

INDICE GENERALE

Condizioni generali di vendita	P. 2
Norme d'installazione	P. 3
Questionario aggiornamento anagrafiche (ISO 9001:2000)	P. 4

DINAMOMETRO DIGITALE

Dinamometro digitale	novità P. 5
----------------------------	--------------------

PIATTAFORME E MODULI DI PESATURA

Piattaforme inox monocella	P. 6-7
Piattaforme su 4 celle	P. 8-9
Pesa pallet	P.10
Barre pesatrici	P.11

MISURE DI LIVELLO

"False Celle"	P.12
---------------------	------

CELLE DI CARICO E ACCESSORI DI MONTAGGIO

Cella off-center AS	P.13
Cella off-center AL	P.14
Cella off-center AU	P.15
Cella off-center PR	P.16
Cella off-center AZ	P.17
Cella off-center PT	P.18
Cella off-center AM	P.19
Accessori per celle AL - AZ - AM - PR	P.20
Cella off-center AP	P.21
Cella off-center PE	P.22
Cella off-center AR	P.23
Cella off-center PL	P.24
Cella off-center AT	P.25
Cella a flessione FCO	P.26
Cella a flessione FCL	P.27
Accessori per celle FCL -FCO	P.28
Cella a flessione e a taglio FCA	P.29
Cella a flessione e a taglio FCAL	novità P.30
Accessori per celle FCA - FCAL	P.31-32
Cella a flessione e a taglio FTO	P.33
Cella a taglio FTA	P.34
Cella a taglio FTL	P.35
Piedini snodati, articolazioni, snodi assiali	P.36
Accessori per celle FCA - FCAL - FTA - FTO	P.37
Accessori per celle FTA - FTL - FTO	P.38-40
Cella a compressione CBL	novità P.41
Cella a compressione e a colonna COL	novità P.42
Accessori per celle CBL	P.43-48
Accessori per celle COL	novità P.49-50
Cella a trazione e compressione CL	novità P.51
Cella per tiranti CA	novità P.52
Cella a perno LAU	P.53
Cella a trazione e compressione SA	P.54
Cella a trazione e compressione CTO	P.55
Cella a trazione e compressione CTL	P.56
Cella a trazione TAL	P.57
Cella a trazione TBL	novità P.58

CASSETTE E CABLAGGI

Cassette giunzione, guaine, schede parallelo celle, schede equalizzazione, simulatori	novità P.59-62
--	-----------------------

PESATURA IN AREA PERICOLOSA (DIRETTIVA ATEX 94/9/CE)

Custodie ADPE; BARRIERE	novità P.63-64
-------------------------------	-----------------------

ELETTRONICHE

Limitatore di carico digitale LCD-1	novità P. 65
Trasmettitori di peso serie TPZ	P. 66
Trasmettitori di peso serie TPS e JOLLYTPS	novità P. 67
Trasmettitori di peso serie TD RS-485	P.68-69
Trasmettitori di peso serie TL	P. 70
Sistemi di pesatura e dosaggio serie JOLLY	P. 73-74
Sistemi di pesatura e dosaggio serie P-WI	P. 75-76
Sistemi di pesatura e dosaggio serie PWS	P. 77-81
Sistema per preparazione calcestruzzo serie Minibetondos	P. 82-84
Indicatore di peso per PC/PLC serie W60.000	P.85-87
Sistemi di pesatura e dosaggio serie WT 60.000	P.88-95
Sistemi di pesatura e dosaggio serie WL 60.000	P.96-102
Programma di supervisione per WL, WT, W60000,TD ...	P.103-104
Sistemi di pesatura e dosaggio serie WR 60.000	P.105-108
Sistemi dosaggio a più bilance serie WB	P.109-111
Sistemi dosaggio a più bilance serie WG	P.112-114
Programma di supervisione per WB e WG	P.115
Sistema pesatura in continuo a perdita di peso	P.116
Sistema pesatura in continuo per nastro trasportatore ...	P.116
Ripetitori di peso	P.118-119

ORGANI DI DOSAGGIO (dosaggio veloce e lento)

VALVOLE con attuatori elettrici motorizzati	novità P.71-72
--	-----------------------

STAMPANTI DA PANNELLO

Stampanti da pannello 24 colonne	P.117
--	-------

RICAMBISTICA

Ricambi prodotti LAUMAS	novità P.120
-------------------------------	---------------------

CONDIZIONI GENERALI DI VENDITA - ITALIA

- PREZZI :** Tutti i prezzi sono espressi in EURO **al netto di IVA**.
La società si riserva il diritto di variare il presente Listino prezzi in qualsiasi momento senza preavviso.
- IMBALLO :** Cartone. I prezzi sono sempre comprensivi di imballo.
- TRASPORTO :** **Porto franco per forniture in unica soluzione con importi superiori a 500 Euro.**
Per forniture inferiori a 500 Euro addebito fisso di 7 Euro.
- GARANZIA :** 24 mesi a partire dalla data della bolla di consegna.
Le riparazioni in garanzia si effettuano presso i nostri laboratori **franco sede Basilicanova (PR)**.
La garanzia copre solo guasti per componenti difettosi (per difetto di costruzione o vizio di materiale) e comprende la sostituzione o riparazione degli stessi ed i relativi costi di manodopera.
La garanzia decade automaticamente in caso di:
- manomissione, cancellazione, rimozione dell'etichetta identificativa posta sui ns prodotti.
- trasformazioni, alterazioni, riparazioni dei prodotti non effettuate da personale Laumas Elettronica.
- ASSISTENZA :
presso clienti** Da parte del richiedente è possibile concordare l'intervento di nostri tecnici al costo di 40 Euro / ora compreso tempo di viaggio e 0,5 Euro / Km più costi vivi (pasti, pernottamenti). L'assistenza viene effettuata dopo regolare richiesta scritta per accettazione delle condizioni sopra esposte. Se si tratta di apparecchiatura in garanzia verranno addebitate le spese di cui sopra senza ulteriori aggravii per riparazione o sostituzione della stessa se rientra nelle clausole di garanzia.
- RESI AUTORIZZATI:** Le restituzioni devono essere preventivamente concordate col ns ufficio commerciale; verranno accreditate con diminuzione 10% sul materiale standard e 20% sul materiale personalizzato. Resa della merce franco nostra sede Basilicanova (PR).
- PAGAMENTO :** I pagamenti dilazionati, anche se precedentemente pattuiti, si intendono validi solo se gli importi già in scadenza non superano 2.500 Euro. Le ulteriori forniture saranno effettuate solo con pagamenti alla consegna.
Le forniture inferiori a 250 Euro verranno addebitate in unica soluzione alla prima scadenza dei pagamenti pattuiti.
Per forniture fuori standard (custom) pagamento all'ordine.

GENERAL FOREIGN SALES CONDITIONS

- PRICES :** *All prices listed in this Catalog are expressed in EURO.*
Prices are subject to change without notice.
- 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 trasnformed, damaged or repaired without authorization.*
Any guarantee is applicable on returned products without the original label.
- Authorized RETURNS:** *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.
- PREPAYMENT :** *Payment in advance, before shipment, by bank wire transfer.*
We do not accept credit cards and domestic orders.

NORME PER LA CORRETTA INSTALLAZIONE DELLE CELLE DI CARICO

MONTAGGIO DELLE CELLE DI CARICO: I piani di appoggio delle celle di carico devono essere complanari e sufficientemente rigidi; per compensare il non parallelismo dei piani di appoggio è necessario utilizzare degli accessori di montaggio adatti.

Utilizzare guaine e raccordi stagni per proteggere i cavi delle celle.

La struttura da pesare solitamente viene appoggiata su 3 o 4 celle di carico. Si consigliano, se possibile, i 3 appoggi per una distribuzione equilibrata del carico.

VINCOLI MECCANICI: Per evitare problemi sulla pesatura è necessario rimuovere o ridurre al minimo i vincoli meccanici presenti tra la struttura di appoggio e la struttura pesata. In presenza di vincoli meccanici è conveniente prevedere particolari accorgimenti, ad esempio, per quanto riguarda le tubazioni, utilizzare tubi flessibili e giunti elastici o ad imbocco libero con protezione in gomma; nel caso di tubazioni rigide sistemare l'appoggio del tubo o staffa di ancoraggio il più distante possibile dalla struttura pesata (almeno 20 volte il diametro del tubo).

COLLEGAMENTO A TERRA DELLA STRUTTURA PESATA: Collegare mediante un conduttore di rame di adeguato diametro la piastra superiore di appoggio della cella con la piastra inferiore di ogni singola cella, poi collegare tra loro tutte le piastre inferiori alla stessa rete di terra.

