado el valor de Set menos el valor de vuelo abre el Set y transcurrido el tiempo de pausa (999,9) retorna a visualizar el peso presente en el contenedor, memoriza el consumo, predispóniéndose para recibir un nuevo inicio.



P-WS 3/6/14 PRODOTTI

BATCHING 3/6/14 PRODUCTS DOSIFICACIÓN 3/6/14 PRODUCTOS

P-WS 3 PRODUCTS 12 Formulas	P-WS 3 PRODUCTOS 12 Formulas	Euro 435,00
P-WS 6 PRODUCTS 12 Formulas	P-WS 6 PRODUCTOS 12 Formulas	Euro 600,00
P-WS 14 PRODUCTS 9 Formulas	P-WS 14 PRODUCTOS 9 Formulas	Euro 750,00
OPTIONS ON REQUEST :		
- E: 9/12 formula selection from external contacts	- E: Selección de 9/12 fórmulas desde contactos externos	Euro 80,00
- EC: 9/12 formula selection from external commutator	- EC: Selección de 9/12 fórmulas desde conmutador externo	Euro 50,00
- EC2: Selection 2 x 9/12 formulas from commutator	- EC2: Selecc. 2x9/12 fórm. desde conmutad. (para 2P-WS)	Euro 100,00
- EC3: Selection 3 x 9/12 formulas from commutator	- EC3: Selecc. 3x9/12 fórm. desde conmutad. (para 3P-WS)	Euro 150,00
- Power Supply 12 VDC for P-WS 3 PRODUCTS	- Alimentación 12 Vcc para P-WS 3 PRODUCTOS	Euro 25,00
- Power Supply 24 VDC for P-WS 3 PRODUCTS	- Alimentación 24 Vcc para P-WS 3 PRODUCTOS	Euro 25,00
- Power Supply 24 VDC for P-WS 6 PRODUCTS	- Alimentación 24 Vcc para P-WS 6 PRODUCTOS	Euro 100,00
OPCIONES BAJO PEDIDO :		

Main functions

- 3/6 Products versions: 12-formula memorization.
- 14 Products version: 9-formula memorization.
- Batching start via keyboard: it is possible to program from 1 to 9999 cycles.
- Automatic fall for each product.
- "Tapping" function: It is possible to select the slow-on and slow-off times.
- Option to execute the autotare on the first product.
- Consumption memorization for each product (x 10, x 100, x 1000).
- Current batching can be interrupted via keyboard or external contact.
- Possibility of printing of the constants, formulas and consumption via keyboard.
- Possibility of automatic printing of batching data, at the end of every cycle.
- In the event of a power failure during batching, the microprocessor resumes batching from the point of interruption.
- Pause of the batching by the keyboard.
- **6 Products version is equipped with Slow contact for two-speed batching.**

Operation:

By closing the Start contact or pressing the DOSA key the microprocessor starts batching and verifies that the approval contact is closed and the weight is lower than the minimum weight. It then executes the autotare (if enabled), closes the contact of first product in the formula.

If the slow value is set, when this value is reached, the product contact is opened and closed according to the programmed work and pause times ("tapping"). For PWS 6 products, Slow contact will be closed. Once the programmed value minus the fall value is reached, the microprocessor opens the product contact and when the pause time has elapsed (999.9 sec.) it memorizes consumption and closes the contact of the next product and so on through to the last product. Then the microprocessor closes the cycle end contact, which is reopened when the minimum weight is reached and after the safe emptying time has elapsed (999.9 sec.). If more than one cycle has been programmed via the keyboard, batching starts again as soon as the approval contact is closed, or when the operator repeats the start command.

Funciones principales

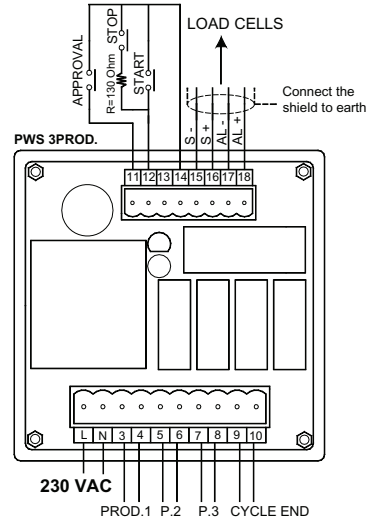
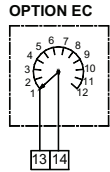
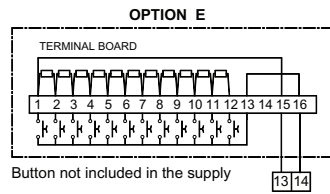
- Versión 3/6 Productos: memorización de 12 fórmulas diferentes.
- Versión 14 Productos: memorización de 9 fórmulas diferentes.
- Inicio dosificación desde el teclado con configuración de ciclos de 1 a 9999.
- Cálculo automático del valor de vuelo de cada producto.
- Configuración de los tiempos de pausa y trabajo para la función de "goteo" a partir del valor de lento programado.
- Posibilidad de efectuar la autotara en el primer producto.
- Memorización del consumo para cada producto x 10, x 100, x 1000.
- Posibilidad de interrumpir la dosificación en curso desde el teclado o desde el contacto externo.
- Posibilidad de impresión desde el teclado de constantes, fórmulas, consumos.
- Posibilidad de impresión automática de los datos de dosificación con cada fin de ciclo.
- Posibilidad de reanudar el ciclo, después de un corte de electricidad, desde el punto en el que se interrumpió.
- Pausa desde el teclado durante la dosificación.
- **En la versión de 6 productos: disponible contacto de Lento (para dosificación de dos velocidades).**

Funcionamiento :

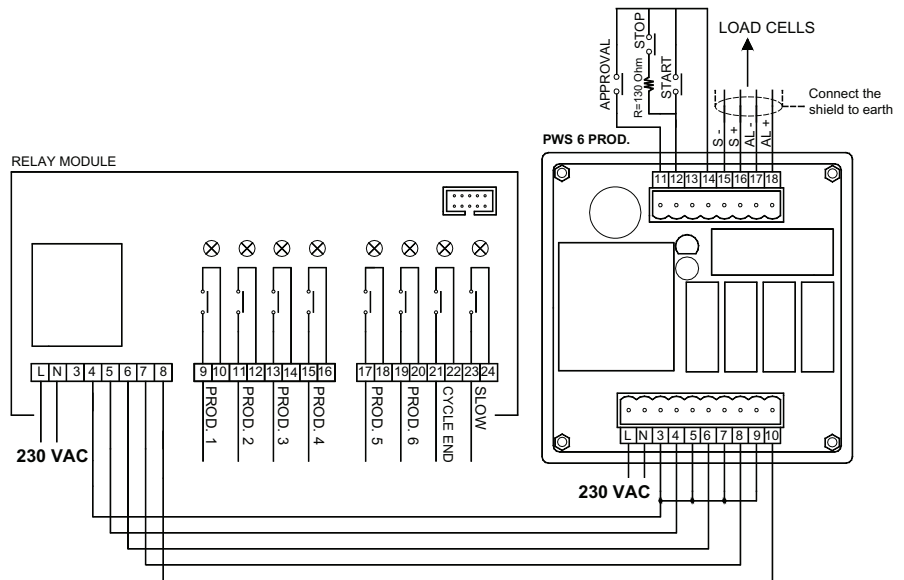
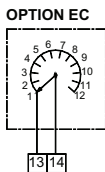
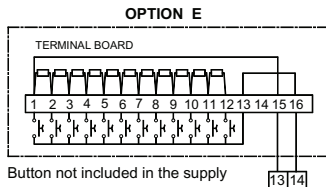
El operador o la lógica externa inicia la dosificación pulsando la tecla DOSA o cerrando el contacto de inicio, el microprocesador comprueba que esté cerrado el contacto de habilitación y que el peso sea inferior al peso mínimo, ejecuta la autotara (si ha sido prevista) después cierra el contacto del primer producto en fórmula.

Si ha sido programado el valor de lento, alcanzado este valor el contacto del producto se abrirá y se cerrará con los tiempos de pausa y trabajo (goteo); en la versión de 6 productos se cierra el contacto de Lento. Alcanzado el valor configurado en la fórmula menos el programado como vuelo, el microprocesador abre el contacto del producto y transcurrido el tiempo de pausa (999,9 seg.) memoriza el consumo y cierra el contacto del producto siguiente (visualización en suma de cada uno de los productos dosificados) y así hasta el último producto. El microprocesador cierra después el contacto de fin de ciclo que se reabrirá al alcanzarse el mínimo peso y después de que ha transcurrido el lapso de vaciado seguro (999,9 seg.). En el caso que se hayan programado varios ciclos desde el teclado, la dosificación reiniciará después del cierre del contacto de habilitación o será el operador quien efectúe un nuevo inicio.

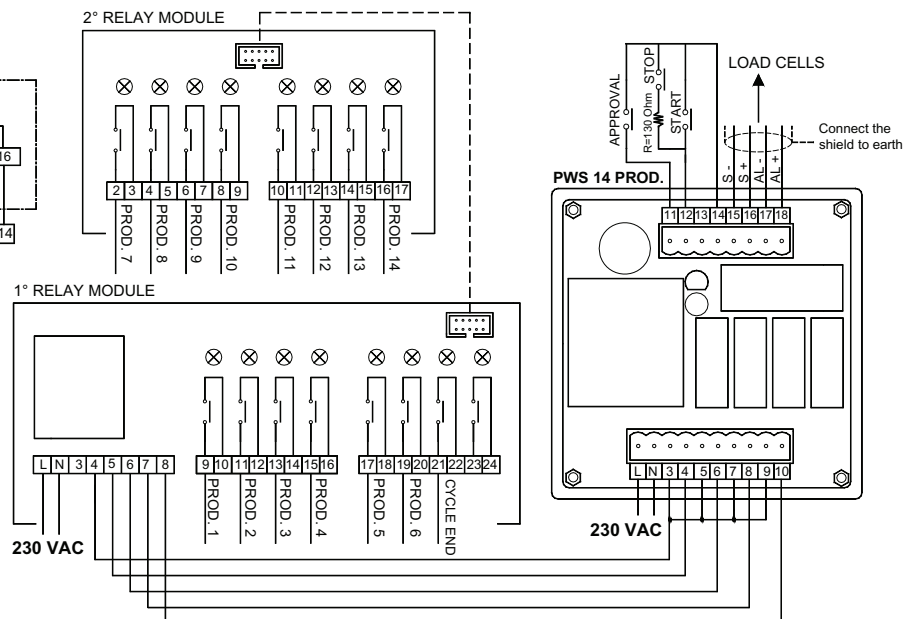
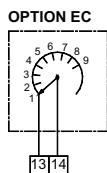
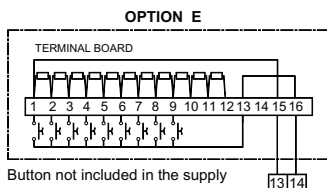
PWS 3 PRODUCTOS



PWS 6 PRODUCTOS



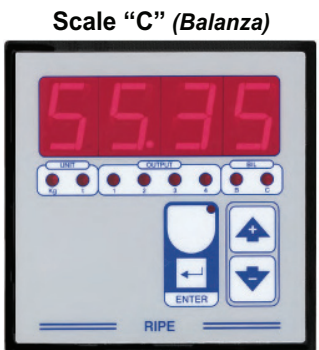
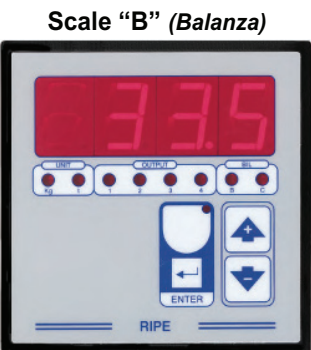
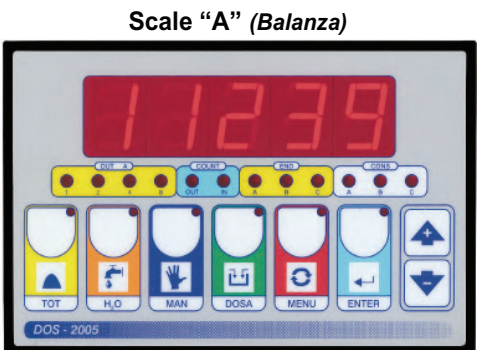
PWS 14 PRODUCTOS



DOS2005

BATCHING SYSTEMS with more SCALES and LITRE-COUNTER SISTEMAS DE DOSIFICACIÓN CON VARIAS BALANZAS Y CUENTALITROS

DOS2005/2	8 products (scale A) + 4 products (scale B) 20 formulas 2 scales <i>8 productos (balanza A) + 4 productos (balanza B) . . . 20 fórmulas 2 balanzas</i>	Euro 1050,00
DOS2005/3	8 products (scale A) + 4 prod. (scale B) + 4 prod. (scale C) . . . 20 formulas 3 scales <i>8 productos (balanza A) + 4 prod. (bal. B) + 4 prod.(bal. C) 20 fórmulas 3 balanzas</i>	Euro 1250,00
OPTIONS ON REQUEST :		
- EC : 12-formula selection from external commutator	- EC : Selección de 12 fórm. desde conmutador externo	Euro 50,00
- E : 12-formula selection from external contacts	- E : Selección de 12 fórm. desde contactos externos	Euro 80,00
- MC : Multiplier 0,5 to 6 from external commutator	- MC : Multiplicador de 0,5 a 6 desde conmutador ext.	Euro 50,00
- ME : Multiplier 0,5 to 6 from external contacts	- ME : Multiplicador desde 0,5 a 6 desde contactos ext.	Euro 80,00
- 0-10VDC Input (see WT60M, CE-M approved)	- Entrada 0-10Vcc (ver WT60M, homologado CE-M)	Euro 50,00



DOS2005 has been designed to control two or three scales simultaneously with one litre-counter (max 20Hz); suitable for all kinds of industrial applications, in particular for concrete plant.
Scale "A" can control max 8 products; scales "B" and "C" can control max 4 products each.
An important characteristic is that batching can be started from a weighing scale even if the other scales have not finished the batching cycle (max 1 cycle of displacement).

The system is composed of :

- DOS2005 main unit in DIN box (144 x 96 x 80 mm, drilling template 137 x 91 mm) for panel mounting. Five-digit semialphanumeric display (20 mm high), 7 segment LED . Three inputs for load cells. Six relay-outputs. Real Time clock. IP64 front panel protection.
- One or two "RIPE" (scales "B" and "C") in DIN box (96 x 96 x 80 mm, drilling template 91 x 91 mm) for panel mounting. Four-digit semialphanumeric display (20 mm high), 7 segment LED. Four relay outputs. IP64 front panel protection.
- One six-relay module suitable for omega rail or DIN, dimensions 115 x 80 x 55 mm.

OPTIONS ON REQUEST: (available only if the operator starts the batching by means external contact):

- OPTIONS "EC" - "E" : 12-formula selection from external commutator ("EC") or external contacts ("E").
- OPTIONS "MC" - "ME" : allow to multiply a formula by a coefficient of multiplication, from 0.5 to 6, by means of commutator ("MC") or 12 external contacts ("ME"). For DOS2005/3 system, this is possible only if the operator set a single input of approval for both scales "B" and "C".

Sistema capaz de gestionar contemporáneamente 2 o 3 balanzas y un cuentalitros (max 20Hz); adecuado para todo tipo de aplicaciones industriales, en particular para la preparación del hormigón.
La balanza "A" es capaz de gestionar max 8 productos, mientras las balanzas "B" y "C" máximo 4 productos cada una.
Característica importante es que se puede iniciar la dosificación de una balanza, también cuando otros balanzas no han terminado el ciclo de dosificación.

El sistema está compuesto por:

- Unidad central DOS2005 con caja en conformidad con las normas DIN (144 x 96 x 80 mm, plantilla de taladrado 137 x 91 mm) para montaje en panel. Display semialfanumérico de 5 dígitos de 20 mm y 7 segmentos. Tres entradas para células de carga. Seis relés de salida. Reloj calendario. Protección del panel frontal IP64.
- De uno a dos instrumentos mod. RIPE (balanzas "B" y "C") con caja DIN (96 x 96 x 80 mm, plantilla de taladrado 91 x 91 mm) para montaje en panel. Display semialfanumérico de 4 dígitos de 20 mm y 7 segmentos. Cuatro relés de salida. Protección del panel frontal IP64.
- Un módulo externo 6 relés adecuados para el montaje en barra OmegalDIN, dimensión 115 x 80 x 55 mm.

OPCIONES BAJO PEDIDO (disponibles sólo si el inicio de la dosificación es activado por contacto externo):

- OPCIONES "EC" - "E" : Selección de 12 diferentes fórmulas desde conmutador externo ("EC") o desde 12 contactos externos ("E") .
- OPCIONES "MC" - "ME" : Posibilidad desde conmutador externo ("MC") o desde 12 contactos externos ("ME") de multiplicar la fórmula por un coeficiente de multiplicación variable entre 0,5 y 6 . Por sistema DOS2005 / 3 esta opción funciona sólo si se selecciona una sola entrada como habilitación de ambas balanza "B" y "C".

MAIN FEATURES		CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES
POWER SUPPLY and CONSUMPTION	230 VAC +/-10% 50/60 Hz 15VA	ALIMENTACIÓN Y POTENCIA ABSORBIDA
NUMBER OF LOAD CELLS IN PARALLEL	max 12 de 350Ohm	Nº CÉLULAS DE CARGA EN PARALELO
LOAD CELL SUPPLY	5VDC / 180mA	ALIMENTACIÓN CÉLULAS DE CARGA
INTERNAL DIVISIONS	12000	DIVISIONES INTERNAS
DISPLAY RANGE	- 3000 ; + 60000	RANGO VISUALIZABLE
MEASURE RANGE	- 4 ; + 16,5 mV	RANGO DE MEDICIÓN
DISPLAY INCREMENTS	x1 x 2 x 5 x 10	RESOLUCIÓN DE LECTURA
CONVERSION RATE	6 readings/sec.	LECTURAS POR SEG.
LOGIC OUTPUTS	115 VAC 2A	SALIDAS LÓGICAS DE RELÉ
LOGIC INPUTS	5	ENTRADAS LÓGICAS
HUMIDITY (condensate free)	90 %	HUMEDAD (no condensante)
STORAGE TEMPERATURE	- 20°C + 70°C	TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO
WORKING TEMPERATURE	- 10°C + 50°C	TEMPERATURA DE TRABAJO

The instrument can be connected to a 24 column serial printer (page 136) to print the following via the keyboard : constants, formulas, consumption. Automatic print: batching data.

Posibilidad de conexión a impresora de 24 columnas serie TTL (pág. 136) para imprimir constantes, formulas, consumos y impresión automática de los datos relativos a la dosificación una vez finalizada le cycle de dosificación.

The instrument can be connected to RD (data recorder on memory, see page 135).

Posibilidad de conexión a RD (registrador de datos en Compact Flash, pág.135).

Main functions

- Programming up to 20 formulas.
- Zero-setting and calibration are performed from front panel keys.
- Checking of the load cells connection.
- Batching start via keyboard by setting desired cycles (max 9999).
- Batching start from external contact for only one cycle.
- Option to execute autotare on first component.
- "Tapping" function: It is possible to select the slow-on and slow-off times.
- Automatic fall calculation for each product.
- Consumption memorization x 10, x 100, x 1000.
- Possibility of resuming batching cycle from point of interruption following a blackout.
- The litre-counter quantity can be modified also during the batching phase.
- Possibility of manual batching by keyboard.
- Regarding the display of the scales "B" and "C", is able to read up to 4 digit; after exceeding the value 9999 the display shows the value with movable point (for example 11.50 means 11500).
- **PASSWORD:** It is possible to enable a password to protect the access to the constants programming.

Funciones principales

- Memorización de max 20 fórmulas.
- Puesta en cero y calibrado desde teclado.
- Control de la integridad de la conexión a las células.
- Inicio dosificación desde teclado con configuración del número de ciclos (máx. 9999).
- Inicio dosificación desde contacto externo de un solo ciclo.
- Posibilidad de realizar la autotara en el primer componente de cada balanza.
- Configuración de los tiempos de pausa y de trabajo para la función "goteo" a partir del valor de Lento.
- Cálculo automático del vuelo de cada producto.
- Memorización y visualización del consumo de cada producto (x10, x100, x1000).
- Posibilidad de reanudar automáticamente la dosificación, después de un corte de electricidad, desde el punto en el que se interrumpió.
- Posibilidad de cambio en la cantidad configurada en el cuentalitros también durante la fase de dosificación, siempre que no haya terminado.
- Posibilidad de dosificación manual desde teclado.
- En el display de 4 dígitos de las balanzas "B" y "C", para valores superiores a 9999, dicho valor se visualizará con una coma móvil (por ejemplo 11,50 indica 11500).
- **CONTRASEÑA:** Se puede impedir el acceso a la programación constantes.

Operation: The operator (or external logic) starts batching, DOS2005 closes the litre-counter contact and verifies that the approval contact is closed and the weight is below the minimum weight on each weighing scale. It then executes the autotare (if enabled) and closes the contact of the first product of each scale.

Funcionamiento: el operador (o la lógica externa) inicia la dosificación, DOS2005 cierra el contacto de cuentalitro, comprueba que esté cerrado el contacto de habilitación y que el peso presente sea inferior al peso mínimo configurado; ejecuta la autotara (si ha sido previsto), después cierra el contacto del primer producto de cada balanza.

When the programmed value minus the slow value is reached the product contact can be opened and closed according to the programmed work and pause times ("tapping" phase). Once the programmed product value minus the fall value is reached, DOS2005 opens the product contact and when the waiting time has elapsed, memorises consumption and closes the contact of the next product, and so on through to the last product.

Alcanzado el valor configurado menos el valor de Lento, el contacto del producto podrá abrirse y cerrarse con los tiempos de pausa y trabajo programados (fase de goteo).

Following this, DOS2005 sends data for printing and closes the cycle-end contact of the scale which has finished the batching. The cycle-end contact will remain closed until the unloading phase; when the weight has reached the minimum weight and after the safe emptying time has elapsed, the instrument opens the cycle-end contact.

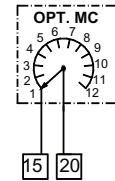
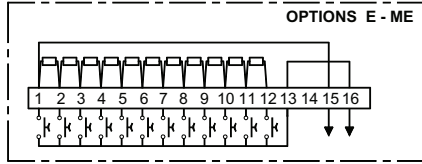
Alcanzado el valor configurado para aquel producto menos el vuelo, se abre el contacto del producto y transcurrido el tiempo de pausa se memorizará el consumo, después se pasa al producto siguiente, y así sucesivamente hasta el último producto.

If more than one cycle has been programmed (or the operator sends a new start by means external button), the balance that has finished the unloading and close the approval contact can start a new batching cycle even if the other scales have not finished the batching cycle (max one cycle of displacement).

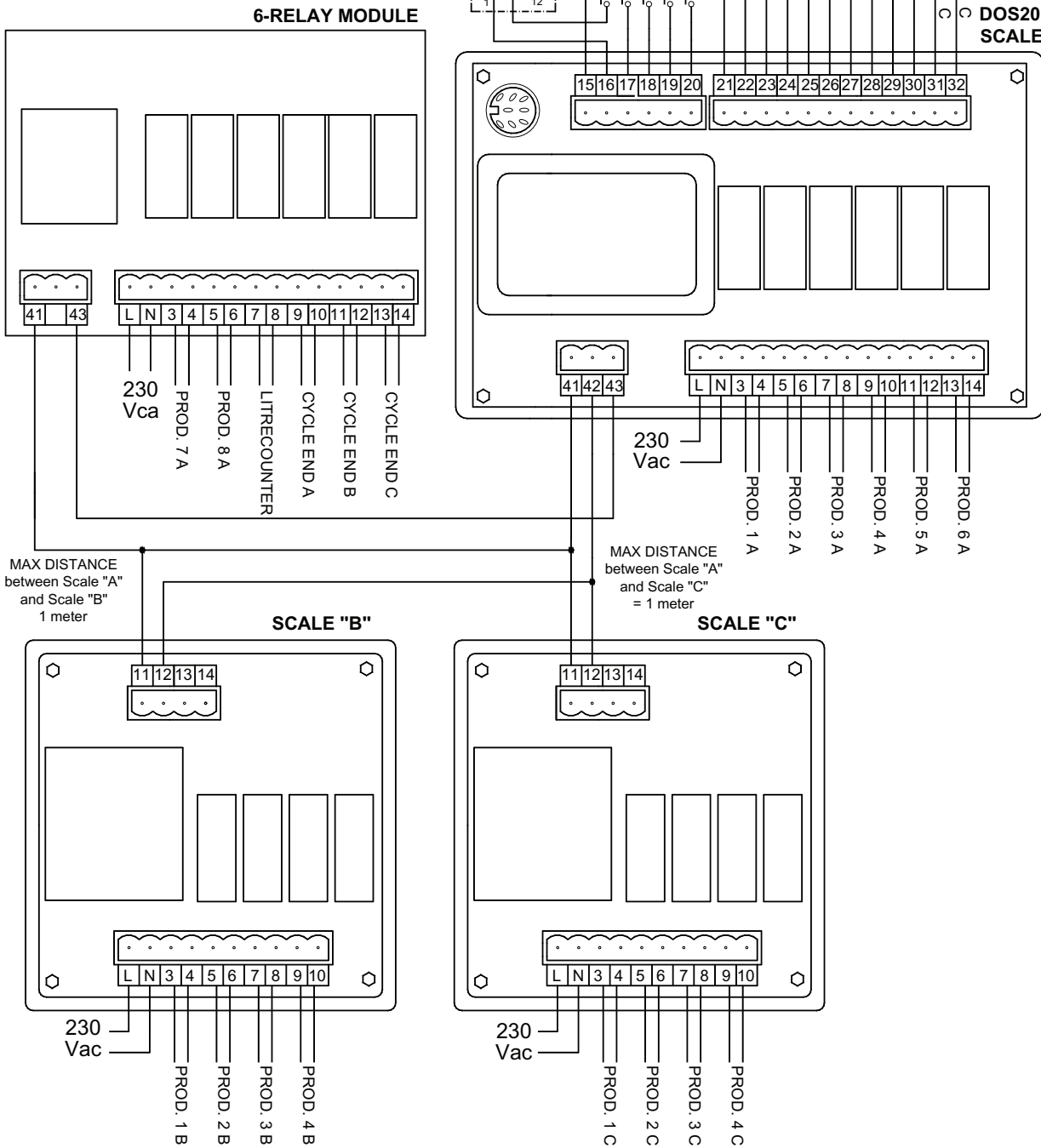
Una vez terminado DOS2005 cierra el contacto de fin de ciclo de la balanza que ha finalizado la dosificación y, si la impresora está disponible, se imprimen los datos. El contacto de fin de ciclo permanecerá cerrado hasta que el operador o la lógica externa ordenen el inicio de la descarga de la balanza. Cuando se alcanza el valor de peso mínimo y transcurrido el lapso de vaciado seguro, el contacto de fin de ciclo se abrirá permitiendo detener automáticamente la fase de descarga. Mediante un nuevo inicio ordenado por el operador con el pulsador externo, o si se han programado varios ciclos desde el teclado, la balanza que ha finalizado la descarga y que ha cerrado la habilitación, podrá iniciar un nuevo ciclo de dosificación incluso si las otras balanzas no han terminado. El desfase máximo admitido entre las balanzas es de un ciclo.

MODELO DOS2005/3

* VIA SECRET CONSTANTS IT IS POSSIBLE TO SELECT WHETHER TO USE INPUT 5 (TERMINAL 15-20) TO ENABLE SCALE "C" OR AS A MULTIPLIER ("MC" OPT.)



CONNECT THE LOAD CELL SHIELD TO THE TERMINAL N. 15



Bajo pedido
GOST R
 (normas rusas)

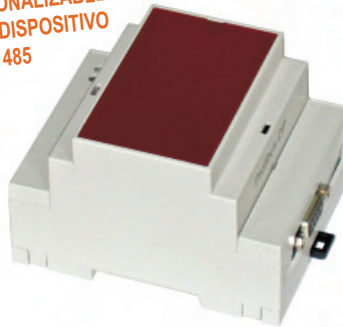
PROFIBUS CONVERTER MODULE
 MÓDULO CONVERTIDOR PROFIBUS

MPROFI

MPROFIUNO	(communication with 1 instrument / <i>comunicación con 1 instrumento</i>)	Euro 270,00
MPROFIDUE	(communication with 2 instrument / <i>comunicación con 2 instrumentos</i>)	Euro 400,00

MODPROFI (Profibus)	
D-SUB 9P FEMALE (conector hembra)	
	pin
B_LINE	3
RTS	4
GND BUS	5
+5V BUS	6
A_LINE	8

SOFTWARE PERSONALIZABLE
 CON CUALQUIER DISPOSITIVO
 RS422 - 485



MODPROFI (RS422-485)	
D-SUB 9P MALE (conector macho)	
	pin
TXD -	7
TXD +	9
RXD -	6
RXD +	4
GND	1

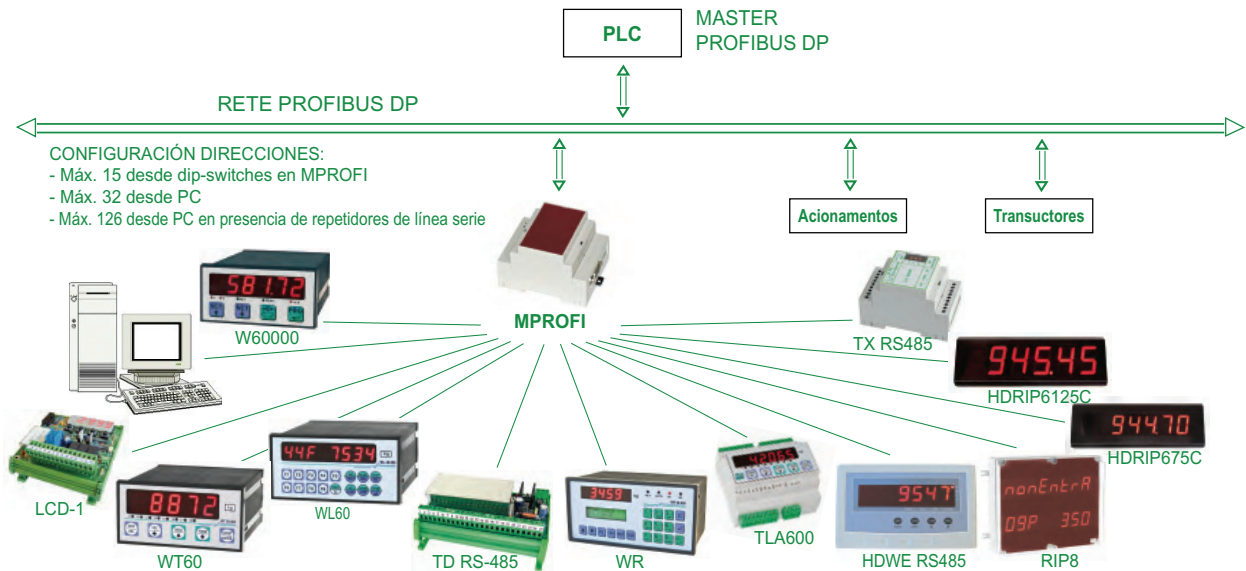
Module suitable for mounting on Omega rail.
 Dimensions : 71 x 90 x height 58 mm. Protection class IP40.

Módulo adecuado para montaje en barra Omega.
 Dimensiones: 71 x 90 x h 58 mm. Grado de protección IP40.

This module allows to connect one or two Laumas instruments in slave configuration to a PROFIBUS DP master by means of the RS422-485 output. It is provided with an alarm LED indicating the Profibus communication status. On request it is possible the communication with any instrument (or RS422/485 device) in slave configuration by means whatever protocol. Protocol allow to read/write set-points; formulas; gross weight; net weight; digital input/output; totals and net weights in consequence of a batching.

El módulo permite conectar por medio del puerto RS422/485 uno o dos instrumentos de producción Laumas en configuración Slave a cualquier sistema PROFIBUS DP master. Dispone de un led de señalización que indica el estado de la comunicación con la red Profibus. Bajo pedido posibilidad de comunicación con cualquier instrumento o dispositivo en RS422/485 en configuración slave mediante cualquier protocolo documentado. Los registros puestos a disposición por el protocolo permiten, en modo configurable, la lectura/escritura de setpoints, fórmulas, alarmas y estados de trabajo, peso bruto, peso neto, entradas y salidas digitales, totales y netos resultantes de una dosificación del instrumento.

MAIN FEATURES		CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
POWER SUPPLY	12-24 VDC +/-15%	ALIMENTACIÓN	12-24 VDC +/-15%
CONSUMPTION	2 W	ABSORCIÓN	2 W
HUMIDITY (condensate free)	85 %	HUMEDAD (no condensante)	85 %
STORAGE TEMPERATURE	- 20°C / + 50°C	TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO	- 20°C / + 50°C
WORKING TEMPERATURE	- 10°C / + 40°C	TEMPERATURA DE TRABAJO	- 10°C / + 40°C
SERIAL PORT (9P MALE)	RS422 - RS485	PUERTO SERIE 9P MACHO	RS422 - RS485
BAUD RATE	9600 - 115200 bit/s	VELOCIDAD DE TRANSMISIÓN	9600 - 115200 bit/s
MAX CABLE LENGHT	1200 m (9600 bit/s)	LONGITUD MÁX. CABLE	1200 m (9600 bit/s)
SERIAL PORT (9P FEMALE)	PROFIBUS DP	PUERTO SERIE 9P HEMBRA	PROFIBUS DP
BAUD RATE	up to 12Mbit/s	VELOCIDAD DE TRANSMISIÓN	up to 12Mbit/s
MAX CABLE LENGHT	200 m	LONGITUD MÁX. CABLE	200 m



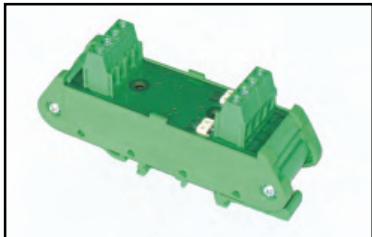
Convertidores

RS232 / RS485 / ETHERNET / RADIO / USB

Bajo pedido
GOST R
(normas rusas)



CONVLAU ▼



Dimensions 27 x 93 x h 51 mm
(Dimensiones)

MODETHE ▼



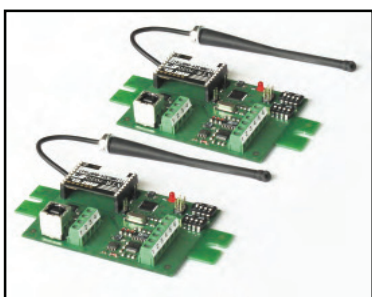
Dimensions 53 x 90 x h 60 mm
(Dimensiones)

MODRADIOIP65 ▼



Dimensions 126 x 79 x h 42 mm
(Dimensiones)

MODRADIO ▼



Dimensions 110 x 60 x h 20 mm
(Dimensiones)

CONVUSB ▼



CONVLAU	Euro 150,00
----------------	--------------------

RS232 to RS422/485 converter for Omega/DIN rail mounting suitable for back panel or junction box. Baud rate max 115200. Half duplex for RS485; Full duplex for RS422. RS232: max distance 15 m. RS485: max distance 1200m (baud 9600). Power supply 5 - 26 VDC. Max power consumption 0.5W. Working Temperature -10° +50° C (85% humidity - condensate free). Storage temperature -20 °C + 60 °C.

Convertidor RS232 / RS422-485 adecuado para el montaje en una barra Omega/DIN en la parte de atrás del panel o en una caja hermética. Baud rate max 115200. Half duplex por RS485; Full duplex por RS422. RS232: distancia máx. 15 m. RS485: distancia máx. 1200m (baud 9600). Alimentación 5 - 26 VDC. Max potencia absorbida 0.5W. Temperatura de trabajo -10° +50° C (85% humedad - no condensante). Temperatura de almacenamiento -20° +60° C.

MODETHE	Euro 250,00
----------------	--------------------

RS232-485 to Ethernet converter for Omega/DIN rail mounting suitable for back panel or junction box. Modethe can communicate with any device equipped with an Ethernet port. The PC can also recognize it as an additional serial port. Baud rate max 115200. Ethernet protocols: TCP, UDP. RS232: max distance 15 m. RS485: max distance 1200 m. Supply 10 - 30 VDC. Max power consumption 2W. Working Temperature -10 °C + 50 °C (85% humidity - condensate free). Storage temperature -20 °C + 60 °C.

Convertidor RS232-485 / Ethernet adecuado para el montaje en una barra Omega/DIN en la parte de atrás del panel o en una caja hermética. Modethe puede comunicar con alguno dispositivo equipado con un puerto Ethernet. El PC también puede reconocer el Modethe como un puerto serie adicional. Baud rate max 115200. Protocolos Ethernet: TCP, UDP. RS232: distancia máx. 15 m. RS485: distancia máx. 1200 m. Alimentación 10 - 30 VDC. Max potencia absorbida 2W. Temperatura de trabajo -10° +50° C (85% humedad - no condensante). Temperatura de almacenamiento -20° +60° C.

MODRADIOIP65 (IP65 aluminium / cajas de aluminio)	Euro 600,00
MODRADIO (only boards + antennas / solamente tarjetas + antenas)	Euro 400,00

Pairs of radio modem suitable for radio transmission (RS232, RS422-485, USB) between two indicators. Frequency 868 Mhz, 7 channels RF. Signal range 10 - 200 meters according to environment conditions. Connection modes: RS232/485 (baud rate max 38400), USB device. In case of PC connection the Modradio is recognized like a serial port. Supply 5 VDC. Max power consumption 0.25W. 5VDC/115-230VAC external power supply included (see page 141). Working Temperature -10 °C + 50 °C (85% humidity - condensate free). Storage temperature -20 °C + 60 °C.

Par de radio módem RS232 / RS485 / USB para conexión serie por radiofrecuencia de dos instrumentos. Frecuencia 868 Mhz con 7 canales RF. Radio de cobertura de 10 a máx. 200 metros en función de las condiciones ambientales. Modos de conexión: RS232/485 (baud rate max 38400), USB device. El PC reconoce el Modradio como un puerto serie. Alimentación 5 VDC. Max potencia absorbida 0.25W. Alimentador externo 5VDC/115-230VAC incluido en el suministro (ver pág. 141). Temperatura de trabajo -10° +50° C (85% humedad - no condensante). Temperatura de almacenamiento -20° +60° C.

CONVUSB	Euro 50,00
----------------	-------------------

USB to RS232 converter. USB specification 1.1 compliant. Supports RS232 serial interface DSUB9. Supports over 1 Mbps data transfer rate. For WIN 98 SE / 2000 / XP / Mac OS V8.6 or higher. The PC recognizes the Convusb like a serial port.

Convertidor USB / RS232. Compatible USB 1.1. Conector DSUB de 9 polos. Velocidad de datos más 1Mbps. Requisitos del sistema: WIN 98 SE / 2000 / XP / Mac OS V8.6 o superior. El PC reconoce el Convusb como un puerto RS232 adicional.



WEIGHING AND BATCHING SYSTEMS
SISTEMAS DE PESAJE Y DOSIFICACIÓN

W60000

W60000	Euro 270,00
W60000 CARICO monoprodukt - 1 formula (CARGA monoprodukt 1 fórmula)	Euro 360,00
W60000 SCARICO monoprodukt - 1 formula (DESCARGA monoprodukt 1 fórmula)	Euro 360,00
OPTIONS ON REQUEST :	OPCIONES BAJO PEDIDO :
OPTOISOLATED ANALOG OUTPUT 16bit: 0-20mA ; 4-20mA (max 300 Ohm) ; 0-10/0-5VDC (min. 10Kohm)	- SALIDA ANALÓGICA 16 bits OPTOISLADA: 0-20 mA ; 4-20 mA (máx. 300 Ohm) ; 0-10Vcc / 0-5Vcc (mín. 10 Kohm)
- Power supply 12 VDC	- Alimentación 12 Vcc
- IP67 version	- Versión IP67
- IP67 ATEX version II 3GD (zone 2-22) (page 74) ...	- Versión IP67 ATEX II 3GD (zonas 2-22) (pág. 74)
- Converters Profibus, RS422, USB, Ethernet (page 98)	- Convertidores Profibus, RS422, USB, Ethernet, radio (pág. 98)
	Euro 80,00
	Euro 30,00
	Euro 70,00
	Euro 110,00

**BAJO PEDIDO,
PROGRAMAS PERSONALIZADOS**
**SOFTWARE PARA
LA SUPERVISIÓN DESDE PC**
(Pág. 125)



IP67 box version
(Versión hermética IP67)

Weight Indicator in DIN box (48x96x150 mm, drilling template 44x91mm) for panel mounting. Six-digit semialphanumeric display (14 mm h), 7 segment LED. Four-key polycarbonate keyboard. IP54 front panel protection.

IP67 box version: Dimensions 180 x 130 x 77 mm. Four fixing holes Ø 4 mm (centre distance 163 x 113 mm).

The instrument is equipped with a serial port that can operate in RS232 or in RS422-485 for connection to:

- PC/PLC (max 32 W60000 indicators) by Laumas Protocol and ModBus RTU Protocol (RS232 or RS422/485) or Profibus DP (RS422-485), see converters at pages 98-99.
- Remote display (RS232/422 ; see page 137-138).
- Printer and/or RD data recorder (RS232; pages 135-136).

PASSWORD to protect the access to selected functions.

THEORETICAL CALIBRATION is performed via the keyboard by setting easy parameters.

READING THE LOAD CELLS VALUE expressed in mV.
CHECKING THE LOAD CELLS CONNECTION with safety function (drop-out relays).

Indicador con caja en conformidad con las normas DIN (48 x 96 x 150 mm, plantilla de taladrado 44 x 91 mm) para montaje en panel. Display semialfanumérico de 6 dígitos de 14 mm y 7 segmentos. Teclado de 4 teclas en policarbonato. Grado de protección del panel frontal IP54.

Versión en caja hermética IP67. Dimensiones: 180 x 130 x 77 mm. Cuatro orificios de fijación Ø 4 mm (distancia entre ejes orificios 163x113 mm).

El instrumento dispone de un puerto serie que funciona en RS232 o RS422-485 para conexión a:

- PC/PLC hasta 32 instrumentos como máx. mediante Protocolo Laumas y ModBus R.T.U. (RS232 o RS422/485) o Profibus DP (RS422-485), ver convertidores en la pág. 98-99.
- Repetidor de peso (RS422 o RS232, ver pág. 137-138).
- Impresora y/o registrador de datos RD (RS232, pág. 135-136).

CONTRASEÑA para impedir el acceso a las funciones seleccionadas.

CALIBRADO TEÓRICO desde el teclado mediante configuración de simples parámetros de calibración.

VISUALIZACIÓN DEL VALOR EN mV de las células de carga y **CONTROL DE LA INTEGRIDAD** de la conexión a las células con función de seguridad (desexcitación relé).

MAIN FEATURES		CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES	
POWER SUPPLY and CONSUMPTION	24 VDC ; 4 W	ALIMENTACIÓN Y POTENCIA ABSORBIDA	
NUMBER OF LOAD CELLS IN PARALLEL	max 6 (350 Ohm)	N° CÉLULAS DE CARGA EN PARALELO	
LOAD CELL SUPPLY	5VDC / 90 mA	ALIMENTACIÓN CÉLULAS DE CARGA	
LINEARITY	< 0.01% Full Scale	LINEALIDAD	
LINEARITY OF THE ANALOGIC OUTPUT	< 0.012% F.S.	LINEALIDAD ANALÓGICA	
THERMAL DRIFT	< 0.001 % F.S./°C	DERIVA TÉRMICA	
THERMAL DRIFT OF THE ANALOGIC OUTPUT	< 0.001 % F.S./°C	DERIVA TÉRMICA ANALÓGICA	
A/D CONVERTER	24 bit	CONVERTIDOR A/D	
INTERNAL DIVISIONS	+/- 60000 (20-100% Full Scale)	DIVISIONES INTERNAS Y VISUALIZABLES	
DISPLAY RANGE	- 99999 ; + 900000	RANGO VISUALIZABLE	
MEASURE RANGE	+/-2 mV ; +/- 19.5 mV	RANGO DE MEDICIÓN	
DIGITAL FILTER / CONVERSION RATE	0.1 - 25 Hz ; 6 - 12 - 25 - 50 readings/sec.	FILTRO DIGITAL / LECTURAS POR SEG.	
DECIMALS / DISPLAY INCREMENTS	0 - 4 ; x 1 x 2 x 5 x 10 x 20 x 50 x 100	N. DECIMALES / RESOLUCIÓN DE LECTURA	
LOGIC OUTPUTS	N.2 - max 24VDC/60mA	SALIDAS LÓGICAS OPTO-RELÉ	
LOGIC INPUTS	N.2 - optoisolated 24 VDC PNP	ENTRADAS LÓGICAS	
SERIAL PORTS	RS232 o RS422-485	PUERTOS SERIE	
BAUD RATE	2400, 9600, 19200, 38400	VELOCIDAD DE TRANSMISIÓN	
HUMIDITY (condensate free)	85 %	HUMEDAD (no condensante)	
STORAGE TEMPERATURE	- 20°C + 70°C	TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO	
WORKING TEMPERATURE	- 10°C + 50°C	TEMPERATURA DE TRABAJO	

Operation

W60000 (standard): Weight display with 2 settable set-points, logic outputs on two voltage-free contacts (max 24Vdc 60mA). For weights equal to or greater than the set point values, the condition of the relative contacts changes. The contacts are opened and closed taking into account the values of istheresys, timers and energisation delays set in the relative constants. The instrument is equipped with 2 inputs; input 1 can be used for the weight zero-setting function and the peak function, while input 2 can be used for the net/gross function or to send a string containing weighing data to the printer.