COLLEGAMENTO DI PIU' CELLE IN PARALLELO: Per collegare più celle in parallelo utilizzare una cassetta di giunzione stagna con morsettiera con serracavo a piastrina. Le cassette di giunzione prevedono fino a 6 pressacavi per l'ingresso delle celle ed un pressacavo per l'uscita del cavo che andrà collegato allo strumento. I cavi di estensione collegamento celle devono essere schermati, inseriti da soli in canalina o tubo e posati il più lontano possibile dai cavi di potenza (nel caso di cavo a 4 conduttori utilizzare sezione minima 1mmq).

SALDATURE: Si consiglia di non effettuare saldature con celle di carico già montate, nel caso si rendano inevitabili, posizionare la pinza di massa della saldatrice vicino al punto ove si intende saldare, in modo da evitare che passi corrente attraverso il corpo della cella di carico.

PRESENZA DI VENTO - URTI - VIBRAZIONI: Per tutte le celle di carico sono disponibili gli accessori di montaggio adatti, questi hanno lo scopo di compensare la non planarità dei piani d'appoggio e ottenere la corretta applicazione della cella e la massima affidabilità e precisione, compatibilmente con i collegamenti meccanici, elettrici e pneumatici presenti sulla struttura da pesare. Sarà compito del progettista dell'impianto prevedere gli accorgimenti necessari contro gli spostamenti laterali e l'antiribaltamento in funzione di: Urti e vibrazioni; Spinta del vento; Classificazione sismica dell'area d'installazione; Consistenza della base di appoggio.

NORME PER LA CORRETTA INSTALLAZIONE DELLA STRUMENTAZIONE

L'ingresso nel quadro del cavo delle deve essere autonomo (da un fianco o dall'alto del quadro) e non deve passare in canaline con altri cavi; di regola collegarlo direttamente alla morsettiera dello strumento senza interromperlo con morsettiere di appoggio.

Utilizzare filtri "RC" sulle bobine dei teleruttori e delle elettrovalvole comandati dagli strumenti.

Evitare l'installazione dello strumento in un quadro contenente inverter, se inevitabile, equipaggiare gli inverter con gli appositi filtri e interporre lamiere di separazione.

Per alimentare a 230Vca utilizzare un trasformatore 380Vca / 230Vca, evitando di utilizzare la fase del 380Vca e il neutro.

Le protezioni elettriche per gli strumenti (fusibili, interruttore bloccaporta, ecc.) sono a cura dell'installatore del quadro.

Nell'eventualità di fenomeni di condensazione all'interno delle apparecchiature è consigliabile mantenerle sempre alimentate.

RECOMMENDATIONS FOR CORRECT INSTALLATION OF THE LOAD CELLS

INSTALLING LOAD CELLS: *The load cells must be placed on rigid and stable structures; it is important to use the weigh modules for load cells to compensate for misalignment of the support plates.*

Use water-proof sheaths and joints in order to protect the cables of the cells.

It is possible to place the structure on three or four supports; we suggest, where possible, to use three load cells rather than four to guarantee a balanced distribution on all supports.

MECHANICAL RESTRAINTS: *To avoid problems with weighing, it is important that mechanical restraints are removed or reduced to a minimum. If mechanical restraints are present, we recommend the use of flexible pipes and elastic joints; in case of rigid pipes, place the end of the pipe as far as possible to the supporting structure (at least 20 times the diameter of the pipe).*

EARTHING THE WEIGHING SYSTEM: *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.*

LOAD CELLS IN PARALLEL: *Carry out the parallel connection of the cells by using a water-proof junction box with terminal box complete with a plate cable clamp. The extension cables, connected to the load cells, must be shielded, led alone into the piping or trough and laid as far as possible from the power cables (in case of 4-wire connection: cable 4 x 1 mmq minimum section).*

WELDING: *Avoid welding while the load cells are installed.*

WIND - KNOCKS - VIBRATIONS: *The use of weigh modules is strongly recommended to compensate for misalignment of the support plates 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.*

RECOMMENDATIONS FOR CORRECT INSTALLATION OF WEIGHT INDICATORS

The entry into the cable board of cells must be independent (on one side or the other of the board) and directly connected to the terminal board of the device without breaking by bearing terminal boards or passing through troughs containing other cables.

Use the "RC" filters on the instrument-driven coils of the remote control switches.

Avoid inverter, if inevitable, use filters and separate with sheets.

In case of 230Vac supply, use a 380/230Vac transformer avoiding to use the 380Vac phase and the neutral.

The installer of the board is responsible for securing the electrical safety of the indicators.

It is a good norm to let the indicators always switch on to prevent the formation of condensation.



QUESTIONARIO AGGIORNAMENTO ANAGRAFICHE VALUTAZIONE GRADO SODDISFAZIONE CLIENTE

GENTILE CLIENTE CHIEDIAMO DI **COMPILARE** IN OGNI SUA PARTE IL PRESENTE AL FINE DI AGGIORNARE I VS DATI ED ESPRIMERE UN GIUDIZIO CIRCA LA **QUALITA' DEI SERVIZI E PRODOTTI DA NOI OFFERTI**

E' IMPORTANTE PER NOI CONOSCERE LE VOSTRE IMPRESSIONI E SUGGERIMENTI PER GARANTIRE **UN PRODOTTO SEMPRE PIU' VICINO ALLE VOSTRE ASPETTATIVE!**

LAUMAS ELETTRONICA VI CHIEDE CORTESEMENTE DI **RITAGLIARE** IL PRESENTE **QUESTIONARIO** E **TRASMETTERLO COMPILATO** AL NS. NUMERO **FAX 0521 681091**

AGGIORNAMENTO ANAGRAFICHE:

☐

NON SONO PIU' INTERESSATO A RICEVERE IL CATALOGO

Ragione Sociale: _____

Indirizzo: _____

Cap: _____ Località: _____

Telefono: _____ Fax: _____

E-mail: _____ web: _____

Referenti Invio Catalogo: _____

Settore di Attività: _____

GRADO SODDISFAZIONE CLIENTE:

Legenda :

voto 1 = assolutamente insoddisfatto

voto 2 = poco soddisfatto

voto 3 = soddisfatto

voto 4 = molto soddisfatto

Vi preghiamo di dare un VOTO da 1 a 4

1) CHE VALUTAZIONE GENERALE DATE DELLE **QUALITA' DEI NOSTRI PRODOTTI** ? _____

2) CHE VALUTAZIONE DATE DEL **LISTINO PREZZI** DEI NS **PRODOTTI** ? (considerando lo sconto a Voi riservato) _____

3) CHE VALUTAZIONE DATE DEL GRADO DI **TEMPESTIVITA'** NELLA **CONSEGNA** DEI NOSTRI PRODOTTI ? _____

4) CHE VALUTAZIONE DATE CIRCA LA NS. CAPACITA' DI PROPORRE E **PROGETTARE NUOVI PRODOTTI** CHE RISPECCHINO LE VOSTRE ESIGENZE ? _____

5) CHE VALUTAZIONE DATE RIGUARDO IL SISTEMA DI **GESTIONE QUALITA' LAUMAS** SECONDO **ISO 9001:2000** ? _____

6) CHE VALUTAZIONE DATE DEL LIVELLO DI **EFFICIENZA** DEL NS SISTEMA DI **ASSISTENZA TECNICA TELEFONICA** ? _____

7) CHE VALUTAZIONE DATE DEL GRADO DI **COMPETENZA** DEL NS. **UFFICIO DI CONSULENZA TECNICA** ? _____
(STUDIO **FATTIBILITA' NUOVE APPLICAZIONI**)

SPAZIO RISERVATO PER VS. **NOTE , OSSERVAZIONI E GIUDIZI ULTERIORI** : _____

GRAZIE PER LA COLLABORAZIONE

Consonni Massimo (RSAQ)

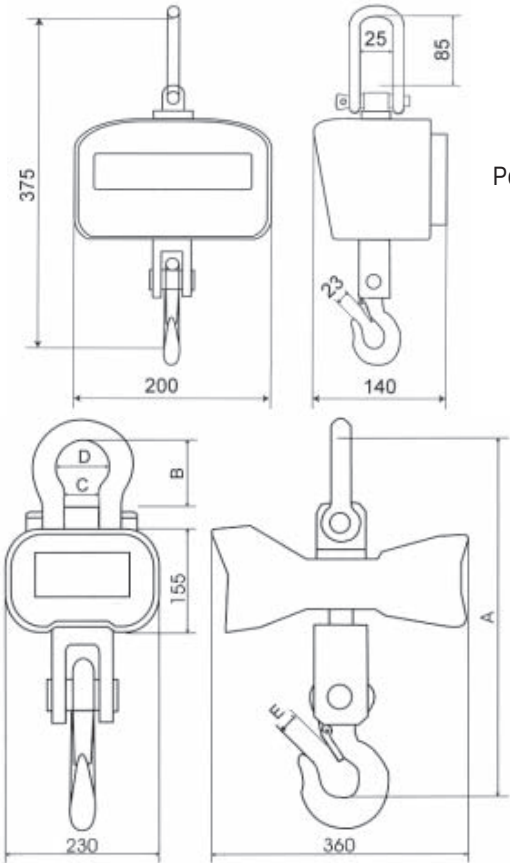
LAUMAS Elttronica S.r.l.