W60000 LOAD: The instrument allows to batch a product with 2 speed of extraction executing the autotare every cycle-start. By closing the START contact or pressing the NET key the batching will start, the two outputs of SLOW and SET (contacts free voltage; max 24Vcc 60mA) will be closed at the same time, the net weight will be displayed and the fast load will start. When the net weight reaches the SET value minus the SLOW value, the instrument will open the SLOW (slow load). When the net weight reaches the SET value less the FALL value, the instrument will open the SET output and after 3 seconds the weight present into the container will be displayed. Batching data automatic printout.

W60000 UNLOAD: The instrument allows to batch a product with 2 speed of extraction executing the autotare every cycle-start and displaying the increasing weight. By closing the START contact or pressing the NET key the batching will start, the two outputs of SLOW and SET (contacts free voltage; max 24Vcc 60mA) will be closed at the same time and the fast unload will start. When the unloaded net weight reaches the SET value minus the SLOW value, the instrument will open the SLOW. When the unloaded net weight reaches the SET value less the FALL value, the instrument will open the SET and after 3 seconds the weight present into the container will be displayed. Batching data automatic printout.

16-bit ANALOG OUTPUT (OPTOISOLATED)

On request the optoisolated analogue output is also available, with full scale settable from 10 to 100% of the measurement range (16 bit 65536 div.).

The operator can decide the analog output activation for the net weight value, gross weight value; or according to the peak value of the net or the peak value of the gross.

Funcionamiento

W60000 (estándar): visualizador de peso con 2 setpoints, salidas lógicas en dos contactos libres de tensión (máx. 24 Vcc 60 mA). Para un peso superior o igual a los valores de setpoint configurados, los contactos correspondientes cambiarán de estado. La apertura o el cierre de los contactos se realizarán teniendo en cuenta los valores de histéresis configurados en las constantes. El instrumento dispone de dos entradas, la entrada 1 puede utilizarse para la función de puesta a cero del peso o función de pico, la entrada 2 puede utilizarse para la función de neto/bruto o impresión de los datos de la pesada.

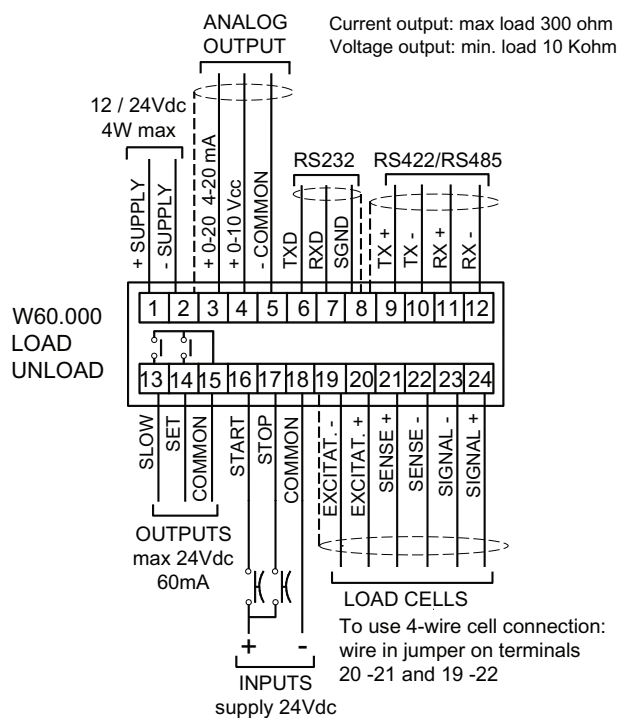
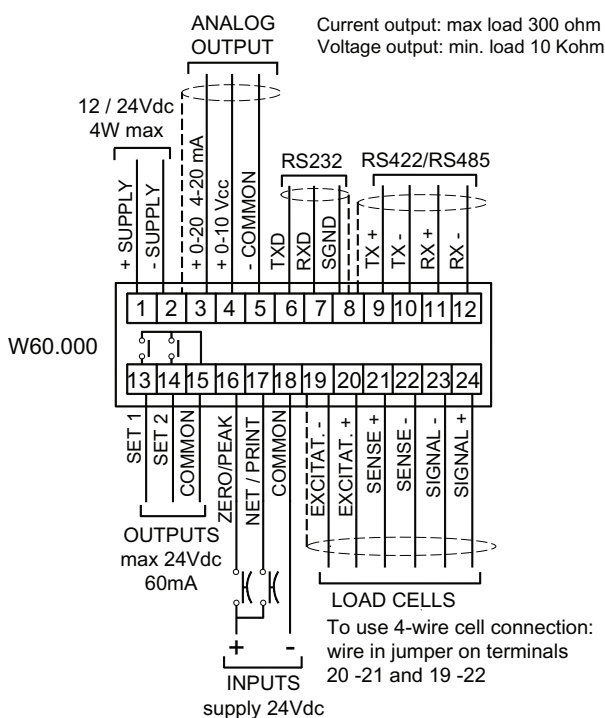
W60000 CARGA: el instrumento permite dosificar en carga un producto con dos velocidades de dosificación ejecutando la autotara con cada inicio de ciclo. Cerrando el contacto de START o pulsando la tecla NET iniciará la dosificación, las dos salidas de LENTO y SET (contactos libres de tensión, máx. 24 Vcc 60 mA) se cerrarán simultáneamente, se visualizará el peso neto e iniciará la fase de carga rápida. Cuando el peso neto alcance el valor de SET configurado menos el valor de Lento, se abrirá el Lento (fase carga lenta). Cuando el peso neto alcance el valor de SET menos el valor de Vuelo, se abrirá el Set y después de 3 segundos se visualizará el peso presente en el sistema. Impresión automática del informe de dosificación.

W60000 DESCARGA: el instrumento permite dosificar en descarga un producto con dos velocidades de extracción ejecutando la autotara con cada inicio de ciclo y visualizando el peso en incremento en el display. Cerrando el contacto de START o pulsando la tecla NET iniciará la dosificación, las dos salidas de LENTO y SET (contactos libres de tensión, máx. 24 Vcc 60 mA) se cerrarán simultáneamente e iniciará la fase de carga rápida. Cuando el peso neto descargado alcance el valor de SET configurado menos el valor de Lento, se abrirá el Lento (fase descarga lenta). Cuando el peso neto descargado alcance el valor de SET menos el valor de Vuelo se abrirá el Set y después de 3 segundos se visualizará el peso presente en el sistema. Impresión automática del informe de dosificación.

SALIDA ANALÓGICA 16 bits OPTO AISLADA:

Bajo pedido está disponible la salida analógica optoaislada con Fondo de escala configurable entre 10 y 100% del rango de medición (16 bits 65.536 div.).

Funcionamiento de la salida analógica configurable en peso bruto, peso neto, pico del peso neto o pico del peso bruto.





WEIGHING AND BATCHING SYSTEMS
SISTEMAS DE PESAJE Y DOSIFICACIÓN

TLA600

TLA600 BASE	TLA600 BASE
TLA600 0-20 / 4-20 mA (16 bit) max. 300 Ohm	TLA600 0-20 / 4-20 mA (16 bit) max. 300 Ohm
TLA600 0-5 / 0-10 VDC (16 bit) min. 10000 Ohm	TLA600 0-5 / 0-10 VDC (16 bit) min. 10000 Ohm
TLA600 +/- 0-10 / +/- 0-5 VDC (16 bit) min. 10000 Ohm	TLA600 +/- 0-10 / +/- 0-5 VDC (16 bit) min. 10000 Ohm
TLA600 LOAD	TLA600 CARGA
TLA600 UNLOAD	TLA600 DESCARGA
TLA600 3 / 6 / 14 PRODUCTS	TLA600 3 / 6 / 14 PRODUCTOS

SOFTWARE PARA LA SUPERVISIÓN DESDE PC
 (Pag. 125)



BAJO PEDIDO, PROGRAMAS PERSONALIZADOS

Weight indicator for Omega/DIN rail mounting, suitable for front panel, back panel and junction box. Dimensions: 106 x110 x h 60 mm (including extractable terminal boards). Six-digit semialphanumeric display (14 mm h), 7 segment LED. Five-key membrane keyboard. IP54 front panel protection.

Indicador de peso adecuado para el montaje en barra Omega/DIN en la parte frontal o trasera del panel o en una caja hermética. Dimensiones: 106 x 110 x h 60 mm (incluidas las borneras extraíbles). Display semialfanumérico de 6 dígitos de 14 mm y 7 segmentos. Teclado de membrana de 5 teclas. Grado de protección del panel frontal IP54.

Mod. **TLA600 6 PRODUCTS** includes a 8-output relay module (80 x 160 x height 60 mm) 115 Vac 2A.

El modelo **TLA600 6 PRODUCTOS** se suministra con un módulo de 8 relés (80 x 160 mm x h 60 mm), capacidad de los contactos 115 Vca 2A.

Mod. **TLA600 14 PRODUCTS**. includes two 8-output relay modules (80x160 x h 60 mm, 80x120 x h 60 mm) 115 Vac 2A.

El modelo **TLA600 14 PRODUCTOS** se suministra con dos módulos de 8 relés (80x160x h 60mm, 80x120x h 60mm), capacidad de los contactos 115 Vca 2A.

Serial Outputs for connection to :

- PC/PLC by Laumas Protocol and ModBus RTU Protocol (rs232 or rs422/485) or Profibus DP (rs422-485), see converters at pages 98-99.
- Remote display (rs232 or 422 ; see page 137-138).
- Printer and/or RD data recorder (rs232; pages 135-136).

Dos salidas serie independientes para la conexión a :

- PC/PLC mediante Protocolo Laumas y ModBus R.T.U. (RS232 o RS422/485) o Profibus DP (RS422-485), ver convertidores en la pág. 98-99.
- Repetidor de peso (RS422 o RS232, ver pág. 137-138).
- Impresora y/o registrador de datos RD (RS232, pág.135-136).

PASSWORD to protect the access to selected functions..

CONTRASEÑA para impedir el acceso a las funciones seleccionadas.

THEORETICAL CALIBRATION is performed via the keyboard by setting easy parameters.

CALIBRADO TEÓRICO desde el teclado mediante configuración de simples parámetros de calibración.

READING THE LOAD CELLS VALUE expressed in mV.

VISUALIZACIÓN DEL VALOR EN mV de las células de carga y **CONTROL DE LA INTEGRIDAD** de la conexión a las células con función de seguridad (desexcitación relé).

CHECKING THE LOAD CELLS CONNECTION with safety function (drop-out relays).

MAIN FEATURES		CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES	
POWER SUPPLY and CONSUMPTION	12 - 24 VDC ; 4 W	ALIMENTACIÓN Y POTENCIA ABSORBIDA	
NUMBER OF LOAD CELLS IN PARALLEL	max 8 (350 Ohm)	Nº CÉLULAS DE CARGA EN PARALELO	
LOAD CELL SUPPLY	5VDC / 120 mA	ALIMENTACIÓN CÉLULAS DE CARGA	
LINEARITY	< 0.01% F.S.	LINEALIDAD	
LINEARITY OF THE ANALOGIC OUTPUT	< 0.03% F.S.	LINEALIDAD ANALÓGICA	
THERMAL DRIFT	< 0.0003 % F.S./°C	DERIVA TÉRMICA	
THERMAL DRIFT OF THE ANALOGIC OUTPUT	< 0.001 % F.S./°C	DERIVA TÉRMICA ANALÓGICA	
A/D CONVERTER	24 bit	CONVERTIDOR A/D	
INTERNAL DIVISIONS (DISPLAY)	+/- 99999 (20-100% Full Scale)	DIVISIONES INTERNAS Y VISUALIZABLES	
MEASURE RANGE	+/-2 mV ; +/- 19.5 mV	RANGO DE MEDICIÓN	
DIGITAL FILTER / CONVERSION RATE	0.2 - 25 Hz ; 5 - 10 - 25 - 50 readings/sec.	FILTRO DIGITAL / LECTURAS POR SEG.	
DECIMALS / DISPLAY INCREMENTS	0 - 4 ; x 1 x 2 x 5 x 10 x 20 x 50 x 100	N. DECIMALES / RESOLUCIÓN DE LECTURA	
OPTORELAY OUTPUTS	N. 4 - 24VDC ; 60 mA	SALIDAS LÓGICAS OPTO-RELÉ	
LOGIC INPUTS (optoisolated)	N.3 optoisolated - 12/24 VDC PNP	ENTRADAS LÓGICAS	
SERIAL PORTS	COM1 = Rs232 ; COM2 = Rs422/Rs485	PUERTOS SERIE	
BAUD RATE	1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 28800, 38400, 57600	VELOCIDAD DE TRANSMISIÓN	
HUMIDITY (condensate free)	85 %	HUMEDAD (no condensante)	
STORAGE TEMPERATURE	- 20°C + 70°C	TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO	
WORKING TEMPERATURE	- 10°C + 50°C	TEMPERATURA DE TRABAJO	

TLA600 BASE / USCITA ANALOGICA

WEIGHT INDICATOR 4 output - 3 input INDICADOR DE PESO 4 salidas – 3 entradas

TLA600 BASE	Euro 320,00	
TLA600 0 - 20 mA (16 bit) max. 300 Ohm	Euro 400,00	
TLA600 4 - 20 mA (16 bit) max. 300 Ohm	Euro 400,00	
TLA600 0 - 5 VDC (16 bit) min. 10000 Ohm	Euro 400,00	
TLA600 0 - 10 VDC (16 bit) min. 10000 Ohm	Euro 400,00	
TLA600 +/- 0-10 VDC (16 bit) entrada +/- 15 mV	Euro 400,00	
TLA600 +/- 0-5 VDC (16 bit) entrada +/- 15 mV	Euro 400,00	
OPTIONS ON REQUEST :	OPCIONES BAJO PEDIDO :	
- Analogic input 4-20mA	- Entrada analógica 4-20 mA	Euro 75,00
- Converters Profibus, RS422, USB, Ethernet (page 98)	- Convertidores Profibus, RS422, USB, Ethernet, radio (pág. 98)	

Main functions

- 4 set-points configurable as normally open or normally closed. The operator can decide the setpoints activation for the net weight value, gross weight value, or according to the peak value, otherwise for positive weights or for positive and negative weights.
- Selection of hysteresis values for every set-point.
- Peak Holder visualization by closing the relative input contact.
- Print of the weight via keyboard or external contact with date and time.
- Net/Gross function by keyboard or external contact.
- Auto zero function.

RS232 SERIAL OUTPUT (COM1) :

suitable for connection to PC (Communication Protocols : Laumas or ModBus RTU) / REMOTE DISPLAY (page 137-138) / PRINTER (page 136) / RD data recorder (page 135).

RS422 / 485 SERIAL OUTPUT (COM2) :

- suitable to connect max 32 indicators to a PC / PLC by the Communication Protocol (Laumas or ModBus RTU or Profibus DP) ; PC SUPERVISION SOFTWARE see page 125.
- for REMOTE DISPLAY connection (page 137-138).

16-bit OPTOISOLATED ANALOG OUTPUT:

Full scale settable by keyboard between 10 and 100% of the range (16 bit 65536 div.). The operator can decide the analog output activation for the net weight value or gross weight.

Funciones principales

- 4 setpoints configurables normalmente abiertos o normalmente cerrados. Se puede decidir si el disparo de cada uno de los setpoints debe realizarse para el peso bruto, para el peso neto o el peso vinculado al Pico, o sólo para valores de peso positivos o para valores de peso negativos y positivos.
- Programación del valor de histéresis para cada setpoint.
- Visualización del pico máximo alcanzado mediante el cierre del contacto de entrada correspondiente.
- Impresión del peso desde el teclado o contacto externo con fecha y hora.
- Función neto/bruto desde teclado o desde contacto externo.
- Función Autocero al encendido.

SALIDA SERIE RS 232 (COM1):

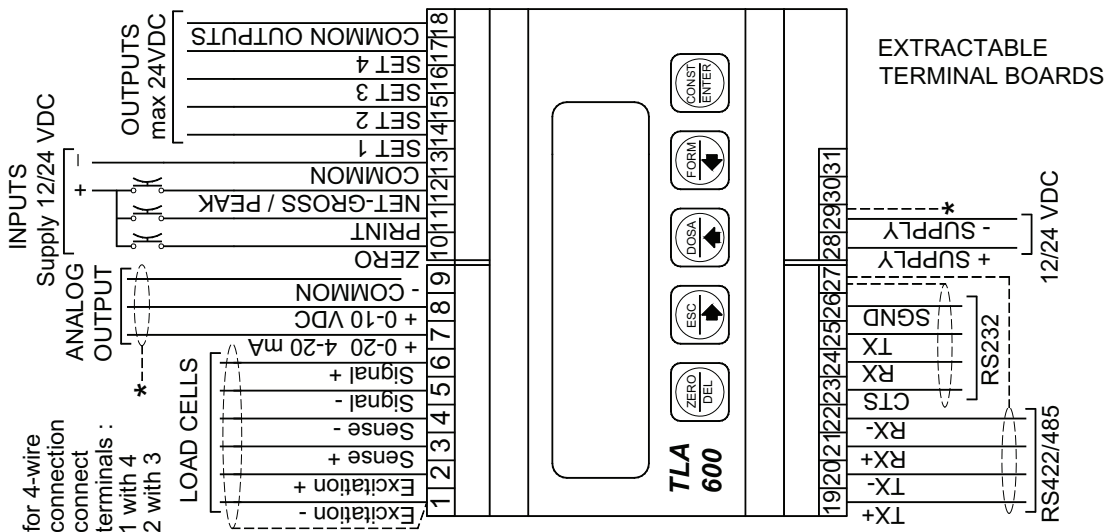
para conexión a PC (Protocolos de comunicación Laumas o ModBus RTU) / REPETIDOR (pág. 137-138) / IMPRESORA (pág. 136) / RD (registrador de datos en Compact Flash, pág. 135).

SALIDA SERIE RS 422 / 485 (COM2):

- para conexión en anillo hasta 32 instrumentos como máximo conectados a un único PC/PLC (Protocolos de comunicación Laumas o ModBus RTU o Profibus DP); Programa de SUPERVISIÓN en la pág. 125.
- para conexión a REPETIDOR (pág. 137-138).

SALIDA ANALÓGICA 16 bits OPTOAISLADA:

Salida analógica con Fondo de escala configurable desde el teclado entre el 10 y el 100% del rango de medición (16 bits 65.536 div.). Funcionamiento configurable en peso neto o en peso bruto.



LOADING MONOPRODUCT
DOSIFICACIÓN MONOPRODUCTO EN CARGA

TLA600 CARICO

TLA600 LOAD 12 formulas	TLA600 CARGA 12 Formulas	Euro 450,00
OPTIONS ON REQUEST :		
- E : 12 formula selection from external contacts	- E : Selección de 12 fórmulas desde contactos externos . . .	Euro 80,00
- EC : 12 formula selection from external commutator	- EC : Selección de 12 fórmulas desde conmutador externo	Euro 50,00
- EC2 : Selection 2 x 12 formulas from exter. commutator	- EC2 : Selecc. 2 x12 fórmulas desde conmutador (para 2 TLA)	Euro 100,00
- EC3 : Selection 3 x 12 formulas from exter. commutator	- EC3 : Selecc. 3 x12 fórmulas desde conmutador (para 3 TLA)	Euro 150,00
- OPTOISOLATED ANALOG OUTPUT 16bit (page 103) . .	- SALIDA ANALÓGICA OPTOAI SLADA 16 bits (pág. 103)	Euro 80,00
- Converters Profibus, RS422, USB, Ethernet, radio (page 98)	- Convertidores Profibus, RS422, USB, Ethernet, radio (pág. 98)	

Main functions

- 12-formula memorization with Set and Slow values.
- Automatic fall calculation after every batching cycle.
- Sole tolerance value setting for all formulas.
- "Tapping" function : It is possible to select the slow-on and slow-off times.
- Total consumption memorization and consumption of each formula.
- Current batching can be interrupted via keyboard or external contact.
- On request, possibility of printing constants, formulas and consumption from keyboard. Automatic printing of batching data at the end of every cycle.
- It is possible to execute the autotare at the cycle start.
- In the event of a power failure during batching, the microprocessor resumes batching from the point of interruption.
- Auto zero function.
- Pause of the batching by the keyboard.
- Batching start via keyboard from 1 to 9999 cycles.

RS232 SERIAL OUTPUT (COM1) :

suitable for connection to PC (Communication Protocols : Laumas or ModBus RTU) / REMOTE DISPLAY (page 137-138) / PRINTER (page 136) / RD data recorder (page 135).

RS422 / 485 SERIAL OUTPUT (COM2) :

- suitable to connect max 32 indicators to a PC / PLC by the Communication Protocol (Laumas or ModBus RTU or Profibus DP). PC SUPERVISION SOFTWARE see page 125.
- for REMOTE DISPLAY connection (page 137-138).

Operation: By closing the start contact or by pressing the DOSA key the microprocessor starts the batching. The microprocessor verifies that the weight is lower than the programmed minimum weight, it executes the autotare (if enabled) and closes the Set and Slow (Lento) contacts. When the weight reaches the Set minus the Fall and minus the Slow (Lento), the Slow contact opens. Once it reaches the Set value minus the fall value the set contact opens. When the pause time has elapsed (999.9 sec.) it memorizes consumption and closes the cycle end contact. When the weight reaches the minimum weight (unloading phase) and after the safe emptying time is over (999,9 sec.) WT60 opens the cycle end contact. If more than one cycle has been programmed, the instrument continues automatically.

Funciones principales

- Memorización de 12 fórmulas diferentes con valor de Set y Lento.
- Cálculo automático del vuelo después de cada ciclo de dosificación.
- Configuración valor de tolerancia único para todas las fórmulas (posibilidad de efectuar el descarte en envases fuera de la tolerancia).
- Configuración de los tiempos de pausa y de trabajo para la función "goteo" a partir del valor de Lento.
- Cálculo del total consumido y del consumo repartido por fórmulas.
- Interrupción de la dosificación en curso desde el teclado o desde el contacto externo.
- Posibilidad de impresión desde el teclado de constantes, fórmulas, consumos. Impresión automática de los datos de dosificación con cada fin de ciclo.
- Posibilidad de efectuar la autotara al inicio ciclo.
- Posibilidad de reanudar el ciclo, después de un corte de electricidad, desde el punto en el que se interrumpió.
- Función Autocero al encendido.
- Pausa desde el teclado durante la dosificación.
- Inicio dosificación desde el teclado con configuración de ciclos de 1 a 9999.

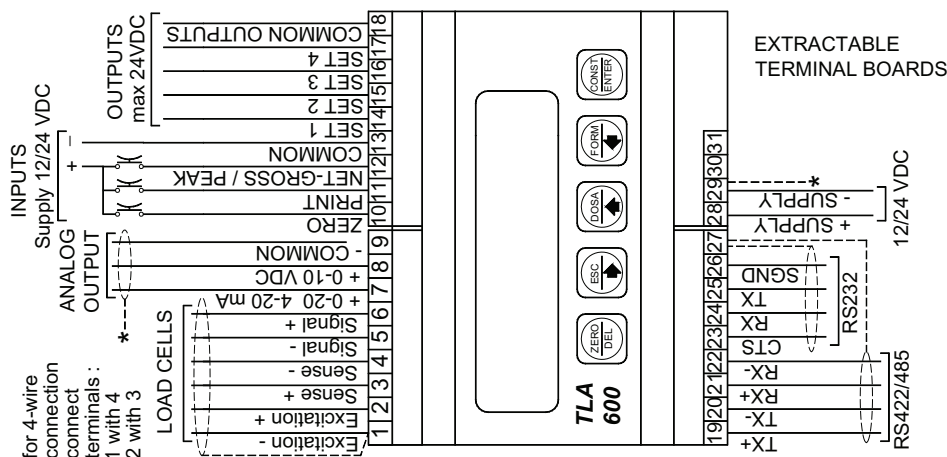
SALIDA SERIE RS 232 (COM1):

para conexión a PC (Protocolos de comunicación Laumas o ModBus RTU) / REPETIDOR (pág. 137-138) / IMPRESORA (pág. 136) / RD (registrador de datos en Compact Flash, pág.135).

SALIDA SERIE RS 422 / 485 (COM2):

- para conexión en anillo hasta 32 instrumentos como máximo conectados a un único PC / PLC (Protocolos de comunicación Laumas o ModBus RTU o Profibus DP). Programa de SUPERVISIÓN en pág. 125.
- para conexión a REPETIDOR (pág. 137-138).

Funcionamiento : el operador o la lógica externa inicia la dosificación pulsando la tecla DOSA o cerrando el contacto de inicio. El microprocesador comprueba que el peso sea inferior al peso mínimo, ejecuta la autotara (si ha sido prevista) después cierra los contactos de Lento y Set. Alcanzado el valor de Set menos el Vuelo, menos el Lento abre el contacto de Lento. Alcanzado el valor de Set menos el vuelo abre el Set y transcurrido el tiempo de pausa (999,9 seg.) memoriza el consumo y cierra el fin de ciclo enviando los datos de dosificación para la impresión (si ha sido previsto). El WT60 espera que se alcance el mín. peso (descarga) y transcurrido el lapso de vaciado seguro (999,9 seg.) vuelve a abrir el contacto de fin de ciclo, preparándose para recibir un nuevo inicio o rearrancando en el caso de que hayan sido programados más ciclos.



TLA600 SCARICO

UNLOADING MONOPRODUCT DOSIFICACIÓN MONOPRODUCTO EN DESCARGA

TLA600 UNLOAD 12 formulas	TLA600 DESCARGA12 Formulas...	Euro 450,00
OPTIONS ON REQUEST :	OPCIONES BAJO PEDIDO :	
- E : 12 formula selection from external contacts	- E: Selección de 12 fórmulas desde contactos externos	Euro 80,00
- EC : 12 formula selection from external commutator	- EC: Selección de 12 fórmulas desde conmutador externo	Euro 50,00
- EC2: Selection 2 x 12 formulas from exter. commutator	- EC2: Selecc. 2 x12 fórmulas desde conmutador (para 2 TLA)	Euro 100,00
- EC3: Selection 3 x 12 formulas from exter. commutator	- EC3: Selecc. 3 x12 fórmulas desde conmutador (para 3 TLA)	Euro 150,00
- OPTOISOLATED ANALOG OUTPUT 16bit (page 103)	- SALIDA ANALÓGICA OPTOAI SLADA 16 bits (pág. 103)	Euro 80,00
- Converters Profibus, RS422, USB, Ethernet (page 98)	- Convertidores Profibus, RS422, USB, Ethernet, radio (pág. 98)	

Main functions

- 12-formula memorization with Set value.
- Setting of a only Slow value for all formulas.
- Automatic fall calculation after every batching cycle.
- Sole tolerance value setting for all formulas.
- "Tapping" function : It is possible to select the slow-on and slow-off times.
- Total consumption memorization and consumption of each formula.
- Current batching can be interrupted via keyboard or external contact.
- On request, possibility of printing constants, formulas and consumption from keyboard. Automatic printing of batching data at the end of every cycle.
- Automatic loading is possible according to minimum and max weight values.
- In the event of a power failure during batching, the microprocessor resumes batching from the point of interruption.
- Auto zero function.
- Pause of the batching by the keyboard.
- Batching start via keyboard from 1 to 9999 cycles.
- "Big-bag unloading" function.

RS232 SERIAL OUTPUT (COM1) :

suitable for connection to PC (Communication Protocols : Laumas or ModBus RTU) / REMOTE DISPLAY (page 137-138) / PRINTER (page 136) / RD data recorder (page 135).

RS422 / 485 SERIAL OUTPUT (COM2) :

- suitable to connect max 32 indicators to a PC / PLC by the Communication Protocol (Laumas or ModBus RTU or Profibus DP). PC SUPERVISION SOFTWARE see page 125.
- for REMOTE DISPLAY connection (page 137-138).

Operation : By closing the start contact or by pressing the DOSA key the microprocessor starts the batching. The microprocessor verifies that the weight is higher than the quantity to unload, it executes the autotare (if enabled) and closes the set and Slow (Lento) contacts and displays the weight increase. When the weight reaches the Set minus the Fall and minus the Slow (Lento), the Slow contact opens. Once it reaches the set value minus the fall value the set contact opens. When the pause time has elapsed (999.9 sec.) it displays the weight in the container, memorises consumption, and sets to standby for a new start command.

Funciones principales

- Memorización de 12 fórmulas diferentes con valor de set.
- Configuración de un único valor de Lento para todas las fórmulas.
- Cálculo automático del vuelo después de cada ciclo de dosificación.
- Configuración valor de tolerancia único para todas las fórmulas (posibilidad de efectuar el descarte en la cantidad extraída fuera de la tolerancia).
- Configuración de los tiempos de pausa y de trabajo para la función "goteo" a partir del valor de Lento.
- Cálculo del total consumido y del consumo repartido por fórmulas.
- Interrupción de la dosificación en curso desde el teclado o desde el contacto externo.
- Posibilidad de impresión desde el teclado de constantes, fórmulas, consumos. Impresión automática de los datos de dosificación con cada fin de ciclo.
- Posibilidad de efectuar la carga automática incluida en los valores de mínimo y máximo peso.
- Posibilidad de reanudar el ciclo, después de un corte de electricidad, desde el punto en el que se interrumpió.
- Función Autocero al encendido.
- Pausa desde el teclado durante la dosificación.
- Inicio dosificación desde el teclado con configuración de ciclos de 1 a 9999.
- Función de descarga "big bag" (sacos grandes).

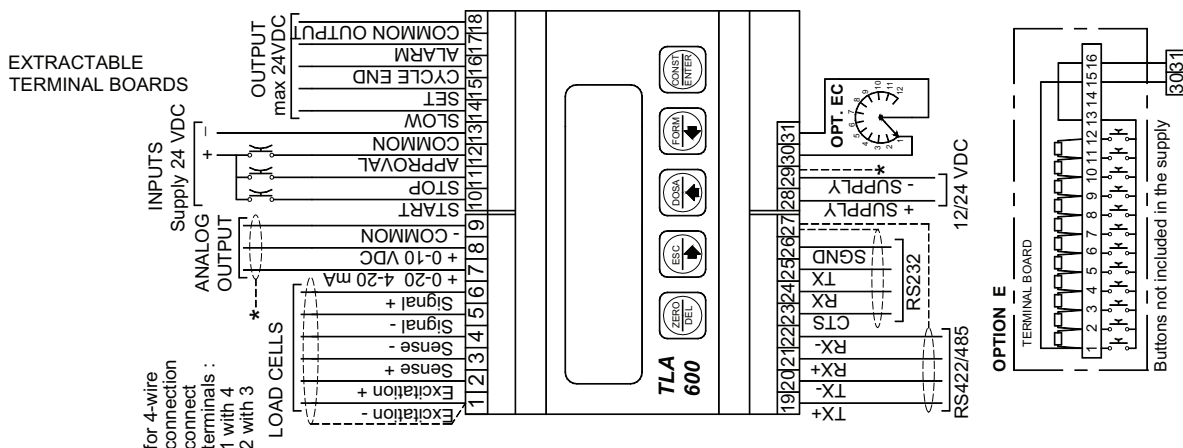
SALIDA SERIE RS 232 (COM1):

para conexión a PC (Protocolos de comunicación Laumas o ModBus RTU) / REPETIDOR (pág. 137-138) / IMPRESORA (pág. 136) / RD (registrador de datos en Compact Flash, pág. 135).

SALIDA SERIE RS 422 / 485 (COM2):

- para conexión en anillo hasta 32 instrumentos como máximo conectados a un único PC/PLC (Protocolos de comunicación Laumas o ModBus RTU o Profibus DP). Programa de SUPERVISIÓN en pág. 125.
- para conexión a REPETIDOR (pág. 137-138).

Funcionamiento: el operador o la lógica externa inicia la dosificación pulsando la tecla DOSA o cerrando el contacto de inicio. el microprocesador comprueba que el peso presente sea superior a la cantidad a extraer, ejecuta la autotara después cierra el contacto de Lento y Set y visualiza en incremento el producto extraído. Alcanzado el valor de Set menos el Vuelo, menos el Lento abre el contacto de Lento. Alcanzado el valor de Set menos el valor de Vuelo abre el Set y, transcurrido el tiempo de pausa (999,9 seg.), vuelve a visualizar el peso presente en el contenedor, memoriza el consumo, preparándose para recibir un nuevo inicio o volviendo a arrancar en el caso de que se hayan programado más ciclos.



BATCHING 3/6/14 PRODUCTS
DOSIFICACIÓN 3 / 6 / 14 PRODUCTOS

TLA600 3-6-14 PRODOTTI

TLA600 3 PRODUCTS 12 formulas . . .	TLA600 3 PRODUCTOS . . 12 fórmulas . . .	Euro 500,00
TLA600 6 PRODUCTS 12 formulas . . .	TLA600 6 PRODUCTOS . . 12 fórmulas . . .	Euro 680,00
TLA600 14 PRODUCTS 12 formulas . . .	TLA600 14 PRODUCTOS . . 12 fórmulas . . .	Euro 830,00
OPTIONS ON REQUEST :		
- E : 12 formula selection from external contacts	- E : Selección de 12 fórmulas desde contactos externos . .	Euro 80,00
- EC : 12 formula selection from external commutator	- EC : Selección de 12 fórmulas desde conmutador externo	Euro 50,00
- EC2 : Selection 2 x 12 formulas from exter. commutator	- EC2 : Selecc. 2 x12 fórmulas desde conmutador (para 2 TLA)	Euro 100,00
- EC3 : Selection 3 x 12 formulas from exter. commutator	- EC3 : Selecc. 3 x12 fórmulas desde conmutador (para 3 TLA)	Euro 150,00
- OPTOISOLATED ANALOG OUTPUT 16bit (page 103) . .	SALIDA ANALÓGICA OPTO AISLADA 16 bits (pág. 103)	Euro 80,00
- Converters Profibus, RS422, USB, Ethernet (page 98)	- Convertidores Profibus, RS422, USB, Ethernet, radio (pág. 98)	

Main functions

- 12-formula memorization.
- Batching start via keyboard: it is possible to program from 1 to 9999 cycles.
- Automatic fall for each product.
- "Tapping" function: It is possible to select the slow-on and slow-off times.
- Net weight batching for each product.
- **6 PRODUCTS model is equipped with Slow (Lento) contact.**
- Option to execute the autotare on the first product.
- Consumption memorization (Total and for each product).
- Current batching can be interrupted via keyboard.
- On request, possibility of printing of the constants, formulas and consumption via keyboard.
- On request, possibility of automatic printing of batching data.
- In the event of a power failure during batching, the microprocessor resumes batching from the point of interruption.
- Setting of a Tolerance value for all the products.
- Auto zero function.
- Pause of the batching by the keyboard.

RS232 SERIAL OUTPUT (COM1):

suitable for connection to PC (Communication Protocols : Laumas or ModBus RTU) / REMOTE DISPLAY (page 137-138) / PRINTER (page 136) / RD data recorder (page 135).

RS422 / 485 SERIAL OUTPUT (COM2) :

- suitable to connect max 32 indicators to a PC / PLC by the Communication Protocol (Laumas or ModBus RTU or Profibus DP). PC SUPERVISION SOFTWARE see page 125.
- for REMOTE DISPLAY connection (page 137-138).

Operation : By closing the Start contact or pressing the DOSA key the microprocessor starts batching and verifies that the approval contact is closed and the weight is lower than the minimum weight. It then executes the autotare, closes the contact of first product in the formula. If the slow value is set, when this value is reached, the product contact is opened and closed according to the programmed work and pause times ("tapping"). For WT60 6 products, Slow contact will be closed. Once the programmed value minus the fall value is reached, the microprocessor opens the product contact and when the pause time has elapsed (999.9 sec.) it memorizes consumption, executes the autotare and closes the contact of the next product, and so on through to the last product. Then the microprocessor closes the cycle end contact, which is reopened when the minimum weight is reached and after the safe emptying time has elapsed (999.9 sec.). If more than one cycle has been programmed via the keyboard, batching starts again as soon as the approval contact is closed, or when the operator repeats the start command.

Funciones principales

- Memorización de 12 fórmulas diferentes.
- Inicio dosificación desde el teclado con configuración de ciclos de 1 a 9999.
- Cálculo automático del valor de vuelo de cada producto.
- Configuración de los tiempos de pausa y trabajo para la función de "goteo" a partir del valor de lento programado.
- Dosificación en peso neto para cada producto.
- **En la versión de 6 PRODUCTOS: disponible contacto de Lento.**
- Posibilidad de efectuar la autotara en el primer producto.
- Memorización del consumo total y para cada producto.
- Posibilidad de interrumpir la dosificación en curso desde el teclado.
- Posibilidad de impresión desde el teclado de constantes, fórmulas, consumos.
- Posibilidad de impresión automática de los datos de dosificación a fin de ciclo.
- Posibilidad de reanudar el ciclo, después de un corte de electricidad, desde el punto en el que se interrumpió.
- Configuración de un valor de tolerancia único para todos los productos.
- Función Autocero al encendido.
- Pausa desde el teclado durante la dosificación.

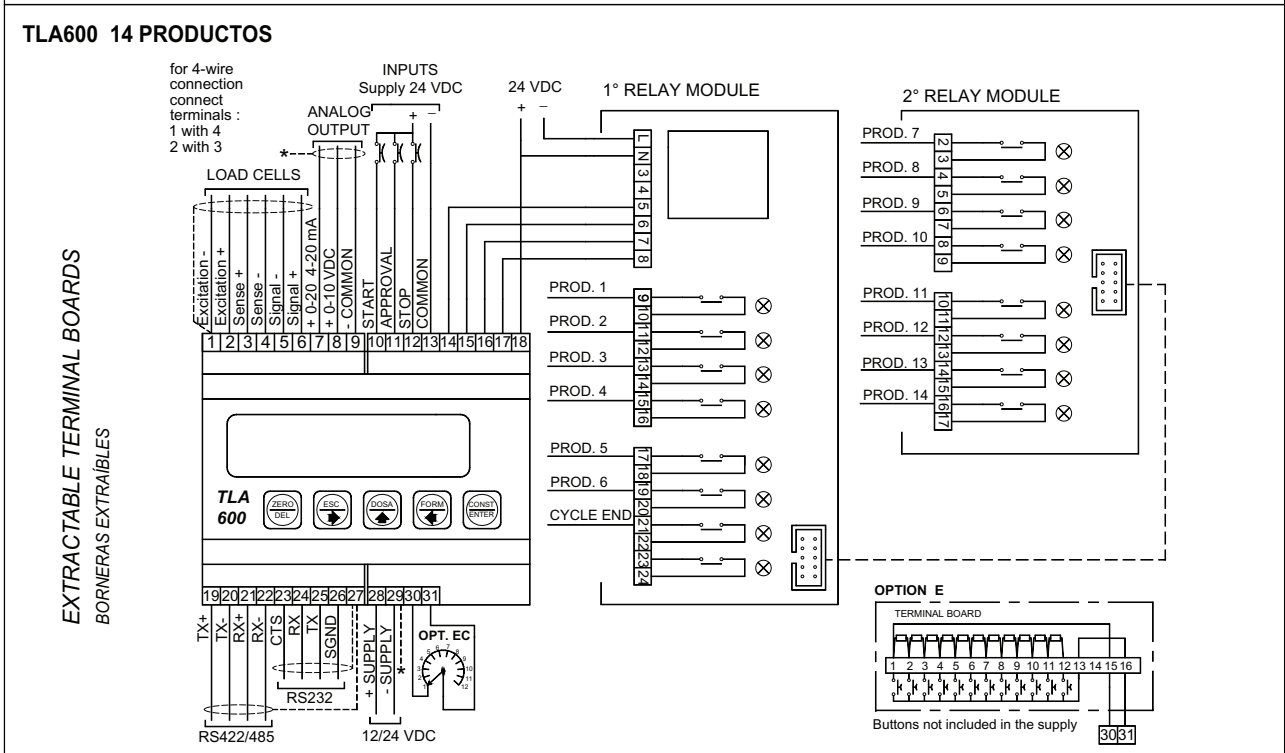
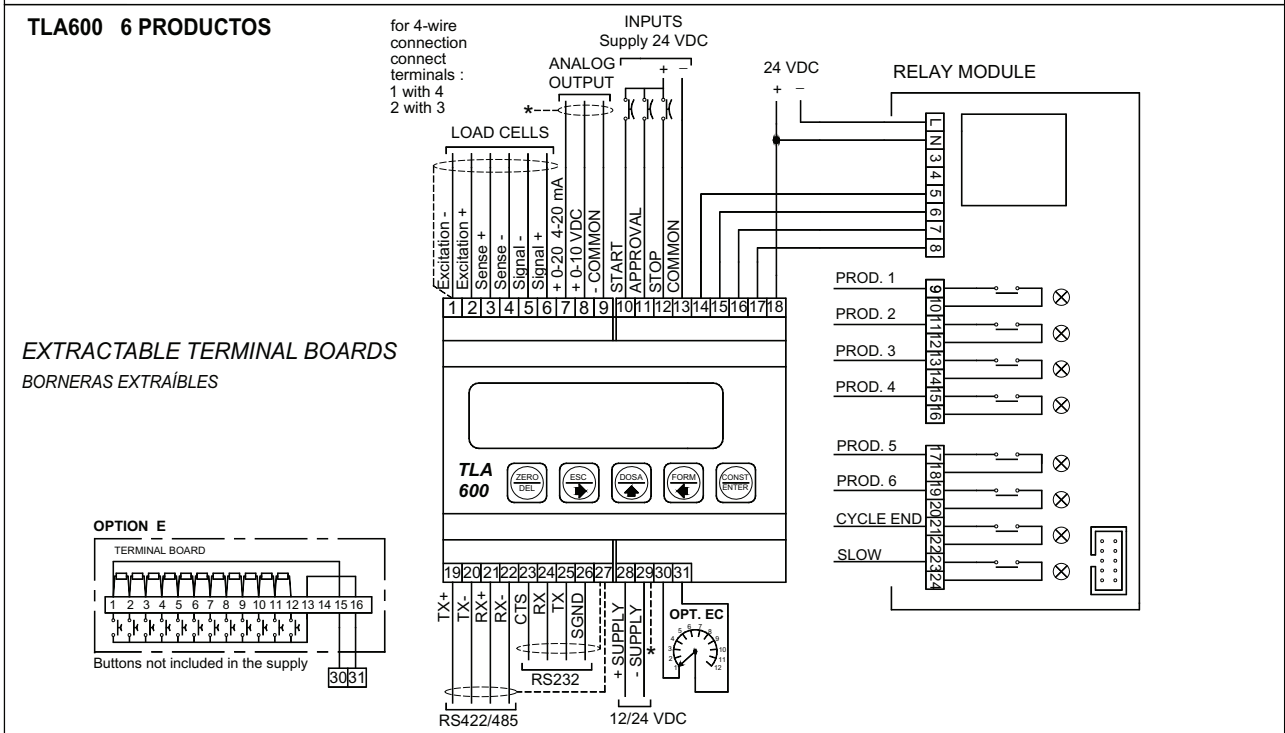
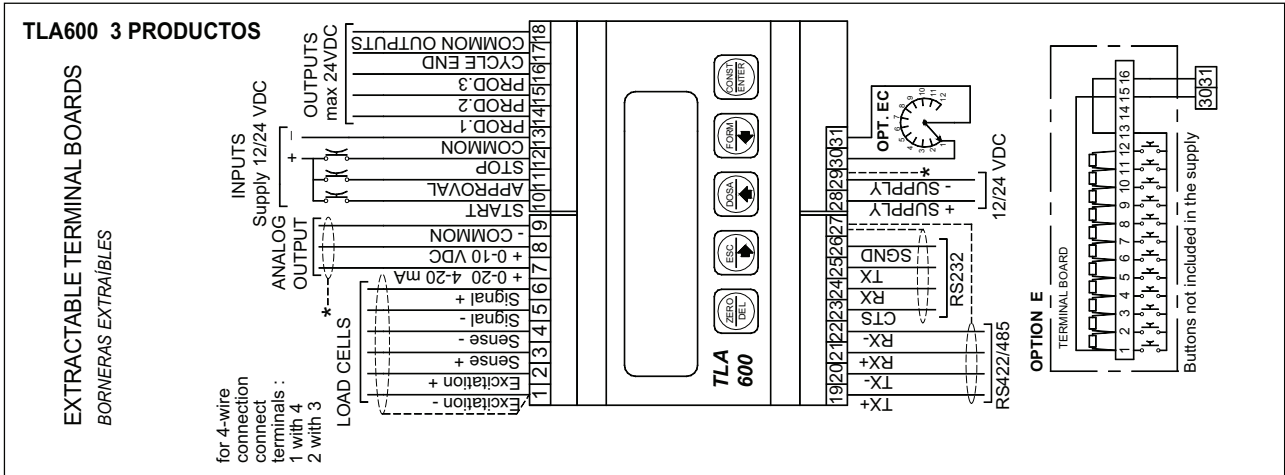
SALIDA SERIE RS 232 (COM1):

para conexión a PC (Protocolos de comunicación Laumas o ModBus RTU) / REPETIDOR (pág. 137-138) / IMPRESORA (pág. 136) / RD (registrador de datos en Compact Flash, pág. 135)

SALIDA SERIE RS 422 / 485 (COM2):

- para conexión en anillo hasta 32 instrumentos como máximo conectados a un único PC/PLC (Protocolos de comunicación Laumas o ModBus RTU o Profibus DP). Programa de SUPERVISIÓN en pág. 125.
- para conexión a REPETIDOR (pág. 137-138).

Funcionamiento: El operador o la lógica externa inicia la dosificación pulsando la tecla DOSA o cerrando el contacto de inicio; el microprocesador comprueba que esté cerrado el contacto de habilitación y que el peso sea inferior al peso mínimo, ejecuta la autotara después cierra el contacto del primer producto en fórmula. Si ha sido programado el valor de lento, alcanzado este valor el contacto del producto se abrirá y se cerrará con los tiempos de pausa y trabajo (goteo); en la versión de 6 productos se cierra el contacto de Lento. Alcanzado el valor configurado en la fórmula menos el programado como vuelo, el microprocesador abre el contacto del producto y transcurrido el tiempo de pausa (999,9 seg.) memoriza el consumo y cierra el contacto del producto siguiente visualizando el peso neto y así hasta el último producto. El microprocesador cierra después el contacto de fin de ciclo que se reabrirá al alcanzarse el mínimo peso y después de que ha transcurrido el lapso de vaciado seguro (999,9 seg.). En el caso que se hayan programado varios ciclos desde el teclado, la dosificación reiniciará después del cierre del contacto de habilitación o será el operador quien efectúe un nuevo inicio.





LEGAL FOR TRADE USE
(PARA USO LEGAL EN
RELACIÓN CON TERCEROS)

CE-M APPROVABLE SYSTEMS (EN 45501)
SISTEMAS HOMOLOGABLES CE-M (EN45501)

WT60M

* WT60 M	Euro 400,00
WT60 MF Alibi memory (<i>Memoria fiscal</i>)	Euro 460,00
WT60 MFT Alibi memory (<i>Memoria fiscal</i>) - Desk vers. (<i>vers. de mesa</i>)	Euro 570,00
WT60 AMFT Alibi memory (<i>Memoria fiscal</i>) - Desk vers. (<i>vers. de mesa</i>) - Analog output (<i>Salida analóg</i>)	Euro 650,00
OPTIONS ON REQUEST :	
- E: 12 groups selection by 4 setpoint from external contacts ...	Euro 80,00
- EC: 12 groups selection by 4 setpoint from commutator	Euro 50,00
- EC2: 2x12 groups by 4 set from commut. (for 2 indicators)	Euro 100,00
- EC3: 3x12 groups by 4 set from commut. (for 3 indicators)	Euro 150,00
* - ANALOG OUTPUT 16 bit	Euro 80,00
* - Power Supply 24 Vcc	Euro 30,00
* - Wall mounting version IP67	Euro 80,00
- Initial verification (Legal Metrology)	Euro 80,00
- Converters Profibus, RS422, USB, Ethernet (page 98)	
OPCIONES BAJO PEDIDO:	
- E: Selección 12 grupos de 4 set desde contactos externos	Euro 80,00
- EC: Selec. 12 grupos de 4 set desde conmutador ext. .	Euro 50,00
- EC2: 2 x12 grupos de 4 set desde conmutador (para 2 WT60M)	Euro 100,00
- EC3: 3 x12 grupos de 4 set desde conmutador (para 3 WT60M)	Euro 150,00
* - SALIDA ANALÓGICA 16 bits	Euro 80,00
* - Alimentación 24 Vcc	Euro 30,00
* - Versión de pared IP67	Euro 80,00
- Comprobación inicial (Metrología Legal)	Euro 80,00
- Convertidores Profibus, RS422, USB, Ethernet, radio (pág. 98)	



DESK VERSION
(Versión de mesa)



IP 67 VERSION
(Versión IP 67)

Weight indicator in DIN box for panel mounting. Dimensions: 72 x 144 x 170 mm (depth of embedding including serial cable wiring and terminal boards). Drilling template 67 x 139 mm.

Five-digit semialphanumeric display (20 mm h), 7 segment LED. Five-key polycarbonate keyboard. IP54 front panel protection.

On request software for weightbridges management (only for alibi memory WT60M).

IP67 box version. Dimensions: 180 x 180 x 100mm. Four fixing holes Ø 4 mm (centre distance 163 x 163 mm).

Indicador de peso con caja en conformidad con las normas DIN para montaje en panel. Dimensiones: 72 x 144 x 170 mm (profundidad de empotrado incluidos los cableados serie y borneras).

Plantilla de taladrado 67 x 139 mm. Display semialfanumérico de 5 dígitos de 20 mm y 7 segmentos. Teclado de 5 teclas en policarbonato. Grado de protección del panel frontal IP54.

Bajo pedido, para WT60M versión memoria fiscal, software PC para la gestión de una o varias básculas puente.

Versión en caja hermética IP67. Dimensiones: 180 x 180 x 100 mm. Cuatro orificios de fijación Ø 4 mm (distancia entre ejes orificios 163x163 mm).


MAIN FEATURES

POWER SUPPLY and CONSUMPTION
NUMBER OF LOAD CELLS IN PARALLEL
LOAD CELL SUPPLY
LINEARITY
LINEARITY OF THE ANALOGIC OUTPUT
THERMAL DRIFT
THERMAL DRIFT OF THE ANALOGIC OUTPUT
A/D CONVERTER
INTERNAL DIVISIONS (DISPLAY)
MEASURE RANGE
DIGITAL FILTER / CONVERSION RATE
DECIMALS / DISPLAY INCREMENTS
LOGIC OUTPUTS (relays)
LOGIC INPUTS
SERIAL PORTS
BAUD RATE
HUMIDITY (condensate free)
STORAGE TEMPERATURE
WORKING TEMPERATURE

230 (115) VAC 50-60 Hz ; 10 VA
max 8 (350 Ohm)
5VDC / 120 mA
< 0.01% Full Scale
< 0.03% F.S.
< 0.0003 % F.S./°C
< 0.001 % F.S./°C
24 bit
+/- 99999 20-100% del F.S. celled
+/- 2 mV ; +/- 19.5 mV
0.2 - 25 Hz ; 5 - 10 - 25 - 50 readings/sec.
0 - 4 ; x 1 x 2 x 5 x 10 x 20 x 50 x 100
115VAC / 30VDC , 0.5A cad.
N.3
COM1 = Rs232 ; COM2 = Rs422/Rs485
1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 28800, 38400, 57600
85 %
- 20°C + 70°C
- 10°C + 50°C

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

ALIMENTACIÓN Y POTENCIA ABSORBIDA
N° CÉLULAS DE CARGA EN PARALELO
ALIMENTACIÓN CÉLULAS DE CARGA
LINEALIDAD
LINEALIDAD ANALÓGICA
DERIVA TÉRMICA
DERIVA TÉRMICA ANALÓGICA
CONVERTIDOR A/D
DIVISIONES INTERNAS Y VISUALIZABLES
RANGO DE MEDICIÓN
FILTRO DIGITAL / LECTURAS POR SEG.
N. DECIMALES / RESOLUCIÓN DE LECTURA
SALIDAS LÓGICAS DE RELÉ
ENTRADAS LÓGICAS
PUERTOS SERIE
VELOCIDAD DE TRANSMISIÓN
HUMEDAD (no condensante)
TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO
TEMPERATURA DE TRABAJO

METROLOGICAL FEATURES	CARACTERÍSTICAS METROLÓGICAS
PRECISION CLASS MAX CAPACITY N° OF CHECK DIVISIONS INITIAL ZEROING DEVICE DEVICE FOR MAINTAINING ZERO SEMI-AUTOMATIC ZEROING DEVICE SEMI-AUTOMATIC TARE PREDETERMINED TARE	 $1 \text{ kg} \leq \text{Max} \leq 300 \text{ t}$ Max 6000 Divis $\leq 20\% \text{ di Max}$ $\leq 0.5 \text{ Divis / sec.}$ $\leq 2\% \text{ di Max}$ $T \leq \text{Max}$ $PT \leq \text{Max}$
	CLASE DE PRESIÓN CAPACIDAD MÁXIMA NÚMERO DIVISIONES DE COMPROBACIÓN DISPOSITIVO DE PUESTA A CERO INICIAL DISPOSITIVO DE MANTENIMIENTO DEL CERO DISPOSITIVO SEMIAUTOMÁTICO DE PUESTA A CERO TARA SEMIAUTOMÁTICA TARA PREDETERMINADA

Main Funtions

- 4 set-points configurable as normally open or normally closed. The operator can decide the setpoints activation for the net weight value, gross weight value, or according to the peak value, otherwise for positive weights or for positive and negative weights.
- Calibration (from keyboard) is protected through seals for the access to a setting jumper or installer password table.
- Semi-automatic zero and tare, predetermined tare functions.
- Reference Menu of metrological parameters.
- Weight subdivisions displaying (1/10 e).
- 0 - 3 Decimals.
- Multirange function.
- The following values can be printed from external contact: net/gross weight; tare; predetermined tare; peak; date; time; print code (5 digit); ID code (only if the Alibi memory is enabled).

RS232 SERIAL OUTPUT (COM1) :

suitable for connection to PC (Communication Protocols : Laumas or ModBus RTU) / REMOTE DISPLAY (page 137-138) / PRINTER (page 136) / RD data recorder (page 135).

RS422 / 485 SERIAL OUTPUT (COM2) :

- suitable to connect max 32 WL indicators to a PC / PLC by the Communication Protocol (Laumas or ModBus RTU or Profibus DP).
- for REMOTE DISPLAY connection (page 137-138).

ANALOG OUTPUT (16bit - 65.536 divisions):

Full scale settable by keyboard between 10 and 100% of the range (16 bit 65536 div.)

The operator can decide the analog output activation for the net weight value or gross weight.

Funciones principales

- 4 setpoints configurables normalmente abiertos o normalmente cerrados. Se puede decidir si el disparo de cada uno de los setpoints debe realizarse para el peso bruto, para el peso neto o para el peso vinculado al Pico o sólo para valores de peso positivos o para valores de peso negativos y positivos.
- Calibración desde teclado con acceso protegido mediante tabla contraseña o dispositivo hardware.
- Funciones de cero y tara semiautomáticas y tara determinada.
- Menú de consulta de parámetros metrológicos.
- Visualización temporal del peso en subdivisiones (1/10 e).
- Número decimales: 0 - 3.
- Función multi-range (multi - rango).
- Impresión desde contacto externo de los siguientes valores: peso bruto, peso neto, tara, tara determinada, pico, código de impresión de 5 cifras, fecha, hora, código ID (sólo si está presente la Opción memoria fiscal).

SALIDA SERIE RS 232 (COM1):

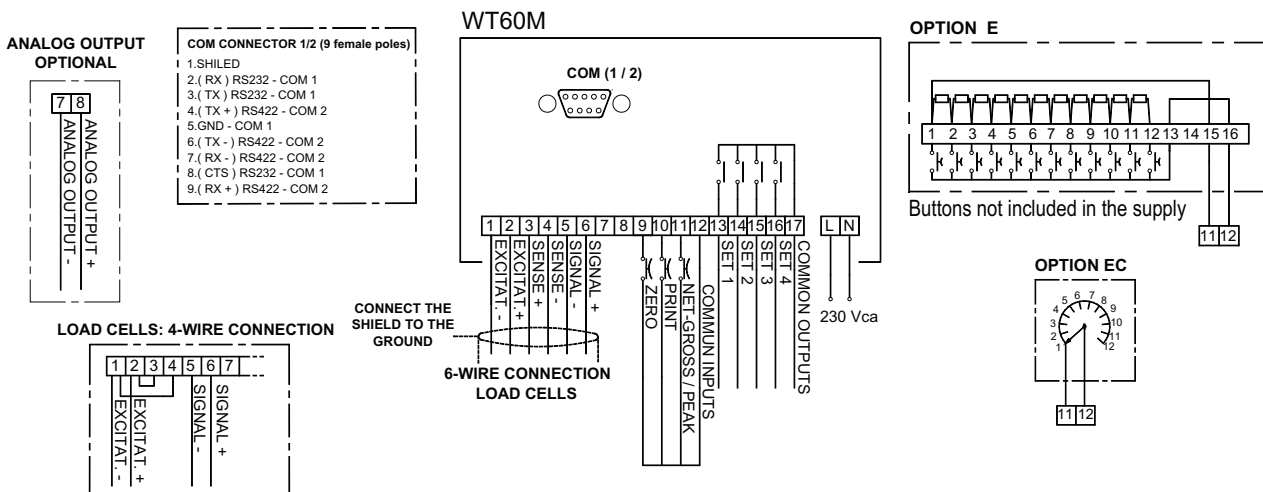
para conexión a PC (Protocolos de comunicación Laumas o ModBus RTU) / REPETIDOR (pág. 137-138) / IMPRESORA (pág. 136) / RD (registrador de datos en Compact Flash, pág. 135).

SALIDA SERIE RS 422 / 485 (COM2):

- para conexión en anillo hasta 32 instrumentos como máximo conectados a un único PC/PLC (Protocolos de comunicación Laumas o ModBus RTU o Profibus DP).
- para conexión a REPETIDOR (pág. 137-138).

SALIDA ANALÓGICA (16 bits - 65.536 divisiones):

Salida analógica con Fondo de escala configurable desde el teclado entre el 10 y el 100% del rango de medición (16 bits 65.536 div.) Funcionamiento configurable en peso neto o en peso bruto.



WT60 BASE

WT60 0-20 / 4-20 mA (16 bit) max. 300 Ohm
WT60 0-5 / 0-10 Vcc (16 bit) min. 10000 Ohm
WT60 +/- 0-10 / +/- 0-5 Vcc (16 bit) min.10000Ohm
WT60 LOAD
WT60 UNLOAD
WT60 3 / 6 / 14 PRODUCTS

WT60 BASE

WT60 0-20 / 4-20 mA (16 bit) max. 300 Ohm
WT60 0-5 / 0-10 Vcc (16 bit) min. 10000 Ohm
WT60 +/- 0-10 / +/- 0-5 Vcc (16 bit) min. 10000 Ohm
WT60 CARGA
WT60 DESCARGA
WT60 3 / 6 / 14 PRODUCTOS



Versión IP67



Versión IP66
acero inox
AISI 304

Weight indicator in DIN box for panel mounting. Dimensions: 72 x 144 x 170 mm (depth of embedding including serial cable wiring and terminal boards). Drilling template 67 x 139 mm. Five-key polycarbonate keyboard. Five-digit semialphanumeric display (20 mm h), 7 segment LED. IP54 front panel protection.

Mod. **WT60 6 PRODUCTS** includes a 8-output relay module (80 x 160 x height 60 mm) 115 Vac 2A.

Mod. **WT60 14 PRODUCTS** includes two 8-output relay modules (80x160 x h 60 mm, 80x120 x h 60 mm) 115 Vac 2A.

IP66 stainless steel box : 200 x 200 x 120mm (272mm with brackets). Four fixing holes Ø 10mm (centre distance 250x150).

IP67 box. Dimensions: 180 x 180 x 100mm. Four fixing holes Ø 4 mm (centre distance 163 x 163 mm).

Two Serial Outputs for connection to:

- PC/PLC by Laumas Protocol and ModBus RTU Protocol (RS232 or RS422/485) or Profibus DP (RS422-485), see converters at pag. 98-99.
- Remote display (RS232 or 422, see pages 137-138).
- Printer and/or RD data recorder (RS232; pages 135-136).

PASSWORD to protect the access to selected functions.

THEORETICAL CALIBRATION is performed via the keyboard by setting easy parameters.

READING THE LOAD CELLS VALUE expressed in mV.
CHECKING THE LOAD CELLS CONNECTION with safety function (drop-out relays).

Indicador de peso con caja en conformidad con las normas DIN para montaje en panel. Dimensiones: 72 x 144 x 170 mm (profundidad de empotrado incluidos el cableado serie y borneras). Plantilla de taladrado 67 x 139 mm. Teclado de 5 teclas en policarbonato. Display semialfanumérico de 5 dígitos de 20 mm y 7 segmentos. Grado de protección del panel frontal del instrumento IP54.

El mod. **WT60 6 PROD.** se suministra con un módulo de 8 relés (80 x 160 mm x h 60 mm), capacidad de los contactos 115 Vca 2A.

El mod. **WT60 14 PROD.** se suministra con 2 módulos de 8 relés (80x160x h60mm, 80x120x h60mm), capacidad contactos 115Vca 2A.

Versión en caja acero inox IP66: 200 x 200 x 120mm (272mm con estribos de fijación). Cuatro orificios de fijación Ø10 mm (distancia entre ejes orificios 250x150 mm).

Versión en caja IP67: Dimensiones: 180 x 180 x 100 mm. Cuatro orificios de fijación Ø 4 mm (distancia entre ejes orificios 163x163 mm).

Dos salidas serie independientes para la conexión a:

- PC/PLC mediante Protocolo Laumas y ModBus RTU (RS232 o RS422/485) o Profibus DP (RS422-485), ver convertidores en la pág. 98-99.
- Repetidor de peso (RS422 o RS232, pág. 137-138).
- Impresora y/o registrador de datos RD (RS232, pág. 135-136).

CONTRASEÑA para impedir acceso a las funciones seleccionadas.

CALIBRADO TEÓRICO desde el teclado mediante configuración de simples parámetros de calibración.

VISUALIZACIÓN DEL VALOR EN mV de las células de carga y **CONTROL DE LA INTEGRIDAD** de la conexión a las células con función de seguridad (desexcitación relé).

MAIN FEATURES

POWER SUPPLY and CONSUMPTION
 NUMBER OF LOAD CELLS IN PARALLEL
 LOAD CELL SUPPLY
 LINEARITY
 LINEARITY OF THE ANALOGIC OUTPUT
 THERMAL DRIFT
 THERMAL DRIFT OF THE ANALOGIC OUTPUT
 A/D CONVERTER
 INTERNAL DIVISIONS (DISPLAY)
 MEASURE RANGE
 DIGITAL FILTER / CONVERSION RATE
 DECIMALS / DISPLAY INCREMENTS
 LOGIC OUTPUTS (relays)
 LOGIC INPUTS
 SERIAL PORTS
 BAUD RATE
 HUMIDITY (condensate free)
 STORAGE TEMPERATURE
 WORKING TEMPERATURE



230 (115) VAC 50-60 Hz ; 10 VA
 max 8 (350 Ohm)
 5VDC / 120 mA
 < 0.01% Full Scale
 < 0.03% F.S.
 < 0.0003 % F.S./°C
 < 0.001 % F.S./°C
 24 bit
 +/- 99999 (20-100% Full Scale)
 +/-2 mV ; +/- 19.5 mV
 0.2 - 25 Hz ; 5 - 10 - 25 - 50 readings/sec.
 0 - 4 ; x 1 x 2 x 5 x 10 x 20 x 50 x 100
 115VAC / 30VDC ; 0.5A cad.
 N.3
 COM1 = Rs232 ; COM2 = Rs422/Rs485
 1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 28800,
 38400, 57600
 85 %
 - 20°C + 70°C
 - 10°C + 50°C

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

ALIMENTACIÓN Y POTENCIA ABSORBIDA
 N° CÉLULAS DE CARGA EN PARALELO
 ALIMENTACIÓN CÉLULAS DE CARGA
 LINEALIDAD
 LINEALIDAD ANALÓGICA
 DERIVA TÉRMICA
 DERIVA TÉRMICA ANALÓGICA
 CONVERTIDOR A/D
 DIVISIONES INTERNAS Y VISUALIZABLES
 RANGO DE MEDICIÓN
 FILTRO DIGITAL / LECTURAS POR SEG.
 N. DECIMALES / RESOLUCIÓN DE LECTURA
 SALIDAS LÓGICAS DE RELÉ
 ENTRADAS LÓGICAS
 PUERTOS SERIE
 VELOCIDAD DE TRANSMISIÓN
 HUMEDAD (no condensante)
 TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO
 TEMPERATURA DE TRABAJO

WT60 BASE / USCITA ANALOGICA

WEIGHT INDICATOR 4 output - 3 input INDICADOR DE PESO 4 salidas – 3 entradas

* WT60 BASE	Euro 370,00	
WT60 BASE 12F. (12 groups selection by 4 setpoint from external commutator / Selección 12 grupos de 4 set desde conmutador externo)	Euro 450,00	
WT60 0 - 20 mA (16 bit) max. 300 Ohm	Euro 450,00	
WT60 4 - 20 mA (16 bit) max. 300 Ohm	Euro 450,00	
WT60 0 - 5 VDC (16 bit) min. 10000 Ohm	Euro 450,00	
WT60 0 - 10 VDC (16 bit) min. 10000 Ohm	Euro 450,00	
WT60 +/- 0-10 VDC (16 bit) entrada +/- 15 mV	Euro 450,00	
WT60 +/- 0-5 VDC (16 bit) entrada +/- 15 mV	Euro 450,00	
OPTIONS ON REQUEST :	OPCIONES BAJO PEDIDO:	
- Analogic input 4-20mA	- Entrada analógica 4-20 mA	Euro 75,00
- IP66 stainless steel version	- Versión acero inox IP66	Euro 150,00
- IP66 stainless steel ATEX version  II 3D (zone 22)	- Versión acero inox IP66 ATEX  II 3D (zona 22)	Euro 190,00
- IP67 polycarbonate version	- Versión IP67 policarbonato	Euro 80,00
* - Power Supply 12 VDC	* - Alimentación 12 Vcc	Euro 30,00
- Power Supply 24 VDC	- Alimentación 24 Vcc	Euro 30,00
- Converters Profibus, RS422, USB, Ethernet (page 98) ..	- Convertidores Profibus, RS422, USB, etc. (pág. 98)	

Main functions

- 4 set-points configurable as normally open or normally closed. The operator can decide the setpoints activation for the net weight value, gross weight value, or according to the peak value, otherwise for positive weights or for positive and negative weights.
- Selection of hysteresis values for every set-point.
- Peak Holder visualization by closing the relative input contact (function not available on WT60 BASE 12F).
- Net/Gross function by keyboard or external contact (only by keyboard for WT60 BASE 12F).
- Print of the weight via keyboard or external contact with date and time.
- Auto zero function.

RS232 SERIAL OUTPUT (COM1) :

suitable for connection to PC (Communication Protocols : Laumas or ModBus RTU) / REMOTE DISPLAY (page 137-138) / PRINTER (page 136) / RD data recorder (page 135).

RS422 / 485 SERIAL OUTPUT (COM2) :

- suitable to connect max 32 indicators to a PC / PLC by the Communication Protocol (Laumas or ModBus RTU or Profibus DP) ; PC SUPERVISION SOFTWARE see page 125.
- for REMOTE DISPLAY connection (page 137-138).

ANALOG OUTPUT (16bit - 65.536 divisions):

Full scale settable by keyboard between 10 and 100% of the range (16 bit 65536 div.) The operator can decide the analog output activation for the net weight value or gross weight.

Funciones principales

- 4 setpoints configurables normalmente abiertos o normalmente cerrados. Se puede decidir si el disparo de cada uno de los setpoints debe realizarse para el peso bruto, para el peso neto o el peso vinculado al Pico, o sólo para valores de peso positivos o para valores de peso negativos y positivos.
- Programación del valor de histéresis para cada setpoint.
- Visualización del pico máximo alcanzado mediante el cierre del contacto de entrada correspondiente (no disponible en WT60 BASE 12F).
- Función neto/bruto desde teclado o desde contacto externo (solo desde teclado para WT60 BASE 12F)
- Impresión del peso desde el teclado o contacto externo con fecha y hora.
- Función Autocero al encendido.

SALIDA SERIE RS 232 (COM1):

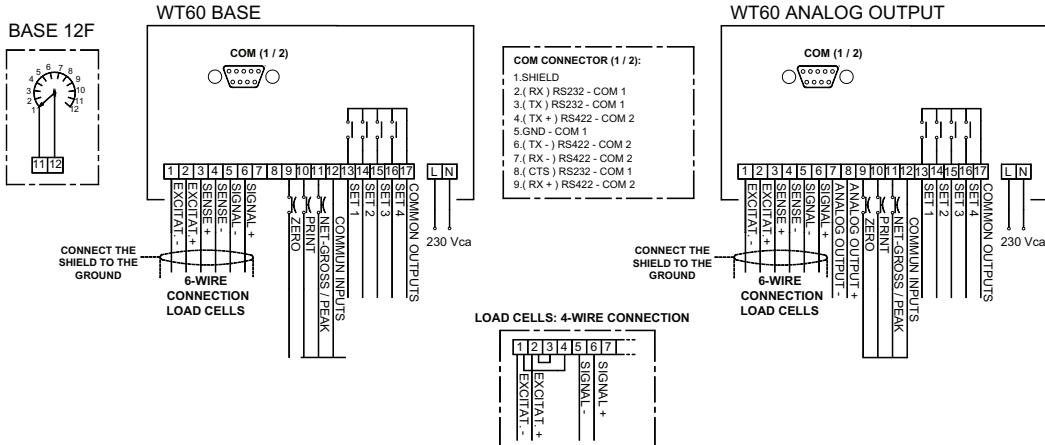
para conexión a PC (Protocolos de comunicación Laumas o ModBus RTU) / REPETIDOR (pág. 137-138) / IMPRESORA (pág. 136) / RD (registrador de datos en Compact Flash, pág. 135).

SALIDA SERIE RS 422 / 485 (COM2):

- para conexión en anillo hasta 32 instrumentos como máximo conectados a un único PC/PLC (Protocolos de comunicación Laumas o ModBus RTU o Profibus DP); Programa de SUPERVISIÓN en la pág. 125.
- para conexión a REPETIDOR (pág. 137-138).

SALIDA ANALÓGICA (16 bits - 65.536 divisiones):



Salida analógica con Fondo de escala configurable desde el teclado entre el 10 y el 100% del rango de medición (16 bits 65.536 div.) Funcionamiento configurable en peso neto o en peso bruto.



M
HOMOLOGABLE

LOADING MONOPRODUCT
DOSIFICACIÓN MONOPRODUCTO EN CARGA

WT60 CARICO

WT 60 LOAD 12 formulas	WT60 CARGA 12 fórmulas	Euro 480,00
OPTIONS ON REQUEST :		
- E: 12 formula selection from external contacts	- E: Selección de 12 fórmulas desde contactos externos	Euro 80,00
- EC: 12 formula selection from external commutator	- EC: Selección de 12 fórmulas desde conmutador ext.	Euro 50,00
- EC2: Selection 2 x 12 formulas from exter. commutator.	- EC2: Sel. 2 x12 fórm. desde conmutador (para 2 WT60)	Euro 100,00
- EC3: Selection 3 x 12 formulas from exter. commutator	- EC3: Sel. 3 x12 fórm. desde conmutador (para 3 WT60)	Euro 150,00
- ANALOG OUTPUT 16 bit (see page 111)	- SALIDA ANALÓGICA 16 bits (pág. 111)	Euro 80,00
- Power Supply 12 VDC (only without analog output)	- Alimentación 12 Vcc (sólo si no está la salida analóg.)	Euro 30,00
- Power Supply 24 VDC	- Alimentación 24 Vcc	Euro 30,00
(1) - IP66 stainless steel version	(1) - Versión acero inox IP66	Euro 150,00
(1) - IP66 stainless steel ATEX version  II 3D (zone 22)	(1) - Versión acero inox IP66 ATEX  II 3D (zona 22)	Euro 190,00
(1) - IP67 polycarbonate version	(1) - Versión IP67 policarbonato	Euro 80,00
- M approvable version (EC option included)	- Versión HOMOLOGABLE M (incluida opc. EC)	Euro 80,00
- Converters Profibus, RS422, USB, Ethernet (page 98) ..	- Convertidores Profibus, RS422, USB, Ethernet, radio (pág.98)	Euro 80,00

(1) without E / EC -2-3 options

(1) Opciones E / EC-2-3 no están disponibles

Main functions

- 12-formula memorization with Set and Slow values.
- Automatic fall calculation after every batching cycle.
- Sole tolerance value setting for all formulas.
- "Tapping" function : It is possible to select the slow-on and slow-off times.
- Total consumption memorization and consumption of each formula.
- Current batching can be interrupted via keyboard or external contact.
- On request, possibility of printing constants, formulas and consumption from keyboard. Automatic printing of batching data at the end of every cycle.
- It is possible to execute the autotara at the cycle start.
- In the event of a power failure during batching, the microprocessor resumes batching from the point of interruption.
- Auto zero function.
- Pause of the batching by the keyboard.
- Batching start via keyboard from 1 to 9999 cycles.

RS232 SERIAL OUTPUT (COM1) :

suitable for connection to PC (Communication Protocols : Laumas or ModBus RTU) / REMOTE DISPLAY (page 137-138) / PRINTER (page 136) / RD data recorder (page 135).

RS422 / 485 SERIAL OUTPUT (COM2) :

- suitable to connect max 32 indicators to a PC / PLC by the Communication Protocol (Laumas or ModBus RTU or Profibus DP) ; PC SUPERVISION SOFTWARE see page 125.
- for REMOTE DISPLAY connection (page 137-138).

Operation: By closing the start contact or by pressing the DOSA key the microprocessor starts the batching. The microprocessor verifies that the weight is lower than the programmed minimum weight, it executes the autotara (if enabled) and closes the Set and Slow (Lento) contacts. When the weight reaches the Set minus the Fall and minus the Slow (Lento), the Slow contact opens. Once it reaches the Set value minus the fall value the set contact opens. When the pause time has elapsed (999.9 sec.) it memorizes consumption and closes the cycle end contact. When the weight reaches the minimum weight (unloading phase) and after the safe emptying time is over (999.9 sec.) WT60 opens the cycle end contact. If more than one cycle has been programmed, the instrument continues automatically.

Funciones principales

- Memorización de 12 fórmulas diferentes con valor de Set y Lento.
- Cálculo automático del vuelo después de cada ciclo de dosificación.
- Configuración valor de tolerancia único para todas las fórmulas (posibilidad de efectuar el descarte en envases fuera de la tolerancia).
- Configuración de los tiempos de pausa y de trabajo para la función "goteo" a partir del valor de Lento.
- Cálculo del total consumido y del consumo repartido por fórmulas.
- Interrupción de la dosificación en curso desde el teclado o desde el contacto externo.
- Posibilidad de impresión desde el teclado de constantes, fórmulas, consumos. Impresión automática de los datos de dosificación con cada fin de ciclo.
- Posibilidad de efectuar la autotara al inicio ciclo.
- Posibilidad de reanudar el ciclo, después de un corte de electricidad, desde el punto en el que se interrumpió.
- Función Autocero al encendido.
- Pausa desde el teclado durante la dosificación.
- Inicio dosificación desde el teclado con configuración de ciclos de 1 a 9999.

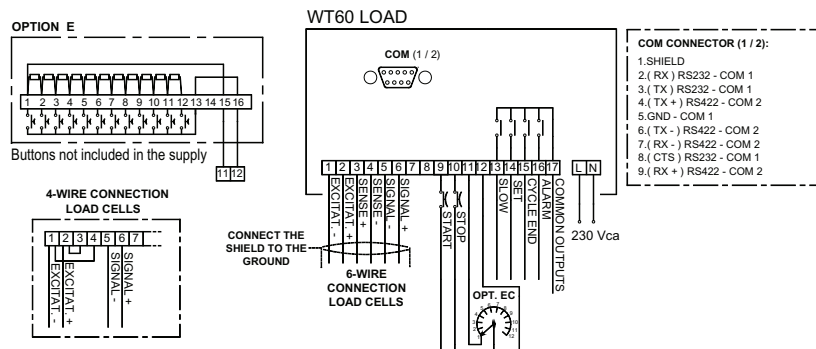
SALIDA SERIE RS 232 (COM1):

para conexión a PC (Protocolos de comunicación Laumas o ModBus RTU) / REPETIDOR (pág. 137-138) / IMPRESORA (pág. 136) / RD (registrador de datos en Compact Flash, pág. 135).

SALIDA SERIE RS 422 / 485 (COM2):

- para conexión en anillo hasta 32 instrumentos como máx conectados a un único PC / PLC (Protocolos de comunicación Laumas o ModBus RTU o Profibus DP). Programa de SUPERVISIÓN en pág. 125.
- para conexión a REPETIDOR (pág. 137-138).

Funcionamiento: El operador o la lógica externa inicia la dosificación pulsando la tecla DOSA o cerrando el contacto de inicio. El microprocesador comprueba que el peso sea inferior al peso mínimo, ejecuta la autotara (si ha sido prevista) después cierra los contactos de Lento y Set. Alcanzado el valor de Set menos el Vuelo, menos el Lento abre el contacto de Lento. Alcanzado el valor de Set menos el vuelo abre el Set y transcurrido el tiempo de pausa (999,9 seg.) memoriza el consumo y cierra el fin de ciclo enviando los datos de dosificación para la impresión (si ha sido previsto). El WT60 espera que se alcance el mín. peso (descarga) y transcurrido el lapso de vaciado seguro (999,9 seg.) vuelve a abrir el contacto de fin de ciclo, preparándose para recibir un nuevo inicio o reanunciando en el caso de que hayan sido programados más ciclos.



WT60 SCARICO

UNLOADING MONOPRODUCT

DOSIFICACIÓN MONOPRODUCTO EN DESCARGA



HOMOLOGABLE

WT60 UNLOAD 12 formulas	WT60 DESCARGA 12 fórmulas	Euro 480,00
OPTIONS ON REQUEST :	OPCIONES BAJO PEDIDO:	
- E: 12 formula selection from external contacts	- E: Selección de 12 fórmulas desde contactos externos	Euro 80,00
- EC: 12 formula selection from external commutator	- EC: Selección de 12 fórmulas desde conmutador ext.	Euro 50,00
- EC2: Selection 2 x 12 formulas from exter. commutator	- EC2: Sel. 2 x12 fórm. desde conmutador (para 2 WT60)	Euro 100,00
- EC3: Selection 3 x 12 formulas from exter. commutator	- EC3: Sel. 3 x12 fórm. desde conmutador (para 3 WT60)	Euro 150,00
- ANALOG OUTPUT 16 bit (see page 111)	- SALIDA ANALÓGICA 16 bits (pág. 111)	Euro 80,00
- Power Supply 12 VDC (only without analog output)	- Alimentación 12 Vcc (sólo si no está la salida analóg.)	Euro 30,00
- Power Supply 24 VDC	- Alimentación 24 Vcc	Euro 30,00
(1) - IP66 stainless steel version (1)	- Versión acero inox IP66 (1)	Euro 150,00
(1) - IP66 stainless steel ATEX version II 3D (zone 22) (1)	- Versión acero inox IP66 ATEX II 3D (zona 22) (1)	Euro 190,00
(1) - IP67 polycarbonate version (1)	- Versión IP67 policarbonato (1)	Euro 80,00
- approvable version (EC option included)	- Versión HOMOLOGABLE (incluida opc. EC)	Euro 80,00
- Converters Profibus, RS422, USB, Ethernet (page 98)	- Convertidores Profibus, RS422, USB, Ethernet, radio (pág.98)	

(1) Without E / EC -2-3 options

(1) Opciones E / EC-2-3 no están disponibles

Main functions

- 12-formula memorization with Set value.
- Setting of a only Slow value for all formulas.
- Automatic fall calculation after every batching cycle.
- Sole tolerance value setting for all formulas.
- "Tapping" function : It is possible to select the slow-on and slow-off times.
- Total consumption memorization and consumption of each formula.
- Current batching can be interrupted via keyboard or external contact.
- On request, possibility of printing constants, formulas and consumption from keyboard. Automatic printing of batching data at the end of every cycle.
- Automatic loading is possible according to minimum and max weight values.
- In the event of a power failure during batching, the microprocessor resumes batching from the point of interruption.
- Auto zero function.
- Pause of the batching by the keyboard.
- Batching start via keyboard from 1 to 9999 cycles.
- "Big-bag unloading" function.

RS232 SERIAL OUTPUT (COM1) :

suitable for connection to PC (Communication Protocols : Laumas or ModBus RTU) / REMOTE DISPLAY (page 137-138) / PRINTER (page 136) / RD data recorder (page 135).

RS422 / 485 SERIAL OUTPUT (COM2) :

- suitable to connect max 32 indicators to a PC / PLC by the Communication Protocol (Laumas or ModBus RTU or Profibus DP); PC SUPERVISION SOFTWARE see page 125.
- for REMOTE DISPLAY connection (page 137-138).

Operation: By closing the start contact or by pressing the DOSA key the microprocessor starts the batching. The microprocessor verifies that the weight is higher than the quantity to unload, it executes the autotare (if enabled) and closes the set and Slow (Lento) contacts and displays the weight increase. When the weight reaches the Set minus the Fall and minus the Slow (Lento), the Slow contact opens. Once it reaches the set value minus the fall value the set contact opens. When the pause time has elapsed (999.9 sec.) it displays the weight in the container, memorises consumption, and sets to standby for a new start command.

Funciones principales

- Memorización de 12 fórmulas diferentes con valor de set.
- Configuración de un único valor de Lento para todas las fórmulas.
- Cálculo automático del vuelo después de cada ciclo de dosificac.
- Configuración valor de tolerancia único para todas las fórmulas (posibilidad de efectuar el descarte en la cantidad extraída fuera de la tolerancia).
- Configuración de los tiempos de pausa y de trabajo para la función "goteo" a partir del valor de Lento.
- Cálculo del total consumido y del consumo repartido por fórmulas.
- Interrupción de la dosificación en curso desde el teclado o desde el contacto externo.
- Posibilidad de impresión desde el teclado de constantes, fórmulas, consumos. Impresión automática de los datos de dosificación con cada fin de ciclo.
- Posibilidad de efectuar la carga automática incluida en los valores de mínimo y máximo peso.
- Posibilidad de reanudar el ciclo, después de un corte de electricidad, desde el punto en el que se interrumpió.
- Función Autocero al encendido.
- Pausa desde el teclado durante la dosificación.
- Inicio dosificación desde el teclado con configuración de ciclos de 1 a 9999.
- Función de descarga "big bag" (sacos grandes).

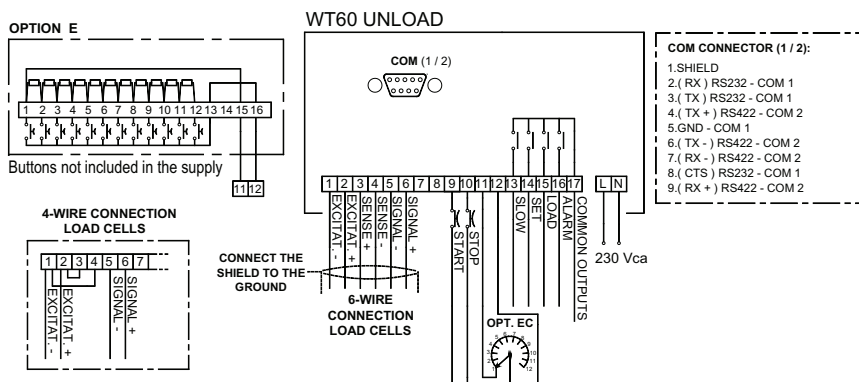
SALIDA SERIE RS 232 (COM1):

para conexión a PC (Protocolos de comunicación Laumas o ModBus RTU) / REPETIDOR (pág. 137-138) / IMPRESORA (pág. 136) / RD (registrador de datos en Compact Flash, pág. 135).

SALIDA SERIE RS 422 / 485 (COM2):

- para conexión en anillo hasta 32 instrumentos como máximo conectados a un único PCI/PLC (Protocolos de comunic. Laumas o ModBus RTU o Profibus DP). Programa de SUPERVISIÓN en pág. 125.
- para conexión a REPETIDOR (pág. 137-138).






Funcionamiento: El operador o la lógica externa inicia la dosificación pulsando la tecla DOSA o cerrando el contacto de inicio. el microprocesador comprueba que el peso presente sea superior a la cantidad a extraer, ejecuta la autotara después cierra el contacto de Lento y Set y visualiza en incremento el producto extraído. Alcanzado el valor de Set menos el Vuelo, menos el Lento abre el contacto de Lento. Alcanzado el valor de Set menos el valor de Vuelo abre el Set y, transcurrido el tiempo de pausa (999.9 seg.), vuelve a visualizar el peso presente en el contenedor, memoriza el consumo, preparándose para recibir un nuevo inicio o volviendo a arrancar en el caso de que se hayan programado más ciclos.





BATCHING 3/6/14 PRODUCTS
DOSIFICACIÓN 3/6/14 PRODUCTOS

WT60 3-6-14 PRODOTTI

* WT60 3 PRODUCTS 12 formulas.....	* WT60 3 PRODUCTOS 12 fórmulas	Euro 500,00
WT60 6 PRODUCTS 12 formulas.....	WT60 6 PRODUCTOS 12 fórmulas	Euro 630,00
WT60 14 PRODUCTS 12 formulas.....	WT60 14 PRODUCTOS ... 12 fórmulas	Euro 780,00
OPTIONS ON REQUEST :		
- E: 12 formula selection from external contacts	- E: Selección de 12 fórmulas desde contactos externos	Euro 80,00
- EC: 12 formula selection from external commutator	- EC: Selección de 12 fórmulas desde conmutador ext.	Euro 50,00
- EC2: Selection 2 x 12 formulas from exter. commutator	- EC2: Sel. 2 x12 fórm. desde conmutador (para 2 WT60)	Euro 100,00
- EC3: Selection 3 x 12 formulas from exter. commutator	- EC3: Sel. 3 x12 fórm. desde conmutador (para 3 WT60)	Euro 150,00
- ANALOG OUTPUT 16 bit (see page 111).....	- SALIDA ANALÓGICA 16 bits (pág. 111)	Euro 80,00
* - Power Supply 12 VDC (only without analog output)	* - Alimentación 12 Vcc (sólo si no está la salida analóg.).....	Euro 30,00
* - Power Supply 24 VDC	* - Alimentación 24 Vcc	Euro 30,00
★(1) - IP66 stainless steel version	★(1) - Versión acero inox IP66	Euro 150,00
★(1) - IP66 stainless steel ATEX version  II 3D (zone 22)	★(1) - Versión acero inox IP66 ATEX  II 3D (zona 22).....	Euro 190,00
★(1) - IP67 polycarbonate version	★(1) - Versión IP67 policarbonato	Euro 80,00
-  approvable version (EC option included).....	- Versión  HOMOLOGABLE  (incluida opc. EC).....	Euro 80,00
- Converters Profibus, RS422, USB, Ethernet (page 98)	- Convertidores Profibus, RS422, USB, Ethernet, radio (pág.98)	

(1) Without E / EC -2-3 options

(1) Opciones E / EC-2-3 no están disponibles

Main functions

- 12-formula memorization.
- Batching start via keyboard: it is possible to program from 1 to 9999 cycles.
- Automatic fall for each product.
- "Tapping" function: It is possible to select the slow-on and slow-off times.
- Net weight batching for each product.
- 6 PRODUCTS model is equipped with Slow (Lento) contact.
- Option to execute the autotare on the first product.
- Consumption memorization (Total and for each product).
- Current batching can be interrupted via keyboard.
- On request, possibility of printing of the constants, formulas and consumption via keyboard.
- On request, possibility of automatic printing of batching data.
- In the event of a power failure during batching, the microprocessor resumes batching from the point of interruption.
- Setting of a Tolerance value for all the products.
- Auto zero function.
- Pause of the batching by the keyboard.

RS232 SERIAL OUTPUT (COM1) :

suitable for connection to PC (Communication Protocols : Laumas or ModBus RTU) / REMOTE DISPLAY (page 137-138) / PRINTER (page 136) / RD data recorder (page 135).

RS422 / 485 SERIAL OUTPUT (COM2) :

- suitable to connect max 32 indicators to a PC / PLC by the Communication Protocol (Laumas or ModBus RTU or Profibus DP) ; PC SUPERVISION SOFTWARE see page 125.
- for REMOTE DISPLAY connection (page 137-138).