LISTINO PREZZI

DTE1	0.5 Kg	risoluzione / resolution	1.000 kg	portata max. / nominal load	Euro	500,00
DTE3	1 Kg	risoluzione / resolution	3.000 kg	portata max. / nominal load	Euro	700,00
DTE5	2 Kg	risoluzione / resolution	5.000 kg	portata max. / nominal load	Euro	850,00
DTE10	5 Kg	risoluzione / resolution	10.000 kg	portata max. / nominal load	Euro	1000,00

STRUMENTO PER USO INTERNO DI FABBRICA. NE E' VIETATO L'USO IN RAPPORTO CON TERZI ART. 692 C.P.
FOR INTERNAL USE ONLY, USE WITH THIRD PARTY STRICTLY FORBIDDEN (ART. 692 C.P.)



Peso (weight) = 5 Kg



	DTE3	DTE5	DTE10
A	500	590	750
B	92	112	130
C	41	58	60
D	74	90	95
E	32	35	55
peso weight	14 Kg	24 Kg	44 Kg

- Cella di carico estensimetrica
- Grillo superiore e gancio inferiore
- Display a LED da 30 mm
- Batteria interna ricaricabile da 6 V / 10 Ah (5 Ah per modello DTE1) ; autonomia di circa 70 ore di funzionamento continuato.
- Alimentatore 230Vca / 9Vcc 1.5 A per ricarica batteria
- Spegnimento automatico programmabile.
- TELECOMANDO fino a 10 m di distanza con le seguenti funzioni:

ZERO
Memorizzazione HOLD (blocco del peso visualizzato)
Indicazione del peso Netto / Lordo
Memorizzazione delle pesate singole
Totalizzazione delle pesate
Conversione Kg / lb

- Strain gauge load cell
- Top shackle and bottom hook
- LED display (30 mm high)
- Rechargeable internal battery 6 V / 10 Ah (5 Ah for model DTE1) ; with 70-hour operating time of continuous functioning
- Power Adaptor 230Vac / 9Vdc 1.5 A 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+)
Kg / lb conversion

CARATTERISTICHE

TECHNICAL FEATURES

CLASSE DI PRECISIONE	+/- 0.1 % F.S.	ACCURACY CLASS
GRADO DI PROTEZIONE	IP 64	PROTECTION RATING
MAX CARICO STATICO	125 % F.S.	MAX. STATIC LOAD
CARICO DI ROTTURA	400 % F.S.	BREAKING LOAD
TEMPERATURA DI ESERCIZIO	-10 / +40 °C	OPERATING TEMPERATURE RANGE
UMIDITA' NON CONDENSANTE	10 - 90 %	UMIDITY (condensate free)

Novità - New

LISTINO PREZZI

A-5 Kg A-15 Kg A-30 Kg A-50 Kg	dimens. 310 x 310 mm	Euro 380,00
A-25 Kg A-75 Kg A-150 Kg	dimens. 500 x 600 mm	Euro 610,00
A-250 Kg	dimens. 500 x 600 mm	Euro 720,00
A-300 Kg A-600 Kg	dimens. 700 x 800 mm	Euro 800,00

AD USO INTERNO DI FABBRICA. NE E' VIETATO L'USO IN RAPPORTO CON TERZI ART. 692 C.P.
FOR INTERNAL USE ONLY; USE WITH THIRD PARTY STRICTLY FORBIDDEN (ART. 692 C.P.)



- STRUTTURA IN TUBOLARI IN ACCIAIO INOX
- PIANO DI CARICO IN ACCIAIO INOX
- PIEDINI SNODATI REGOLABILI
- STAINLESS STEEL TUBULAR STRUCTURE
- STAINLESS STEEL LOADING TOP
- JOINTED ADJUSTABLE FEET

Piattaforma di pesatura completamente in acciaio INOX AISI 304. Cella di carico off-center in alluminio, IP65.

Aisi 304 Stainless Steel Weighing Platform.
Off-center aluminium load cell, IP65.

Diagram showing dimensions A, B, C, D, E, F, G, H for the platform.

Diagram showing dimensions A, B, C, D, E, F, G, H for the platform.

Dimensions (mm)

	A	B	C	D	E	F	G	H	I* (peso)	L* (peso)
A Kg 5, 15, 30, 50 (Celle AZ 10 - 100 Kg)	310	310	104 max 124	223	40	223	74	M10	6 kg	3 kg
A Kg 25, 75, 150 (Celle AP 50 - 300 Kg)	600	500	158 max 178	386	40	486	128	M10	26 kg	14 kg
A Kg 250 (Celle AR 500 Kg)	600	500	169 max 189	386	40	486	139	M10	27 kg	14 kg
A Kg 300, 600 (Celle AR 500 - 1000 Kg)	800	700	181 max 201	586	60	686	151	M12	44 kg	26 kg

* I = Peso totale / Total weight
* L = Peso coperchio + telaio superiore / Weight of cover and upper structure

Collegare il conduttore di rame della piattaforma alla rete di terra (Connect the platform to the earthing system)

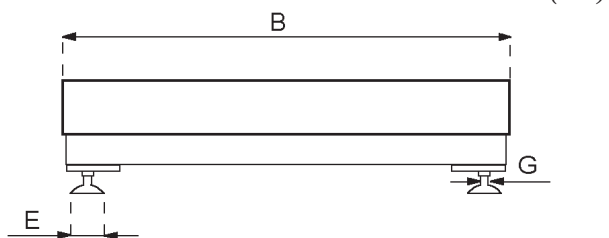
D-30 Kg	D-60 Kg	D-100 Kg		dimens. 400 x 400 mm		Euro 500,00	
C-30 Kg	C-100 Kg	C-150 Kg	C-300 Kg		dimens. 600 x 600 mm		Euro 750,00



- **STRUTTURA IN TUBOLARI IN ACCIAIO INOX**
- **PIANO DI CARICO IN ACCIAIO INOX**
- **PIEDINI SNODATI REGOLABILI**
- *STAINLESS STEEL TUBULAR STRUCTURE*
- *STAINLESS STEEL LOADING TOP*
- *JOINTED ADJUSTABLE FEET*

Aisi 304 Stainless Steel Weighing Platform.

Off-center special steel load cell, IP67, OIML R60 certified
(C3 $V_{min} = E_{max} / 10.000$).



	(load cell) CELLA DI CARICO	A	B	C	D	E	F	G	Peso H*	Peso I*
D 30-60-100 kg	PT kg 50-100-150	400	400	124 max 144	286	40	94	M10	14 kg	7 kg
	PTA kg 50-100-200			115 max 135			85			
C 30-100-150-300 kg	PE kg 75-150-300-500	600	600	156 max 176	488	40	126	M10	30 kg	16 kg

* **Peso I** = Peso del coperchio più il telaio superiore (*weight of cover + upper structure*)

Collegare il conduttore di rame della piattaforma alla rete di terra *(Connect the platform to the earthing system)*

LISTINO PREZZI

E-2000 kg (dimens. 1250 x 1250 mm)	Euro 1800,00
F-2000 kg OIML (dimens. 1250 x 1250 mm) celle di carico certificate OIML R60 C3 e ATEX . .	Euro 2100,00
Telaio a basamento da infossare, profilati in acciaio zincati a caldo Frame to be grounded (base and frame in hot worked galvanized steel section)	Euro 180,00

E-2000 kg : Piattaforma di pesatura in acciaio zincato con 4 celle di carico a taglio IP67 mod. FTO, in acciaio speciale. Piedini snodati regolabili. Cassetta di giunzione con cavo di uscita a 6 conduttori in guaina PVC lunghezza 5 metri.

AD USO INTERNO DI FABBRICA. NE E' VIETATO L'USO IN RAPPORTO CON TERZI ART. 692 C.P.

E-2000 kg : Hot galvanized platform with four special steel load cells mod. FTO (protection rating IP67). Adjustable jointed feet. Junction box with 6 wires cable in PVC flexible conduit 5 meters long.

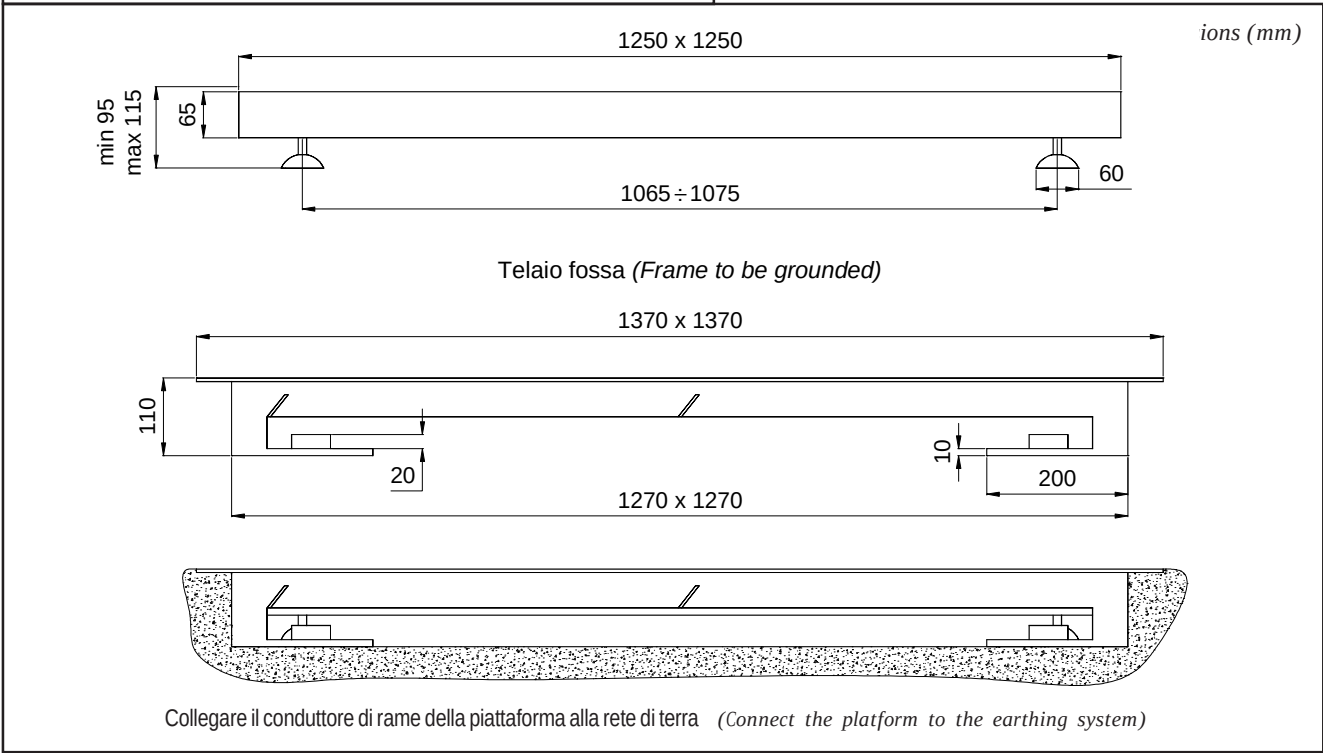
FOR INTERNAL USE ONLY; USE WITH THIRD PARTY STRICTLY FORBIDDEN (ART. 692 C.P.)

F-2000 kg OIML : Piattaforma di pesatura in acciaio zincato. Quattro celle di carico a taglio IP68 mod. FTL in acciaio inox, certificate ATEX e OIML R60 C3 Vmin = Emax / 10.000.. Piedini snodati regolabili autocentranti su sfera. Cassetta di giunzione con cavo di uscita a 6 conduttori in guaina PVC lunghezza 5 metri. Scheda di equalizzazione.

F-2000 kg OIML : Hot galvanized weighing platform. Four stainless steel load cells IP68 mod. FTL, ATEX certified, OIML C3 Vmin=Emax/10.000 certified.. Adjustable Self-centring jointed feet. Junction box with 6 wires cable in PVC flexible conduit 5 meters long. Equalization board.



- STRUTTURA ROBUSTA ZINCATA A CALDO
- PIANO DI CARICO ZINCATO A CALDO (spessore 5mm)
- PIEDINI SNODATI REGOLABILI
- STURDY HOT WORKED GALVANIZED STRUCTURE
- HOT WORKED GALVANIZED TOP (5mm thick)
- ADJUSTABLE JOINTED FEET



LISTINO PREZZI

PVS 1500 Kg INOX OIML (dimens. 1250x1250 mm) celle di carico certificate OIML R60 C3 e ATEX	Euro 2400,00
--	---------------------

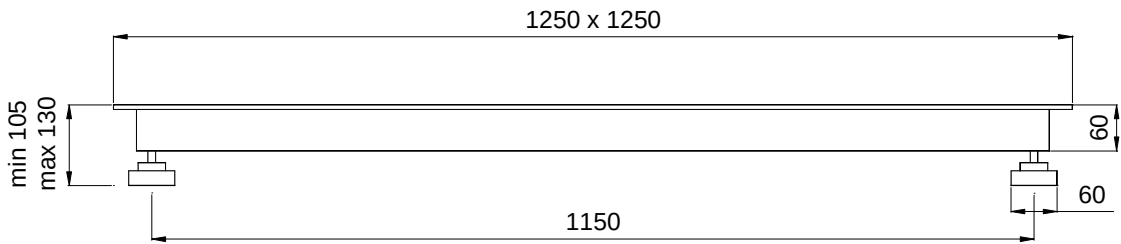
PVS Kg 1500 INOX OIML: Piattaforma di pesatura completamente in acciaio INOX AISI 304. Quattro celle di carico a taglio IP68 modello FTL in acciaio inox, certificate ATEX e OIML R60 C3 $V_{min} = E_{max} / 10.000$. Cassetta di giunzione con cavo di uscita a 6 conduttori in guaina PVC, lunghezza 5 metri.

PVS Kg 1500 INOX OIML: AISI 304 stainless steel Weighing Platform. Four stainless steel load cells IP68 mod. FTL, ATEX certified, OIML C3 $V_{min}=E_{max}/10.000$ certified. Junction box with 6 wires cable in PVC flexible conduit 5 meters long.



- ACCIAIO INOX AISI 304
- STRUTTURA ROBUSTA MONOBLOCCO con piano di carico completamente saldato
- PIEDINI SNODATI AUTOCENTRANTI SU SFERA
- AISI 304 STAINLESS STEEL
- MONOBLOC STRUCTURE with welded loading top
- ADJUSTABLE SELF-CENTRING JOINTED FEET

Dimensions (mm)



Peso (Weight) = 114 Kg

Collegare il conduttore di rame della piattaforma alla rete di terra (Connect the platform to the earthing system)

PX 2000 Kg	Euro 1140,00
PX 2000 Kg OIML celle di carico certificate OIML R60 C3 e ATEX	Euro 1380,00

PX 2000 Kg: Pesa pallet in acciaio zincato a caldo, con 4 celle di carico a taglio in acciaio speciale IP67 modello FTO.

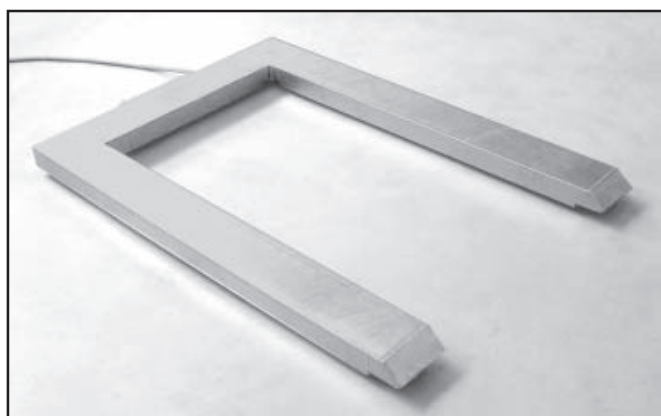
AD USO INTERNO DI FABBRICA. NE E' VIETATO L'USO IN RAPPORTO CON TERZI ART. 692 C.P.

PX 2000 Kg: Galvanized Pallet-weighing with four shear beam load cells mod. FTO (special steel ; protection rating IP67).

FOR INTERNAL USE ONLY; USE WITH THIRD PARTY STRICTLY FORBIDDEN (ART. 692 C.P.)