Operation:

By closing the Start contact or pressing the DOSA key the microprocessor starts batching and verifies that the approval contact is closed and the weight is lower than the minimum weight. It then executes the autotare, closes the contact of first product in the formula. If the slow value is set, when this value is reached, the product contact is opened and closed according to the programmed work and pause times ("tapping"). For WT60 6 products, Slow contact will be closed. Once the programmed value minus the fall value is reached, the microprocessor opens the product contact and when the pause time has elapsed (999.9 sec.) it memorizes consumption, executes the autotare and closes the contact of the next product, and so on through to the last product. Then the microprocessor closes the cycle end contact, which is reopened when the minimum weight is reached and after the safe emptying time has elapsed (999.9 sec.). If more than one cycle has been programmed via the keyboard, batching starts again as soon as the approval contact is closed, or when the operator repeats the start command.

Funciones principales

- Memorización de 12 fórmulas diferentes.
- Inicio dosificación desde el teclado con configuración de ciclos de 1 a 9999.
- Cálculo automático del valor de vuelo de cada producto.
- Configuración de los tiempos de pausa y trabajo para la función de "goteo" a partir del valor de lento programado.
- Dosificación en peso neto para cada producto.
- **En la versión de 6 PRODUCTOS: disponible contacto de Lento.**
- Posibilidad de efectuar la autotara en el primer producto.
- Memorización del consumo total y para cada producto.
- Posibilidad de interrumpir la dosificación en curso desde el teclado.
- Posibilidad de impresión desde el teclado de constantes, fórmulas, consumos.
- Posibilidad de impresión automática de los datos de dosificación a fin de ciclo.
- Posibilidad de reanudar el ciclo, después de un corte de electricidad, desde el punto en el que se interrumpió.
- Configuración de un valor de tolerancia único para todos los productos.
- Función Autocero al encendido.
- Pausa desde el teclado durante la dosificación.

SALIDA SERIE RS 232 (COM1):

para conexión a PC (Protocolos de comunicación Laumas o ModBus RTU) / REPETIDOR (pág. 137-138) / IMPRESORA (pág. 136) / RD (registrador de datos en Compact Flash, pág. 135).

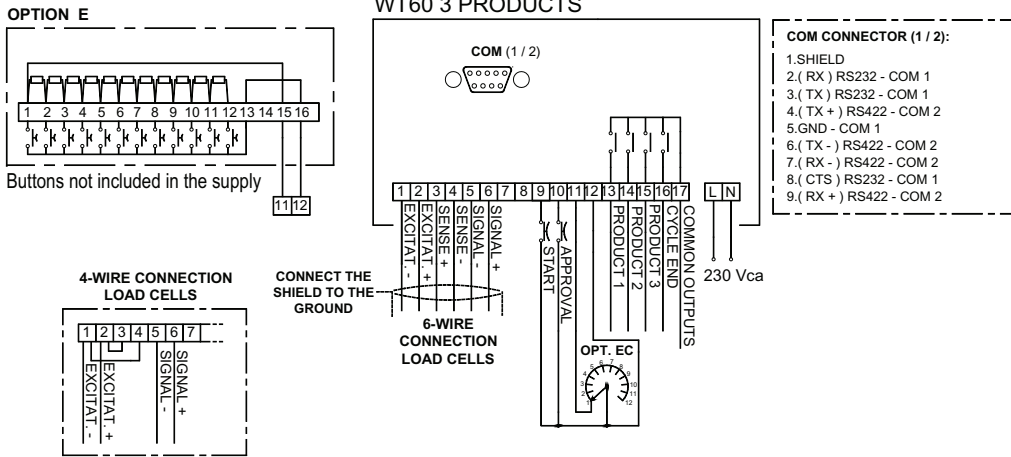
SALIDA SERIE RS 422 / 485 (COM2):

- para conexión en anillo hasta 32 instrumentos como máximo conectados a un único PC/PLC (Protocolos de comunicación Laumas o ModBus RTU o Profibus DP); Programa de SUPERVISIÓN en la pág. 125.
- para conexión a REPETIDOR (pág. 137-138).

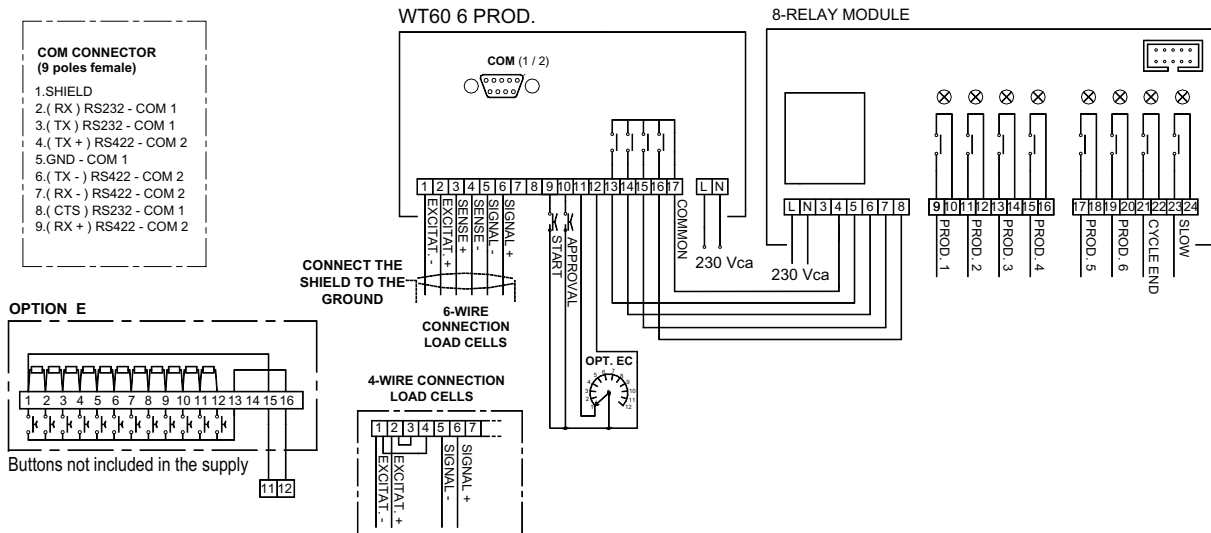
Funcionamiento:

El operador o la lógica externa inicia la dosificación pulsando la tecla DOSA o cerrando el contacto de inicio; el microprocesador comprueba que esté cerrado el contacto de habilitación y que el peso sea inferior al peso mínimo, ejecuta la autotara después cierra el contacto del primer producto en fórmula. Si ha sido programado el valor de lento, alcanzado este valor el contacto del producto se abrirá y se cerrará con los tiempos de pausa y trabajo (goteo); en la versión de 6 productos se cierra el contacto de Lento. Alcanzado el valor configurado en la fórmula menos el programado como vuelo, el microprocesador abre el contacto del producto y transcurrido el tiempo de pausa (999,9 seg.) memoriza el consumo y cierra el contacto del producto siguiente visualizando el peso neto y así hasta el último producto. El microprocesador cierra después el contacto de fin de ciclo que se reabrirá al alcanzarse el mínimo peso y después de que ha transcurrido el lapso de vaciado seguro (999,9 seg.). En el caso que se hayan programado varios ciclos desde el teclado, la dosificación reiniciará después del cierre del contacto de habilitación o será el operador quien efectúe un nuevo inicio.

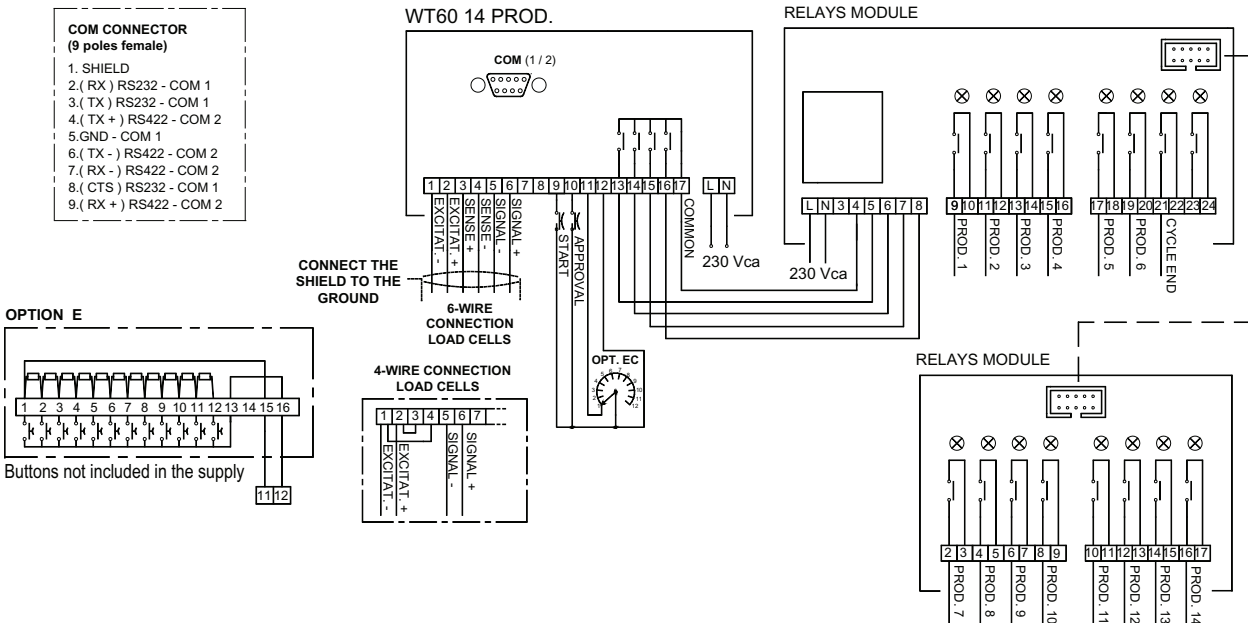
WT60 3 PRODUCTOS



WT60 6 PRODUCTOS



WT60 14 PRODUCTOS





WEIGHING AND BATCHING SYSTEMS
SISTEMAS DE PESAJE Y DOSIFICACIÓN

WL60

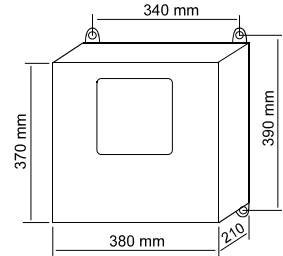
WL60	BASE	WL60	BASE
WL60	LOAD	WL60	CARGA
WL60	UNLOAD	WL60	DESCARGA
WL60	3 - 6 - 14 - 19 - 27 PRODUCTS	WL60	3 - 6 - 14 - 19 - 27 PRODUCTOS

SOFTWARE PARA LA SUPERVISIÓN DESDE PC (Pág. 125)

BAJO PEDIDO, PROGRAMAS PERSONALIZADOS



Versión IP66 en caja inox AISI 304



WL60 systems are composed of :

Weight indicator in DIN box for panel mounting. Dimensions: 72 x 144 x 170mm (depth of embedding including serial cable wiring and terminal boards). Drilling template 67 x 139mm. Eight-digit semialphanumeric display (14 mm high), 7 segment LED. 16-key membrane keyboard. IP54 front panel protection. Real time clock.

Mod. **WL60 6 PRODUCTS** includes a 8-output relay module (80 x 160 x height 60 mm) 115 Vac 2A.

Mod. **WL60 14 PRODUCTS** includes two 8-output relay modules (80x160 x h 60 mm, 80x120 x h 60 mm) 115Vac 2A.

Mod. **WL60 19 - 27 PRODUCTS** includes two or three 8-output relay modules (93 x 126 x h 60 mm). Power supply 24Vdc 8W, contacts 115 Vac 0.5A.

IP66 version - AISI 304 stainless steel box:

Dimensions: 380 x 370 x 210 mm. External surface suitable for mounting buttons: 330 x 120 mm. Interior suitable for mounting an instrument as required: 300 x 200 mm.

Two Serial Outputs for connection to:

- PC/PLC by Laumas Protocol and ModBus RTU Protocol (RS232 or RS422/485) or Profibus DP (RS422-485), see converters at pag. 98-99.
- Remote display (rs232 or 422, see pages 137-138).
- Printer and/or RD data recorder (rs232; pages 135-136).

PASSWORD to protect the access to selected functions.

THEORETICAL CALIBRATION is performed via the keyboard by setting easy parameters.

READING THE LOAD CELLS VALUE expressed in mV. **CHECKING THE LOAD CELLS CONNECTION** with safety function (drop-out relays).

Los sistemas WL60 están compuestos por :

Indicador de peso con caja en conformidad con las normas DIN para montaje en panel. Dimensiones: 72 x 144 x 170 mm (profundidad de empotrado incluidos el cableado serie y borneras). Plantilla de taladrado 67 x 139 mm. Display semialfanumérico de 8 dígitos de 14 mm y 7 segmentos. Teclado de membrana de 16 teclas con zumbador acústico. Grado de protección del panel frontal IP54. Reloj calendario en tarjeta madre con batería tampón.

El modelo **WL60 6 PRODUCTOS** se suministra con un módulo de 8 relés (80 x 160 mm x h 60 mm), capacidad de los contactos 115 Vca 2A.

El modelo **WL60 14 PRODUCTOS** se suministra con dos módulos de 8 relés (80 x 160 x h 60 mm, 80 x 120 x h 60 mm), capacidad de los contactos 115 Vca 2A.

El modelo **WL60 19-27 PRODUCTOS** se suministra con dos o tres módulos de 8 relés (93 x 126 x h 60 mm), alimentación 24 Vcc 8W 115 Vca 0,5A

Versión IP66 en caja de acero INOX AISI 304 :

380 x 370 x 210 mm. Espacio exterior útil para teclas: 330x120 mm. Espacio interior útil para montaje de vuestro instrumento: 300x200 mm.

Dos salidas serie independientes para la conexión a:

- PC/PLC mediante Protocolo Laumas y ModBus R.T.U. (RS232 o RS422/485) o Profibus DP (RS422-485), ver convertidores en la pág. 98-99.
- Repetidor de peso (RS422 o RS232, ver pág. 137-138).
- Impresora y/o registrador de datos RD (RS232, pág. 135-136).

CONTRASEÑA para impedir el acceso a las funciones seleccionadas.

CALIBRADO TEÓRICO desde el teclado mediante configuración de simples parámetros de calibración.

VISUALIZACIÓN DEL VALOR EN mV de las células de carga y **CONTROL DE LA INTEGRIDAD** de la conexión a las células con función de seguridad (desexcitación relé).

MAIN FEATURES		CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES	
POWER SUPPLY and CONSUMPTION	230 (115) VAC 50-60 Hz ; 15 VA	ALIMENTACIÓN Y POTENCIA ABSORBIDA	
NUMBER OF LOAD CELLS IN PARALLEL	max 8 (350 Ohm)	Nº CÉLULAS DE CARGA EN PARALELO	
LOAD CELL SUPPLY	5VDC / 120 mA	ALIMENTACIÓN CÉLULAS DE CARGA	
LINEARITY	< 0.01% F.S.	LINEALIDAD	
LINEARITY OF THE ANALOGIC OUTPUT	< 0.03% F.S.	LINEALIDAD ANALÓGICA	
THERMAL DRIFT	< 0.0003 % F.S./°C	DERIVA TÉRMICA	
THERMAL DRIFT OF THE ANALOGIC OUTPUT	< 0.001 % F.S./°C	DERIVA TÉRMICA ANALÓGICA	
A/D CONVERTER	24 bit	CONVERTIDOR A/D	
INTERNAL DIVISIONS (DISPLAY)	* +/- 99999 (tra il 20% e il 100% del F.S. celle)	DIVISIONES INTERNAS Y VISUALIZABLES	
MEASURE RANGE	+/-2 mV ; +/- 19.5 mV	RANGO DE MEDICIÓN	
DIGITAL FILTER / CONVERSION RATE	0.2 - 25 Hz ; 5 - 10 - 25 - 50 readings/sec.	FILTRO DIGITAL / LECTURAS POR SEG.	
DECIMALS / DISPLAY INCREMENTS	0 - 4 ; x 1 x 2 x 5 x 10 x 20 x 50 x 100	N. DECIMALES / RESOLUCIÓN DE LECTURA	
LOGIC OUTPUTS (relays)	115VAC / 30VDC ; 0.5A cad.	SALIDAS LÓGICAS DE RELÉ	
LOGIC INPUTS	N.8	ENTRADAS LÓGICAS	
SERIAL PORTS	COM1 = Rs232 ; COM2 = Rs422/Rs485	PUERTOS SERIE	
BAUD RATE	1200,2400,4800,9600,14400,19200,28800,38400,57600,115200	VELOCIDAD DE TRANSMISIÓN	
HUMIDITY (condensate free)	85 %	HUMEDAD (no condensante)	
STORAGE TEMPERATURE	- 20°C + 70°C	TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO	
WORKING TEMPERATURE	- 10°C + 50°C	TEMPERATURA DE TRABAJO	

* WL60 BASE : 600000 internal divisions; - 99000 to + 999999 displaying range (WL60 BASE : 600000 divisiones internas; - 99000 + 999999 rango visualizable)

WL60 BASE

WEIGHT INDICATOR 6 output - 5 input INDICADOR DE PESO 6 salidas – 5 entradas

WL60 BASE	WL60 BASE	Euro 585,00
OPTIONS ON REQUEST :	OPCIONES BAJO PEDIDO :	
- IP66 version (AISI 304 steel).....	- Versión hermética IP66 (acero INOX AISI 304)	Euro 700,00
- IP66 ATEX version  II 3D (zone 22)	- Versión hermética IP66 ATEX  II 3D (zone 22)	Euro 800,00
- Analog output 0-5Vdc/0-10Vdc/0-20mA/4-20mA (16bit)	- Salida analógica 0-5 Vcc/0-10Vcc/0-20mA/4-20mA	Euro 100,00
- Power Supply 12 VDC.....	- Alimentación 12 Vcc.....	Euro 50,00
- Converters Profibus, RS422, USB, Ethernet (page 98).....	- Convertidores Profibus, RS422, USB, etc.. (pág. 98)	

Main functions

- 6 set-points configurable as normally open or normally closed. The operator can decide the setpoints activation for the net weight value, gross weight value, or according to the peak value, otherwise for positive weights or for positive and negative weights.
- Selection of hysteresis values for every set-point.
- Peak Holder visualization by closing the relative input contact.
- Print of the weight via keyboard or external contact with date and time.
- From external contact: zero-setting, net, gross, peak, print.
- Auto zero function.

RS232 SERIAL OUTPUT (COM1) :

suitable for connection to PC (Communication Protocols : Laumas or ModBus RTU) / REMOTE DISPLAY (page 137-138) / PRINTER (page 136) / RD data recorder (page 135).

RS422 / 485 SERIAL OUTPUT (COM2) :

- suitable to connect max 32 indicators to a PC / PLC by the Communication Protocol (Laumas or ModBus RTU or Profibus DP) ; PC SUPERVISION SOFTWARE see page 125.
- for REMOTE DISPLAY connection (page 137-138).

ANALOG OUTPUT (16bit - 65536 divisions):

Analog output : 10 to 100 % on full scale.

Settable by keyboard.

4-20 mA or 0-20 mA maximum load 300 Ohm.

0-5 VDC or 0-10 VDC minimum load 10000 Ohm.

The operator can decide the analog output activation for the net weight value or gross weight.

Operation: When the weight reaches the set-point value, the condition of the relay changes. When the weight falls below the set-point value minus the hysteresis value, the relay changes again. Manual batching can be performed by means of the NET and GROSS keys or relative inputs. The NET key can be used to display the net weight. The GROSS key can be used to display the gross weight present on the scale.

Funciones principales

- 6 setpoints configurables normalmente abiertos o normalmente cerrados. Se puede decidir si el disparo de cada uno de los setpoints debe realizarse para el peso bruto, para el peso neto o el peso vinculado al Pico, o sólo para valores de peso positivos o para valores de peso negativos y positivos.
- Programación del valor de histéresis para cada setpoint.
- Visualización del pico máximo alcanzado mediante el cierre del contacto de entrada correspondiente.
- Posibilidad de impresión del peso desde el teclado o contacto externo con fecha y hora.
- Gestión desde contactos externos de la puesta a cero, neto, bruto, pico e impresión.
- Función Autocero al encendido.

SALIDA SERIE RS 232 (COM1):

para conexión a PC (Protocolos de comunicación Laumas o ModBus RTU) / REPETIDOR (pág. 137-138) / IMPRESORA (pág. 136) / RD (registrador de datos en Compact Flash, pág. 135).

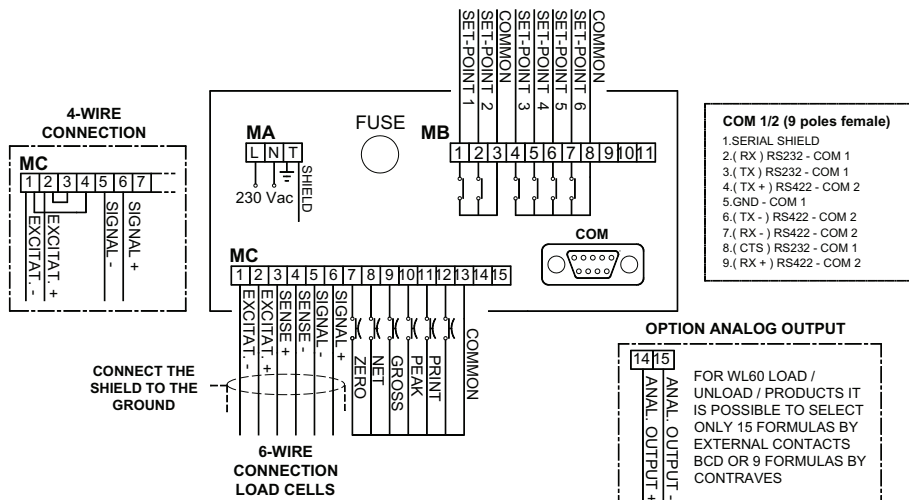
SALIDA SERIE RS 422 / 485 (COM2):

- para conexión en anillo hasta 32 instrumentos como máximo conectados a un único PC/PLC (Protocolos de comunicación Laumas o ModBus RTU o Profibus DP); Programa de SUPERVISIÓN en la pág. 125.
- para conexión a REPETIDOR (pág. 137-138).

SALIDA ANALÓGICA (16 bits - 65.536 divisiones):


La salida analógica es posible para cualquier valor de medición comprendido entre 10% y el fondo de escala y se puede configurar desde el teclado. Salida 4-20 mA ó 0-20 mA: carga máx. 300 Ohm. Salida 0-5 Vcc ó 0-10 Vcc: carga mínima de 10.000 Ohm. Funcionamiento configurable en peso neto o en peso bruto.

Funcionamiento : cuando el peso alcanza o supera el valor de setpoint, el relé cambia de estado. Cuando el peso vuelve a ponerse por debajo del valor de setpoint menos el eventual valor de histéresis programado, el relé cambia de estado nuevamente. Se pueden efectuar dosificaciones manuales utilizando las teclas NET y GROSS o usando las entradas Neto y Bruto, mediante la tecla NET se visualiza el peso neto del producto durante la dosificación, mediante Gross se visualiza el peso bruto presente en el sistema.



LOADING MONOPRODUCT
DOSIFICACIÓN MONOPRODUCTO EN CARGA

WL60 CARICO

WL60 LOAD 50 formulas	WL60 CARGA 50 fórmulas	Euro 585,00
OPTIONS ON REQUEST :		
- IP66 version (AISI 304 steel).....	- Versión hermética IP66 (acero INOX AISI 304)	Euro 700,00
- IP66 ATEX version  II 3D (zone 22)	- Versión hermética IP66 ATEX  II 3D (zone 22)	Euro 800,00
- Analog output 0-5Vdc/0-10Vdc/0-20mA/4-20mA (16bit)	- Salida analógica 0-5 Vcc/0-10Vcc/0-20mA/4-20mA	Euro 100,00
- BCD contraves for 9-formulas selection	- Selección de 9 fórmulas desde contraves BCD	Euro 35,00
- BCD contr. for 39-for. (only without analog output)	- Selecc. 39 fórm. contra. BCD (si no presente salida analóg.)	Euro 50,00
- Power Supply 12 VDC.	- Alimentación 12 Vcc	Euro 50,00
- Converters Profibus, RS422, USB, Ethernet (page 98)	- Convertidores Profibus, RS422, USB, etc.. (pág. 98)	

Main functions

- Memorization of 50 different formulas with SET and PRESET.
- Automatic fall calculation after one or more batching cycles.
- Tolerance value setting for each formula.
- "Tapping" function: It is possible to select the slow-on and slow-off times.
- Autotare function after one or more batching cycles.
- It is possible to utilize the Tolerance and Total contacts as signals of maximum and minimum weight.
- Batching start from external contact for only one cycle.
- Batching start via keyboard: it is possible to program the desired batching cycles (max. 9999).
- Calculation of total consumption and consumption of each formula.
- The following values can be printed via the keyboard: constants, formulas, consumption. Automatic printout of batching data.
- In the event of a power failure during batching, the microprocessor can resume batching from the point of interruption.
- Pause of the batching by the keyboard.

RS232 SERIAL OUTPUT (COM1) :

suitable for connection to PC (Communication Protocols : Laumas or ModBus RTU) / REMOTE DISPLAY (page 137-138) / PRINTER (page 136) / RD data recorder (page 135).

RS422 / 485 SERIAL OUTPUT (COM2) :

- suitable to connect max 32 indicators to a PC / PLC by the Communication Protocol (Laumas or ModBus RTU or Profibus DP) ; PC SUPERVISION SOFTWARE see page 125.
- for REMOTE DISPLAY connection (page 137-138).

Operation: By closing the Start contact or by pressing the Start key, the microprocessor starts the batching and verifies that the weight is lower than the minimum programmed weight and executes the autotare (if enabled). After the delay tare time has elapsed (max 9,9 sec.) it closes the set and preset contacts. When the weight has reached the preset value the relative contact is opened, once it has reached the set value minus the fall value the set contact is opened and after the waiting time (max 999,9 sec.) it memorizes the consumption value and closes the cycle end contact, sending the batching data to the printer. When the weight has reached the minimum weight (unloading phase) and after the safe emptying time has elapsed (max 999,9 sec.) the WL60 opens the cycle end contact. If more than one cycle has been programmed, the instrument will continue automatically.

Funciones principales

- Memorización de 50 fórmulas diferentes con valor de set y preset.
- Cálculo automático del vuelo después de uno o varios ciclos de dosificación.
- Configuración de un valor de tolerancia específico para cada fórmula.
- Configuración de los tiempos de pausa y trabajo para la función de "goteo" a partir del valor de lento programado.
- Posibilidad de efectuar la autotara después de uno o varios ciclos de dosificación.
- Posibilidad de utilizar los contactos de Tolerancia y Totales como señales de mínimo y máximo peso.
- Inicio dosificación desde contacto externo para un solo ciclo.
- Inicio dosificación desde el teclado con configuración de los ciclos (máx. 9999).
- Cálculo del total consumido y del consumo repartido por fórmulas.
- Impresión automática de los datos de dosificación con cada fin de ciclo e impresión desde el teclado de las constantes, fórmulas y consumos.
- Posibilidad de reanudar automáticamente la dosificación, después de un corte de electricidad, desde el punto en el que se interrumpió.
- Pausa desde el teclado durante la dosificación.

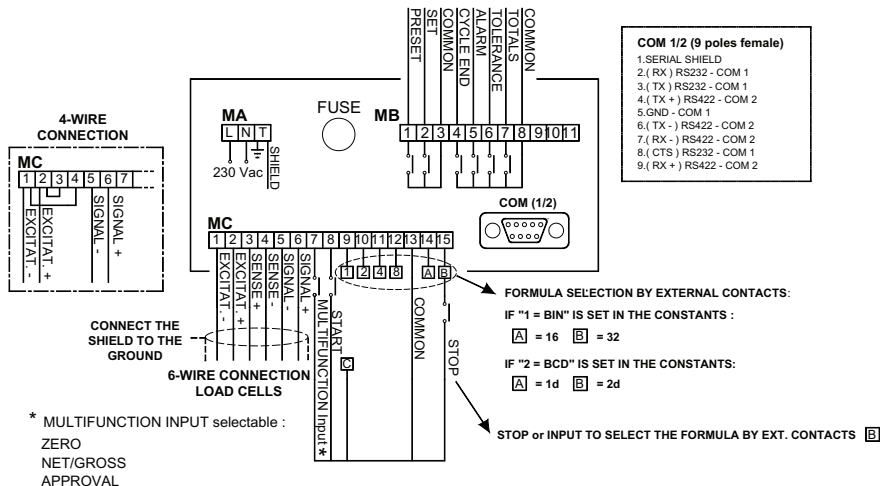
SALIDA SERIE RS 232 (COM1):

para conexión a PC (Protocolos de comunicación Laumas o ModBus RTU) / REPETIDOR (pág. 137-138) / IMPRESORA (pág. 136) / RD (registrador de datos en Compact Flash, pág. 135).

SALIDA SERIE RS 422 / 485 (COM2) :

- para conexión en anillo hasta 32 instrumentos como máximo conectados a un único PC/PLC (Protocolos de comunicación Laumas o ModBus RTU o Profibus DP); Programa de SUPERVISIÓN en la pág. 125.
- para conexión a REPETIDOR (pág. 137-138).

Funcionamiento: el operador (o la lógica externa) selecciona la fórmula deseada e inicia la dosificación pulsando la tecla START o cerrando el contacto correspondiente. El WL60 comprueba que el peso sea inferior al peso mínimo, ejecuta la autotara (si ha sido prevista), transcurrido el tiempo de retraso tara (máx. 9,9 seg.), después cierra los contactos de preset y set; alcanzado el valor de preset abre el contacto correspondiente, alcanzado el valor de Set menos el vuelo abre el contacto y transcurrido el tiempo de espera (máx. 999,9 seg.) memoriza el consumo y cierra el fin de ciclo enviando los datos para la impresión. Espera a que se llegue al mínimo peso (fase de descarga) y transcurrido el lapso de vaciado seguro (máx. 999,9 seg.) vuelve a abrir el contacto de fin de ciclo, preparándose para recibir un nuevo inicio o reanunciando automáticamente si se han programado varios ciclos.



WL60 SCARICO

UNLOADING MONOPRODUCT DOSIFICACIÓN MONOPRODUCTO EN DESCARGA

WL60 UNLOAD 50 formulas	WL60 DESCARGA 50 fórmulas	Euro 585,00
OPTIONS ON REQUEST :		
- IP66 version (AISI 304 steel).....	- Versión hermética IP66 (acero INOX AISI 304)	Euro 700,00
- IP66 ATEX version  II 3D (zone 22)	- Versión hermética IP66 ATEX  II 3D (zone 22)	Euro 800,00
- Analog output 0-5Vdc/0-10Vdc/0-20mA/4-20mA (16bit)	- Salida analógica 0-5 Vcc/0-10Vcc/0-20mA/4-20mA	Euro 100,00
- BCD contraves for 9-formulas selection	- Selección de 9 fórmulas desde contraves BCD	Euro 35,00
- BCD contr. for 39-for. (only without analog output)	- Selecc. 39 fórm. contra. BCD (si no presente salida analóg.)	Euro 50,00
- Power Supply 12 VDC	- Alimentación 12 Vcc	Euro 50,00
- Converters Profibus, RS422, USB, Ethernet (page 98)	- Convertidores Profibus, RS422, USB, etc.. (pág. 98)	

Main functions

- Memorization of 50 different formulas with SET and PRESET.
- Automatic fall calculation after one or more batching cycles.
- Tolerance value setting for each formula.
- Automatic loading option if weight is below minimum value after batching.
- "Tapping" function: It is possible to select the slow-on and slow-off times.
- Possibility of unloading "big bag" by finishing the batching on next big bag in case of product lower than the programmed quantity.
- It is possible to utilize the Tolerance and Alarm contacts as signals of maximum and minimum weight.
- Batching start from external contact for only one cycle.
- Batching start via keyboard: it is possible to program the desired batching cycles (max. 9999).
- Calculation of total consumption and consumption for each formula.
- The following values can be printed via the keyboard: constants, formulas, consumption. Automatic printout of batching data.
- In the event of a power failure during batching, the microprocessor can resume batching from the point of interruption.
- Pause of the batching by the keyboard.

RS232 SERIAL OUTPUT (COM1) :

suitable for connection to PC (Communication Protocols : Laumas or ModBus RTU) / REMOTE DISPLAY (page 137-138) / PRINTER (page 136) / RD data recorder (page 135).

RS422 / 485 SERIAL OUTPUT (COM2) :

- suitable to connect max 32 indicators to a PC / PLC by the Communication Protocol (Laumas or ModBus RTU or Profibus DP) ; PC SUPERVISION SOFTWARE see page 125.
- for REMOTE DISPLAY connection (page 137-138).

Operation: By closing the start contact or by pressing the Start key, WL60 starts the batching and verifies that the weight is lower than the minim. programmed weight and executes the autotare. It then closes the set and preset contacts and the weight increases. When the weight reaches the preset value the relative contact is opened, and when the set value minus the fall value is reached, the set contact is opened and after the waiting time has elapsed (max 999.9 sec.) the WL60 displays the weight present on container, memorizes consumption and closes the cycle-end contact for 3 seconds. If more than one cycle has been programmed, the microprocessor continues automatically.

Funciones principales

- Memorización de 50 fórmulas diferentes con valor de set y preset.
- Cálculo automático del vuelo después de uno o varios ciclos de dosificación.
- Configuración de un valor de tolerancia específico para cada fórmula.
- Posibilidad de efectuar la carga automática cuando, al finalizar una dosificación, se desciende por debajo del peso mínimo.
- Configuración de los tiempos de pausa y trabajo para la función de "goteo" a partir del valor de lento programado.
- Posibilidad de descargar "big bag" (sacos grandes) con terminación de la dosificación en el siguiente saco en caso de tratarse de un producto inferior a la cantidad configurada en extracción.
- Posibilidad de utilizar los contactos de Alarma y Tolerancia como señales de mínimo y máximo peso.
- Inicio dosificación desde contacto externo para un solo ciclo.
- Inicio dosificación desde el teclado con configuración de los ciclos (máx. 9999).
- Cálculo del total consumido o del consumo repartido por fórmulas.
- Impresión automática de los datos de dosificación al fin de ciclo e impresión desde el teclado de las constantes, fórmulas y consumos.
- Posibilidad de reanudar automáticamente la dosificación, después de un corte de electricidad, desde el punto en el que se interrumpió.
- Pausa desde el teclado durante la dosificación.

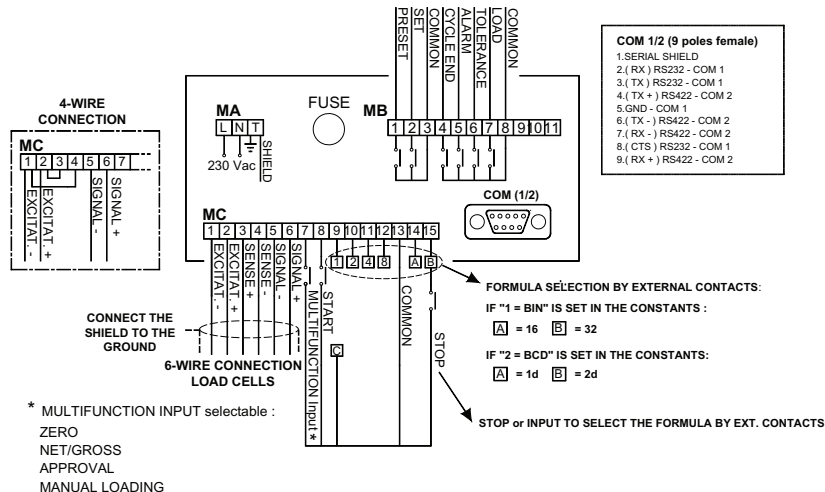
SALIDA SERIE RS 232 (COM1):

para conexión a PC (Protocolos de comunicación Laumas o ModBus RTU) / REPETIDOR (pág. 137-138) / IMPRESORA (pág. 136) / RD (registrador de datos en Compact Flash, pág. 135).

SALIDA SERIE RS 422 / 485 (COM2):



- para conexión en anillo hasta 32 instrumentos como máximo conectados a un único PC/PLC (Protocolos de comunicación Laumas o ModBus RTU o Profibus DP); Programa de SUPERVISIÓN en la pág. 125.
- para conexión a REPETIDOR (pág. 137-138).

Funcionamiento : el operador (o la lógica externa) selecciona la fórmula deseada e inicia la dosificación pulsando la tecla START o cerrando el contacto correspondiente. El WL60 comprueba que el peso presente sea superior a la cantidad a extraer, ejecuta la autotara después cierra el contacto de preset y set y visualiza en incremento el producto extraído. Alcanzado el valor de preset abre el contacto correspondiente, alcanzado el valor de Set menos el valor de vuelo abre el contacto de set y transcurrido el tiempo de espera (999,9 seg.) retorna a visualizar el peso presente en el contenedor, memoriza el consumo y cierra el fin de ciclo por 3 segundos, preparándose para recibir un nuevo inicio. o reanunciando automáticamente si se han programado varios ciclos.



BATCHING 3/6/14/19/27 PRODUCTS
DOSIFICACIÓN 3 / 6 / 14 / 19 / 27 PRODUCTOS

WL60 3-6-14-19-27 PRODOTTI

* WL60 3 PRODUCTS . . . 50 formulas	* WL60 3 PRODUCTOS . . . 50 fórmulas	Euro 585,00
* WL60 6 PRODUCTS . . . 50 formulas	* WL60 6 PRODUCTOS . . . 50 fórmulas	Euro 750,00
* WL60 14 PRODUCTS . . . 50 formulas	* WL60 14 PRODUCTOS . . . 50 fórmulas	Euro 900,00
WL60 19 PRODUCTS . . . 50 formulas	WL60 19 PRODUCTOS . . . 50 fórmulas	Euro 1150,00
WL60 27 PRODUCTS . . . 50 formulas	WL60 27 PRODUCTOS . . . 50 fórmulas	Euro 1400,00
OPTIONS ON REQUEST :	OPCIONES BAJO PEDIDO :	
- IP66 version (AISI 304 steel)	- Versión hermética IP66 (acero INOX AISI 304)	Euro 700,00
- IP66 ATEX version  II 3D (zone 22)	- Versión hermética IP66 ATEX  II 3D (zone 22)	Euro 800,00
* - Analog output 0-5Vdc/0-10Vdc/0-20mA/4-20mA (16bit)	* - Salida analógica 0-5 VccI/0-10VccI/0-20mA/4-20mA	Euro 100,00
- BCD contraves for 9-formulas selection	- Selección de 9 fórmulas desde contraves BCD	Euro 35,00
- BCD contravers for 39-for. (only without analog output)	- Seleccion. 39 fórm. contra. BCD (si no presente salida analóg.)	Euro 50,00
- Intermediate unloadings	- Descargas intermedias entre un producto y el siguiente	Euro 100,00
- End cycle partial unloadings	- Descargas intermedias entre un producto y el siguiente	Euro 100,00
* - For batchings where the batched quantity is higher than the container capacity	* - Dosificación de una cantidad mayor de la capacidad de la balanza con cálculo automático de los ciclos a ejecutar	Euro 100,00
- Setting the percentage of formula total to batch	- Programación del porcentaje de total fórmula a dosificar	Euro 100,00
* - Unloading of more products from the same container	* - Descarga de varios productos de la misma balanza	Euro 100,00
- Converters Profibus, RS422, USB, Ethernet (page 98)	- Convertidores Profibus, RS422, USB, etc.. (pág. 98)	

Main functions

- Memorization of 50 different formulas.
- Fall, slow, tolerance settings for each product.
- Automatic fall calculation for each product.
- Tolerance value setting for each product.
- "Tapping" function : It is possible to select the slow-on and slow-off times.
- Net weight batching for each product.
- Batching start via external contact (the microprocessor recalls the formula entered via the keyboard) .
- Batching start via keyboard: it is possible to program the desired batching cycles (max. 9999).
- Option to set product quantity via keyboard and perform automatic batching for the specific product only.
- Calculation of consumption for each product.
- It is possible to utilize the slow and alarm contacts as signals of maximum and minimum weight.
- Print of the weight, via keyboard or external contact, with date and time.
- In the event of a power failure during batching, the microprocessor can resume batching from the point of interruption.
- Pause of the batching by the keyboard.

RS232 SERIAL OUTPUT (COM1) :

suitable for connection to PC (Communication Protocols : Laumas or ModBus RTU) / REMOTE DISPLAY (page 137-138) / PRINTER (page 136) / RD data recorder (page 135).

RS422 / 485 SERIAL OUTPUT (COM2) :

- suitable to connect max 32 indicators to a PC / PLC by the Communication Protocol (Laumas or ModBus RTU or Profibus DP) ; PC SUPERVISION SOFTWARE see page 125.
- for REMOTE DISPLAY connection (page 137-138) and RIPDOS-MAN for assisted manual batching(only for 19-27 products).

Operation: By closing the start contact or by pressing the start key, the microprocessor starts the batching and verifies that the consensus contact is closed and the weight is lower than the minimum weight. It then executes the autotare, closes the contact of the first product in formula. When the weight reaches the programmed value minus the Fall, minus the Slow (Lento), the Slow contact closes. Once the programmed value minus the Fall value is reached the microprocessor opens the contact of the product and the Slow contact. After the waiting time has elapsed (max 999.9 sec.) it memorizes consumption and closes the contact of the next product, so on through to the last product. The microprocessor closes the cycle end contact, which opens again when the programmed minimum weight is reached and after the safe emptying time has elapsed (max 999.9 sec.). If more than one cycle has been programmed, the batching will automatically carry on as soon as the consensus contact has been closed, otherwise batching can be resumed by pressing start key.

Funciones principales

- Memorización de 50 fórmulas diferentes.
- Configuración de los valores de vuelo, lento y tolerancia para cada producto.
- Cálculo automático del vuelo de cada producto.
- Configuración de un valor de tolerancia específico para cada producto.
- Configuración de los tiempos de pausa y de trabajo para la función "goteo" a partir del valor de Lento.
- Dosificación en peso neto para cada producto.
- Inicio dosificación desde contacto externo para un solo ciclo con selección de la fórmula memorizada desde el teclado.
- Inicio dosificación desde el teclado con configuración de los ciclos deseados (máx. 9999).
- Posibilidad de configurar desde el teclado la cantidad de un producto y ejecutar la dosificación en automático de cada producto.
- Cálculo del consumo de cada producto.
- Posibilidad de utilizar los contactos de Lento y Alarma como señales de mínimo y máximo peso.
- Impresión automática al fin de ciclo de los datos de dosificación e impresión desde el teclado de las constantes, fórmulas y consumos.
- Posibilidad de reanudar automáticamente la dosificación, después de un corte de electricidad, desde el punto en el que se interrumpió.
- Pausa desde el teclado durante la dosificación

SALIDA SERIE RS 232 (COM1) :

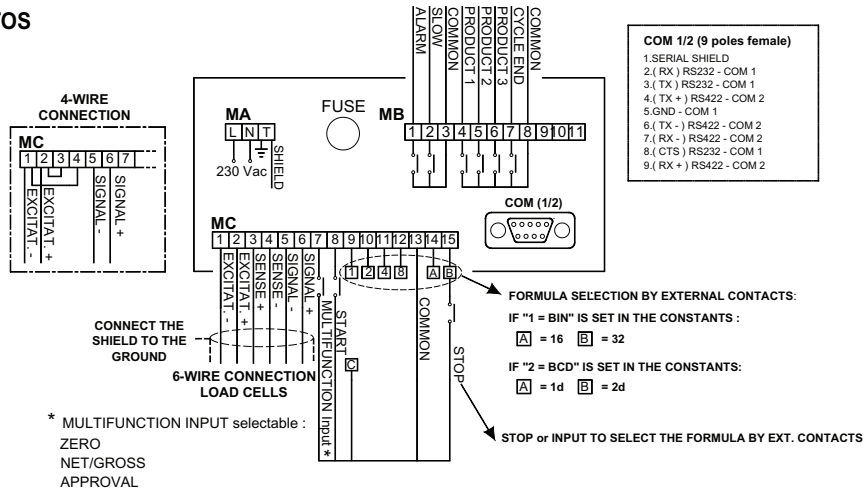
para conexión a PC (Protocolos de comunicación Laumas o ModBus RTU) / REPETIDOR (pág. 137-138) / IMPRESORA (pág. 136) / RD (registrador de datos en Compact Flash, pág. 135).

SALIDA SERIE RS 422 / 485 (COM2) :

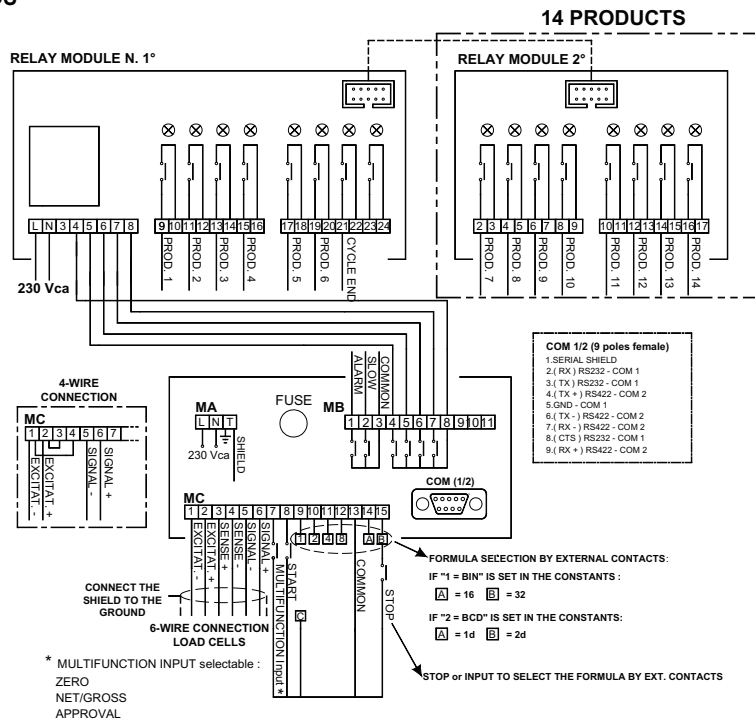
- para conexión en anillo hasta 32 instrumentos como máximo conectados a un único PC/PLC (Protocolos de comunicación Laumas o ModBus RTU o Profibus DP); Programa de supervisión en la pág. 125.
- para conexión a REPETIDOR (pág. 137-138) y REPIDOS-MAN para dosificación manual guiada (sólo para versiones de 19-27 productos).

Funcionamiento : el operador (o la lógica externa) selecciona la fórmula deseada desde el teclado e inicia la dosificación pulsando la tecla Start o cerrando el contacto correspondiente, el microprocesador comprueba que esté cerrado el contacto de habilitación y que el peso sea inferior al peso mínimo, ejecuta la autotara, después cierra el contacto del primer producto en fórmula. Alcanzado el valor configurado menos el Vuelo, menos el Lento cierra el contacto de Lento. Alcanzado el valor configurado menos el vuelo abre el contacto del producto y el Lento. Después del tiempo de espera (máx. 999,9 seg.) memoriza el consumo visualizando el peso neto y cierra el contacto del producto siguiente, así hasta el último producto. Cierra después el contacto de fin de ciclo que se reabrirá al alcanzarse el mínimo peso después de que ha transcurrido el lapso de vaciado seguro (999,9 seg.). En el caso que se hayan programado varios ciclos desde el teclado, la dosificación reiniciará después del cierre del contacto de habilitación o será el operador quien pulse de nuevo Start.

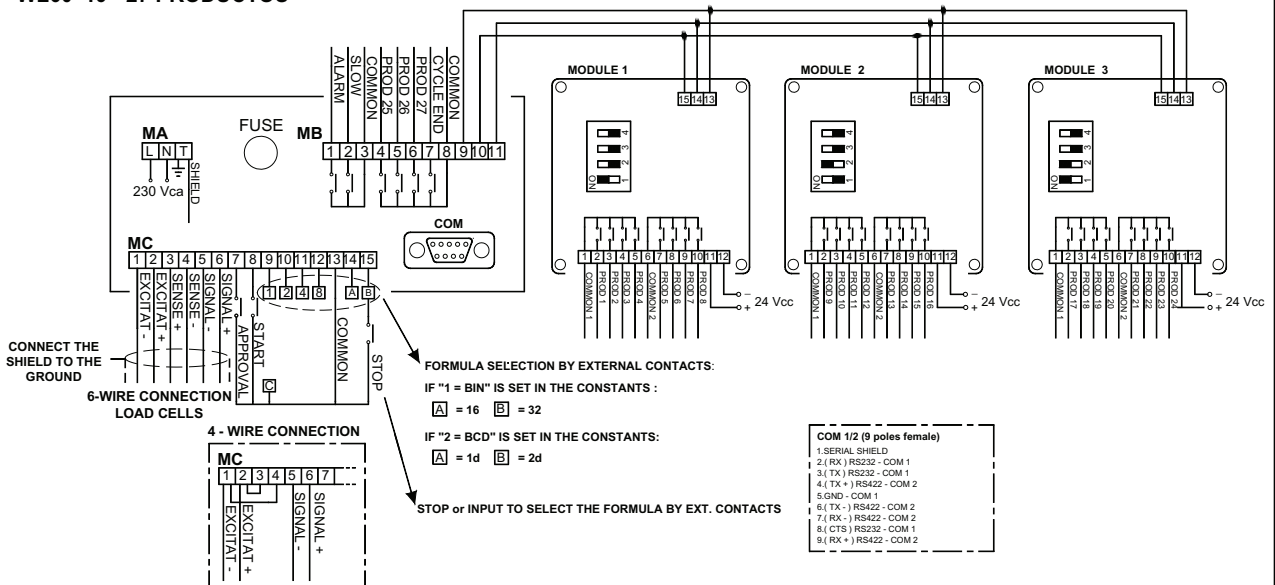
WL60 3 PRODUCTOS



WL60 6 - 14 PRODUCTOS



WL60 19 - 27 PRODUCTOS



WEIGHING AND BATCHING SYSTEMS
SISTEMAS DE PESAJE Y DOSIFICACIÓN



* WR 4/50/1	4 products (productos)	50 formulas (fórmulas)	20 steps (pasos)	Euro 850,00
* WR 12/50/1	12 products (productos)	50 formulas (fórmulas)	20 steps (pasos)	Euro 1050,00
* WR 20/50/1	20 products (productos)	50 formulas (fórmulas)	20 steps (pasos)	Euro 1300,00
* WR 8+4/50/1	4 CUENTALITROS	8 products (productos) . .	50 formulas (fórmulas) . .	20 steps (pasos) Euro 1100,00
WR 8T/50/1	TEMPERATURAS	8 products (productos) . .	50 formulas (fórmulas) . .	20 steps (pasos) Euro 1920,00
WR 16T/50/1	TEMPERATURAS	16 products (productos) . .	50 formulas (fórmulas) . .	20 steps (pasos) Euro 2170,00
OPTIONS ON REQUEST:				
- Reading of the real stock				Euro 50,00
- BCD contraves for 9-formulas selection (only 7 formulas for litre-counter version)				Euro 35,00
- Converters Profibus*, RS422, USB, Ethernet (page98)				
OPCIONES BAJO PEDIDO :				
- Lectura reservas reales				Euro 50,00
- Selección de 9 fórmulas desde contraves BCD (sólo 7 fórmulas para versión con cuentalitros)				Euro 35,00
- Convertidores Profibus*, RS422, USB, Ecc.(pág. 98)				

BAJO PEDIDO, PROGRAMAS PERSONALIZADOS
EN LA FORMULA SE PUEDE PROGRAMAR PASOS DE DESCARGA, PASO DE CIERRE Y APERTURA RELÉ, ESPERA A TIEMPO O DE ENTRADA EXTERNA



BAJO PEDIDO VERSIÓN 10 PASOS 99 FÓRMULAS
SOFTWARE PARA LA SUPERVISIÓN DESDE PC (Pag. 125)

WR systems are composed of :

Weight indicator in DIN box (96 x 192 x 150 mm, drilling template 92 x 186 mm) for panel mounting. 18-key polycarbonate keyboard. One 6-digit numeric display (14 mm high), 7 segment LED. One semialphanumeric LCD displays, two lines x 16-digit (5mm high). IP54 front panel protection. Real time clock.

- For more than 4 products:

One or two 8-output relay modules (dimensions 93 x 126 x h 60 mm). Power supply 24Vdc 8W, contacts 115 Vac 0,5A. Suitable for mounting on Omega-DIN rail, max 100 metres far.

READING THE LOAD CELLS VALUE expressed in mV.

WR is equipped with two serial ports (COM1=RS232; COM2=RS232 or RS422/485) for connection to:

- PC/PLC (COM2) connection by the following Communication Protocols: Laumas or ModBus RTU or Profibus DP (RS422/485). Protocol allows the weight reading, formulas programming and reading, start and stop batching, batched net weights acquisition, totals reading, stock reading.
- Printer and/or RD data recorder (COM1), see pages 135-136.
- Remote display (COM1/2), page 137-138.
- RIP/DOS-MAN remote display for assisted manual batching, (COM1/2), see page 138.

WR 8+4/50/1 LITRE-COUNTER (pulses max 20 Hz):

WR controls 8 products plus 4 litre-counter in succession.

WR 8T/50/1 - 16T/50/1 TEMPERATURE :

WR can control 8 or 16 products plus water by WEIGHT or PULSE COUNT (SPECIFY WHEN ORDERING). The operator can program at which temperature he wants the water. WR mix the tap water with warm or cold water to reach the desired temperature.

Option "Reading real stock": Calculation of consumption and stock for each product. By weighing the silos by means W60000 instruments and load cells, it is possible transmit to WR the real quantity (stock) present into the silos.

Los sistemas WR están compuestos por :

Indicador de peso con caja en conformidad con las normas DIN (96 x 192 x 150 mm, plantilla de taladrado 92 x 186 mm) para montaje en panel. Teclado de policarbonato de 18 teclas. Un display numérico de 6 dígitos con 7 segmentos de 14 mm. Un display semialfanumérico LCD retroiluminado, dos líneas de 16 caracteres, altura 5 mm. Grado de protección del panel frontal IP54. Reloj calendario.

- Para versiones superiores a 4 productos :

Uno o dos módulos de 8 relés externos según el número de productos. Dimensiones: 93 x 126 x h 60. Alimentación 24 Vcc 8 W; contactos 115 Vca 0,5A. Adecuados para el montaje en barra Omega/DIN, a instalar a una distancia máx. de 100 metros.

VISUALIZACIÓN DEL VALOR EN mV de las células de carga.

El WR dispone de dos puertos serie independientes (COM1=rs232; COM2=rs232 o rs422/485) para conexión a:

- PC/PLC (COM 2) mediante protocolos de comunicación Laumas o ModBus RTU o Profibus DP (rs422/485). Los protocolos permiten la lectura del peso, la programación y la lectura de las fórmulas, el inicio y stop de la dosificación, el registro de netos dosificados, la lectura de los totales, la lectura y la actualización de las existencias.
- Impresora y/o registrador de datos RD (COM1), ver pág. 135-136
- Repetidor de peso (COM1/2), ver pág. 137-138.
- Repetidor de peso RIPIDOS-MAN para dosificación manual guiada (COM1/2), ver pág.138.

WR 8+4/50/1 CUENTALITROS (impulsos máx. 20 Hz):

Dosificación de 8 productos más 4 cuentalitros en secuencia.

WR 8T/50/1 - 16T/50/1 TEMPERATURAS :

El sistema permite la dosificación de 8 o 16 productos más el agua, que es gestionada por PESO o por IMPULSOS (especificar durante el pedido) a la temperatura deseada. El instrumento según los valores de temperatura configurados, mezcla el agua de red con el agua caliente o con el agua refrigerada.

Opción lectura reservas reales : cálculo de los consumos y existencias para cada producto; pesando los silos de las materias primas por medio de los transmisores W60000 y relativas células de carga se puede transmitir al WR el contenido real de la cantidad (existencias) presente en los silos.

MAIN FEATURES		CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES
"WR" POWER SUPPLY and CONSUMPTION	230 (115) VAC 50-60 Hz ; 25 VA	ALIMENTACIÓN Y POTENCIA ABSORBIDA DEL WR
"8RELAY MODULE" SUPPLY and CONSUMPTION	24 VDC ; 8 W	ALIMENTACIÓN Y POTENCIA DE LOS MÓDULOS 8 RELÉS
NUMBER OF LOAD CELLS IN PARALLEL	max 8 (350 Ohm)	Nº CÉLULAS DE CARGA EN PARALELO
LOAD CELL SUPPLY	5VDC / 120 mA	ALIMENTACIÓN CÉLULAS DE CARGA
LINEARITY	< 0.01% Full Scale	LINEALIDAD
THERMAL DRIFT	< 0.0003 % F.S./°C	DERIVA TÉRMICA
A/D CONVERTER	24 bit	CONVERTIDOR A/D
INTERNAL DIVISIONS	60000 (20-100% Full Scale)	DIVISIONES INTERNAS
DISPLAY RANGE	- 47000 ; + 99998	RANGO VISUALIZABLE
MEASURE RANGE	+/- 1.5 mV ; -7.5 mV +17.5 mV	RANGO DE MEDICIÓN
DIGITAL FILTER / CONVERSION RATE	0.2 - 25 Hz ; 6-12-25-50 readings/sec.	FILTRO DIGITAL / LECTURAS POR SEG.
DECIMALS / DISPLAY INCREMENTS	0 - 4 ; x 1 x 2 x 5 x 10 x 20 x 50 x 100	N. DECIMALES / RESOLUCIÓN DE LECTURA
LOGIC OUTPUTS (relays)	115VAC / 30VDC, 0.5A cad.	SALIDAS LÓGICAS DE RELÉ
LOGIC INPUTS	N.8 optoisolated 12/24 VDC PNP	ENTRADAS LÓGICAS
SERIAL PORTS (optoisolated)	COM1=Rs232; COM2=Rs232 / Rs422-485	PUERTOS SERIE (optoisolados)
BAUD RATE	2400, 9600, 19200, 38400	VELOCIDAD DE TRANSMISIÓN
UMIDITY (condensate free)	85 %	HUMEDAD (no condensante)
STORAGE TEMPERATURE	- 20° + 70° C	TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO
WORKING TEMPERATURE	- 10° + 50° C	TEMPERATURA DE TRABAJO

PASSWORD to protect the access to selected functions.

CONTRASEÑA para impedir el acceso a las funciones seleccionadas.

Main features

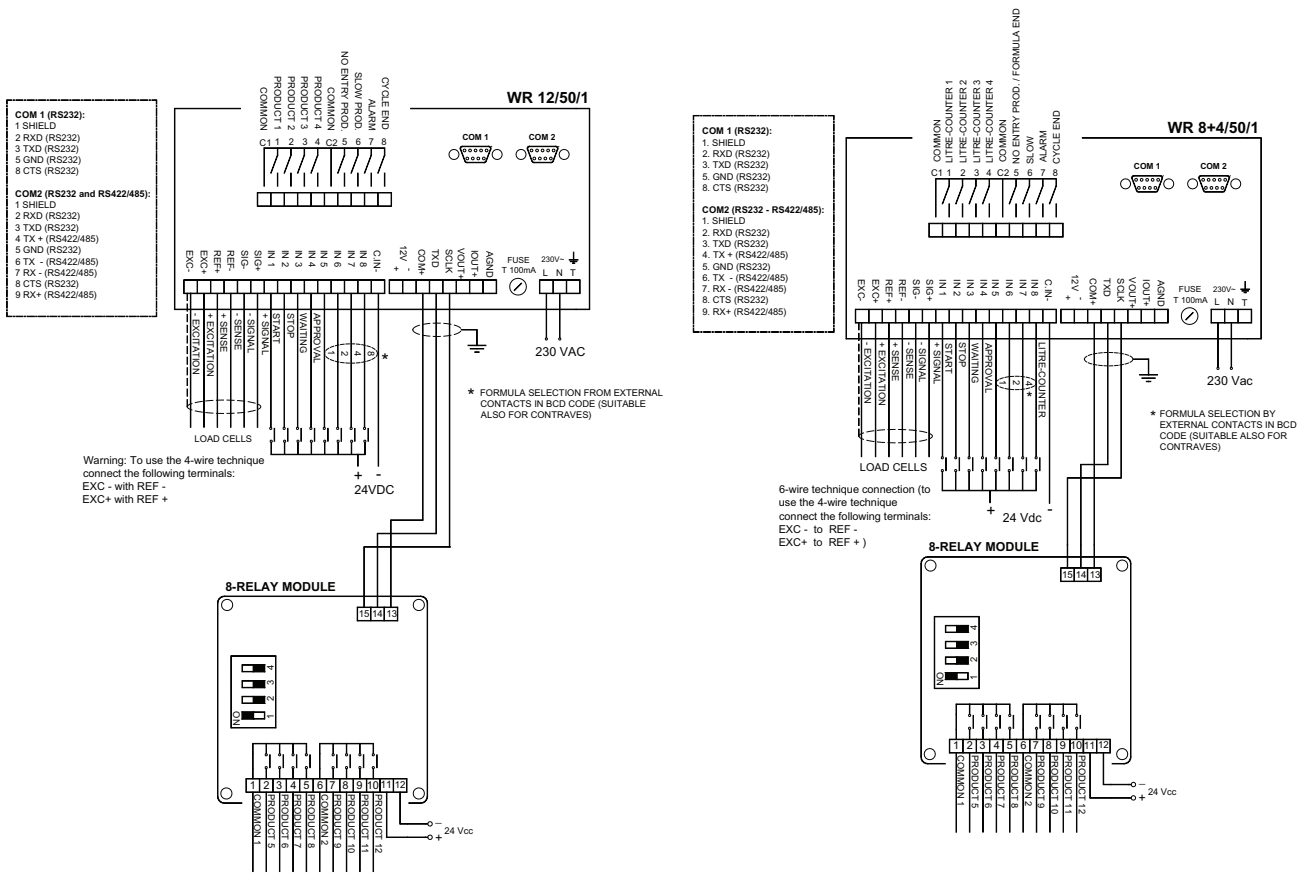
Características principales

- Memorization of 50 different formulas x 20 steps (otherwise it is possible to have also 99 formulas x 10 steps).
- Capable to programm, in the order that the operator desires, steps for loading product, partial or total unloading, output relay opening/closing, waiting from external input, waiting by time.
- For litre-counter version products can be set and displayed directly in kg.
- Start via keyboard by setting formula and desired cycles (max 9999).
- Start via external contact, cycles before memorized via keyboard, otherwise start of the first 15 formulas (9 by contraves bcd) selected by four BCD inputs for a only cycle at a time.
- Selection product's name, fall, slow, tolerance for each product.
- "Out of product" alarm during the batching.
- Minimum stocks check for each product.
- Calculation of consumption and stocks for each product.
- Calculation of production for each formula with cycle's number executed.
- Possibility to batch a only product automatically via keyboard.
- Possibility to execute an automatic unloading, by keyboard, of a quantity prememorized.
- Possibility to execute an assisted manual batching (page 138).
- Automatic printout at the cycle end and manual printout of: constants, formulas, consumption, stocks, formula's production.
- Pause of the batching by the keyboard.
- In the event of a power failure during batching, the microprocessor resumes batching from the point of interruption.

- Memorización de 50 fórmulas para 20 pasos de programación (en alternativa 99 fórmulas para 10 pasos de programación).
- Programación, en el orden deseado por el operador, de pasos para carga productos, descarga parcial o total, cierre y apertura relé de salida, espera de entrada externa, espera de un tiempo deseado.
- Para la versión con cuentalítros se pueden visualizar y configurar los productos del cuentalítros directamente en kg.
- Inicio desde teclado configurando fórmula y ciclos deseados (max 9999).
- Inicio desde contacto externo de la fórmula y del número de ciclos memorizados anteriormente desde el teclado o inicio desde contacto externo de las primeras 15 fórmulas (9 fórm. desde contraves) seleccionadas por las cuatro entradas BCD para un solo ciclo por vez.
- Configuración nombre producto, vuelo (manual o automático), lento (también goteo ON-OFF), tolerancia para cada producto.
- Señalización con cierre del relativo contacto de ausencia producto durante la dosificación.
- Control existencia mínima por producto.
- Cálculo de los consumos y existencias para cada producto.
- Cálculo producción para cada fórmula con número de ciclos efectuados.
- Posibilidad de ejecutar la dosificación automática desde el teclado de un solo producto.
- Posibilidad de ejecutar una descarga automática desde el teclado de una cantidad predeterminada.
- Posibilidad de ejecutar la dosificación manual guiada (pág. 138).
- Impresión automática al fin de ciclo de los datos de dosificación: impresión desde el teclado de las constantes, fórmulas, consumos, existencias, producción fórmulas.
- Pausa desde el teclado durante la dosificación.
- Posibilidad de reanudar el ciclo, después de un corte de electricidad, desde el punto en el que se interrumpió.

Operation : By closing the start contact or by pressing the start key the microprocessor starts batching, the WR verifies that the approval contact is closed and that the weight is lower than the minimum weight, if requested, checks for presence of stocks for the products in the formula. It executes the autotare, closes the contact of the first product in formula (**for litre-counter version executes simultaneously the batching of the first litre-counter**). When the SET value less the specified slow and fall values is reached, WR will close the relevant slow contact; when the specified SET value less the fall is reached, WR will open both contacts; after the wait time, WR stores the consumption and performs the following steps, which may be a product, an output relay closing, a timed wait, an input wait, a partial or total unloading, and so on, until the last programmed step is executed (**for litre-counter version the last step must be the "total unload" to close the cycle end contact**). During batching, the system visualizes the total weight on numeric display, and on the LCD display it visualizes the product's number, product's name, weight in batching, and the SET value to reach. When batching is finished, the microprocessor closes the cycle-end contact which will be re-opened at the end of the unload after the programmed minimum value is reached and after the safe emptying time has elapsed. If the printer is enabled, the microprocessor will print the batching's data.

Funcionamiento : el operador inicia la dosificación desde el teclado o cerrando el contacto de Start, el WR comprueba que esté cerrado el contacto de habilitación y que el peso sea inferior al peso mínimo, si ha sido previsto, comprueba la presencia de las existencias para los productos en fórmula. Ejecuta la autotara y cierra el contacto del primer producto en fórmula (**en la versión con cuentalítros ejecuta simultáneamente la dosificación del primer cuentalítros**). Alcanzado el valor de SET menos el valor de lento y el vuelo configurado. cierra el contacto de lento correspondiente. Alcanzado el valor de SET configurado menos el vuelo, vuelve a abrir ambos contactos; transcurrido el tiempo de espera memoriza el consumo y ejecuta el paso siguiente, que puede ser un producto, un cierre de relé de salida, una espera a tiempo, una espera de entrada, una descarga parcial o total, y así sucesivamente hasta la ejecución del último paso de programación (**en la versión cuentalítros, el último paso debe ser necesariamente "descarga total" para poder cerrar el contacto de fin de ciclo**). Durante la dosificación, en el display numérico se visualizará el peso total, en el display LCD el nombre y el número del producto, el peso en dosificación y el SET a alcanzar. Terminada la dosificación se cierra el contacto de fin de ciclo que se abrirá de nuevo al final de la descarga de la balanza, después de haber alcanzado el mínimo peso programado y transcurrido el lapso de vaciado seguro. Si está habilitada la impresora, se imprimirán los datos del ciclo de dosificación.



MASTER INDICATOR FOR MORE INSTRUMENTS
VISUALIZADOR MASTER CON VARIOS INSTRUMENTOS EN RED

WR MASTER

WR TD-MASTER for displaying max 16 TD-RS485 (para máx 16 TD-RS485)	Euro 850,00
WR ST-MASTER for displaying max 16 W60000 / WT60 / WL60 (para máx 16 W60000 / WT60 / WL60)	Euro 1050,00

WR TD-MASTER :

The system allows to display the weight of max 16 TD-RS485 inter-connected by RS485 (COM2).
 For each TD it is possible to set two values of minimum and max weight.
 Only two alarm contacts can be set for all instruments.
 The instrument can be connected to a printer (see page 136) to print single quantities with date and time.

WR ST-MASTER :

The system allows to display the weight of max 16 weight indicators series W60000, WT60, WL60 inter-connected by RS485 or 422 (COM2).
 The instrument can be connected to a printer (see page 136) to print single quantities with date and time.

WR TD- MASTER :

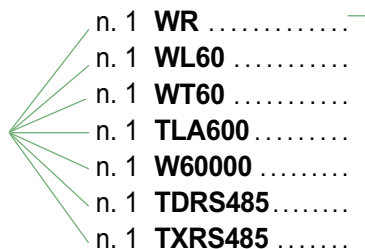
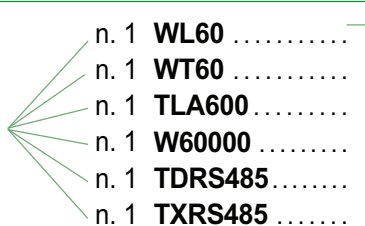


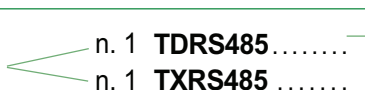
El instrumento permite visualizar en secuencia el peso de como máximo 16 instrumentos TD-RS485 conectados en red vía serie RS485 (COM2). Se puede configurar, para cada uno de los transmisores conectados, dos valores de mínimo y máximo peso y gestionar dos contactos solos de alarma para todos los TD con la finalidad de llamar la atención del operador. En COM1 se puede conectar en RS232 una impresora (ver pág.136) para la impresión en secuencia de cada uno de los pesos con fecha y hora.

WR ST- MASTER :

El instrumento permite visualizar el peso de como máximo 16 instrumentos W60000, WT60, WL60 conectados en red vía serie RS485 o 422 (COM2). En COM1 se puede conectar en RS232 una impresora (ver pág.136) para la impresión de cada uno de los pesos con fecha y hora.

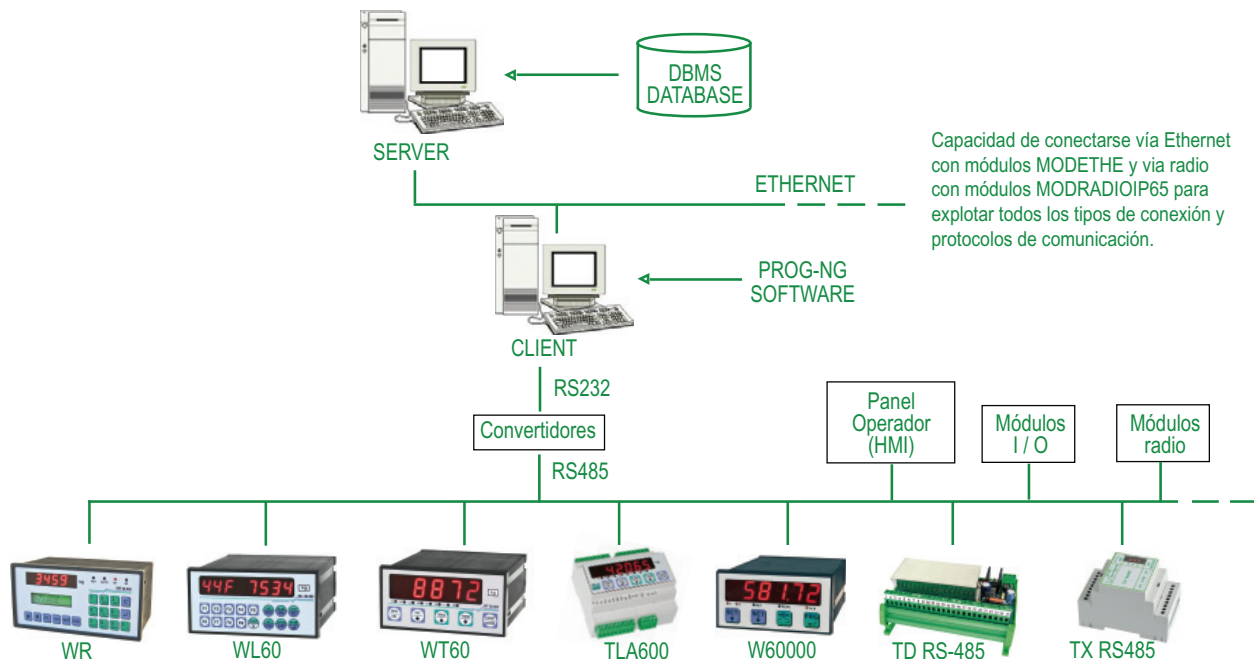
PROG-NG

SUPERVISION SOFTWARE for WR - WL - WT - TLA - W60000 - TD - TX SOFTWARE DE SUPERVISIÓN para WR - WL - WT - TLA - W60000 - TD - TX

1 WR	Euro 1300,00	+  max 31	Euro 400,00 Each (cada) Euro 300,00 Each (cada) Euro 200,00 Each (cada) Euro 200,00 Each (cada) Euro 200,00 Each (cada) Euro 200,00 Each (cada) Euro 200,00 Each (cada)
1 WL60	Euro 1000,00	+  max 31	Euro 300,00 Each (cada) Euro 200,00 Each (cada) Euro 200,00 Each (cada) Euro 200,00 Each (cada) Euro 200,00 Each (cada) Euro 200,00 Each (cada)
1 WT60	Euro 800,00	+  max 31	Euro 200,00 Each (cada) Euro 200,00 Each (cada) Euro 200,00 Each (cada) Euro 200,00 Each (cada) Euro 200,00 Each (cada)
1 TLA600	Euro 800,00		
1 W60000...	Euro 600,00	+  max 31	Euro 200,00 Each (cada) Euro 200,00 Each (cada) Euro 200,00 Each (cada)
1 TDRS485 ..	Euro 500,00	+  max 31	Euro 200,00 Each (cada) Euro 200,00 Each (cada)
1 TXRS485 ..	Euro 500,00		

The software PROG-NG allows PC supervision of up to 32 instruments series WR, WL60, WT60, TLA600, W60000, TDRS485, TXRS485, interconnected by RS422 or RS485. The program runs under Microsoft Windows 98/2000/XP. Database can be installed also on a Server.

El software PROG-NG permite la supervisión por medio de un PC de hasta 32 instrumentos en red, modelo WR, WL60, WT60, TLA600, W60000, TDRS485, TXRS485, conectados entre sí en RS422 o RS485. El software puede ser utilizado con los sistemas operativos Windows 98/2000/XP. Base de datos también puede ser instalado en un servidor.



Main features

CUSTOMER & SUPPLIER DATA: Customer/Supplier data are linked with the raw materials or production to allow the traceability.

RAW MATERIAL STOCKS: Automatic storage of the loading-unloading quantities in case of weighed silos, otherwise the quantities can be inserted by the operator.
Setting of date, lot, delivery note.

Historical archive of raw material loading/unloading.
Raw material traceability with date, time, supplier, etc..

FORMULAS: The program allows to memorize unlimited formulas on PC database.

BATCHING: It is possible the contemporary batching start for more instruments on the same production line.
The batching start can be executed directly by PC or instrument (from keyboard or external contact).

Batchings historical archive: data of all batchings started by PC or instrument, data for every used raw material, production lot, customer data, etc..

Event/alarm archive: saving of data, time and operator's name for every significant operation or alarm.

Consumption & production statistics to obtain the total consumption for each raw material or production quantities for each formula in a specified period.

PRODUCTION PROGRAM: Production start of different formulas in the programmed sequence.

PRINT: It is possible to print also on file in HTML format for obtaining the references via internet.

PASSWORD: selectable for every operator with different levels of protection.

PERSONALIZABLE SOFTWARE ON REQUEST:

- Operator panels (HMI) and I/O modules to command alarms, signals, etc..
- Synoptic management.
- Statistics, analysis.
- Data exporting in different formats (RTF, PDF, etc.).
- Modifying the printouts.

Funciones principales

DATOS MAESTROS CLIENTE Y PROVEEDOR: gestión de los datos maestros a asociar a las materias primas y a la producción para permitir la máxima trazabilidad.

RESERVAS DE MATERIAS PRIMAS: memorización automática de las cargas y descargas, en el caso de silos pesados o manual por parte del operador.

Configuración de fecha, lote, documento de transporte de carga.
Histórico de las cargas/descargas de las materias primas actualizado en automático.

Trazabilidad de las materias primas empleadas en las distintas dosificaciones incluidas la fecha, hora, datos maestros de proveedor, documento de transporte, etc.

FÓRMULAS: memorización de fórmulas ilimitadas en la base de datos PC.

DOSIFICACIÓN: posibilidad de inicio simultáneo de varios instrumentos relativos a la misma línea de producción. El inicio de la dosificación puede realizarse tanto desde el PC como directamente desde el instrumento (desde teclado o desde contacto).

Histórico dosificaciones incluidas todas las dosificaciones efectuadas con inicio desde PC o el instrumento, datos de cada una de las materias primas empleadas, lote de producción, datos maestros cliente, etc.

Histórico eventos y alarmas con registro de fecha, hora y operador para cada operación significativa o alarma.

Estadísticas de los consumos y de la producción para calcular el consumo total por materia prima o las cantidades producidas para la fórmula en un determinado periodo de tiempo.

PROGRAMA PRODUCCIÓN: lanzamiento de la producción a través de diferentes fórmulas en la secuencia programada.

IMPRESIÓN: posibilidad de imprimir también en archivo en formato HTML para la consultalarchivo a través de Internet.

CONTRASEÑA: en distintos niveles de acceso configurable para cada operador.

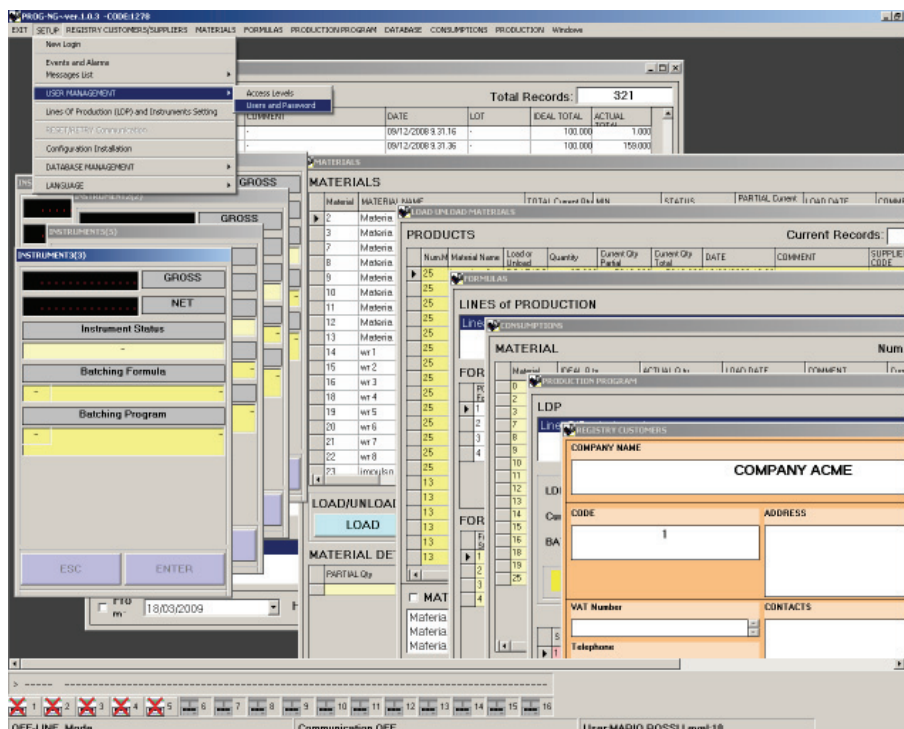
AMPLIA PERSONALIZACIÓN BAJO PEDIDO:

- Paneles operador (HMI) y módulos de I/O para leer el estado de la instalación o controlar alarmas, señalizaciones, habilitaciones, etc.
- Sinóptico instalación para una completa gestión gráfica del sistema.
- Análisis estadísticos/gráficos de los datos.
- Exportación de datos en diferentes formatos (ACCESS, PDF, etc).
- Modificación de las impresiones.

MULTILINGUAGE
MULTIDIOMA

RAW MATERIAL
TRACEABILITY
TRAZABILIDAD DE
LA MATERIA PRIMA

BAJO PEDIDO
CONTRATO
DE ASISTENCIA
(200 EURO AÑO)



WRBIL

SIMULTANEOUSLY BATCHING SYSTEMS SISTEMAS DE DOSIFICACIÓN SIMULTÁNEA CON VARIAS BALANZAS

INCLUIDO SOFTWARE
PARA LA SUPERVISIÓN
DESDE PC

WRBIL 31/50/1	31 prod. / 50 form. / 20 steps / 1 loading scale (1 balanza carga)	Euro 2100,00
WRBIL 26/50/1+1SCA	26 prod. / 50 form. / 20 steps / 1loading + 1unloading scales (1 balanza carga + 1 bal. descarga)	Euro 2370,00
WRBIL 27/50/2	27 prod. / 50 form. / 20 steps / 2 loading scales (2 balanzas carga)	Euro 2370,00
WRBIL 22/50/2 +1SCA	22 prod. / 50 form. / 20 steps / 2loading + 1unloading scales (2 balanzas carga + 1 bal. descarga)	Euro 2640,00
* WRBIL 24/50/3	24 prod. / 50 form. / 20 steps / 3 loading scales (3 balanzas carga)	Euro 2640,00
WRBIL 23/50/3	23 prod. / 50 form. / 20 steps / 3 loading scales (3 balanzas carga)	Euro 2640,00

Available six products for manual additions / Disponibles 6 para añadidos manuales (para WRBIL 24/50/3 *)

OPTIONS ON REQUEST :	OPCIONES BAJO PEDIDO :
- Converters RS422 / RS232, USB / RS232 (page 99) . . .	- Convertidores RS422 / RS232, USB / RS232 (pag. 99) . . .



WR



W60000
Scale A (Balanza A)



W60000
Scale B (Balanza B)



W60000
Scale C (Balanza C)

The WRBIL system has been designed to solve weighing problems of batching systems up to 3 scales on the same production line. The system can control up to 3 scales simultaneously with management of 22 to 31 different products, plus 6 products for manual additions.

The WRBIL 26/50/1+1SCA and 22/50/2+1SCA can control an unloading scale also.

The system allows the connection to PC with Supervision Software PROG-WRBIL (CD-ROM free of charge) to store every batching and trace the raw materials used.

The system is composed of:

- WR main unit in DIN box (96x192x150 mm, drilling template 92x186 mm) for panel mounting. 18-key polycarbonate keyboard. One 6-digit numeric display (14mm high), 7 segment LED. One semialphanumeric LCD display, two lines x 16-digit (5mm high). IP54 front panel protection.
- Three/four 8-output relay modules, dimensions 93x126x h 60 mm, contacts rating 115VAC 0.5A; suitable for Omega-DIN rail.
- From one to three W60000 transmitters (see page 100).
- 230VAC/24VDC power supply 2A.

WRBIL ha sido diseñado con la intención de resolver los problemas de pesado vinculados a una instalación de dosificación que necesita de hasta 3 balanzas conectadas en la misma línea de producción.

El sistema puede gestionar simultáneamente de 1 a 3 balanzas, controlando entre 22 y 31 productos repartidos entre las balanzas, más 6 productos para añadidos manuales – balanza ficticia.

Las versiones WRBIL 26/50/1+1SCA y 22/50/2+1SCA pueden gestionar, además de las balanzas en carga, también 1 balanza en descarga.

El sistema prevé la conexión a un PC mediante un Programa de supervisión PROG WRBIL (CD-ROM incluido en el suministro), que permite la memorización de todas las dosificaciones con trazabilidad de las materias primas utilizadas.

El sistema está compuesto por :

- Unidad central WR con caja en conformidad con las normas DIN (96 x 192 x 150 mm, plantilla de taladrado 92 x 186 mm) para montaje en panel. Teclado de polycarbonato de 18 teclas. Un display numérico de 6 dígitos con 7 segmentos de 14 mm. Un display semialfanumérico LCD retroiluminado, dos líneas de 16 caracteres, altura 5 mm. Protección del panel frontal IP54.
- Tres o cuatro módulos de 8 relés, dimensiones 93 x 126 x h 60 mm, capacidad contactos 115 Vca 0,5A; adecuados para el montaje en barra Omega/DIN.
- De uno a tres transmisores W60000 (pág. 100).
- Alimentador 230 Vca/ 24 Vcc 2A.

MAIN FEATURES		CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES
POWER SUPPLY and CONSUMPTION :		ALIMENTACIÓN Y POTENCIA ABSORBIDA
WR MAIN UNIT	230 (115) VAC 50-60 Hz ; 25 VA	UNIDAD CENTRAL WR
W60000 TRANSMITTER	24 VDC +/-10% ; 4 W	TRANSMISOR W60000
8-RELAY MODULE	24 VDC ; 8 W	MÓDULOS 8-RELÉS
N° LOAD CELLS IN PARALLEL and SUPPLY	max 8 (350 Ohm) ; 5VDC / 120 mA	N° CÉLULAS DE CARGA EN PARALELO
LINEARITY	< 0.01% Full Scale	LINEALIDAD
THERMAL DRIFT	< 0.0003 % F.S./°C	DERIVA TÉRMICA
A/D CONVERTER	24 bit	CONVERTIDOR A/D
INTERNAL DIVISIONS	60000 (20-100% F.S.)	DIVISIONES INTERNAS
DISPLAY RANGE	- 47000 ; + 99998	RANGO VISUALIZABLE
MEASURE RANGE	+/- 1.5 mV ; -7.5 mV +17.5 mV	RANGO DE MEDICIÓN
DIGITAL FILTER / CONVERSION RATE	0.2 - 25 Hz ; 6-12-25-50 readings/sec.	FILTRO DIGITAL / LECTURAS POR SEG.
DECIMALS / DISPLAY INCREMENTS	0 - 4 ; x 1 x 2 x 5 x 10 x 20 x 50 x 100	N. DECIMALES / RESOLUCIÓN DE LECTURA
ANALOG INPUTS	N.5 0-10VDC	ENTRADAS ANALÓGICAS
LOGIC INPUTS	N.8 optoisolated 12/24 VDC PNP	ENTRADAS LÓGICAS
SERIAL PORTS (optoisolated)	N. 2 Rs232; N.2 Rs422-485	PUERTOS SERIE (optoisolados)
BAUD RATE	9600	VELOCIDAD DE TRANSMISIÓN
UMIDITY (condensate free)	85 %	HUMEDAD (no condensante)
STORAGE TEMPERATURE	- 20° + 70° C	TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO
WORKING TEMPERATURE	- 10° + 50° C	TEMPERATURA DE TRABAJO

Main functions

Constants Menu: product name; max. weight; minimum weight; automatic or manual fall; slow value; tapping phase; tolerance value; association between product and desired relay; pause time and safe emptying time for each scale; consumption and stock for each product; production for formula.

Constants Menu protected by password: idioma setting; setting the times for alarms “no entry product” and “no unload product”; association between product and scale; emergency scale.

Formulas Menu: up to 50 formulas, can be stored in the permanent memory. Programming can be carried out according to the sequence desired. The following steps can also be programmed: waiting time before passing to next batching; Partial or total unload of the dosed quantity before finishing the formula batching; free relay opening and closing; products for manual additions.

Batching Menu: keyboard automatic batching as well as desired cycle setup and the formula's percentage; batching start by external contact of the last formula for one cycle only.

Total Menu: Each product consumption, each product stock calculation, executed cycles memorization and dosed kg per each formula.

Operation

The operator starts batching via keyboard or PC by selecting the formula and setting the desired percentage, otherwise by closing the start external contact starts the batching of the last formula previously memorized. The WRBIL verifies that the approval contact is closed and the weight is below the minimum weight on each loading scale, for the unloading scales WRBIL verifies that the products and stock are enough for all batchings, then closes temporarily the contact of first product for each scale. Once the value programmed in formula minus the slow and fall values is reached, the system closes the slow contact and the product contact can be opened and closed according to the programmed work and pause times (“tapping” phase). When the programmed product value minus the Fall value is reached, the microprocessor opens the product contact and when the waiting time has elapsed, memorises consumption and stocks, then closes the contact of the next product, and so on through to the last product. If during the batching the weight doesn't increase (loading scale) or decrease (unloading scale) like the value of the setup divisions in the setup time, the system will go under the alarm condition. If at the end of batching the dosed quantity is higher than the quantity set as tolerance, WRBIL shows the out of tolerance alarm.

As soon as the batchings of a loading scale are finished, the cycle-end contact will be closed, and it will be open again when the scale unloading is finished, as soon as the programmed min. weight has been reached and the safe emptying time has elapsed; for the unloading scale the cycle-end contact will be open as soon as the the safe emptying time has elapsed, after the next batching will start. If during the unloading phase (cycle end closed) the weight doesn't decrease like the value of the setup divisions in the setup time, the system will go under the alarm condition. In case manual additions, the ‘manual additions’ contact will be closed at the batching start of any product, it will open again at the ‘manul additions’ input closing. In case of printer connection, WRBIL sends data for printing at the end of batching.

It is possible to select two different operating modes:

- the second batching cycle can be started even if the other scales are at first batching cycle(max 1 cycle of displacement).
- the second batching cycle can be started only if the other scales have finished the first batching cycle.

“Emergency scale” function: In case of damage to a W60000 it is possible to connect the load cells directly to the WR.

Unloading scale: if the weight is lower than minimum weight, the ‘automatic load’ contact will be closed and it will be open again when the weight is equal or higher than maximum weight, allowing the automatic loading.

Funciones principales de los menús

Menú Constantes : nombre producto, peso máx., peso mínimo, vuelo automático o manual, lento, goteo, tolerancia, asociación producto relé de salida, tiempo de pausa y lapso de vaciado seguro para balanza, consumos y reservas para producto, producción por fórmula.