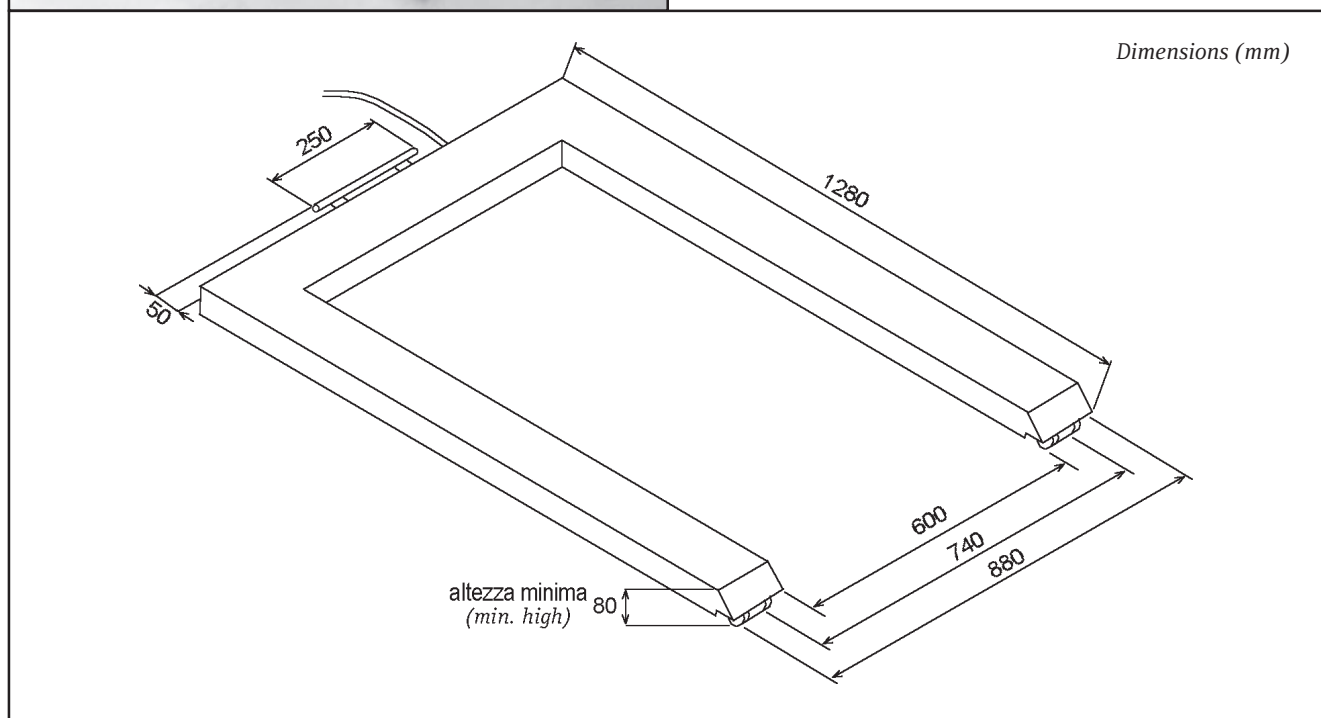
PX 2000 Kg OIML: Pesa pallet in acciaio zincato a caldo. Quattro celle in acciaio inox IP68 modello FTL, certificate ATEX e OIML R60 C3 $V_{min} = E_{max} / 10.000$.

PX 2000 Kg OIML : Galvanized Pallet-weighing. Four stainless steel IP68 load cells mod. FTL, ATEX certified, OIML C3 $V_{min}=E_{max}/10.000$ certified.



- 2 RUOTE E MANIGLIA PER TRASPORTO INCLINATO
- PIEDINI SNODATI REGOLABILI
- CASSETTA DI GIUNZIONE con cavo di uscita a 6 conduttori in guaina PVC lunghezza 5 metri per collegamento all'indicatore.

- 2 WHEELS AND HANDLES FOR MOVING
- ADJUSTABLE JOINTED FEET
- JUNCTION BOX with 6 wires cable in PVC flexible conduit 5 meters long

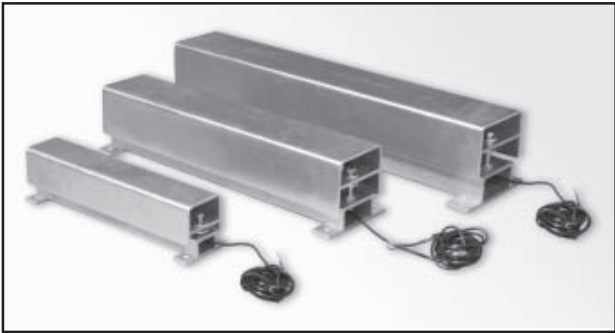


BARRA 400	kg 15 - 30 - 60	Cadauna
BARRA 600	kg 30 - 60 - 150	Cadauna
BARRA 800	kg 300 - 600	Cadauna
BARRA 1200	kg 600 - 1500 - 2500	Cadauna

Euro 250,00
Euro 350,00
Euro 470,00
Euro 660,00

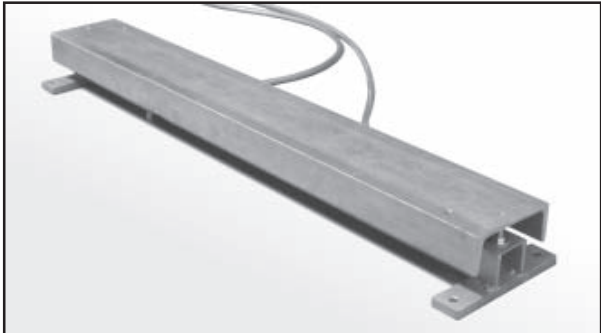
AD USO INTERNO DI FABBRICA. NE E' VIETATO L'USO IN RAPPORTO CON TERZI ART. 692 C.P.

FOR INTERNAL USE ONLY; USE WITH THIRD PARTY STRICTLY FORBIDDEN (ART. 692 C.P.)



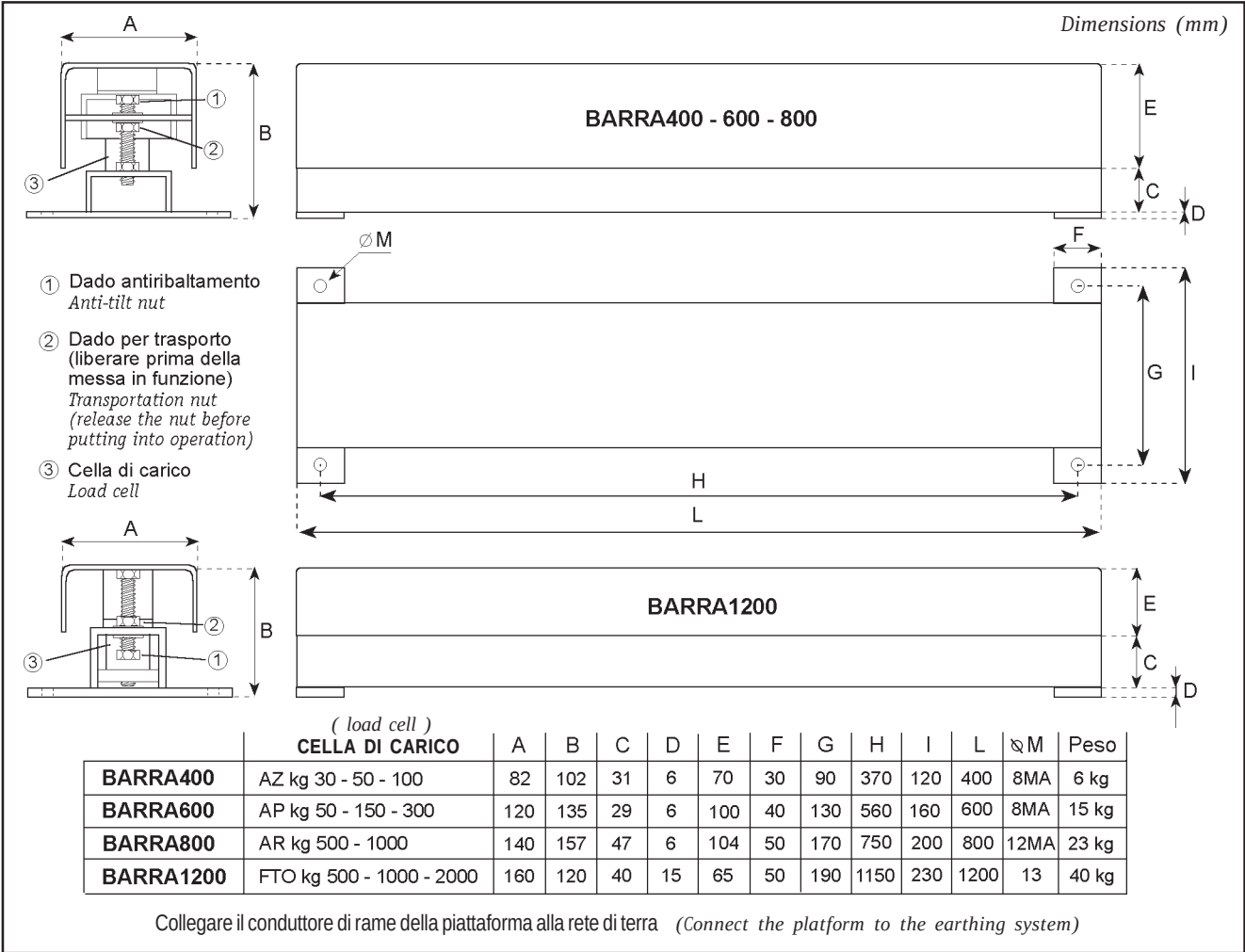
BARRE PESATRICI 400 / 600 / 800 in acciaio galvanizzato; con cella di carico IP65 off-center in lega di alluminio mod. AZ / AP / AR.