Menú Constantes protegidas por contraseña : configuración idioma, tiempos para alarmas “no entra producto” y “no descarga producto”, asociación producto balanza, utilización balanza emergencia.

Menú Fórmulas : programación en memoria no volátil hasta 50 fórmulas de 20 pasos. La programación de los productos se puede efectuar en el orden deseado, se pueden programar también pasos de espera a tiempo o espera de entrada, pasos de descarga parcial o total, pasos de cierre y apertura relé, pasos relativos a los productos de los añadidos manuales.

Menú Dosificación : desde el teclado dosificación automático configurando los ciclos a ejecutar y el porcentaje de la fórmula deseada; desde el contacto externo partida de la última fórmula ejecutada para un solo ciclo.

Menú Totales : gestión reservas y cálculo consumos para cada producto, memorización ciclos ejecutados y kg producidos para cada fórmula.

Funcionamiento

El operador selecciona desde el teclado o desde el PC la fórmula deseada, configura el porcentaje e inicia la dosificación; de lo contrario, cierra el contacto de inicio e inicia la dosificación de la última fórmula y del porcentaje configurados desde el teclado. Para las balanzas presentes en fórmula el WRBIL comprueba que esté cerrado el contacto de habilitación y que el peso presente sea inferior al peso mínimo configurado para las balanzas en carga, mientras para las balanzas en descarga, comprueba que el producto presente sea suficiente para realizar todas las dosificaciones; si ha sido previsto, comprueba las reservas para los productos presentes en la fórmula. El display visualiza cero como peso neto y se cierra el contacto del primer producto de cada balanza programado en la fórmula. Alcanzado el valor configurado menos los valores de Lento y Vuelo, el contacto de lento se cerrará y el contacto del producto podrá abrirse y cerrarse con los tiempos de pausa y trabajo programados (fase de goteo). Alcanzado el valor configurado para aquel producto menos el vuelo, se abre el contacto del producto y transcurrido el tiempo de pausa se memorizará el consumo y la reserva, después se pasa al producto siguiente, y así sucesivamente hasta el último producto. Si durante la dosificación no se produce un aumento (balanza en carga) o una disminución (balanza en descarga) de peso igual a las divisiones configuradas en el tiempo configurado en las constantes, se visualizará una alarma con la posibilidad de ejecutar un “cambio de producto” o un “salto de paso”, la alarma desaparecerá automáticamente y se reanuda la dosificación. Al final de la dosificación del producto si el peso se desvía del valor de tolerancia programado se visualizará la alarma correspondiente. Terminada la dosificación de todos los productos de una balanza, el sistema cierra el contacto correspondiente de fin de ciclo que, para la balanza en carga, se abrirá de nuevo al final de la descarga de la balanza, después de haber alcanzado el mínimo peso programado y transcurrido el lapso de vaciado seguro. Para la balanza en descarga el fin de ciclo permanecerá cerrado sólo durante el lapso de vaciado seguro; después, si ha sido programado, iniciará el siguiente ciclo de dosificación. Durante la fase de descarga (fin de ciclo cerrado) si el peso no disminuye en una cantidad igual a las divisiones y al tiempo configurados en las constantes, se señalará una alarma y se cerrará el contacto de “no entra” / “no descarga balanza”. La alarma desaparece automáticamente si el peso vuelve a disminuir. En el caso de que hayan sido programados productos como añadidos manuales, el contacto correspondiente se cerrará al iniciar la dosificación de cualquier producto en automático y se reabrirá cuando se cierre la entrada relativa a “añadidos manuales”. Si existe una impresora, al final de la dosificación se imprimirán los datos de dosificación.

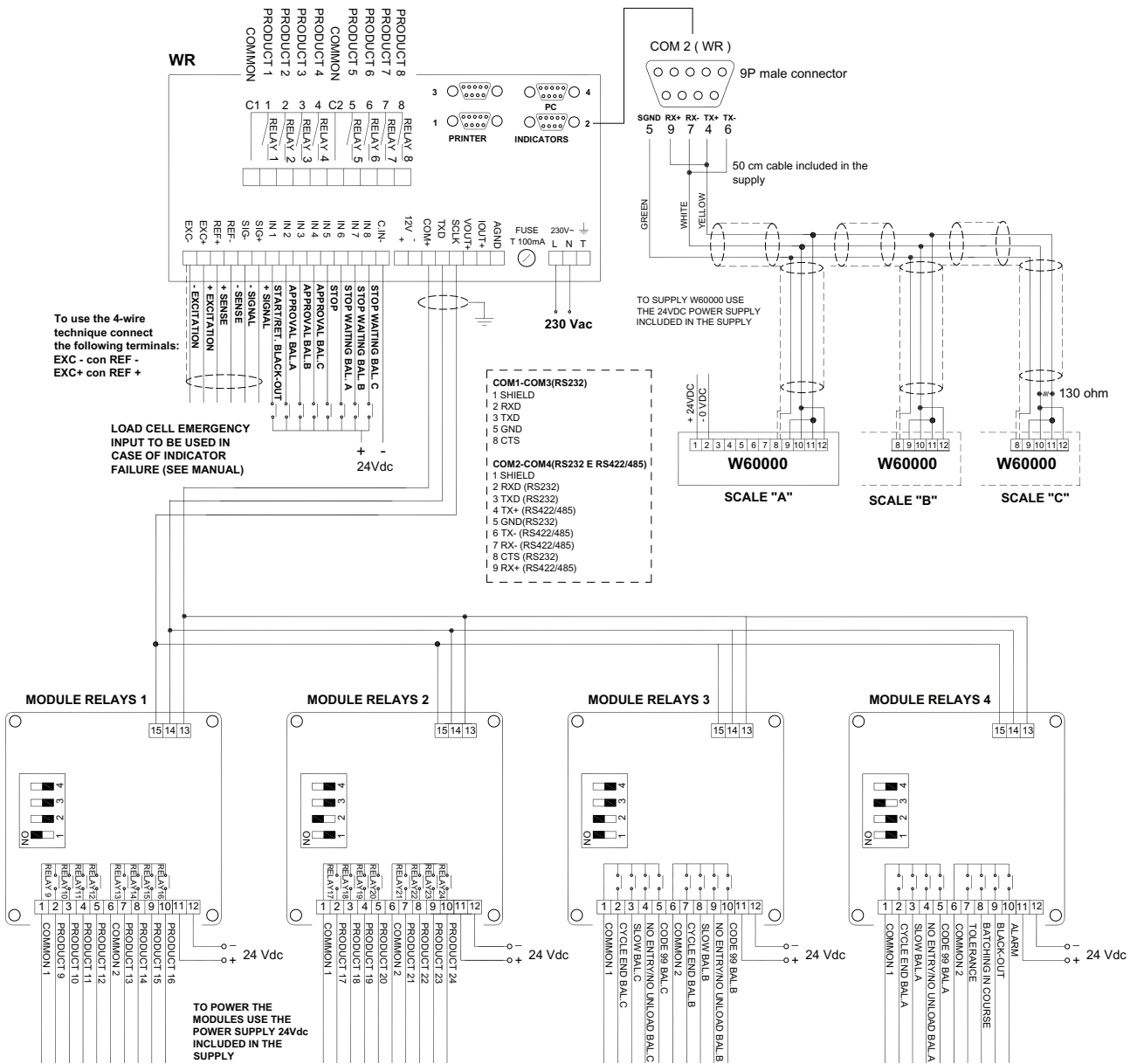
El sistema permite seleccionar dos modos diferentes de funcionamiento:

- el segundo ciclo de dosificación de una balanza inicia también si las otras balanzas están todavía en el primer ciclo de dosificación (desfase de ciclos de dosificación como máx. para un ciclo).
- El segundo ciclo de dosificación inicia sólo si todas las balanzas han terminado el primer ciclo.

Función “Balanza de emergencia” : en caso de fallo de un transmisor se pueden conectar las células directamente al instrumento WR.

Balanza en descarga: si el peso presente es inferior al mínimo configurado, se cierra el contacto de “carga automática” que se vuelve a abrir cuando el peso es igual o mayor al máximo peso configurado, permitiendo de este modo la carga automática.

MODELO WRBIL 23 / 50 / 3



PROG WRBIL

(Software included in the WRBIL system)

The PROG WRBIL software allows supervision the WRMDB system by means of a PC connected by RS232 for distance lower than 15 meters, or RS422 for distance up to 1200 m by means RS422/232 converter.

The program allows to view the state of the plant in graphic form (synoptic management) included the outputs for control of electric valves, temperature feelers, taps, etc...

The program runs under Microsoft Windows 98/2000/XP. RS232 port is used for PC communication (communication is also possible by using a USB to RS232 converter).

MAIN FEATURES

SYNOPTIC MANAGEMENT: The program allows monitoring of all the plant in a single graphic page. **Batching start by PC.**

FORMULAS: The program allows to memorize **500 formulas subdivided into 10 groups by 50 formulas.**

The operator can choose the formula's name, insert a comment and the instrument's position.

The program provides the following functions: Formula searching/printout/modify/cancellation.

CONSUMPTION and PRODUCTION: Visualization of the production data for each formula or consumption for each product.

STOCKS: Every tank containing raw materials will shows in the main graphic page, with real-time quantities.

It is possible to assign a name or comment that will remain linked with the batched product.

Every batching is stored in a "Batched net weights" historical archive. **Traceability of raw materials used for each batching.**

PRINTOUT: Automatic printout of batching data at the end of the cycle. The system uses the pre-defined Windows'printer.

PROG WRBIL

(Software incluido en el suministro de un WRBIL)

El software PROG WRBIL permite la supervisión por medio de un PC del sistema WRBIL, conectado en RS232 para distancias inferiores a 15 metros o en RS422 hasta 1.200 m mediante convertidor RS422/ 232.

El programa permite visualizar en el respectivo sinóptico todos los datos principales de dosificación incluidos los estados de las salidas relativas al control de sinfines, electroválvulas, grifos, etc.

El software puede ser utilizado con los sistemas operativos Windows 98 / 2000 / XP. La comunicación con el PC se lleva a cabo en el puerto RS232 (o mediante convertidores USB/RS232).

FUNCIONES PRINCIPALES

SINÓPTICO INSTALACIÓN: el programa puede monitorear toda la instalación desde una página, permitiendo el **inicio dosificación desde PC.**

FÓRMULAS: el sistema permite memorizar hasta **500 fórmulas subdivididas en 10 grupos de 50 fórmulas.** El operador puede configurar el nombre de la fórmula, introducir un comentario y la posición en el instrumento. Además, se han previsto las siguientes funciones: configuración nombre fórmula. Introducción comentario y posición en el instrumento. Búsqueda de una fórmula por nombre. Impresión, modificación y eliminación de cada fórmula.

CONSUMOS y PRODUCCIÓN: visualización desde PC de los datos de producción por fórmula y de las cantidades consumidas para cada producto memorizadas en el instrumento.

RESERVAS: cada silo que contiene las materias primas se visualiza en el sinóptico principal, con las cantidades actualizadas en tiempo real. Cada cantidad es dividida ulteriormente para poder tener una indicación de las cargas ejecutadas. Se puede asignar un nombre o un comentario a la carga efectuada, dicho comentario permanecerá vinculado al producto dosificado y podrá ser recuperado cuando se desee, por medio de la lectura del archivo NETOS DOSIFICADOS, donde se guarda cada dosificación; esta posibilidad permite la **TRAZABILIDAD del proveedor de las materias primas utilizadas para todos los ciclos de dosificación.**

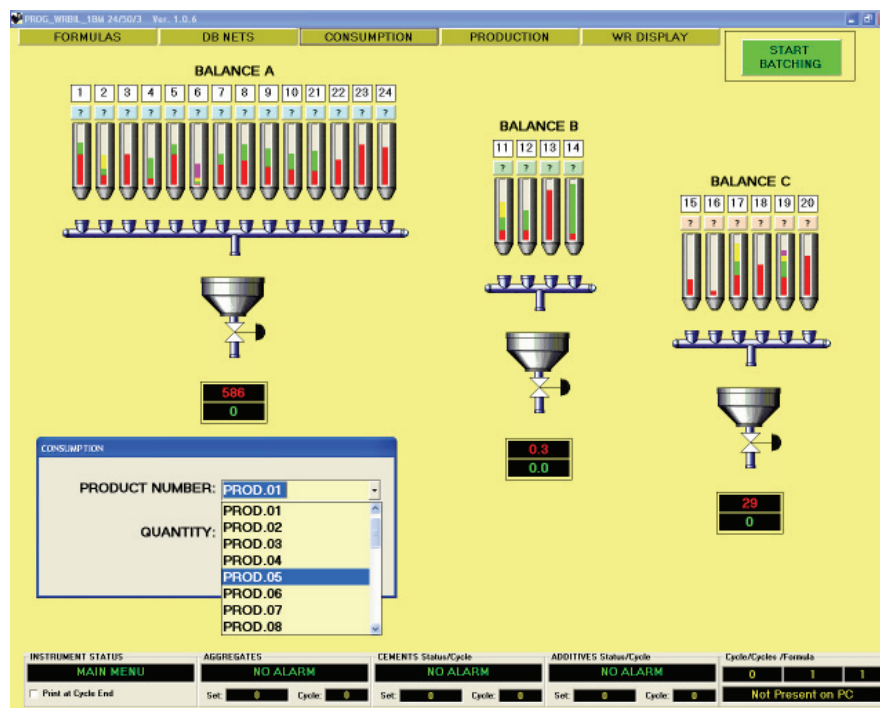
IMPRESIÓN: impresión automática de los datos de dosificación a fin de ciclo. La impresora utilizada por el sistema es la que se selecciona como impresora predefinida de WINDOWS.

**BAJO PEDIDO
CONTRATO DE ASISTENCIA
(200 EURO AÑO)**

**MULTILINGUAGE
MULTIDIOMA**

**RAW MATERIAL
TRACEABILITY
TRAZABILIDAD DE
LA MATERIA PRIMA**

**SOFTWARE
PERSONALIZABLE**



WRMDB

SYSTEMS FOR CONCRETE - ASPHALT PLANT SISTEMAS PARA LA PREPARACIÓN DEL HORMIGÓN

WRMDB 6/2	6 aggregates (áridos) / 2 cements (cementos) / water by pulses (agua impulsos)	Euro 2000,00
WRMDB 6/2/2	6 aggregates / 2 cements / water by pulses / 2 weight/pulses additives (2 aditivos peso/impulsos)	Euro 2270,00
WRMDB 10/4	10 aggregates / 4 cements / water by pulses	Euro 2150,00
WRMDB 10/4/4	10 aggregates / 4 cements / water by pulses / 4 weight/pulses additives (4 aditivos peso/impulsos)	Euro 2420,00
WRMDB 8/4/1/4	8 aggregates / 4 cements / water and 4 additives by weight/pulses (agua y 4 aditivos por peso/impulsos)	Euro 2840,00
OPTIONS ON REQUEST :		
- M approvable WT60M indicator (EN45501).	- Indicador WT60M homologable M (EN 45501).	Euro cad.130,00
- EC : 12-formula selection from external commutator.	- EC : Selección de 12 fórmulas desde conmutador externo.	Euro 50,00
- E : 12-formula selection from external contacts.	- E : Selección de 12 fórmulas desde 12 contactos externos	Euro 80,00
- MC : Multiplier 0,5 to 6 m ³ from external commutator	- MC : Multiplicador de 0,5 a 6 m ³ desde conmutad. externo	Euro 50,00
- ME : Multiplier 0,5 to 6 m ³ from external contacts	- ME : Multiplicador desde 0,5 a 6 m ³ desde 12 contactos externos.	Euro 80,00
- Converters RS422/RS232 ; USB/RS232 (page 99)	- Convertidores RS422 / RS232, USB / RS232 (pág. 99)	



The WRMDB system has been designed to solve weighing problems linked to the preparation of the concrete and to control batching (max 50 FORMULAS) of aggregate materials, cement, additives by weight/pulses and water by weight/pulses (max 20 Hz). It is possible to measure the humidity of two aggregates with the automatic correction of water and aggregate quantities depending on the humidity acquired. **An important characteristic is that aggregates batching can be started even if the other scales (cement,aggreg.,water) have not finished the batching cycle.**

The system allows the connection to PC with Supervision Software PROG-WRMDB (CD-ROM free of charge) or printer (see page 136) to print formulas, stocks, and batching data.

The system is composed of :

- WR main unit in DIN box (96x192x150 mm, drilling template 92x186 mm) for panel mounting. 18-key polycarbonate keyboard. One 6-digit numeric display (14mm high), 7 segment LED. One semialphanumeric LCD displays, two lines x 16-digit (5mm high). IP54 front panel protection.
- From two to four 8-output relay modules, 24VDC supply; contacts rating 115VAC 0.5A; suitable for DIN rail, dimensions 93 x 126 x h 60 mm.
- From two to four weight indicators series W60.000 (see page 100) or WT60M CE-M approvable (see page 108).
- 230VAC/24VDC power supply 2A.

*El WRMDB, diseñado para la preparación del hormigón, puede gestionar la dosificación (máx. 50 FÓRMULAS) de áridos, cemento, aditivos por peso / impulsos y agua por peso/impulsos (máx. 20 Hz). El sistema permite medir la humedad de 2 áridos (sondas excluidas) y calcular la cantidad de agua e áridos en función del valor de humedad detectado. **Posibilidad de iniciar la dosificación de los áridos también cuando el cemento, el aditivo y el agua no han terminado todavía el ciclo de dosificación.***

El sistema prevé la conexión a PC mediante Programa de Supervisión PROG WRMDB (CD-ROM incluido en el suministro), o en alternativa impresora serie RS232 para la impresión de fórmulas, reservas, producción y datos de dosificación a fin de ciclo (pág. 136).

El sistema está compuesto por:

- Unidad central WR con caja en conformidad con las normas DIN (96 x 192 x 150 mm, plantilla de taladrado 92 x 186 mm) para montaje en panel. Teclado de polycarbonato de 18 teclas. Un display numérico de 6 dígitos con 7 segmentos de 14mm. Un display semialfanumérico LCD retroiluminado, dos líneas de 16 caracteres, altura 5 mm. Protección del panel frontal IP54.
- De dos a cuatro módulos 8 relés, alim. 24 Vcc, capacidad contactos 115 Vca 0,5 A; adecuados para el montaje en barra DIN dimensión 93 x 126 x h 60 mm.
- De dos a cuatro indicadores de peso W60000 (pág. 100) o WT60M homologables CE-M (pág. 108).
- Alimentador 230 Vca/ 24 Vcc 2A.

MAIN FEATURES		CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES
POWER SUPPLY and CONSUMPTION :		ALIMENTACIÓN Y POTENCIA ABSORBIDA
WR MAIN UNIT	230 (115) VAC 50-60 Hz ; 25 VA	UNIDAD CENTRAL WR
W60000 INDICATOR	24 VDC +/-10% ; 4 W	W60000 INDICATOR
WT60M INDICATOR	230 (115) VAC 50-60 Hz ; 10 VA	WT60M INDICATOR
8-RELAY MODULE	24 VDC ; 8 W	MÓDULOS 8-RELÉS
N° LOAD CELLS IN PARALLEL for W60000	max 6 (350 Ohm) ; 5VDC / 90 mA	N° CÉLULAS DE CARGA Y ALIMENT. POR W60000
N° LOAD CELLS IN PARALLEL for WT60M	max 8 (350 Ohm) ; 5VDC / 120 mA	N° CÉLULAS DE CARGA Y ALIMENT. POR WT60M
LINEARITY	< 0.01% del F.S. (Full Scale)	LINEALIDAD
THERMAL DRIFT	< 0.0003 % F.S./°C	DERIVA TÉRMICA
A/D CONVERTER	24 bit	CONVERTIDOR A/D
INTERNAL DIVISIONS	60000 (20-100% Full Scale)	DIVISIONES INTERNAS
DISPLAY RANGE	- 47000 ; + 99998	RANGO VISUALIZABLE
MEASURE RANGE	+/- 1.5 mV ; -7.5 mV +17.5 mV	RANGO DE MEDICIÓN
DIGITAL FILTER / CONVERSION RATE	0.2 - 25 Hz ; 6-12-25-50 readings/sec.	FILTRO DIGITAL / LECTURAS POR SEG.
DECIMALS / DISPLAY INCREMENTS	0 - 4 ; x 1 x 2 x 5 x 10 x 20 x 50 x 100	N. DECIMALES / RESOLUCIÓN DE LECTURA
ANALOG INPUTS	N.5 0-10VDC	ENTRADAS ANALÓGICAS
LOGIC INPUTS	N.8 optoisolated 12/24 VDC PNP	ENTRADAS LÓGICAS
SERIAL PORTS (optoisolated)	N. 2 Rs232; N.2 Rs422-485	PUERTOS SERIE (optoaislados)
BAUD RATE	9600	VELOCIDAD DE TRANSMISIÓN
UMIDITY (condensate free)	85%	HUMEDAD (no condensante)
STORAGE TEMPERATURE	- 20°C + 70°C	TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO
WORKING TEMPERATURE	- 10°C + 50°C	TEMPERATURA DE TRABAJO

Operation

The operator (or external logic) starts batching and the WR verifies that the approval contact is closed and the weight is below the minimum weight on each weighing scale, then checks the stocks. It then executes the autotare and closes the contact of the first aggregate, cement, additive, water set in the formula. When the programmed value minus the slow and fall values is reached the product contact can be opened and closed according to the programmed work and pause times ("tapping" phase). Once the programmed product value minus the Fall value is reached, the microprocessor opens the product contact and when the waiting time has elapsed, memorises consumption and stocks, then closes the contact of the next product, and so on through to the last product. If at the end of batching the dosed quantity is higher that the quantity set as Tolerance, WR shows the out of tolerance alarm. Following WR closes the cycle end contact for that scale, which remains closed until the minimum weight is reached and after the safe emptying time has elapsed. The mixing time contact will remain closed for the time set until the unloading phase is finished for all the scales.

In case of printer connection, WR sends data for printing. In case of PC connection, WR sends data to be stored.

"Emergency scale" function: In case of damage to a transmitter it is possible to connect the load cells directly to the WR.

WRMDB systems with M approvable WT60M indicators: Suitable for approved equipment, for concrete mixer trucks load and sale of concrete to third parties.

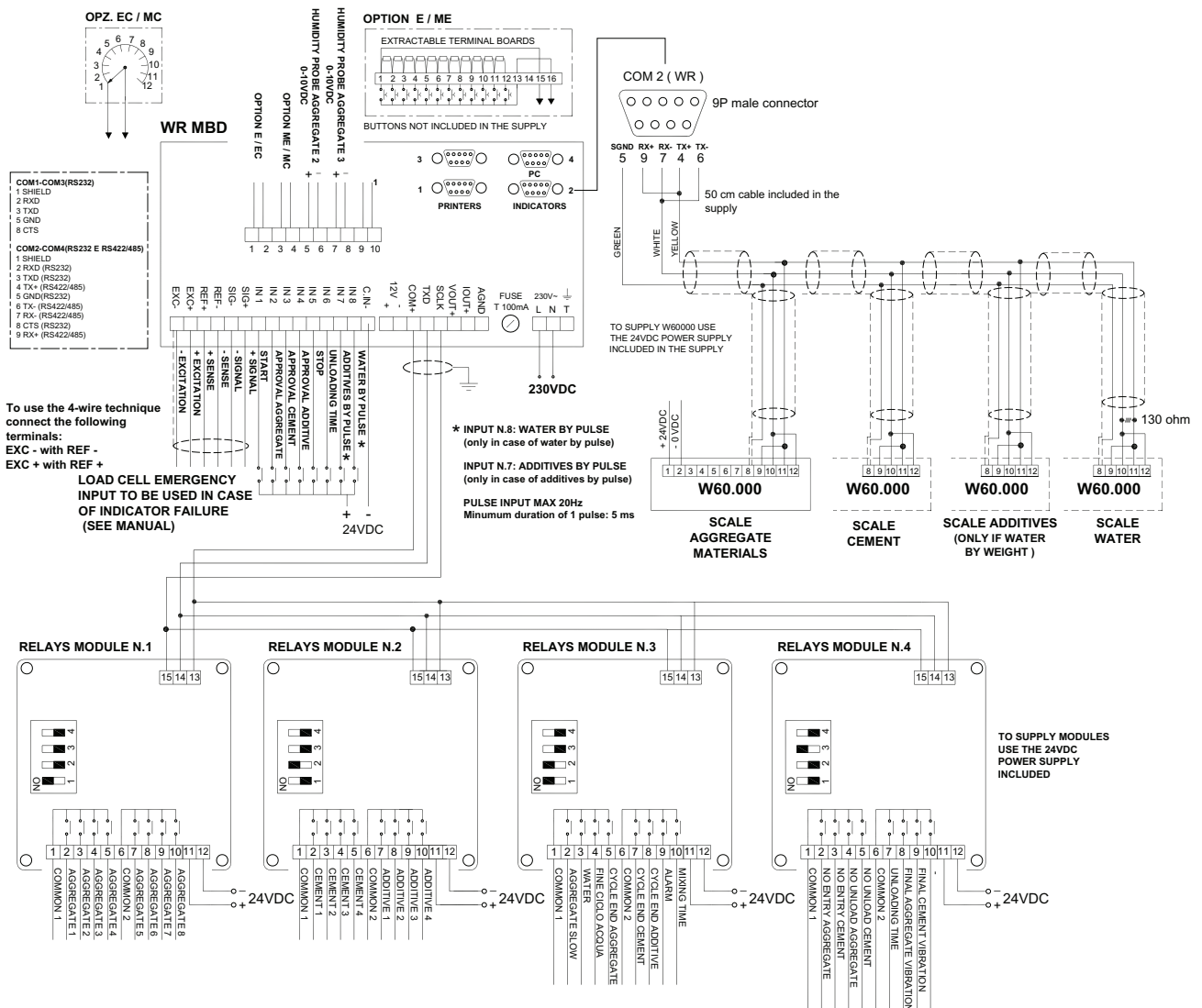
Funcionamiento

El operador (o la lógica externa) inicia la dosificación, el WR comprueba que esté cerrado el contacto de habilitación y que el peso indicado sea inferior al peso mínimo configurado para cada balanza, si ha sido previsto, comprueba las reservas para los productos presentes en fórmula. Ejecuta la autotara y cierra el contacto del primer inerte, cemento, aditivo, agua programada en la fórmula. Una vez alcanzado el valor configurado menos el valor de Lento y Vuelo, el contacto del producto se abrirá y cerrará según los tiempos de pausa y trabajo programados (fase de goteo). Alcanzado el valor configurado para aquel producto menos el vuelo configurado, abre el contacto del producto y transcurrido el tiempo de pausa memoriza el consumo y la reserva, después pasa al producto siguiente, y así sucesivamente hasta el último producto. Al final de la dosificación del producto si el peso se desvía del valor de tolerancia programado se visualizará la alarma correspondiente. Terminada la dosificación de todos los productos de una balanza, el WR cierra el contacto correspondiente de fin de ciclo, que permanecerá cerrado hasta que se alcance el mínimo peso y después de que ha transcurrido el lapso de vaciado seguro. El contacto del tiempo de mezclado (tiempo mix) permanecerá cerrado para el tiempo programado después de que todas las balanzas han terminado la descarga. Si existe un PC se enviarán los datos y se memorizarán en el histórico. Si existe una impresora, se enviarán los datos para la impresión.

Función "Balanza de emergencia": en caso de fallo de un transmisor se pueden conectar las células de carga directamente al WR.

Sistemas WRMDB con indicadores WT60M homologables M: idóneos para instalaciones HOMOLOGADAS para carga camión hormigonera y venta de hormigón a terceros.

WRMDB 8/4/1/4



PROG WRMDB

(Software included in the WRMDB system)

The PROG WRMDB software allows supervision the WRMDB system by means of a PC connected by RS232 for distance lower than 15 meters, or RS422 for distance up to 1200 m by means RS422/232 converter. The program allows to view the state of the plant in graphic form (synoptic management) included the outputs for control of electric valves, temperature feelers, taps, etc. The program runs under Microsoft Windows 98/2000/XP. RS232 port is used for PC communication (communication is also possible by using a USB to RS232 converter).

MAIN FEATURES

SYNOPTIC MANAGEMENT: The program allows monitoring of all the plant in a single graphic page.

FORMULAS: The program allows to memorize **250 formulas subdivided into 5 groups**.

The operator can choose the formula's name, insert a comment and the instrument's position.

The program provides the following functions: Formula searching/printout/modify/cancellation.

CONSUMPTION and PRODUCTION: Visualization of the production data for each formula or consumption for each product.

STOCKS: Every tank containing raw materials will shows in the main graphic page, with real-time quantities.

It is possible to assign a name or comment that will remain linked with the batched product. Every batching is stored in a "Batched net weights" historical archive.

Traceability of raw materials used for each batching.

PRINTOUT: Automatic printout of batching data at the end of the cycle. The system uses the pre-defined Windows'printer.

PROG WRMDB

(Software incluido en el suministro de un WRMDB)

El software PROG WRMDB permite la supervisión por medio de un PC del sistema WRMDB, conectado en RS232 para distancias inferiores a 15 metros o en RS422 hasta 1.200 m mediante convertidor RS422/232. El programa permite visualizar en el respectivo sinóptico todos los datos principales de dosificación incluidos los estados de las salidas relativas al control de sinfines, electroválvulas, grifos, etc. El software puede ser utilizado con los sistemas operativos Windows 98 / 2000 / XP. La comunicación con el PC se lleva a cabo en el puerto RS232 (o mediante convertidores USB/RS232).

FUNCIONES PRINCIPALES

SINÓPTICO INSTALACIÓN: el programa puede monitorear toda la instalación desde una página, permitiendo el **inicio dosificación desde PC**.

FÓRMULAS: el sistema permite memorizar hasta **500 fórmulas subdivididas en 10 grupos de 50 fórmulas**. El operador puede configurar el nombre de la fórmula, introducir un comentario y la posición en el instrumento. Además, se han previsto las siguientes funciones: configuración nombre fórmula. Introducción comentario y posición en el instrumento. Búsqueda de una fórmula por nombre. Impresión, modificación y eliminación de cada fórmula.

CONSUMOS y PRODUCCIÓN: visualización desde PC de los datos de producción por fórmula y de las cantidades consumidas para cada producto memorizadas en el instrumento.

RESERVAS: cada silo que contiene las materias primas se visualiza en el sinóptico principal, con las cantidades actualizadas en tiempo real. Cada cantidad es dividida ulteriormente para poder tener una indicación de las cargas ejecutadas. Se puede asignar un nombre o un comentario a la carga efectuada, dicho comentario permanecerá vinculado al producto dosificado y podrá ser recuperado cuando se desee, por medio de la lectura del archivo NETOS DOSIFICADOS, donde se guarda cada dosificación; esta posibilidad permite la **TRAZABILIDAD del proveedor de las materias primas utilizadas para todos los ciclos de dosificación**.

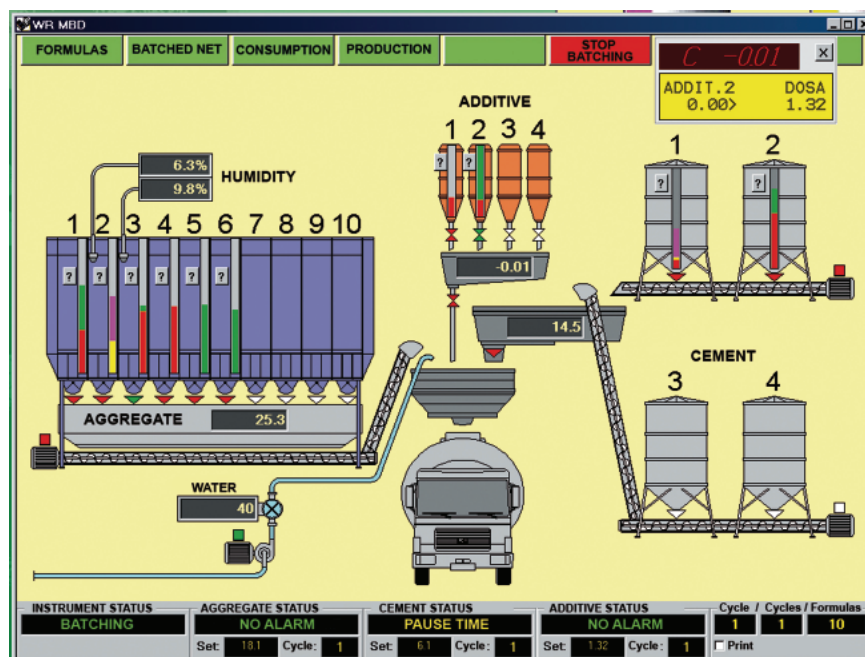
IMPRESIÓN: impresión automática de los datos de dosificación a fin de ciclo. La impresora utilizada por el sistema es la que se selecciona como impresora predefinida de WINDOWS.

BAJO PEDIDO SOFTWARE PERSONALIZABLE (START, DOSIFICACIÓN DESDE PC, IMPRESIONES PERSONALIZABLE, ETC...)

MULTILINGUAGE
MULTIDIOMA

RAW MATERIAL
TRACEABILITY
TRAZABILIDAD DE
LA MATERIA PRIMA

BAJO PEDIDO
CONTRATO
DE ASISTENCIA
(200 EURO AÑO)



LOSS-IN-WEIGHT WEIGHING SYSTEM SISTEMAS DE PESAJE EN CONTINUO DE PÉRDIDA DE PESO



LW 30.000R Loss-in-weight regulator Regulador de capacidad de pérdida de peso	Euro 1550,00
--	---------------------



Instrument in DIN box (72 x 144 x 170mm, hole 67x138 mm) for panel mounting. Backlighted alphanumeric LCD display, 2 lines x16 digits (height 5 mm). IP54 Front panel protection rating. Protection fuse.

Instrumento con caja DIN 72 x 144 x 170 mm para montaje en panel. Plantilla de taladrado 67x138 mm. Display LCD alfanumérico retroiluminado 2 líneas de 16 caracteres (altura 5 mm). Protección del panel frontal IP54. Fusible de protección accesible desde la parte exterior

Main features: - Display of instantaneous rate and total calculated weight.- Setting of weight display parameters.- Digital filter for weight and rate. - Weight calibration. - Programming of max and minimum weight to enable automatic filling. - Automatic setting of the unit of measurement for the rate according to the max set rate. - Possibility of setting the theoretical or experimental tare on the basis of a test of the conveyed quantity. - Test for digital inputs and outputs. - Programming of the serial communication address with PC protocol for remote control. - Programming of the total conveyed set-point and activation of output when the set-point is reached. - Possibility of changing rate set-point during operation. - Possibility of setting and selecting up to 7 rate set-points via keyboard or external contacts. Regulating Analog output with possibility of setting the sampling period, the constant of proportionality, integration constant, dead band. - Automatic or manual operation. - Function of memory on the signal of regulation to avoid oscillations during the starting phase.

Características principales : - Visualización de la capacidad instantánea y del peso totalizado. - Configuración parámetros para visualización del peso. - Filtro digital en el peso y en la capacidad. - Calibrado del peso. - Programación umbral de mínimo y máximo peso para el llenado automático. - Determinación automática de la unidad de medida de la capacidad en función de la capacidad máx. configurada. - Posibilidad de calibrado teórico y experimental sobre la base de una prueba de la cantidad transportada. - Prueba entradas y salidas digitales. - Programación dirección de comunicación serie con protocolo para PC para la gestión a distancia. - Programación setpoint sobre el total transportado con activación de la salida al alcanzarse el set. - Posibilidad de cambiar el setpoint de capacidad durante el funcionamiento. - Configuración y selección de hasta 7 setpoints de capacidad desde el teclado o desde contactos externos. - Salida analógica de regulación con configuración del periodo de muestreo, constante de proporcionalidad, constante de integración y banda muerta. - Funcionamiento automático manual. - Función memoria en la señal de regulación para evitar oscilaciones durante la fase inicial.

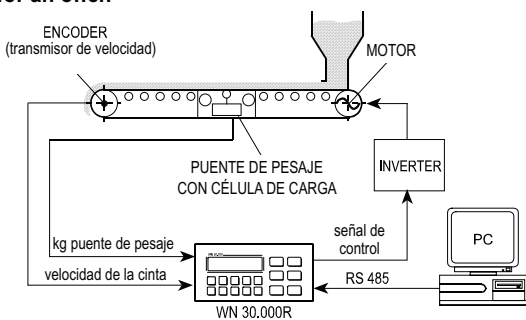
CONTINUOUS BELT WEIGHING SYSTEM SISTEMAS DE PESAJE EN CONTINUO PARA CINTA TRANSPORTADORA



WN 30.000R Flow rate regulator for belt. Regulador de capacidad en cinta	Euro 1550,00
---	---------------------

In case of need of Weigh Bridge or complete Conveyor Belt ask for an offer.

Para PUENTE DE PESAJE o CINTA completa, solicitar oferta.



Instrument in DIN box (72x144x170 mm, hole 67x138 mm) for panel mounting. Backlighted alphanumeric LCD display, 2 lines x 16 digits (height 5 mm). IP 54 front panel protection rating. Protection fuse. The WN not only integrates weight and speed variables but also generates the instantaneous flow rate per hour, total weight and the function of automatic flow rate regulator.

Instrumento con caja en conformidad con las normas DIN (72x144x170 mm, plantilla de taladrado 67x138mm) para montaje en panel. Display LCD alfanumérico retroiluminado, 2 líneas de 16 caracteres (altura 5 mm). Grado de protección del panel frontal IP54. Fusible de protección accesible desde la parte exterior. El WN 30.000 además de integrar las variables de peso y velocidad generando, por lo tanto, la capacidad horaria instantánea y el peso totalizado, ejecuta también la función de autorregulador de capacidad.

Main features: - Display of instantaneous flow rate and total weight. - Setting of total transported weight set point. - Programming of the serial communication address with PC communication protocol for remote control. - Programming the total conveyed set-point and enabling of the output when the set-point has been reached. - Regulating Analog output with possibility of setting the proportionality constant, integration constant, dead band (all modifiable also while conveyor is running).

Características principales : - Visualización capacidad instantánea y peso total transportado. - Configuración set total transportado. - Programación dirección de comunicación serie con protocolo de comunicación para PC para la gestión a distancia.- Programación setpoint sobre el total transportado con activación de la salida al alcanzarse el set. - Salida analógica de regulación con posibilidad de configuración de la constante de proporcionalidad, de la constante de integración y de la banda muerta (modificables también con la cinta en regulación).



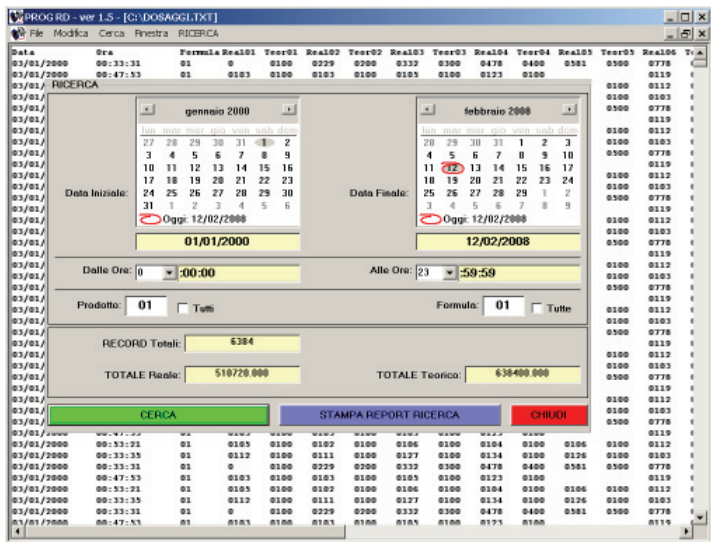
DATA RECORDER ON COMPACT FLASH MEMORY
REGISTRADOR DE DATOS EN MEMORIA COMPACT FLASH

Bajo pedido
GOST R
 (normas rusas)



RD RS232 for / para W60, WT60, WL60, WR, WEI, WET, WML, WL30000	Euro 250,00
RD TTL for / para P-WI, P-WS, DOS2005, MBD 96	Euro 250,00

SAVING ALL DATA TO A TEXT FILE
ARCHIVO ELECTRÓNICO DE LOS DATOS
DE PESADO COMO OPCIÓN AL
SOPORTE IMPRESO



The RD RS232/TTL is a data recorder designed to save on Compact Flash memory card all data (executed weighings, totals, formulas,...) sent by the instrument; it can be installed in parallel or alternately to our printers. Received data are saved in a text file that can be easily opened and processed through any PC. About 40 million of weighings can be stored. It is provided with a logic output for alarm signals.

The RD system is composed of:

- RD RS232/TTL main unit for Omega-DIN rail or panel mounting (dimensions: 106 mm x 95 mm x h 60 mm; consider the space to insert the memory card). Seven-digit semialphanumeric display (14 mm high), 7 segment LED. Equipped with a real time clock with rechargeable buffer battery. IP54 front panel protection.
- Software Prog-RD for Windows (CD-ROM) allows to manage the data and the searches for formula, product, date and time.
- Two 1GB Compact Flash memory cards (dimensions 36 x 43 mm) for the data recording on RD, as well as storing on the PC.
- One USB card reader for Compact Flash memories.
- One RS232/TTL cable (2 meters length) for connection between instrument and RD.

*El RD RS232 / TTL es un registrador de datos instalable en alternativa o en paralelo a las impresoras Laumas, capaz de memorizar en una tarjeta de memoria tipo Compact Flash todos los datos (dosificaciones, fórmulas, totales,...) que el instrumento envía a la impresora. Los datos recibidos son guardados en un archivo de texto para su posterior archivo en el PC. Software Prog RD en dotación para el procesamiento de los datos de las pesadas ejecutadas (aprox. 40.000.000).
 Provisto de una salida lógica opto-relé para las señalizaciones del estado de alarma.*

El sistema RD está compuesto por:

- Unidad central RD RS232 / TTL para montaje en la parte de atrás del panel en la barra Omega/DIN o en la parte frontal del mismo (dimensiones: 106 mm x 95 mm x h 60 mm; considerar el espacio para la introducción de la Compact Flash). Display semialfanumérico de 7 dígitos de 14 mm y 7 segmentos. Reloj calendario con batería tampón recargable. Grado de protección del panel frontal IP54.
- Un CD-ROM con software Prog RD para Windows que permite la gestión de los datos y búsquedas por fórmula, producto y período.
- Dos memorias Compact Flash 1GB (dimensiones 36 x 43 mm) para permitir simultáneamente el registro de los datos en el RD y el archivo en PC.
- Un lector USB para memorias Compact Flash.
- Un cable RS232 / TTL (longitud 2 metros) para conexión entre instrumento y RD.

TECHNICAL FEATURES		CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
POWER SUPPLY	5 - 24 VDC (min. 4.8VDC – max. 30VDC)	ALIMENTACIÓN	
POWER CONSUMPTION	1 W	POTENCIA ABSORBIDA	
LOGIC OUTPUT	N. 1 max 60VDC / 400mA	SALIDA LÓGICA OPTO-RELÉ	
HUMIDITY (condensate free)	85 %	HUMEDAD (no condensante)	
STORAGE TEMPERATURE	- 20°C + 70°C	TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO	
WORKING TEMPERATURE	- 10°C + 50°C	TEMPERATURA DE EJERCICIO	

MÉTODO DE IMPRESIÓN QUE NO SE DESCOLORA CON EL PASO DEL TIEMPO

24-COLUMN IMPACT PRINTERS
IMPRESORAS DE IMPACTO 24 COLUMNAS

Impresoras

(1-2) STAMPRS232	for/para WL60-WT60-WR-WRMDB-WRBIL-W60000-TLA	Euro 350,00
(1-2) STAMPTTL	for/para PWI-PWS-DOS2005-MBD 96	Euro 350,00
(2) STAMPTAVOLO	for/para WL60-WT60-WR-WRMDB-WRBIL-W60000-WET-WEI-WML	Euro 450,00
OPTIONS ON REQUEST:		OPCIONES BAJO PEDIDO:
(1) - External power supply 24VDC / 5VDC 5A	- Alimentador externo 24VDC / 5VDC 5A	Euro 50,00
(2) - Self-adhesive paper roll Ø 50 mm	- Self-rollo de papel adhesiva Ø 50 mm	Euro 15,00

STAMPRS232
STAMPTTL ▼



STAMPRS232 (serial / serie RS232):
STAMPTTL (serial / serie TTL):

Dot matrix impact printer (8-needle). Power Supply: 5VDC 5A. Real time clock. Universal mounting to be used on different panels. Paper Roll width: 57.5 mm ± 0.5 mm (Ø 50 mm max). Dimensions: 126 x 126 x 57 mm. Drilling template: 112 x 112 mm. Back panel overall dimensions (included connector and cover): 80 mm. Cable length 1.5 m. Characters/sec. 60. Lines/sec. 2.5. Print buffer 150 byte. Operating temperature 0°C - 50 °C. Storage temperature - 20°C + 70°C. Humidity 90% (condensate free).

External power supply included: Input Voltage 115/230VAC. Output Voltage 5VDC +/-2%.

Impresora de impacto de matriz de puntos (8 agujas). Fijación universal para el uso en paneles de distintos grosores. Alimentación 5 Vcc. Reloj calendario. Dimensiones: 126 x 126 x 57 mm. Plantilla de taladrado: 112 x 112 mm. Dimensión máx. parte posterior del panel (incluido casquillo y conector): 80 mm. Rollo de papel simple (57,5 .0,5 mm x Ø 50 mm máx.). Cable 1.5 m para conexión instrumento. Caracteres/seg. 60. Líneas/seg. 2.5. Buffer de impresión 150 bytes. Temperatura de funcionamiento 0°C - 50°C. Temperatura de almacenamiento -20°C + 70°C. Humedad 90% (no condensante)

Alimentador externo incluido en el suministro: Tens. entrada 115/230 Vca. Tens. salida 5 Vcc +/-2%.

STAMPTAVOLO ▼



STAMPTAVOLO (serial / serie RS232):

Desk dot matrix impact printer (6-needle). Power Supply: 18VDC. Real time clock. Paper Roll width: 57,5 mm ± 0.5 mm (Ø 50 mm max). Dimensions: 120 x 173 x h 102 mm. Cable length 1.5 m. Temperature 0°C - 50°C. Characters/sec. 42. Lines/sec. 1.8. Print buffer 150 byte. Humidity 85% (condensate free).

External power supply included: Input Voltage 220/240VAC. Output Voltage 18VDC 10.8W.

Impresora de mesa de impacto de matriz de puntos (6 agujas). Alimentación 18 Vcc. Reloj calendario. Rollo de papel simple (57,5 .0,5 mm x Ø 50 mm máx.). Dimensiones: 120 x 173 x h 102 mm. Cable 1,5 m para conexión instrumento. Temperatura 0°C - 50°C. Caracteres/seg. 42. Líneas/seg. 1,8. Buffer de impresión 150 bytes. Humedad 85% (no condensante)

Alimentador externo incluido en el suministro: Tens. entrada 220/240 Vca. Tens. salida 18 Vcc 10,8 W.

RIP

REMOTE DISPLAYS AND BIG INDICATORS REPETIDORES DE PESO Y VISUALIZADORES DE GRANDES CIFRAS

HDRIP675C ▼



Dimensions 585 x 180 x 73 mm
(Dimensiones)

HDRIP6125C ▼



Dimensions 750 x 230 x 73 mm
(Dimensiones)

RIP 5/20/60 ▼



Dimensiones 144 x 72 x 170 mm
(depth of embedding including wirings / profundidad de empotrado incluidos los cableados)
Drilling template (Plantilla de taladrado):
67x139mm

RIP 5/50/S/HA VIS 5/50/S/HA ▼



Dimensions 310 x 230 x 130 mm
(Dimensiones)

RIPLD 5 / 100 ▼



Dimensions 470 x 390 x 130 mm
(Dimensiones)

HDRIP675C	(digit high 75 mm / altura cifras 75 mm)	Euro 200,00
HDRIP6125C	(digit high 125 mm / altura cifras 125 mm)	Euro 300,00

Remote display for instruments series W60000, WL60, WT60, WR, LCD-1, TLA600.
Six-digit semialphanumeric display. IP40 box constructed of painted sheet metal. Supply 230VAC with 230VAC/15VDC external power supply. Power consumption 25VA. Decimal point selectable by Protocol. 15 addresses settable. Control by RS232/RS485.
Working Temperature -10° +40°C (85% humidity - condensate free).

GUIDED MANUAL BATCHING (only with WR instrument):

By using four remote displays it is possible to perform guided manual batching by displaying the formula's number, gross weight, product's number and the quantity to be batched.

*Repetidor para instrumentos W60000, WL60, WT60, WR, LCD-1, TLA600.
Display semialfanumérico de 6 cifras. Contenedor de metal barnizado IP40. Alimentación 230 Vca con alimentador externo 230 Vca / 15 Vcc. Potencia absorbida 25VA. Punto decimal seleccionable por medio del protocolo. 15 direcciones configurables. Mando a través de RS232 / RS485.
Temperatura de trabajo -10°C + 40°C (85% humedad sin condensación).*

Función DOSIFICACIÓN MANUAL GUIADA con instrumento serie WR:

Mediante cuatro repetidores se puede ejecutar la dosificación manual guiada, visualizando el número de la fórmula, el peso bruto, el número del producto y la cantidad a dosificar que disminuye hacia cero mientras se carga el producto.

RIP 5 / 20 / 60	Euro 300,00
------------------------	--------------------

Remote display for instruments series W60000, WL60, WT60, WR, LCD-1, TLA600.
DIN box for panel mounting. Power supply 230 VAC, consumption 7 VA. Five-digit semialphanumeric display (20 mm high). Decimal point selectable x.x x.xx x.xxx.
Working Temperature -10° +40° C (85% humidity - condensate free).

*Repetidor para instrumentos W60000, WL60, WT60, WR, LCD-1, TLA600.
Caja de panel en conformidad con normas DIN IP54. Alimentación 230 Vca, potencia absorbida 7 VA. Display semialfanumérico de 5 cifras (h 20 mm) . Punto decimal seleccionable x.x x.xx x.xxx.
Temperatura de trabajo -10°C + 40°C (85% humedad sin condensación).*

RIP 5 / 50 / S / HA	Euro 500,00
----------------------------	--------------------

Remote display for instruments series W60000, WL60, WT60, WR, LCD-1, TLA600.
IP56 Waterproof plastic case suitable for wall mounting. Power supply 24VDC, consumption 10W. Five-digit semialphanumeric display (57 mm high). Decimal point selectable x.x x.xx x.xxx.
Working Temperature -10° +40°C (85% humidity - condensate free).

*Repetidor para instrumentos W60000, WL60, WT60, WR, LCD-1, TLA600. Contenedor hermético IP56 de plástico, adecuado para el montaje de pared. Alimentación 24 Vcc, absorción 10W. Display semialfanumérico de 5 cifras (h 57 mm) . Punto decimal seleccionable x.x x.xx x.xxx.
Temperatura de trabajo -10°C + 40°C (85% humedad sin condensación).*

VIS 5 / 50 / S / HA	Euro 750,00
----------------------------	--------------------

Weight indicator for load cells input (on request 0-10V / 4-20mA input). Setting and calibration by remote-control. IP56 waterproof plastic case suitable for wall mounting. Power supply 24VDC, consumption 10W. Six-digit semialphanumeric display (57 mm high). Three relay logic outputs (max 115Vac/30Vdc, 0.5A). Decimal point selectable x.x x.xx x.xxx.
Working Temperature -10° +40°C (85% humidity - condensate free).

*Visualizador de peso con entrada para células de carga (bajo pedido entrada 0-10V / 4-20mA). Configuración y calibrado mediante mando a distancia. Contenedor hermético IP56 de plástico, adecuado para el montaje de pared. Alimentación 24 Vcc, absorción 10W. Display semialfanumérico de 6 cifras (h 57 mm) . Tres salidas lógicas de relé (máx. 115 Vca/30 Vcc, 0,5 A). Punto decimal seleccionable x.x x.xx x.xxx.
Temperatura de trabajo -10°C + 40°C (85% humedad sin condensación).*

RIPLD 5 / 100	Euro 900,00
----------------------	--------------------

Remote display for instruments series W60000, WL60, WT60, WR, LCD-1, TLA600.
IP56 waterproof plastic case suitable for wall mounting. Power supply 24VDC, consumption 20W. Five-digit display (100 mm high). Decimal point selectable x.x x.xx x.xxx.
Working Temperature -10° +40°C (85% humidity - condensate free).

*Repetidor para instrumentos W60000, WL60, WT60, WR, LCD-1, TLA600.
Contenedor hermético IP56 de plástico, adecuado para el montaje de pared. Alimentación 24 Vcc, absorción 20W. Display de matriz de puntos de 5 cifras (h 100 mm). Punto decimal seleccionable x.x x.xx x.xxx.
Temperatura de trabajo -10°C + 40°C (85% humedad sin condensación).*

REMOTE DISPLAY AND BIG INDICATORS REPETIDORES DE PESO Y VISUALIZADORES DE GRANDES CIFRAS

RIP

RIPLED 5 / 100 / S VISLED 5 / 100 / S ▼



Dimensions 530 x 185 x 110 mm
(Dimensiones)

RIPLED 5 / 100 / S

Euro 1100,00

Remote display for instruments series W60000, WL60, WT60, WR, LCD-1, TLA600. IP56 **STAINLESS STEEL**, waterproof box, suitable for wall mounting. Power supply 230VAC, Power consumption 20VA. Five-digit display (100 mm high). Decimal point x.x x.xx x.xxx. Working Temperature -10°C + 40°C (85% humidity - condensate free).

Repetidor para instrumentos W60000, WL60, WT60, WR, LCD-1, TLA600. Contenedor hermético de **ACERO INOX IP56** para el montaje de pared. Alimentación 230 Vca, potencia absorbida 20 VA. Display de matriz de puntos de 5 cifras (h 100 mm). Punto decimal seleccionable x.x x.xx x.xxx. Temperatura de trabajo -10°C + 40°C (85% humedad sin condensación).

RIP2x8 / DOS-MAN / HA ▼



Dimensions 470 x 390 x 130 mm
(Dimensiones)

VISLED 5 / 100 / S

Euro 1500,00

Weight indicator for load cells or 0-10V/4-20mA input. Setting and calibration by remote-control. IP56 **STAINLESS STEEL**, waterproof box, suitable for wall mounting. Power supply 230VAC, Power consumption 20VA. Five-digit display (100 mm high). Decimals x.x x.xx x.xxx. Working Temperature -10°C + 40°C (85% humidity - condensate free).

Visualizador de peso con entrada para células de carga o entrada 0-10V / 4-20mA. Configuración y calibrado mediante mando a distancia. Contenedor hermético de **ACERO INOX IP56** para el montaje de pared. Alimentación 230 Vca, potencia absorbida 20 VA. Display de matriz de puntos de 5 cifras (h 100 mm). Decimales x.x x.xx x.xxx. Temperatura de trabajo -10°C + 40°C (85% humedad sin condensación).

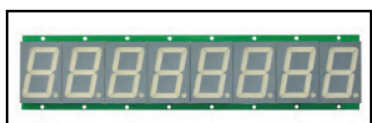
RIP 2x8 / DOS-MAN / HA (DOSIFICACIÓN MANUAL GUIADA)

Euro 1200,00

Remote display for connection to WR instruments. It enables operator to perform guided manual batching by entering the formula's number and the gross weight on the first 8-digit line, and the product' number and quantity to be batched on the second 8-digit line (this quantity will decrease to zero during the product loading). IP56 plastic box for wall mounting. Power supply 24VDC, consumption 30W. Two lines x 8-digit display (57mm h).

Repetidor para conexión a instrumentos serie WR. Permite al operador ejecutar la dosificación manual guiada, indicando en la primera línea de 8 caracteres, el número de la fórmula y el peso bruto y en la segunda línea de 8 caracteres, el número del producto y la cantidad a dosificar que disminuye hacia cero mientras se carga el producto. Contenedor hermético IP56 de plástico, adecuado para el montaje de pared. Alimentación 24 Vcc, potencia absorbida 30 W. Display de 2 líneas de 8 cifras, altura 57 mm.

RIP8 / PLC-PC / HA ▼



NO CONTAINER (sin caja)
Dimensions 385 x 85 x 50 mm
(Dimensiones)

RIP 8 / PLC-PC / HA

Euro 550,00

On request waterproof box IP56 Contenedor hermético IP56 bajo pedido

Euro 100,00

Remote display for PC or PLC connection. Protocol of communication to control 3 transistors in RS232 or RS422. In RS422 up to 8 repeaters can be connected on the same loop. Eight-digit semialphanumeric display (57 mm high). Power supply 24VDC, Power consumption 15W. Decimal point selectable x.x x.xx x.xxx.

On request: IP56 box for wall mounting suitable for max 3 remote displays.

Repetidor para conexión a PC o PLC, capaz de controlar 3 salidas de transistor mediante un simple protocolo de comunicación en RS232 o en RS422 (en este caso pueden conectarse como máx. 8 repetidores en el mismo loop). Display semialfabetico de 8 cifras (h 57 mm) . Alimentación 24 Vcc, potencia absorbida 15W. Punto decimal seleccionable x.x x.xx x.xxx.

Bajo pedido: contenedor IP 56 para montaje de pared de 3 repetidores como máx. con plexiglass.

RIP8 / PLC-PC / HA ▼



WATERPROOF BOX IP56
(contenedor hermético)
Dimensions 470 x 390 x 130 mm
(Dimensiones)

MODRADIOIP65

Euro 600,00



Dimensions 126 x 79 x h 42 mm
(Dimensiones)

Pairs of radio modems for instruments series LCD-1, W60000, TLA600, WT60, WL60, WR. Suitable for two-way radio transmission RS232 / RS422-485 between an indicator and a remote display. Frequency 868 Mhz, 7 channels RF. Signal range 10 - 200 meters according to environment conditions. Connection modes: RS232/485 (baud rate max 38400). Supply 5 VDC. Max power consumption 0.25W. 5VDC/115-230VAC external power supply included (see page 141). Working Temperature -10°C + 50°C (85% humidity - condensate free). Storage temperature -20° +60° C. IP65 aluminium case.

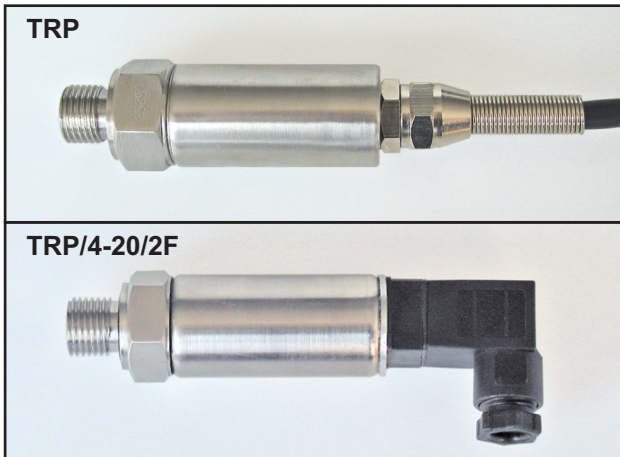
Par de radio módem para instrumentos LCD-1, W60000, TLA600, WT60, WL60, WR. Adecuados para la recepción y transmisión en RS232/RS422-485 de la señal de peso desde un visualizador a un repetidor remoto. Frecuencia 868 Mhz con 7 canales RF. Radio de cobertura de 10 a máx. 200 metros en función de las condiciones ambientales. Modo de conexión: RS232/485 (velocidad de transmisión máx. 38.400). Alimentación 5 Vcc. Máx. potencia absorbida 0.25 W. Alimentador externo 5 Vcc/ 115-230 Vca incluido en el suministro (ver pag. 141). Temperatura de trabajo -10°C + 50°C (85% humedad sin condensación). Temperatura de almacenamiento -20°C + 60°C. Contenedor aluminio IP65.

TRP

PRESSURE TRANSDUCERS FOR CLEAN FLUIDS
TRANSDUCTORES DE PRESIÓN PARA FLUIDOS LIMPIOS

TRP bar 60, 600
TRP/4-20/2F bar 60, 600 (Analog output 4-20mA / Salida analógica 4-20 mA).....

Ask for an offer
(Solicitar oferta)



- AISI316 STAINLESS STEEL CONSTRUCTION
- ACCURACY CLASS +/- 1 %
- PROTECTION RATING IP 67
- CONSTRUCCIÓN DE ACERO INOX AISI 316
- CLASE DE PRECISIÓN +/- 1 %
- GRADO DE PROTECCIÓN IP 67

TRP

CABLE	CABLE	
LENGHT	2 m	LONGITUD
DIAMETER	5 mm	DIÁMETRO
CORES	4 x 0.24 mm ²	HILOS CONDUCTORES

TRP/4-20/2F

Two-wire connection (conexión de dos hilos)

Dimensiones (mm)

	SHIELD	PANTALLA
	+ SIGNAL (BLUE)	+ SEÑAL (AZUL)
	+ EXCITATION (RED)	+ ALIMENT.(ROJO)
	- SIGNAL (WHITE)	- SEÑAL (BLANCO)
	- EXCITATION (YELLOW)	- ALIMENT.(AMARILLO)

TECHNICAL FEATURES		CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS	
OUTPUT SIGNAL	TRP 3.3 mV/V	TRP/4-20/2F 4 - 20mA	SEÑAL DE SALIDA
LINEARITY	≤ +/- 1 %	≤ +/- 1 %	LINEALIDAD
OPERATING TEMPERATURE	- 10°C + 60°C	- 10°C + 60°C	TEMPERATURA DE TRABAJO
STORAGE TEMPERATURE	- 20°C + 70°C	- 20°C + 70°C	TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO	0.01% /°C	0.01% /°C	EFFECTO DE LA TEMPERATURA EN CERO
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN	0.01% /°C	0.01% /°C	EFFECTO DE LA TEMPERATURA EN FONDO DE ESCALA
SUPPLY VOLTAGE	5 - 15 VDC	12 - 28 VDC	TENSIÓN DE ALIMENTACIÓN
INPUT/OUTPUT RESISTANCE TRP 60 bar	400 Ohm +/-50		RESISTENCIA DE ENTRADA Y SALIDA TRP60
INPUT/OUTPUT RESISTANCE TRP 600 bar	400 Ohm +/-50		RESISTENCIA DE ENTRADA Y DE SALIDA TRP600
ZERO BALANCE	+/- 1 %	+/- 1 %	BALANCE EN CERO
LOADING RESISTANCE		0 - 400 Ohm	RESISTENCIA DE CARGA
INSULATION RESISTANCE	> 2000 Mohm	> 2000 Mohm	RESISTENCIA DE AISLAMIENTO
MAX PERMISSIBLE PRESSURE	150%	150%	PRESIÓN LÍMITE
BREAKING PRESSURE	> 300%	> 300%	PRESIÓN ROTURA

SINGLE OUTPUT SWITCHING POWER SUPPLIES
FUENTES DE ALIMENTACIÓN DE SALIDA ÚNICA (SWITCHING)



ALIM 5 P190 5A	5 VDC - 25W	Euro 30,00
ALI 12 STAB 1.3A	12 VDC - 15.6W	Euro 30,00
ALI 24 STAB 2.1A	24 VDC - 50.4W	Euro 40,00
ALI 24 STAB 6.5A	24 VDC - 156W	Euro 60,00



- HIGH EFFICIENCY
- PROTECTION AGAINST SHORT CIRCUIT / OVER LOAD
- COOLING BY FREE AIR CONVECTION
- FOR BOARD MOUNTING (holes diameter: 3.5 mm and 3MA)

- ALTA EFICIENCIA
- PROTECCIÓN CONTRA CORTOCIRCUITOS, SOBRECARGA
- ENFRIAMIENTO CON RECAMBIO DE AIRE AL INTERIOR
- PARA MONTAJE DE PLACA (diámetro de agujeros 3,5 mm y 3MA)

TECHNICAL FEATURES		CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES			
	ALIM5P190 5A	ALI12STAB 1.3A	ALI24STAB 2.1A	ALI24STAB 6.5A	
INPUT VOLTAGE	85 - 264 VAC 47 - 63 Hz	85 - 132 VAC* 170 - 264 VAC* 47 - 63 Hz	85 - 132 VAC* 170 - 264 VAC* 47 - 63 Hz	88 - 132 VAC* 176 - 264 VAC* 47 - 63 Hz	TENSIÓN DE ENTRADA
OUTPUT VOLTAGE	5VDC +/-2%	12VDC +/-1%	24VDC +/-1%	24VDC +/-1%	TENSIÓN DE SALIDA
OUTPUT CURRENT	5A 25 W	1.3A 15.6 W	2.1A 50.4 W	6.5A 156 W	CORRIENTE DE SALIDA
DC ADJUSTMENT RANGE	-5% +10%	+/-10%	+/-10%	-12% +16%	RANGO DE AJUSTE SALIDA
OPERATING TEMPERATURE HUMIDITY	-10°C + 60°C 20% - 90% RH	-10°C + 60°C 20% - 90% RH	-10°C + 60°C 20% - 90% RH	-10°C + 60°C 20% - 90% RH	TEMPERATURA DE TRABAJO HUMEDAD
STORAGE TEMPERATURE HUMIDITY	-20°C +85°C 10% - 95% RH	-20°C +85°C 10% - 95% RH	-20°C +85°C 10% - 95% RH	-20°C +85°C 10% - 95% RH	TEMPERAT. DE ALMACENAMIENTO HUMEDAD
FIXED SWITCHING FREQUENCY	37 Hz	37 Hz	27 Hz	25 Hz	FIXED SWITCHING FREQUENCY
DIMENSIONS	100x97x38mm	100x97x38mm	160x97x38mm	200x110x50mm	DIMENSIONES
WEIGHT	0.39 kg	0.31 kg	0.51 kg	0.8 kg	PESO

* SELECTABLE / Seleccionable

NEW PRODUCTS
NUEVOS PRODUCTOS



JOLLYTLB485 Adjustment by customer / *Calibrado y configuración A CARGO DEL CLIENTE*
TLB485

OPTIONS ON REQUEST :

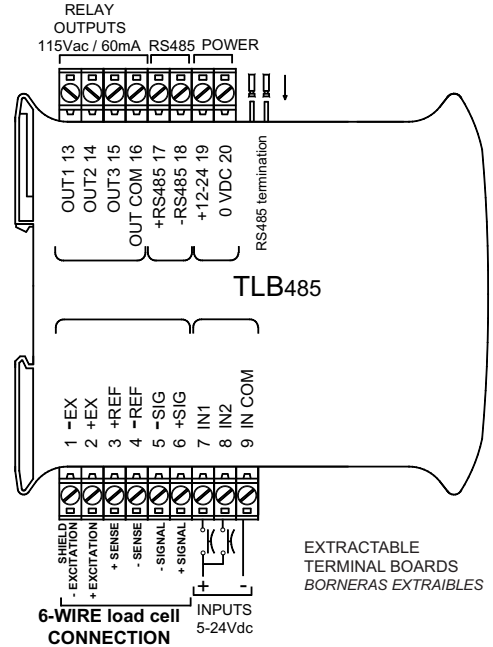
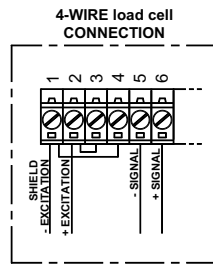
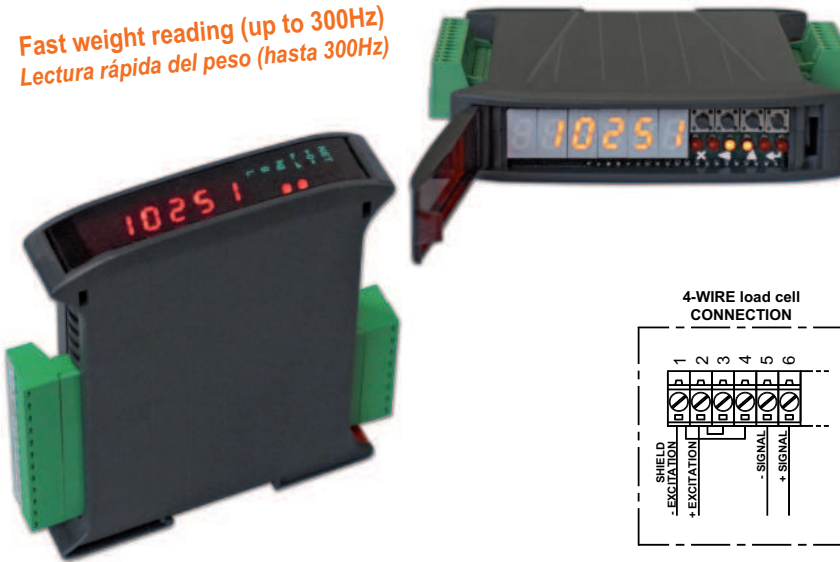
- 2 analog input 0-10V, 10 bits (they replace logic inputs)

OPCIONES BAJO PEDIDO :

- 2 entradas analógicas 0-10V, 10 bits (en lugar de entrada lógicas)

*Ask for an offer
 (Solicitar oferta)*

*Fast weight reading (up to 300Hz)
 Lectura rápida del peso (hasta 300Hz)*



EXTRACTABLE
 TERMINAL BOARDS
 BORNERAS EXTRAIBLES

Weight transmitter for Omega/DIN rail mounting suitable for back panel; space-saving vertical shape. Six-digit semialphanumeric display (8mm h), 7 segment LED. Four-key keyboard. Dimensions: 25x115x120 mm

The instrument is equipped with a serial port that can operate in RS485 for connection to:

- PC/PLC up to 32 instruments (max 99 with line repeaters) by ASCII Laumas protocol or ModBus RTU or Profibus DP or Ethernet, see converters at page 98-99.
- Remote display (see page 137-138).

THEORETICAL CALIBRATION is performed via the keyboard.

Indicador-Transmisor adecuado para el montaje en una barra Omega/DIN en la parte de atrás del panel; forma vertical por ahorro de espacio. Display semialfanumérico de 6 dígitos de 8 mm, con 7 segmentos. Teclado con 4 teclas de función. Dimensiones: 25x115x120 mm.

El instrumento dispone de un puerto serie que funciona en RS485 para conexión a:

- PC/PLC hasta 32 instrumentos (máx 99 repetidores de línea) mediante Protocolo Laumas ASCII o ModBus R.T.U. o Profibus DP o Ethernet, ver convertidores en la pág. 98-99.
- Repetidor de peso (ver pág 137-138).

CALIBRADO TEÓRICO desde el teclado.

MAIN FEATURES

POWER SUPPLY and CONSUMPTION
 No LOAD CELLS IN PARALLEL and SUPPLY
 LINEARITY
 THERMAL DRIFT
 A/D CONVERTER
 MAX DIVISIONS (with measure range: +/- 10mV =2mV/V)
 MEASURE RANGE
 MAX LOAD CELL'S SENSITIVITY
 MAX CONVERSIONS PER SECOND
 DISPLAY RANGE
 DECIMALS / DISPLAY INCREMENTS
 DIGITAL FILTER / CONVERSION RATE
 LOGIC RELAY OUTPUTS
 LOGIC INPUTS
 SERIAL PORT
 BAUD RATE
 HUMIDITY (condensate free)
 STORAGE TEMPERATURE
 WORKING TEMPERATURE

12 - 24 VDC +/- 10% ; 5 W
 max 8 (350 Ohm) ; 5VDC/120mA
 < 0.01% F. S.
 < 0.0005 % F.S. /°C
 24 bit (ca 16000000 points)
 +/- 999999
 +/- 39 mV
 +/- 7 mV/V
 300 conversions/sec.
 - 999999 ; + 999999
 0 - 4 ; x 1 x 2 x 5 x 10 x 20 x 50 x 100
 0.060 - 7 sec / 5 - 300 Hz
 N.3 - max 115 VAC / 60mA
 N.2 - optoisolated 5 - 24 VDC PNP
 RS485
 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 115200
 85 %
 - 30°C + 80°C
 - 20°C + 60°C

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

ALIMENTACIÓN Y POTENCIA ABSORBIDA
 N° CÉLULAS DE CARGA EN PARALELO y ALIMENTACIÓN
 LINEALIDAD
 DERIVA TÉRMICA
 CONVERTIDOR A/D
 MAX DIVISIONES (con rango de medición +/- 10mV =2mV/V)
 RANGO DE MEDICIÓN
 MAX SENSIBILIDAD CÉLULAS DE CARGA UTILIZABLE
 MAX CONVERSIONES AL SEGUNDO
 RANGO VISUALIZABLE
 N. DECIMALES / RESOLUCIÓN DE LECTURA
 FILTRO DIGITAL / LECTURAS POR SEGUNDO
 SALIDAS LÓGICAS DE RELÉ
 ENTRADAS LÓGICAS
 PUERTOS SERIE
 VELOCIDAD DE TRANSMISIÓN
 HUMEDAD (no condensante)
 TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO
 TEMPERATURA DE TRABAJO

The two inputs can work as: net/gross weight, zero-setting, peak, or can be remotely read via protocol.

The three outputs can work as set-points or can be remotely switched via protocol.

In monodirectional mode the RS485 port can be directly connected to PC's or remote display's RS232 port.

Las dos entradas pueden ejecutar la funciones de peso neto/bruto, puesta a cero, pico, o tambien ser leídos de remoto a mediante protocolo.

Las tres salidas permiten la impostación de los tres setpoint tambien pueden ser gestionados de remoto mediante protocolo.

En modalidad unidireccional, el puerto RS485 puede conectado directamente al puerto RS232 de un PC o repetidor de peso.

JOLLYTLB Adjustment by customer / *Calibrado, configuración y selección salida analóg. A CARGO DEL CLIENTE*

TLB 0-20 mA / 4-20 mA / 0-10 Vdc / ± 10 Vdc / ± 5 Vdc

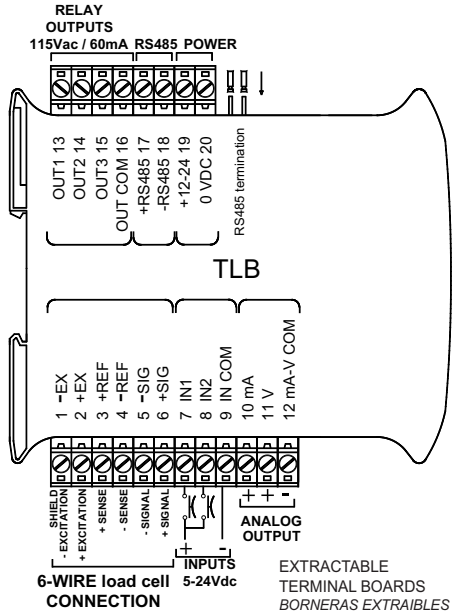
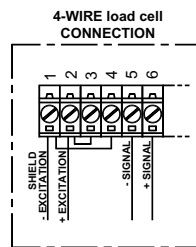
OPTIONS ON REQUEST :

OPCIONES BAJO PEDIDO:

- 2 analog input 0-10V, 10 bits (they replace logic inputs) - 2 entradas analógicas 0-10V, 10 bits (en lugar de entradas lógicas)

Ask for an offer
(Solicitar oferta)

Fast weight reading (up to 300Hz)
Lectura rápida del peso (hasta 300Hz)



Weight indicator and transmitter for Omega/DIN rail mounting suitable for back panel; space-saving vertical shape. Six-digit semialphanumeric display (8mm h), 7 segment LED. Four-key keyboard. Dimensions: 25x115x120 mm.

The instrument is equipped with a serial port that can operate in RS485 for connection to:

- PC/PLC up to 32 instruments (max 99 with line repeaters) by ASCII Laumas protocol or ModBus RTU or Profibus DP or Ethernet, see converters at page 98-99.
- Remote display (see page 137-138).

Optoisolated analog output 16bit: 0-20mA; 4-20mA (max 300Ohm); 0-10 Vdc; 0-5 Vdc; +/- 10 Vdc; +/- 5 Vdc (min 10kOhm).

THEORETICAL CALIBRATION is performed via the keyboard.

Indicador-Transmisor adecuado para el montaje en una barra Omega/DIN en la parte de atrás del panel; forma vertical por ahorro de espacio. Display semialfanumérico de 6 dígitos de 8 mm, con 7 segmentos. Teclado con 4 teclas de función. Dimensiones: 25x115x120 mm.

El instrumento dispone de un puerto serie que funciona en RS485 para conexión a:

- PC/PLC hasta 32 instrumentos (máx 99 repetidores de línea) mediante Protocolo Laumas ASCII o ModBus R.T.U. o Profibus DP o Ethernet, ver convertidores en la pág. 98-99.
- Repetidor de peso (ver pág 137-138).

Salida analógica 16 bits optoaislada: 0-20mA; 4-20mA (máx 300Ohm); 0-10 Vdc; 0-5 Vdc; +/- 10 Vdc; +/- 5 Vdc (min 10kOhm).

CALIBRADO TEÓRICO desde el teclado.

MAIN FEATURES

POWER SUPPLY and CONSUMPTION
 No LOAD CELLS IN PARALLEL and SUPPLY
 LINEARITY / LINEARITY OF THE ANALOG OUTPUT
 THERMAL DRIFT/THERMAL DRIFT OF THE ANALOG OUT.
 A/D CONVERTER
 MAX DIVISIONS (with measure range: +/- 10mV =2mV/V)
 MEASURE RANGE
 MAX LOAD CELL'S SENSITIVITY
 MAX CONVERSIONS PER SECOND
 DISPLAY RANGE
 DECIMALS / DISPLAY INCREMENTS
 DIGITAL FILTER / CONVERSION RATE
 LOGIC RELAY OUTPUTS
 LOGIC INPUTS
 SERIAL PORT
 BAUD RATE
 HUMIDITY (condensate free)
 STORAGE TEMPERATURE
 WORKING TEMPERATURE

12 - 24 VDC +/- 10% ; 5 W
 max 8 (350 Ohm) ; 5VDC/120mA
 < 0.01% F. S. / < 0.01% F. S.
 < 0.0005 % F.S. /°C < 0.003 % F.S. /°C
 24 bit (ca 16000000 points)
 +/- 999999
 +/- 39 mV
 +/- 7 mV/V
 300 conversions/sec.
 - 999999 ; + 999999
 0 - 4 ; x 1 x 2 x 5 x 10 x 20 x 50 x 100
 0.060 - 7 sec / 5 - 300 Hz
 N.3 - max 115 VAC / 60mA
 N.2 - optoisolated 5 - 24 VDC PNP
 RS485
 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 115200
 85 %
 - 30°C + 80°C
 - 20°C + 60°C

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

ALIMENTACIÓN Y POTENCIA ABSORBIDA
 N° CÉLULAS DE CARGA EN PARALELO y ALIMENTACIÓN
 LINEALIDAD / LINEALIDAD ANALÓGICA
 DERIVA TÉRMICA / DERIVA TÉRMICA ANALÓGICA
 CONVERTIDOR A/D
 MAX DIVISIONES (con rango de medición +/- 10mV =2mV/V)
 RANGO DE MEDICIÓN
 MAX SENSIBILIDAD CÉLULAS DE CARGA UTILIZABLE
 MAX CONVERSIONES AL SEGUNDO
 RANGO VISUALIZABLE
 N. DECIMALES / RESOLUCIÓN DE LECTURA
 FILTRO DIGITAL / LECTURAS POR SEG.
 SALIDAS LÓGICAS DE RELÉ
 ENTRADAS LÓGICAS
 PUERTOS SERIE
 VELOCIDAD DE TRANSMISIÓN
 HUMEDAD (no condensante)
 TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO
 TEMPERATURA DE TRABAJO

The two inputs can work as: net/gross weight, zero-setting, peak, or can be remotely read via protocol.

The three outputs can work as set-points or can be remotely switched via protocol.

In monodirectional mode the RS485 port can be directly connected to PC's or remote display's RS232 port.

Las dos entradas pueden ejecutar las funciones de peso neto/bruto, puesta a cero, pico, o también ser leídas de remoto a mediante protocolo.

Las tres salidas permiten la impostación de los tres setpoint también pueden ser gestionados de remoto mediante protocolo.

En modalidad unidireccional, el puerto RS485 puede conectado directamente al puerto RS232 de un PC o repetidor de peso.

JOLLYTLBPROFI Adjustment by customer / *Calibrado y configuración A CARGO DEL CLIENTE*
TLBPROFI

OPTIONS ON REQUEST :

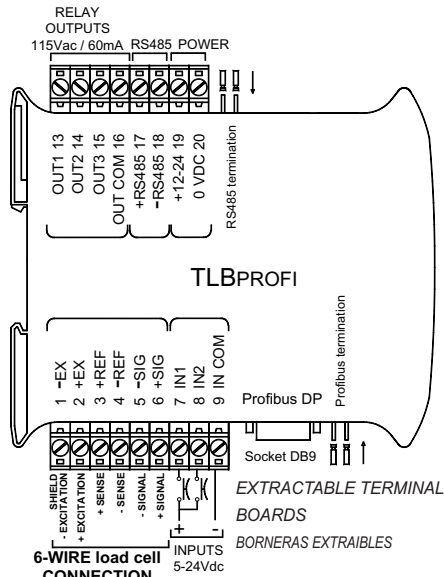
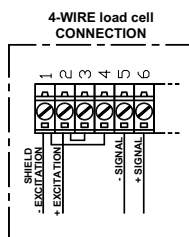
- 2 analog input 0-10V, 10 bits (they replace logic inputs)

OPCIONES BAJO PEDIDO :

- 2 entradas analógicas 0-10V, 10 bits (en lugar de entrada lógicas)

*Ask for an offer
(Solicitar oferta)*

*Fast weight reading (up to 300Hz)
Lectura rápida del peso (hasta 300Hz)
Slave profibus DP port*



Weight indicator and transmitter for Omega/DIN rail mounting suitable for back panel; space-saving vertical shape. Six-digit semialphanumeric display (8mm h), 7 segment LED. Four-key keyboard. Dimensions: 25x115x120 mm.

The instrument is equipped with two serial ports:

- **Slave Profibus DP port (instrument registered to Profibus organization - PNO)**, max 32 instruments without line repeaters; max 126 instruments with line repeaters.

- RS485 for connection to:

- PC/PLC up to 32 instruments (max 99 with line repeaters) by ModBus RTU protocol or Ethernet, see converters at page 98-99.
- Remote display (see page 137-138).

THEORETICAL CALIBRATION is performed via the keyboard.

Indicador-Transmisor adecuado para el montaje en una barra Omega/DIN en la parte de atrás del panel; forma vertical por ahorro de espacio. Display semialfanumérico de 6 dígitos de 8 mm, con 7 segmentos. Teclado con 4 teclas de función. Dimensiones: 25x115x120 mm.

El instrumento dispone de dos puertos serie:

- **Profibus DP slave (instrumento registrado en la organización Profibus-PNO)**, máx 32 instrumentos sin repetidores de línea; máx 126 instrumentos con repetidores de línea.

- RS485 para conexión a:

- PC/PLC hasta 32 instrumentos (máx 99 repetidores de línea) mediante Protocolo ModBus R.T.U. o Ethernet (ver convertidores en la pág. 98-99).
- Repetidor de peso (ver pág 137-138).

CALIBRADO TEÓRICO desde el teclado.

MAIN FEATURES

POWER SUPPLY and CONSUMPTION
 NO LOAD CELLS IN PARALLEL and SUPPLY
 LINEARITY/LINEARITY OF THE ANALOG OUTPUT
 THERMAL DRIFT/THERMAL DRIFT OF THE ANALOG OUT.
 A/D CONVERTER
 MAX DIVISIONS (with measure range: +/- 10mV =2mV/V)
 MEASURE RANGE
 MAX LOAD CELL'S SENSITIVITY
 MAX CONVERSIONS PER SECOND
 DISPLAY RANGE
 DECIMALS / DISPLAY INCREMENTS
 DIGITAL FILTER / CONVERSION RATE
 LOGIC RELAY OUTPUTS
 LOGIC INPUTS
 RS485 PORT - Baud rate
 PROFIBUS PORT - Baud rate
 HUMIDITY (condensate free)
 STORAGE TEMPERATURE
 WORKING TEMPERATURE

12 - 24 VDC +/- 10% ; 5 W
 max 8 (350 Ohm) ; 5VDC/120mA
 < 0.01% F.S. / < 0.01% F.S.
 < 0.0005 % F.S. /°C < 0.003 % F.S. /°C
 24 bit (ca 16000000 points)
 +/- 999999
 +/- 39 mV
 +/- 7 mV/V
 300 conversions/sec.
 - 999999 ; + 999999
 0 - 4 ; x 1 x 2 x 5 x 10 x 20 x 50 x 100
 0.060 - 7 sec / 5 - 300 Hz
 N.3 - max 115 VAC / 60mA
 N.2 - optoisolated 5 - 24 VDC PNP
 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 115200
 up to 12 Mbit/s
 85 %
 - 30°C + 80°C
 - 20°C + 60°C

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

ALIMENTACIÓN Y POTENCIA ABSORBIDA
 N° CÉLULAS DE CARGA EN PARALELO y ALIMENTACIÓN
 LINEALIDAD/LINEALIDAD ANALÓGICA
 DERIVA TÉRMICA / DERIVA TÉRMICA ANALÓGICA
 CONVERTIDOR A/D
 MAX DIVISIONES (con rango de medición +/- 10mV =2mV/V)
 RANGO DE MEDICIÓN
 MAX SENSIBILIDAD CÉLULAS DE CARGA UTILIZABLE
 MAX CONVERSIONES AL SEGUNDO
 RANGO VISUALIZABLE
 N. DECIMALES / RESOLUCIÓN DE LECTURA
 FILTRO DIGITAL / LECTURAS POR SEGUNDO
 SALIDAS LÓGICAS DE RELÉ
 ENTRADAS LÓGICAS
 PUERTOS RS485 - Velocidad de transmisión
 PUERTOS PROFIBUS - Velocidad de transmisión
 HUMEDAD (no condensante)
 TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO
 TEMPERATURA DE TRABAJO

The two inputs can work as: net/gross weight, zero-setting, peak, or can be remotely read via protocol.

The three outputs can work as set-points or can be remotely switched via protocol.

In monodirectional mode the RS485 port can be directly connected to PC's or remote display's RS232 port.


Las dos entradas pueden ejecutar las funciones de peso neto/bruto, puesta a cero, pico, o tambien ser leídos de remoto a mediante protocolo.

Las tres salidas permiten la impostación de los tres setpoint tambien pueden ser gestionados de remoto mediante protocolo.

En modalidad unidireccional, el puerto RS485 puede conectado directamente al puerto RS232 de un PC o repetidor de peso.

JOLLYTLU (cat. 2 EN 954-1) Adjustment by customer / *Calibrado y configuración A CARGO DEL CLIENTE*
TLU (cat. 2 EN 954-1)

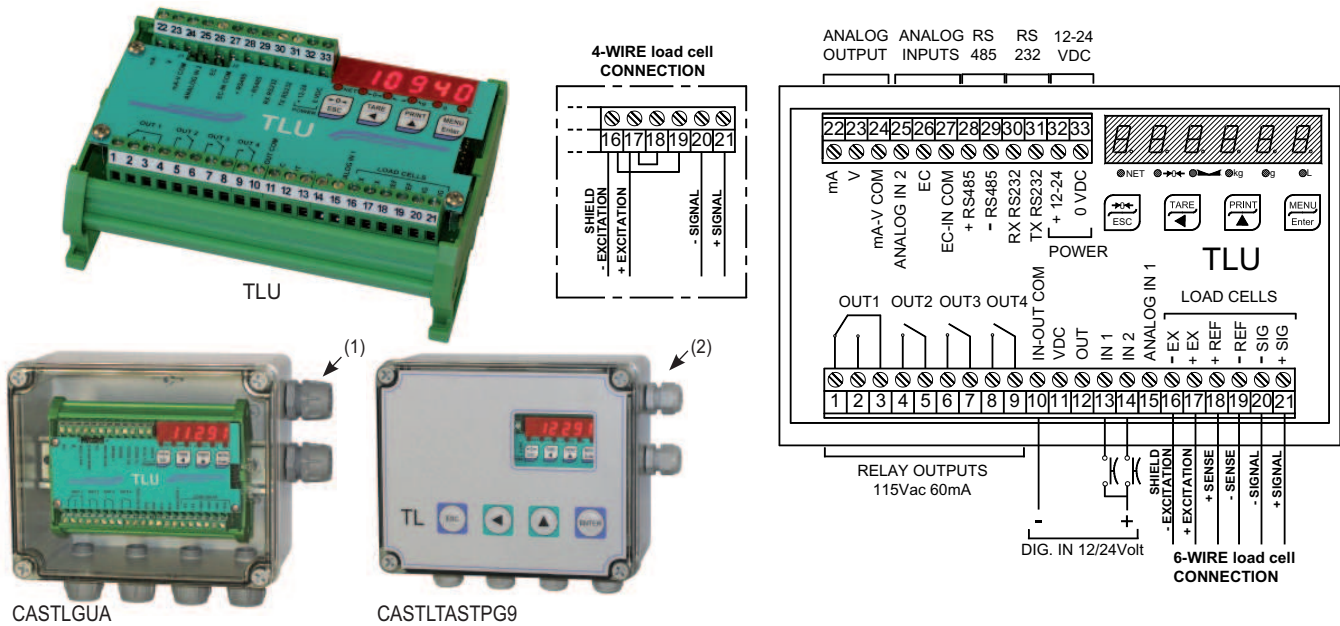
OPTIONS ON REQUEST :

- Optoisolated analog output 16 bit: 0-20mA; 4-20mA (max 300Ohm); 0-10 Vdc; 0-5 Vdc; +/- 10 Vdc; +/- 5 Vdc (min10kOhm)
- **CASTL** IP67 version with transparent cover
- **CASTLPG9** transparent version with 6 PG9 cable glands ⁽²⁾
- **CASTLGUA** transparent version with 6 PVC fittings ⁽¹⁾
- **CASTLTAST** IP67 version with external keypad
- **CASTLTASTPG9** keypad version with 6 PG9 cable glands ⁽²⁾
- **CASTLTASTGUA** keypad version with 6 PVC fittings ⁽¹⁾
- **IP67 ATEX version**  (zone 2-22) with external keypad

OPCIONES BAJO PEDIDO :

- Salida analógica 16bit optoaislada: 0-20mA; 4-20mA (max 300Ohm); 0-10 Vdc; 0-5 Vdc; +/- 10 Vdc; +/- 5 Vdc (min10kOhm)
- **CASTL** IP67 versión con panel transparente
- **CASTLPG9** panel transparente con 6 prensacables PG9 ⁽²⁾
- **CASTLGUA** panel transparente con 6 accesorios PVC ⁽¹⁾
- **CASTLTAST** IP67 versión con teclado externo
- **CASTLTASTPG9** teclado externo con 6 prensacables PG9 ⁽²⁾
- **CASTLTASTGUA** teclado externo con 6 accesorios PVC ⁽¹⁾
- Versión IP67 ATEX (zonas 2-22) con teclado externo

*Ask for an offer
(Solicitar oferta)*



Device suitable for back panel mounting or in junction box with Omega/DIN rail. Dimensions 123x92x50 mm. IP67 box version: dimensions 170x140x95mm. Six-digit Display, 7 segment LED (8 mm high). Four-key keyboard.