400/600/800 Weighing Bars constructed of galvanized steel, aluminum off-center IP65 load cell mod. AZ / AP / AR.



BARRE PESATRICI 1200 in acciaio galvanizzato; con due celle di carico IP67 a taglio in acciaio speciale, mod. FTO con cavo 5 metri inguainato.

1200 Weighing Bars constructed of galvanized steel; two special steel shear beam IP67 load cells mod. FTO with cable in PVC flexible conduit 5 meters long.



MISURE DI LIVELLO
LEVEL MEASUREMENTS

LISTINO PREZZI

ML / CBL 250 - 10.000	falsa cella in acciaio inox	stainless steel false cell ..	Euro 55,00
ML / CBL 15.000	falsa cella in acciaio inox	stainless steel false cell ..	Euro 75,00
ML / CBL 30.000	falsa cella in acciaio inox	stainless steel false cell ..	Euro 115,00
ML / CBL 50.000 - 100.000	falsa cella in acciaio inox	stainless steel false cell ..	Euro 155,00
ML / FCA	falsa cella in acciaio galvanizzato	galvanized steel false cell	Euro 18,00
ML / FCAL	falsa cella in acciaio galvanizzato	galvanized steel false cell	Euro 18,00
ML / FCL	falsa cella in acciaio galvanizzato	galvanized steel false cell	Euro 10,00
ML / FCO	falsa cella in acciaio galvanizzato	galvanized steel false cell	Euro 10,00
ML / FTA 750 - 1.500	falsa cella in acciaio galvanizzato	galvanized steel false cell	Euro 18,00
ML / FTA 3.000 - 5.000	falsa cella in acciaio galvanizzato	galvanized steel false cell	Euro 30,00
ML / FTL 300 - 2.000	falsa cella in acciaio galvanizzato	galvanized steel false cell	Euro 18,00
ML / FTO 75 - 2.000	falsa cella in acciaio galvanizzato	galvanized steel false cell	Euro 18,00
ML / FTO 5.000	falsa cella in acciaio galvanizzato	galvanized steel false cell	Euro 30,00

Per effettuare misure di livello di liquidi o pesare prodotti in polvere che non richiedono una elevata precisione si possono impiegare unitamente alle celle di carico delle celle "fittizie" che chiamiamo **"false celle" (ML)**, di dimensioni simili alle celle di carico, possono essere montate sugli stessi accessori delle celle.

- Strutture con 3 appoggi = 1 cella di carico + 2 false celle
- Strutture con 4 appoggi = 2 celle di carico + 2 false celle

Le "false celle" non sono altro che dei pezzi di acciaio che ovviamente non sono in grado di trasmettere nessun segnale elettrico ma che scaricano la forza-peso a cui vengono sottoposte direttamente a terra.

Per poter effettuare una buona pesatura con false celle **è assolutamente necessario che la struttura da pesare sia di forma regolare e geometricamente divisibile, che sia perfettamente in piano e che la natura del prodotto da pesare ne consenta la disposizione orizzontale come se fosse un liquido** (oppure occorre che vengano impiegati sistemi di caricamento che distribuiscano il prodotto uniformemente).

Si consiglia l'utilizzo degli accessori di montaggio per tutti gli appoggi (anche per quelli con false celle) poichè oltre a semplificare e ottimizzare il montaggio delle celle, consentono di poter sostituire in futuro le false celle con quelle reali nel caso si debba migliorare la precisione e l'affidabilità della pesatura. Il visualizzatore elettronico di peso indicherà il peso reale moltiplicando il segnale per due o per tre a seconda della applicazione (vedi esempio sotto).

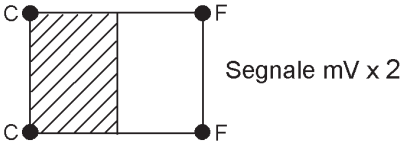
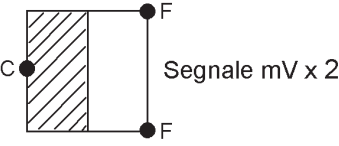
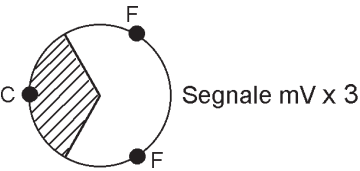
" False cells " (ML) can be used in combination with the load cells for measuring the level of liquid or weighing powder products that do not require a high degree of precision. False cells feature similar dimensions to the load cells and can be mounted on the same accessories as the latter.

- Structure with three-point support=1load cell+2false cells
- Structure with four-point support=2load cells+2false cells

The false cells are simply pieces of steel, which obviously are not able to transmit electric signals, but which unload the weight-force directly to the ground.

To enable use of the false cells, it is absolutely necessary that the structure to weigh has a uniform shape and is geometrically divisible. It must be perfectly level and the type of product to be weighed must enable horizontal positioning, as if it were a liquid (otherwise its loading systems which distribute the product/load uniformly are required).

Assembly accessories should be used for all supports (also for those with false cells), because, apart from simplifying and optimising cell assembly, they enable future replacement of false cells with real versions, accuracy and the reliability of the weighing process needs to be improved. The electronic weight display will show the effective weight multiplying the signal by two or three, depending on the application (see example below).

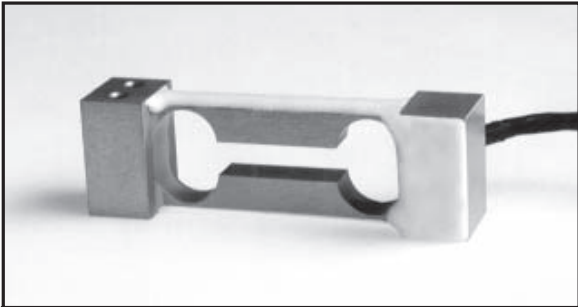


C = PIEDE D'APPOGGIO CON CELLA / LOAD CELL
F = PIEDE D'APPOGGIO CON FALSA CELLA / "FALSE" CELL

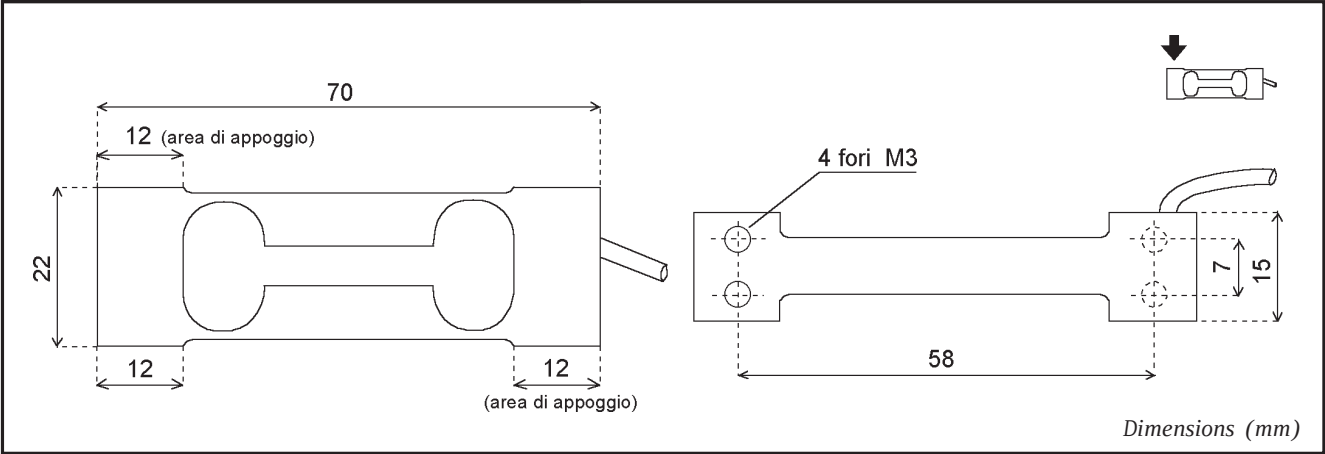
LISTINO PREZZI

AS kg 0,5	Euro 80,00
-----------------	------------

Realizzate in accordo alle norme OIML R60.
Manufactured according to OIML standards R60.



- ESECUZIONE LEGA DI ALLUMINIO
- CLASSE DI PRECISIONE < +/- 0,03%
- GRADO DI PROTEZIONE IP 65
- ALLOY ALUMINUM LOAD CELL
- ACCURACY CLASS < +/- 0,03%
- PROTECTION RATING IP 65



CARATTERISTICHE

TECHNICAL FEATURES

ERRORE COMBINATO	< +/- 0,03 %	COMBINED ERROR
RIPETIBILITA'	0,02 %	REPEATABILITY
SENSIBILITA'	1 mV/V +/-15%	SENSITIVITY
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SULLO ZERO	0,0025% °C	TEMPERATURE EFFECT ON ZERO
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SUL FONDO SCALA	0,0025% °C	TEMPERATURE EFFECT ON SPAN
COMPENSAZIONE TERMICA	- 10°C / + 40°C	COMPENSATED TEMPERATURE RANGE
CAMPO DI TEMPERATURA DI LAVORO	- 20°C / + 60°C	OPERATING TEMPERATURE RANGE
CREEP A CARICO NOMINALE DOPO 30 MINUTI	0,03 %	CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 30 MINUTES
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE MAX TOLLERATA	15 Volt	MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE
RESISTENZA D'INGRESSO	410 Ohm +/- 10	INPUT RESISTANCE
RESISTENZA DI USCITA	350 Ohm +/- 3	OUTPUT RESISTANCE
BILANCIAMENTO DI ZERO	+/- 2 %	ZERO BALANCE
RESISTENZA D'ISOLAMENTO	>2000 MOhm	INSULATION RESISTANCE
CARICO STATICO MASSIMO	120 %	MAXIMUM STATIC LOAD
CARICO DI ROTTURA in % sul FONDO SCALA	> 200 %	DESTRUCTIVE LOAD IN % ON FULL SCALE
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE	0,5 mm	DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

CAVO

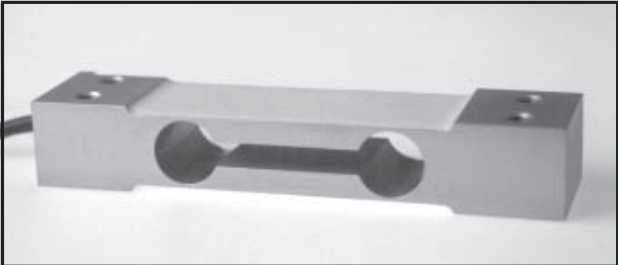
CABLE

LUNGHEZZA	400 mm	LENGHT
DIAMETRO	2,5 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	4 x 0,20 mm ²	CORES

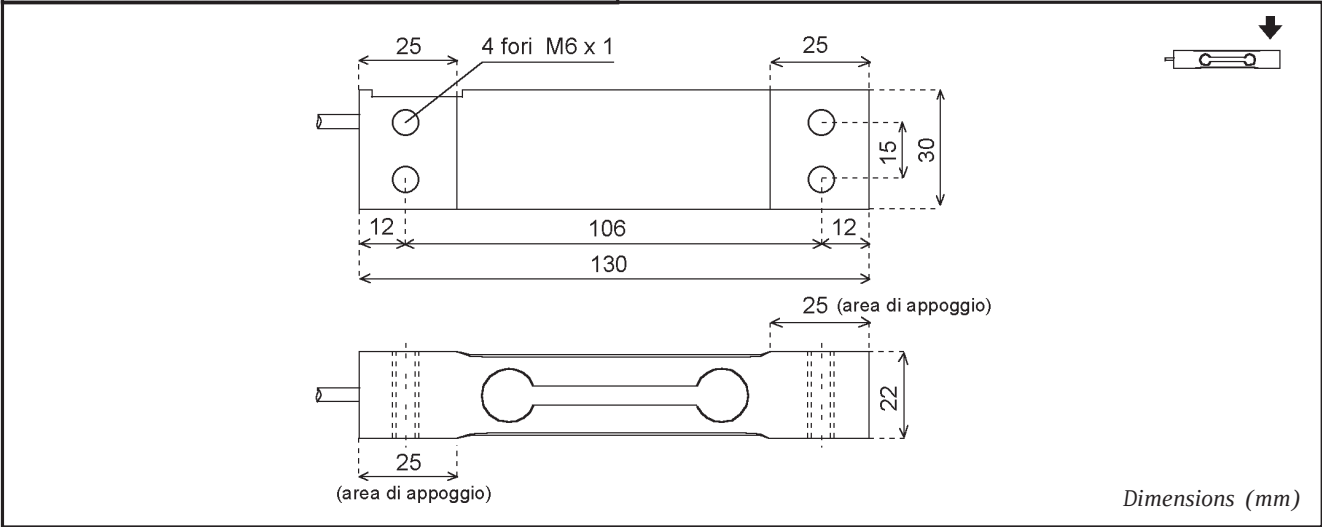
	SCHERMO	SHIELD
	+ SEGNALE (VERDE)	+ SIGNAL (GREEN)
	+ ALIMENTAZIONE (ROSSO)	+ EXCITATION (RED)
	- SEGNALE (BIANCO)	- SIGNAL (WHITE)
	- ALIMENTAZIONE (NERO)	- EXCITATION (BLACK)

AL kg 3 - 15 - 30	Euro 90,00
-------------------------	------------

Realizzate in accordo alle norme OIML R60.
Manufactured according to OIML standards R60.



- ESECUZIONE LEGA DI ALLUMINIO
- CLASSE DI PRECISIONE < +/- 0,03%
- GRADO DI PROTEZIONE IP 65
- ALLOY ALUMINUM LOAD CELL
- ACCURACY CLASS < +/- 0,03%
- PROTECTION CLASS IP 65



CARATTERISTICHE

TECHNICAL FEATURES

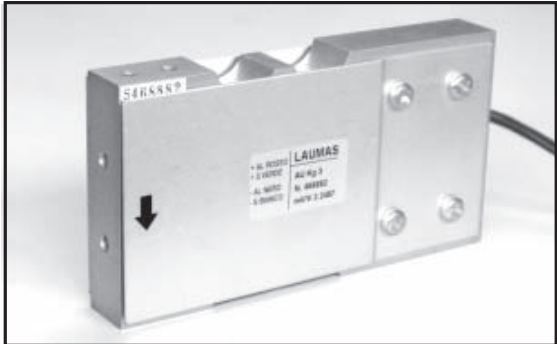
ERRORE COMBINATO	< +/- 0,03 %	COMBINED ERROR
RIPETIBILITA'	0,02 %	REPEATIBILITY
SENSIBILITA'	2 mV/V +/-10%	SENSITIVITY
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SULLO ZERO	0,0025% °C	TEMPERATURE EFFECT ON ZERO
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SUL FONDO SCALA	0,0025% °C	TEMPERATURE EFFECT ON SPAN
COMPENSAZIONE TERMICA	- 10°C / + 40°C	COMPENSATED TEMPERATURE RANGE
CAMPO DI TEMPERATURA DI LAVORO	- 20°C / + 60°C	OPERATING TEMPERATURE RANGE
CREEP A CARICO NOMINALE DOPO 30 MINUTI	0,03 %	CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 30 MINUTES
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE MAX TOLLERATA	15 Volt	MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE
RESISTENZA D'INGRESSO	410 Ohm +/- 10	INPUT RESISTANCE
RESISTENZA DI USCITA	350 Ohm +/- 3	OUTPUT RESISTANCE
BILANCIAMENTO DI ZERO	+/- 2 %	ZERO BALANCE
RESISTENZA D'ISOLAMENTO	>2000 MOhm	INSULATION RESISTANCE
CARICO STATICO MASSIMO	120 %	MAXIMUM STATIC LOAD
CARICO DI ROTTURA in % sul FONDO SCALA	> 200 %	DESTRUCTIVE LOAD IN % ON FULL SCALE
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE	0,5 mm	DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

CAVO		CABLE
LUNGHEZZA	3 m	LENGHT
DIAMETRO	3 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	4 x 0,20 mm ²	CORES