Instrumento adecuado para el montaje en la parte de atrás del panel o en una caja hermética sobre una barra Omega/DIN. Dimensiones 123x92 x50 mm. Version en caja hermética IP67: dimensiones 170x140x95 mm. Display de 6 dígitos LED rojos de 8 mm (7 segmentos). Teclado con 4 teclas de función.


- Load cells connections continuous Check.
 - Four alarm thresholds (set-points) normally closed.
 - RS485 and RS232 outputs for connection to repeater, PC/PLC by ModBus RTU protocol; UPON REQUEST Profibus DP or Ethernet or CANopen or DeviceNet or EthernetIP or Profinet.
- THEORETICAL CALIBRATION is performed via the keyboard.

- Control continuo de la integridad conexión célula de carga.
 - Cuatro umbrales de alarma normalmente cerrados.
 - Salida serie RS485 y RS232 para la conexión con el repetidor de peso o PC/PLC mediante Protocolo ModBus R.T.U.; BAJO PEDIDO Profibus DP o Ethernet o CANopen o DeviceNet o EthernetIP o Profinet.
- CALIBRADO TEÓRICO desde el teclado.

MAIN FEATURES		CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES
POWER SUPPLY and CONSUMPTION	12 - 24 VDC +/- 10% ; 5 W	ALIMENTACIÓN Y POTENCIA ABSORBIDA
No LOAD CELLS IN PARALLEL and SUPPLY	max 8 (350 Ohm) ; 5VDC/120mA	Nº CÉLULAS DE CARGA EN PARALELO y ALIMENTACIÓN
LINEARITY / LINEARITY OF THE ANALOG OUTPUT	< 0.01% F. S. / < 0.01% F. S.	LINEALIDAD / LINEALIDAD ANALÓGICA
THERMAL DRIFT/THERMAL DRIFT OF THE ANALOG OUT.	< 0.0005 % F.S. /°C < 0.003 % F.S. /°C	DERIVA TÉRMICA /DERIVA TÉRMICA ANALÓGICA
A/D CONVERTER	24 bit (ca 16000000 points)	CONVERTIDOR A/D
MAX DIVISIONS (with measure range: +/- 10mV =2mV/V)	+/- 999999	MAX DIVISIONES (con rango de medición +/- 10mV =2mV/V)
MEASURE RANGE	+/- 19.5 mV	RANGO DE MEDICIÓN
MAX LOAD CELL'S SENSITIVITY	+/- 3 mV/V	MAX SENSIBILIDAD CÉLULAS DE CARGA UTILIZABLE
MAX CONVERSIONS PER SECOND	80 conversions/sec.	MAX CONVERSIONES AL SEGUNDO
DISPLAY RANGE	- 999999 ; + 999999	RANGO VISUALIZABLE
DECIMALS / DISPLAY INCREMENTS	0 - 4 ; x 1 x 2 x 5 x 10 x 20 x 50 x 100	N. DECIMALES / RESOLUCIÓN DE LECTURA
DIGITAL FILTER / CONVERSION RATE	0.080 - 7.5 sec / 5 - 80 Hz	FILTRO DIGITAL / LECTURAS POR SEGUNDO
LOGIC RELAY OUTPUTS	N.4 - max 115 VAC / 60mA	SALIDAS LÓGICAS DE RELÉ
LOGIC INPUTS	N.2 - optoisolated 5 - 24 VDC PNP	ENTRADAS LÓGICAS
SERIAL PORT	RS485, RS232	PUERTOS SERIE
BAUD RATE	2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 115200	VELOCIDAD DE TRANSMISIÓN
HUMIDITY (condensate free)	85 %	HUMEDAD (no condensante)
STORAGE TEMPERATURE	- 30°C + 80°C	TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO
WORKING TEMPERATURE	- 20°C + 60°C	TEMPERATURA DE TRABAJO

JOLLYTLS485 Adjustment by the customer / *Calibrado y configuración A CARGO DEL CLIENTE*
TLS485

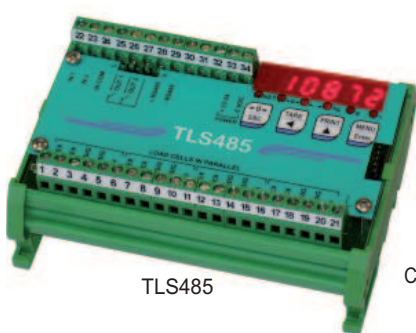
OPTIONS ON REQUEST :

- **CASTL** IP67 version with transparent cover
- **CASTLPG9** transparent version with 6 PG9 cable glands (2)
- **CASTLGUA** transparent version with 6 PVC fittings (1)
- **CASTLTAST** IP67 version with external keypad
- **CASTLTASTPG9** keypad version with 6 PG9 cable glands (2)
- **CASTLTASTGUA** keypad version with 6 PVC fittings (1)
- **IP67 ATEX version**  (zone 2-22) with external keypad

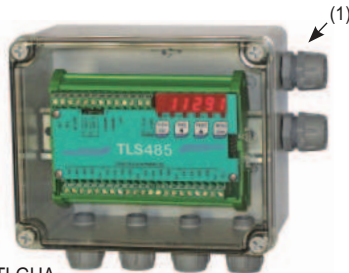
OPCIONES BAJO PEDIDO :

- **CASTL** IP67 versión con panel transparente
- **CASTLPG9** panel transparente con 6 prensacables PG9 (2)
- **CASTLGUA** panel transparente con 6 accesorios PVC (1)
- **CASTLTAST** IP67 versión con teclado externo
- **CASTLTASTPG9** teclado externo con 6 prensacables PG9 (2)
- **CASTLTASTGUA** teclado externo con 6 accesorios PVC (1)
- Versión IP67 ATEX (zonas 2-22) con teclado externo

*Ask for an offer
(Solicitar oferta)*



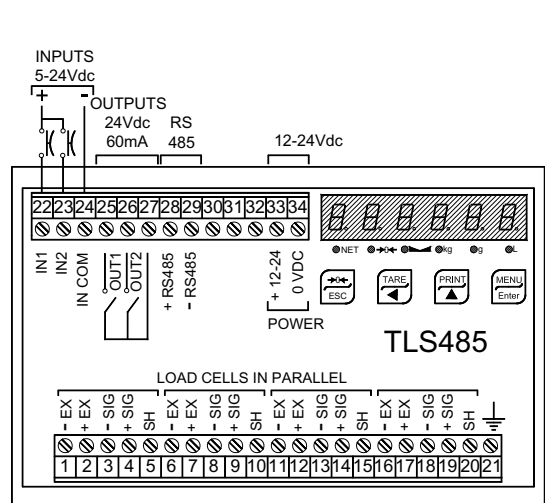
TLS485



CASTLGUA



CASTLTASTPG9



If located in IP67 box near load cells, it replaces the parallel board.

Si se coloca cerca de las células, en la caja hermética IP67, sustituir la placa paralelo.

Weight indicator and transmitter for Omega/DIN rail mounting suitable for back panel or junction box. Six-digit semialphanumeric display (8mm h), 7 segment LED. Four-key keyboard. Dimensions: 123x92x50 mm. IP67 box version, dimensions: 170x140x95mm. Four fixing holes Ø 4mm (centre distance 122x152mm).

Serial port that can operate in RS485 for connection to:
 - PC/PLC up to 32 instruments (max 99 with line repeaters) by ASCII Laumas protocol or ModBus RTU or Profibus DP or Ethernet, see converters at page 98-99.
 - Remote display (RS422, see page 137-138).

In monodirectional mode the RS485 port can be directly connected to PC's or remote display's RS232 port.

The two inputs can work as net/gross weight, zero-setting, peak; the two outputs as set-points. Otherwise they can be remotely managed via protocol.

THEORETICAL CALIBRATION is performed via the keyboard.

Indicador-transmisor de peso adecuado para el montaje en una barra Omega/DIN en la parte de atrás del panel o en una caja hermética. Display semialfanumérico de 6 dígitos de 8 mm y 7 segmentos. Teclado de membrana de 4 teclas. Dimensiones: 123x92x50 mm. Versión en caja hermética IP67 (170x140x95mm). Cuatro holes de fijación Ø 4 mm (distancia entre ejes 122x152mm).

Puerto serie que funciona en RS485 para conexión a:
 - PC/PLC hasta 32 instrumentos (máx 99 repetidores de línea) mediante Protocolo Laumas ASCII o ModBus R.T.U. o Profibus DP ou Ethernet, ver convertidores en la pág. 98-99.
 - Repetidor de peso (ver pág. 137-138).

En modalidad unidireccional, el puerto RS485 se puede conectar directamente al puerto RS232 de un PC o repetidor de peso.

Las dos entradas pueden funcionar como neto/bruto, puesta a cero, pico; las dos salidas permiten la configuración de dos setpoints. De lo contrario, las entradas y salidas pueden ser gestionadas de forma remota mediante protocolo.

CALIBRADO TEÓRICO desde el teclado.

MAIN FEATURES

POWER SUPPLY and CONSUMPTION
 No LOAD CELLS IN PARALLEL and SUPPLY
 LINEARITY
 THERMAL DRIFT
 A/D CONVERTER
 MAX DIVISIONS (with measure range: +/- 10mV =2mV/V)
 MEASURE RANGE
 MAX LOAD CELL'S SENSITIVITY
 MAX CONVERSIONS PER SECOND
 DISPLAY RANGE
 DECIMALS / DISPLAY INCREMENTS
 DIGITAL FILTER / CONVERSION RATE
 OPTORELAYS LOGIC OUTPUTS
 LOGIC INPUTS
 SERIAL PORT
 BAUD RATE
 HUMIDITY (condensate free)
 STORAGE TEMPERATURE
 WORKING TEMPERATURE

12 - 24 VDC +/- 10% ; 5 W
 max 8 (350 ohm) ; 5VDC/120mA
 < 0.01% F.S.
 < 0.0005 % F.S./°C
 24 bit (ca 16000000 points)
 +/- 999999
 +/- 19.5 mV
 +/- 3 mV/V
 80 conversions/sec.
 - 999999 ; + 999999
 0 - 4 ; x 1 x 2 x 5 x 10 x 20 x 50 x 100
 0.080 - 7.5 sec / 5 - 80 Hz
 N.2 - max 24 VDC / 60mA
 N.2 - optoisolated 5 - 24 VDC PNP
 RS485
 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 115200
 85 %
 - 30°C + 80°C
 - 20°C + 60°C

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

ALIMENTACIÓN Y POTENCIA ABSORBIDA
 N° CÉLULAS DE CARGA EN PARALELO y ALIMENTACIÓN
 LINEALIDAD
 DERIVA TÉRMICA
 CONVERTIDOR A/D
 MAX DIVISIONES (con rango de medición +/- 10mV =2mV/V)
 RANGO DE MEDICIÓN
 MAX SENSIBILIDAD CÉLULAS DE CARGA UTILIZABLE
 MAX CONVERSIONES AL SEGUNDO
 RANGO VISUALIZABLE
 N. DECIMALES / RESOLUCIÓN DE LECTURA
 FILTRO DIGITAL / LECTURAS POR SEGUNDO
 SALIDAS LÓGICAS DE OPTORELÉ
 ENTRADAS LÓGICAS
 PUERTOS SERIE
 VELOCIDAD DE TRANSMISIÓN
 HUMEDAD (no condensante)
 TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO
 TEMPERATURA DE TRABAJO

JOLLYTLS Adjustment by customer / *Calibrado, configuración y salida analóg. A CARGO DEL CLIENTE*
TLS 0-20 mA / 4-20 mA / 0-10 Vdc / ± 10 Vdc / ± 5 Vdc

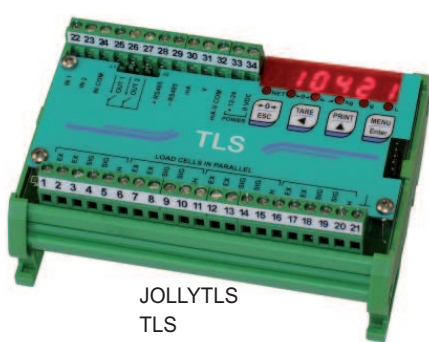
OPTIONS ON REQUEST :

- **CASTL** IP67 version with transparent cover
- **CASTLPG9** transparent version with 6 PG9 cable glands (2)
- **CASTLGUA** transparent version with 6 PVC fittings (1)
- **CASTLTAST** IP67 version with external keypad
- **CASTLTASTPG9** keypad version with 6 PG9 cable glands (2)
- **CASTLTASTGUA** keypad version with 6 PVC fittings (1)
- **IP67 ATEX version** (zone 2-22) with external keypad

OPCIONES BAJO PEDIDO :

- **CASTL** IP67 versión con panel transparente
- **CASTLPG9** panel transparente con 6 prensacables PG9 (2)
- **CASTLGUA** panel transparente con 6 accesorios PVC (1)
- **CASTLTAST** IP67 versión con teclado externo
- **CASTLTASTPG9** teclado externo con 6 prensacables PG9 (2)
- **CASTLTASTGUA** teclado externo con 6 accesorios PVC (1)
- Versión IP67 ATEX (zonas 2-22) con teclado externo

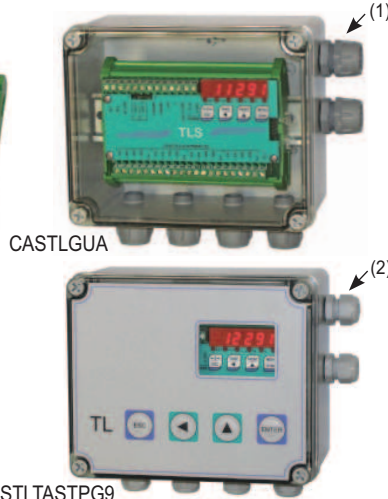
*Ask for an offer
(Solicitar oferta)*



JOLLYTLS
TLS

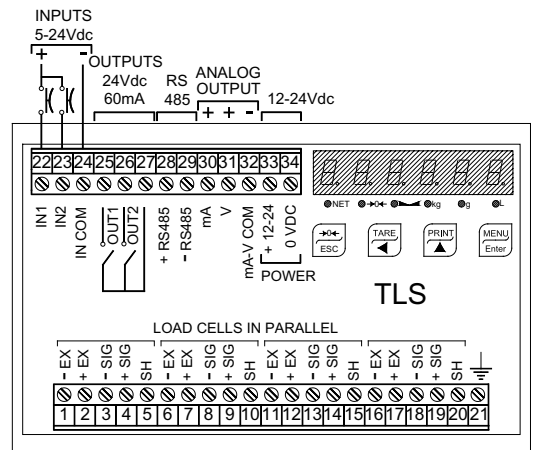
If located in IP67 box near load cells, it replaces the parallel board.

Si se coloca cerca de las células, en la caja hermética IP67, sustituir la placa paralela



CASTLGUA

CASTLTASTPG9



Weight indicator and transmitter for Omega/DIN rail mounting suitable for back panel or junction box. Six-digit semialphanumeric display (8mm h), 7 segment LED. Four-key keyboard. Dimensions: 123 x 92 x 50 mm. IP67 box version, dimensions: 170x140x95mm. Four fixing holes Ø 4mm (centre distance 122x152mm).

Serial port that can operate in RS485 for connection to:
 - PC/PLC up to 32 instruments (max 99 with line repeaters) by ASCII Laumas protocol or ModBus RTU or Profibus DP or Ethernet, see converters at page 98-99.
 - Remote display (RS422, see page 137-138).

Optoisolated analog output 16bit: 0-20mA; 4-20mA (max 300Ohm); 0-10 Vdc; 0-5 Vdc; +/- 10 Vdc; +/- 5 Vdc (min 10kOhm).

In monodirectional mode the RS485 port can be directly connected to PC's or remote display's RS232 port.

The two inputs can work as net/gross weight, zero-setting, peak; the two outputs as set-points. Otherwise they can be remotely managed via protocol.

THEORETICAL CALIBRATION is performed via the keyboard.

Indicador-transmisor de peso adecuado para el montaje en una barra Omega/DIN en la parte de atrás del panel o en una caja hermética. Display semialfanumérico de 6 dígitos de 8 mm y 7 segmentos. Teclado de membrana de 4 teclas. Dimensiones: 123x92x50 mm. Versión en caja hermética IP67 (170x140x95mm). Cuatro holes de fijación Ø 4 mm (distancia entre ejes 122x152mm).

Puerto serie que funciona en RS485 para conexión a:
 - PC/PLC hasta 32 instrumentos (máx 99 repetidores de línea) mediante Protocolo Laumas ASCII o ModBus R.T.U. o Profibus DP ou Ethernet, ver convertidores en la pág. 98-99.
 - Repetidor de peso (ver pág. 137-138).

Salida analógica 16 bits optoaislada: 0-20mA; 4-20mA (máx 300Ohm); 0-10Vdc; 0-5Vdc; +/- 10Vdc; +/- 5 Vdc (min 10kOhm).

En modalidad unidireccional, el puerto RS485 se puede conectar directamente al puerto RS232 de un PC o repetidor de peso.

Las dos entradas pueden funcionar como neto/bruto, puesta a cero, pico; las dos salidas permiten la configuración de dos setpoints. De lo contrario, las entradas y salidas pueden ser gestionados de forma remota mediante protocolo.

CALIBRADO TEÓRICO desde el teclado.

MAIN FEATURES

POWER SUPPLY and CONSUMPTION
 No LOAD CELLS IN PARALLEL and SUPPLY
 LINEARITY / LINEARITY OF THE ANALOG OUTPUT
 THERMAL DRIFT / THERMAL DRIFT OF THE ANALOG OUT.
 A/D CONVERTER
 MAX DIVISIONS (with measure range: +/- 10mV =2mV/V)
 MEASURE RANGE
 MAX LOAD CELL'S SENSITIVITY
 MAX CONVERSIONS PER SECOND
 DISPLAY RANGE
 DECIMALS / DISPLAY INCREMENTS
 DIGITAL FILTER / CONVERSION RATE
 OPTORELAYS LOGIC OUTPUTS
 LOGIC INPUTS
 SERIAL PORT
 BAUD RATE
 HUMIDITY (condensate free)
 STORAGE TEMPERATURE
 WORKING TEMPERATURE


12 - 24 VDC +/- 10% ; 5 W
 max 8 (350 ohm) ; 5VDC/120mA
 < 0.01% F.S. / < 0.01% F.S.
 < 0.0005 % F.S. /°C < 0.003 % F.S. /°C
 24 bit (ca 16000000 points)
 +/- 999999
 +/- 19.5 mV
 +/- 3 mV/V
 80 conversions/sec.
 - 999999 ; + 999999
 0 - 4 ; x 1 x 2 x 5 x 10 x 20 x 50 x 100
 0.080 - 7.5 sec / 5 - 80 Hz
 N.2 - max 24 VDC / 60mA
 N.2 - optoisolated 5 - 24 VDC PNP
 RS485
 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 115200
 85 %
 - 30°C + 80°C
 - 20°C + 60°C

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

ALIMENTACIÓN Y POTENCIA ABSORBIDA
 N° CÉLULAS DE CARGA EN PARALELO y ALIMENTACIÓN
 LINEALIDAD / LINEALIDAD ANALÓGICA
 DERIVA TÉRMICA / DERIVA TÉRMICA ANALÓGICA
 CONVERTIDOR A/D
 MAX DIVISIONES (con rango de medición +/- 10mV =2mV/V)
 RANGO DE MEDICIÓN
 MAX SENSIBILIDAD CÉLULAS DE CARGA UTILIZABLE
 MAX CONVERSIONES AL SEGUNDO
 RANGO VISUALIZABLE
 N. DECIMALES / RESOLUCIÓN DE LECTURA
 FILTRO DIGITAL / LECTURAS POR SEGUNDO
 SALIDAS LÓGICAS DE OPTORELÉ
 ENTRADAS LÓGICAS
 PUERTOS SERIE
 VELOCIDAD DE TRANSMISIÓN
 HUMEDAD (no condensante)
 TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO
 TEMPERATURA DE TRABAJO

JOLLYTHFPROFI Adjustment by customer / *Calibrado y configuración A CARGO DEL CLIENTE*
THFPROFI

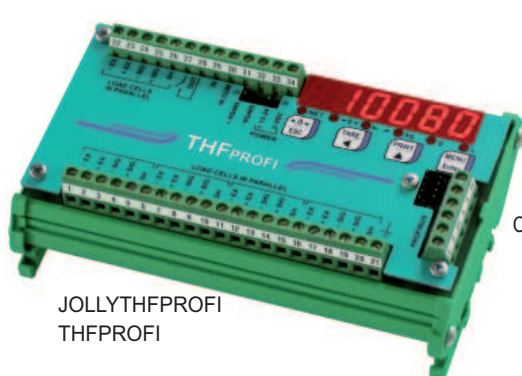
OPTIONS ON REQUEST :

- **CASTL** IP67 version with transparent cover
- **CASTLPG9** transparent version with 6 PG9 cable glands (2)
- **CASTLGUA** transparent version with 6 PVC fittings (1)
- **CASTLTAST** IP67 version with external keypad
- **CASTLTASTPG9** keypad version with 6 PG9 cable glands (2)
- **CASTLTASTGUA** keypad version with 6 PVC fittings (1)
- **IP67 ATEX version**  (zone 2-22) with external keypad

OPCIONES BAJO PEDIDO :

- **CASTL** IP67 versión con panel transparente
- **CASTLPG9** panel transparente con 6 prensacables PG9 (2)
- **CASTLGUA** panel transparente con 6 accesorios PVC (1)
- **CASTLTAST** IP67 versión con teclado externo
- **CASTLTASTPG9** teclado externo con 6 prensacables PG9 (2)
- **CASTLTASTGUA** teclado externo con 6 accesorios PVC (1)
- Versión IP67 ATEX (zonas 2-22) con teclado externo

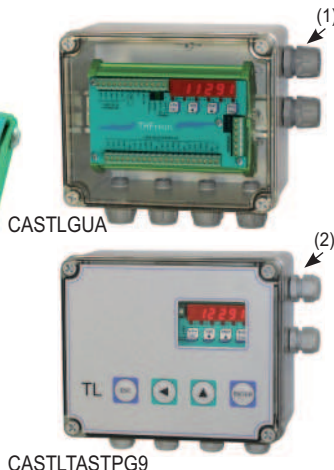
*Ask for an offer
(Solicitar oferta)*



JOLLYTHFPROFI
THFPROFI

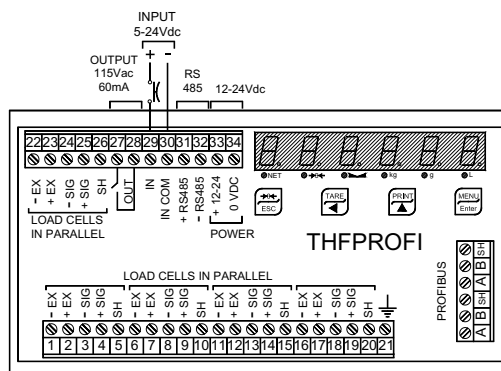
If located in IP67 box near load cells, it replaces the parallel board.

Si se coloca cerca de las células, en la caja hermética IP67, sustituir la placa paralelo



CASTLGUA

CASTLTASTPG9



Weight indicator and transmitter for Omega/DIN rail mounting suitable for back panel. Six-digit semialphanumeric display (10mm h), 7 segment LED. Four-key keyboard. Dimensions: 146x92x50 mm.

The instrument is equipped with two serial ports:

- **Slave Profibus DP port (instrument registered to Profibus organization - PNO)**, max 32 instruments without line repeaters; max 126 instruments with line repeaters.
- RS485 for connection to:
- PC/PLC up to 32 instruments (max 99 with line repeaters) by Mod-Bus RTU protocol or Ethernet, see converters at page 98-99.
- Remote display (see page 137-138).

THEORETICAL CALIBRATION is performed via the keyboard.

Indicador-Transmisor adecuado para el montaje en una barra Omega/DIN en la parte de atrás del panel. Display semiafanumérico de 6 dígitos de 10 mm, con 7 segmentos. Teclado con 4 teclas de función. Dimensiones: 146x92x50 mm.

El instrumento dispone de dos puertos serie:

- **Profibus DP slave (instrumento registrado en la organización Profibus-PNO)**, máx 32 instrumentos sin repetidores de línea; máx 126 instrumentos con repetidores de línea.
 - RS485 para conexión a:
 - PC/PLC hasta 32 instrumentos (máx 99 repetidores de línea) mediante Protocolo ModBus R.T.U. o Ethernet (ver convertidores en la pág. 98-99).
 - Repetidor de peso (ver pág 137-138).
- CALIBRADO TEÓRICO desde el teclado.*

MAIN FEATURES

POWER SUPPLY and CONSUMPTION
 No LOAD CELLS IN PARALLEL and SUPPLY
 LINEARITY
 THERMAL DRIFT
 A/D CONVERTER
 MAX DIVISIONS (with measure range: +/- 10mV =2mV/V)
 MEASURE RANGE
 MAX LOAD CELL'S SENSITIVITY
 MAX CONVERSIONS PER SECOND
 DISPLAY RANGE
 DECIMALS / DISPLAY INCREMENTS
 DIGITAL FILTER / CONVERSION RATE
 LOGIC RELAY OUTPUTS
 LOGIC INPUTS
 RS485 PORT - Baud rate
 PROFIBUS PORT - Baud rate
 HUMIDITY (condensate free)
 STORAGE TEMPERATURE
 WORKING TEMPERATURE

12 - 24 VDC +/- 10% ; 5 W
 max 8 (350 Ohm) ; 5VDC/120mA
 < 0.01% F.S.
 < 0.0005 % F.S. /°C
 24 bit (ca 16000000 points)
 +/- 999999
 +/- 39 mV
 +/- 7 mV/V
 300 conversions/sec.
 - 999999 ; + 999999
 0 - 4 ; x 1 x 2 x 5 x 10 x 20 x 50 x 100
 0.060 - 7 sec / 5 - 300 Hz
 N.1 - max 115 VAC / 60mA
 N.1 - optoisolated 5 - 24 VDC PNP
 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 115200
 up to 12 Mbit/s
 85 %
 - 30°C + 80°C
 - 20°C + 60°C

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

ALIMENTACIÓN Y POTENCIA ABSORBIDA
 N° CÉLULAS DE CARGA EN PARALELO y ALIMENTACIÓN
 LINEALIDAD
 DERIVA TÉRMICA
 CONVERTIDOR A/D
 MAX DIVISIONES (con rango de medición +/- 10mV =2mV/V)
 RANGO DE MEDICIÓN
 MAX SENSIBILIDAD CÉLULAS DE CARGA UTILIZABLE
 MAX CONVERSIONES AL SEGUNDO
 RANGO VISUALIZABLE
 N. DECIMALES / RESOLUCIÓN DE LECTURA
 FILTRO DIGITAL / LECTURAS POR SEGUNDO
 SALIDAS LÓGICAS DE RELÉ
 ENTRADAS LÓGICAS
 PUERTOS RS485 - Velocidad de transmisión
 PUERTOS PROFIBUS - Velocidad de transmisión
 HUMEDAD (no condensante)
 TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO
 TEMPERATURA DE TRABAJO

The input can work as: net/gross weight, zero-setting, peak, or can be remotely read via protocol.

The output can work as set-points or can be remotely switched via protocol.

In monodirectional mode the RS485 port can be directly connected to PC's or remote display's RS232 port.


La entrada puede ejecutar las funciones de peso neto/bruto, puesta a cero, pico, o también ser leídas de remoto a mediante protocolo.

La salida permite la impostación de 1 set point también puede ser gestionada de remoto mediante protocolo.

En modalidad unidireccional, el puerto RS485 puede conectado directamente al puerto RS232 de un PC o repetidor de peso.

TLL
 TLLANA (analog output / salida analógica)

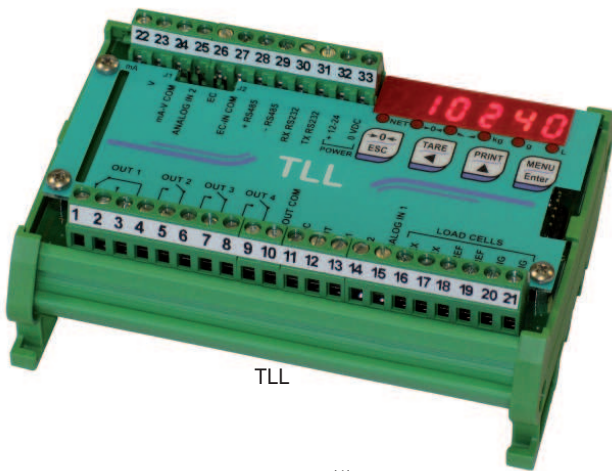
OPTIONS ON REQUEST :

- CASTL IP67 version with transparent cover
- CASTLPG9 transparent version with 6 PG9 cable glands (2)
- CASTLGUA transparent version with 6 PVC fittings (1)
- CASTLTAST IP67 version with external keypad
- CASTLTASTPG9 keypad version with 6 PG9 cable glands (2)
- CASTLTASTGUA keypad version with 6 PVC fittings (1)
- IP67 ATEX  version (zone 2-22) with external keypad

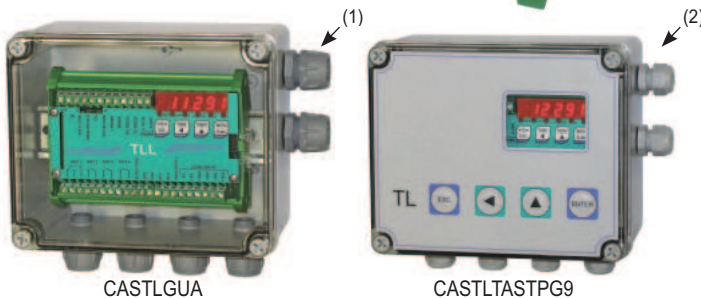
OPCIONES BAJO PEDIDO :

- CASTL IP67 versión con panel transparente
- CASTLPG9 panel transparente con 6 prensacables PG9(2)
- CASTLGUA panel transparente con 6 accesorios PVC (1)
- CASTLTAST IP67 versión con teclado externo
- CASTLTASTPG9 teclado externo con 6 prensacables PG9 (2)
- CASTLTASTGUA teclado externo con 6 accesorios PVC (1)
- Versión IP67 ATEX (zonas 2-22) con teclado externo

Ask for an offer
 (Solicitar oferta)



TLL

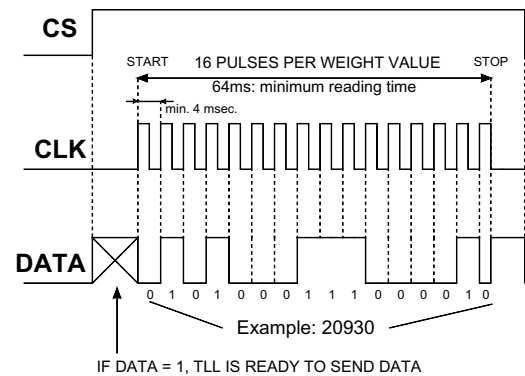


CASTLGUA

CASTLTASTPG9

SYNCHRONOUS WEIGHT TRANSMISSION FOR PLCs WITHOUT SERIAL PORT. IT TAKE TWO DIGITAL OUTPUTS AND A DIGITAL INPUT OF THE PLC. SEND SIGNALS TO TLL AS DESCRIBED, RESPECTING MINIMUM TRANSMISSION TIMES (THERE ARE NOT MAXIMUM TRANSMISSION TIMES).

TRANSMISIÓN SINCRÓNICA DEL PESO POR PLC FALTOS DE PUERTO SERIAL. EMPEÑA DOS SALIDAS Y UNA ENTRADA DIGITAL DEL PLC. MANDAR LAS SEÑALES AL TLL COMO DESCRITO, RESPETANDO LOS TIEMPOS MÍNIMOS DE TRANSMISIÓN (CLARAMENTE NO HAY LÍMITES SUPERIORES)



THE OUTPUT DATA (1 or ZERO) VALID WHEN THE CLOCK GOES HIGH DOES NOT CHANGE UNTIL THE NEXT RISING FRONT OF THE CLOCK.

EL DATO EN SALIDA (1 o CERO) EN CORRESPONDENCIA DE LA FRENTE DE SUBIDA DEL CLK QUEDADO ACTIVO HASTA LA SIGUIENTE FRENTE DE SUBIDA CLK.

Weight transmitter for Omega/DIN rail mounting suitable for back panel or junction box. Dimensions: 123x92x50 mm. IP67 box version: dimensions 170x140x95mm. Six-digit display, 7 segments LED (8 mm high). Four-key keyboard.

Instrumento adecuado para el montaje en la parte de atrás del panel o en una caja hermética IP67. Dimensiones: 123x92x50 mm. Versión en caja hermética IP67: dimensiones 170x140x95mm. Display de 6 dígitos LED rojos de 8 mm (7 segmentos). Teclado con 4 teclas de función.

MAIN FEATURES

POWER SUPPLY and CONSUMPTION
 No LOAD CELLS IN PARALLEL and SUPPLY
 LINEARITY / LINEARITY OF THE ANALOG OUTPUT
 THERMAL DRIFT/THERMAL DRIFT OF THE ANALOG OUT.
 A/D CONVERTER
 MAX DIVISIONS (with measure range: +/- 10mV =2mV/V)
 MEASURE RANGE
 MAX LOAD CELL'S SENSITIVITY
 MAX CONVERSIONS PER SECOND
 DISPLAY RANGE
 DECIMALS / DISPLAY INCREMENTS
 DIGITAL FILTER / CONVERSION RATE
 LOGIC RELAY OUTPUTS
 LOGIC INPUTS
 SERIAL PORT
 BAUD RATE
 HUMIDITY (condensate free)
 STORAGE TEMPERATURE
 WORKING TEMPERATURE

12 - 24 VDC +/- 10% ; 5 W
 max 8 (350 Ohm) ; 5VDC/120mA
 < 0.01% F. S. / < 0.01% F. S.
 < 0.0005 % F.S. / °C < 0.003 % F.S. / °C
 24 bit (ca 16000000 points)
 +/- 999999
 +/- 19.5 mV
 +/- 3 mV/V
 80 conversions/sec.
 - 999999 ; + 999999
 0 - 4 ; x 1 x 2 x 5 x 10 x 20 x 50 x 100
 0.080 - 7.5 sec / 5 - 80 Hz
 N.4 - max 115 VAC / 60mA
 N.2
 synchronous transmission, RS485, RS232
 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 115200
 85 %
 - 30°C + 80°C
 - 20°C + 60°C

CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES

ALIMENTACIÓN Y POTENCIA ABSORBIDA
 N° CÉLULAS DE CARGA EN PARALELO y ALIMENTACIÓN
 LINEALIDAD / LINEALIDAD ANALÓGICA
 DERIVA TÉRMICA / DERIVA TÉRMICA ANALÓGICA
 CONVERTIDOR A/D
 MAX DIVISIONES (con rango de medición +/- 10mV =2mV/V)
 RANGO DE MEDICIÓN
 MAX SENSIBILIDAD CÉLULAS DE CARGA UTILIZABLE
 MAX CONVERSIONES AL SEGUNDO
 RANGO VISUALIZABLE
 N. DECIMALES / RESOLUCIÓN DE LECTURA
 FILTRO DIGITAL / LECTURAS POR SEGUNDO
 SALIDAS LÓGICAS DE RELÉ
 ENTRADAS LÓGICAS
 PUERTOS SERIE
 VELOCIDAD DE TRANSMISIÓN
 HUMEDAD (no condensante)
 TEMPERATURA DE ALMACENAMIENTO
 TEMPERATURA DE TRABAJO

Main functions

- SYNCHRONOUS SERIAL COMMUNICATION :

It is possible to connect several TLLs to a PLC using a single CS signal, a single CLK signal and a DATA signal for each TLL.

Gross weight without decimals is sent; to achieve maximum speed the PLC-input delay time has to be below 1ms.

TLL and PLC communication is as follows: PLC raises the signal on terminal 14 (CS). TLL replies by raising the signal on terminal 12 (DATA) to show that it is ready to transmit.

Now when the PLC raises the signal on terminal 13 (CLK= clock) the transmission starts.

TLL sends a bit (0= low signal, 1=high signal) on terminal 12 (DATA) at every rising edge of the CLK signal sent by PLC. The weight bit number can be set to speed up the transmission; take into account the maximum weight value you need to transmit: 10 bit = 1023, 12 bit = 2047, 14 bit= 4095, 16 bit= 65535, 17 bit= 131071, 20 bit = 999999.

You can also enable the sign transmission (a bit before weight bits: high signal= negative weight; low signal=positive weight) and input status transmission (IN3-IN4: two bits after weight transmission: high signal=input closed, low signal=input open).

Weight bits are transmitted from most significant bit (2^{15}) to less significant bit (2^0).

Example (16 bit): 0101000111000010 = $0+16384+0+4096+0+0+0+256+128+64+0+0+0+0+2+0 = 20930$.

If sign and input status are transmitted, 3 more bits are sent: example: for weight 20930, input 3 open, input 4 closed, the following bit sequence is sent: (sign bit) 0, (weight bits) 0101000111000010, (input bits) 01; total 19 bit (if 16-bit weight transmission is selected).

During data transmission CS signal has to be high; if in any moment CS signal goes low communication is aborted and the transmission has to be restarted.

- Load cell connection continuous check.

- RS485 and RS232 serial outputs for connection to remote display PC/PLC by ModBus RTU Protocol; ON REQUEST Profibus DP or Ethernet or CANopen or DeviceNet or EthernetIP or Profinet.

THEORETICAL CALIBRATION is performed via the keyboard.

- the two inputs can work as net/gross weight, zero-setting and peak.

- the four outputs can be set independently as N.O. or N.C. and work as set-point, stable weight signal or they can be managed by PLC or PC.

- OPTIONAL ANALOG OUTPUT (TLLANA):

Opto-isolated 16-bit analog output 0-20 mA (max 300 Ohm); 0-10Vdc; 0-5 Vdc; +/-10Vdc; +/-5Vdc (min10kOhm).

You can match zero and analog-output full scale and the corresponding weight values.

Funciones principales

- COMUNICACIÓN SERIE SÍNCRONA:

Es posible conectar más TLL al PLC utilizando una única señal de CS, una única señal de CLK pero una línea de DATO por cada TLL conectado.

Es transmitido el peso bruto sin decimales. Para utilizar el instrumento a la máxima velocidad posible es necesario que la entrada del PLC tenga un tiempo de retraso inferior a 1 mseg. La comunicación entre el TLL y el PLC ocurre en el siguiente modo: el PLC levanta la señal en el terminal 14 (dato alto CS). El TLL responde levantando la señal en el terminal 12 (DATA) para indicar que está preparado a transmitir. A este punto, levantando la señal en el terminal 13 (CLK = clock) iniciará la transmisión. A cada frente de subida del CLK mandada por el PLC, el TLL manda un bit (0 = señal baja; 1=señal alta) en el terminal 12 (DATA). El número de bytes transmitidos puede ser programado para devolver la transmisión más rápida, teniendo presente el máximo peso que se quiere transmitir: 10 bytes =1023, 12 bytes =2047, 14 bytes=4095, 16 bytes =65535, 17 bytes =131071, 20 bytes=999999.

Además es posible programar la transmisión de el señal (1 bytes antes de los bytes del peso: señal alto=peso negativo, señal bajo=peso positivo) y del estado de las entradas (IN3-IN4, dos bytes después de la transmisión del peso: señal alto=entrada cerrada, señal bajo=entrada abierta). Los bytes del peso son transmitidos por el más significativo (2^{15}) al menos significativo (2^0).

Por ejemplo (16 bytes): 0101000111000010 = $0+16384+0+4096+0+0+0+256+128+64+0+0+0+0+2+0 = 20930$.

Si habilitáis la transmisión de la señal y el estado de las entradas serán enviados 3 bytes en más: por ejemplo: peso +20930, entrada 3 abierto, y entrada 4 cerrado, será enviada la secuencia siguiente: (bit de señal) 0 (bit del peso) 0101000111000010 (bit entradas) 01, en todo 19 bit (con selección transmisión peso a 16 bytes). Durante la transmisión de los bytes el CS tiene que siempre ser alto, si en cualquier momento el CS vuelve bajo la comunicación es interrumpida y hace falta recomenzar del principio.

Además es posible programar la transmisión de el señal (1 bytes antes de los bytes del peso: señal alto=peso negativo, señal bajo=peso positivo) y del estado de las entradas (IN3-IN4, dos bytes después de la transmisión del peso: señal alto=entrada cerrada, señal bajo=entrada abierta). Los bytes del peso son transmitidos por el más significativo (2^{15}) al menos significativo (2^0).

Por ejemplo (16 bytes): 0101000111000010 = $0+16384+0+4096+0+0+0+256+128+64+0+0+0+0+2+0 = 20930$.

Si habilitáis la transmisión de la señal y el estado de las entradas serán enviados 3 bytes en más: por ejemplo: peso +20930, entrada 3 abierto, y entrada 4 cerrado, será enviada la secuencia siguiente: (bit de señal) 0 (bit del peso) 0101000111000010 (bit entradas) 01, en todo 19 bit (con selección transmisión peso a 16 bytes). Durante la transmisión de los bytes el CS tiene que siempre ser alto, si en cualquier momento el CS vuelve bajo la comunicación es interrumpida y hace falta recomenzar del principio.

Si habilitáis la transmisión de la señal y el estado de las entradas serán enviados 3 bytes en más: por ejemplo: peso +20930, entrada 3 abierto, y entrada 4 cerrado, será enviada la secuencia siguiente: (bit de señal) 0 (bit del peso) 0101000111000010 (bit entradas) 01, en todo 19 bit (con selección transmisión peso a 16 bytes). Durante la transmisión de los bytes el CS tiene que siempre ser alto, si en cualquier momento el CS vuelve bajo la comunicación es interrumpida y hace falta recomenzar del principio.

Si habilitáis la transmisión de la señal y el estado de las entradas serán enviados 3 bytes en más: por ejemplo: peso +20930, entrada 3 abierto, y entrada 4 cerrado, será enviada la secuencia siguiente: (bit de señal) 0 (bit del peso) 0101000111000010 (bit entradas) 01, en todo 19 bit (con selección transmisión peso a 16 bytes). Durante la transmisión de los bytes el CS tiene que siempre ser alto, si en cualquier momento el CS vuelve bajo la comunicación es interrumpida y hace falta recomenzar del principio.

- Control continuo de la integridad conexión célula de carga.

- Salida serie RS485 y RS232 para la conexión con el repetidor de peso, PC/PLC mediante Protocolo ModBus RTU; BAJO PEDIDO Profibus DP o Ethernet o CANopen o DeviceNet o EthernetIP o Profinet.

CALIBRADO TEÓRICO desde el teclado.

- las dos entradas pueden ejecutar la funciones de peso neto/bruto, puesta a cero, pico;

- las cuatro salidas permiten la impostación independientes como N.A. o N.C. con funzione di set-point oppure per essere comandate da PLC o PC oppure per segnalare il peso stabile.

- OPCIONAL DE SALIDA ANALÓGICA (TLLANA):

Salida analógica 16 bit optoaislada 0-20 mA (max 300 Ohm); 0-10Vdc; 0-5 Vdc; +/-10Vdc; +/-5Vdc (min10kOhm).

Es posible programar la correspondencia deseada entre cero y fondo escala analógicos y relativos valores de peso.