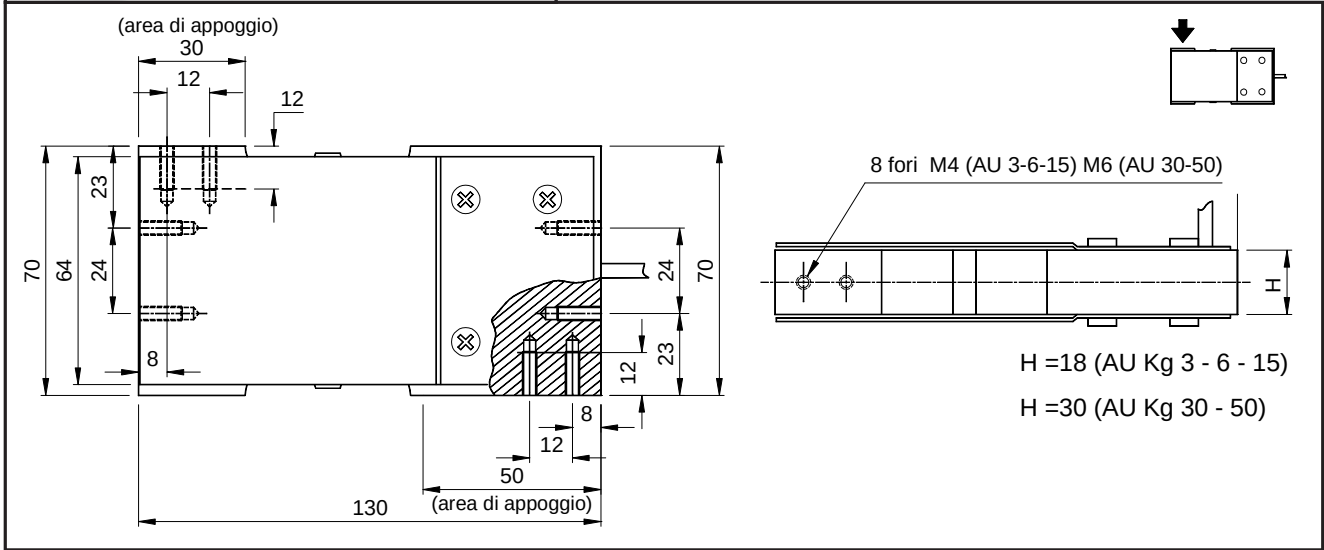
	SCHERMO	SHIELD
	+ SEGNALE (VERDE)	+ SIGNAL (GREEN)
	+ ALIMENTAZIONE (ROSSO)	+ EXCITATION (RED)
	- SEGNALE (BIANCO)	- SIGNAL (WHITE)
	- ALIMENTAZIONE (NERO)	- EXCITATION (BLACK)

AU kg 3 - 6 - 15 (per piattaforme / <i>platforms</i> 250 x 400 mm).	Euro 90,00
AU kg 30 - 50 (per piattaforme / <i>platforms</i> 400 x 600 mm).	Euro 100,00

Realizzate in accordo alle norme OIML R60.
Manufactured according to OIML standards R60.



- ESECUZIONE LEGA DI ALLUMINIO
- CLASSE DI PRECISIONE < +/- 0,03%
- GRADO DI PROTEZIONE IP 65
- ALLOY ALUMINUM LOAD CELL
- ACCURACY CLASS < +/- 0,03%
- PROTECTION CLASS IP 65



CARATTERISTICHE

TECHNICAL FEATURES

ERRORE COMBINATO	< +/- 0,03 %	COMBINED ERROR
RIPETIBILITA'	0,02 %	REPEATABILITY
SENSIBILITA'	2 mV/V +/-10%	SENSITIVITY
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SULLO ZERO	0,0025% °C	TEMPERATURE EFFECT ON ZERO
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SUL FONDO SCALA	0,0025% °C	TEMPERATURE EFFECT ON SPAN
COMPENSAZIONE TERMICA	- 10°C / + 40°C	COMPENSATED TEMPERATURE RANGE
CAMPO DI TEMPERATURA DI LAVORO	- 20°C / + 60°C	OPERATING TEMPERATURE RANGE
CREEP A CARICO NOMINALE DOPO 30 MINUTI	0,025 %	CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 30 MINUTES
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE MAX TOLLERATA	15 Volt	MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE
RESISTENZA D'INGRESSO	410 Ohm +/- 10	INPUT RESISTANCE
RESISTENZA DI USCITA	350 Ohm +/- 3	OUTPUT RESISTANCE
BILANCIAMENTO DI ZERO	+/- 2 %	ZERO BALANCE
RESISTENZA D'ISOLAMENTO	>2000 MOhm	INSULATION RESISTANCE
CARICO STATICO MASSIMO	120 %	MAXIMUM STATIC LOAD
CARICO DI ROTTURA in % sul FONDO SCALA	> 200 %	DESTRUCTIVE LOAD IN % ON FULL SCALE
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE	0,5 mm	DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

CAVO		CABLE
LUNGHEZZA	3 m	LENGHT
DIAMETRO	4 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	4 x 0,20 mm ²	CORES

	SCHERMO	SHIELD
	+ SEGNALE (VERDE)	+ SIGNAL (GREEN)
	+ ALIMENTAZIONE (ROSSO)	+ EXCITATION (RED)
	- SEGNALE (BIANCO)	- SIGNAL (WHITE)
	- ALIMENTAZIONE (NERO)	- EXCITATION (BLACK)

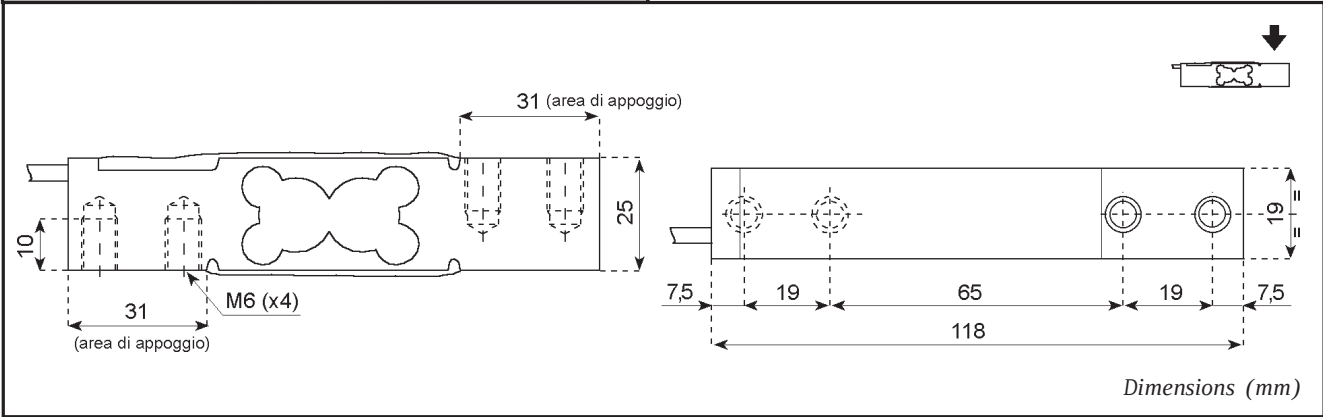
LISTINO PREZZI

PR Kg 6, 15, 30, 50	Euro 120,00
---------------------------	-------------

CERTIFICATO  R60 C3 Vmin = Emax / 10.000



- ESECUZIONE ACCIAIO SPECIALE
- CLASSE DI PRECISIONE < +/- 0,025%
- GRADO DI PROTEZIONE IP 67
- SPECIAL STEEL CONSTRUCTION
- ACCURACY CLASS < +/- 0,025%
- PROTECTION CLASS IP 67

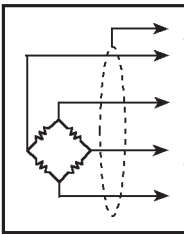


CARATTERISTICHE

TECHNICAL FEATURES

ERRORE COMBINATO	< +/- 0,025%	COMBINED ERROR
RIPETIBILITA'	0,01 %	REPEATIBILITY
SENSIBILITA'	2 mV/V +/- 10%	SENSITIVITY
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SULLO ZERO	0,0014 % / °C	TEMPERATURE EFFECT ON ZERO
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SUL FONDO SCALA	0,0013 % / °C	TEMPERATURE EFFECT ON SPAN
COMPENSAZIONE TERMICA	- 10°C / + 40°C	COMPENSATED TEMPERATURE RANGE
CAMPO DI TEMPERATURA DI LAVORO	- 20°C / + 60°C	OPERATING TEMPERATURE RANGE
CREEP A CARICO NOMINALE DOPO 4 ORE	0,03%	CREEP AT NOMINAL LOAD IN 4 HOURS
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE MAX TOLLERATA	15 Volt	MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE
RESISTENZA D'INGRESSO	381 Ohm +/- 20	INPUT RESISTANCE
RESISTENZA DI USCITA	350 Ohm +/- 4	OUTPUT RESISTANCE
BILANCIAMENTO DI ZERO	+/- 1 %	ZERO BALANCE
RESISTENZA D'ISOLAMENTO	> 5.000 MOhm	INSULATION RESISTANCE
CARICO STATICO MASSIMO	120 %	MECHANICAL LIMIT IN SERVICE
CARICO DI ROTTURA in % sul FONDO SCALA	> 300 %	DESTRUCTIVE LOAD
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE	0,3 mm	DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

CAVO		CABLE
LUNGHEZZA	3 m	LENGHT
DIAMETRO	5 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	6 x 0,22 mm ²	CORES

	SCHERMO	SHIELD
	+ SEGNALE (VERDE)	+ SIGNAL (GREEN)
	+ ALIMENTAZIONE (ROSSO)	+ EXCITATION (RED)
	* + SENSE (VIOLA)	+ SENSE (VIOLET)
	- SEGNALE (BIANCO)	- SIGNAL (WHITE)
	- ALIMENTAZIONE (NERO)	- EXCITATION (BLACK)
	* - SENSE (GRIGIO)	- SENSE (GREY)

* Dove previsto

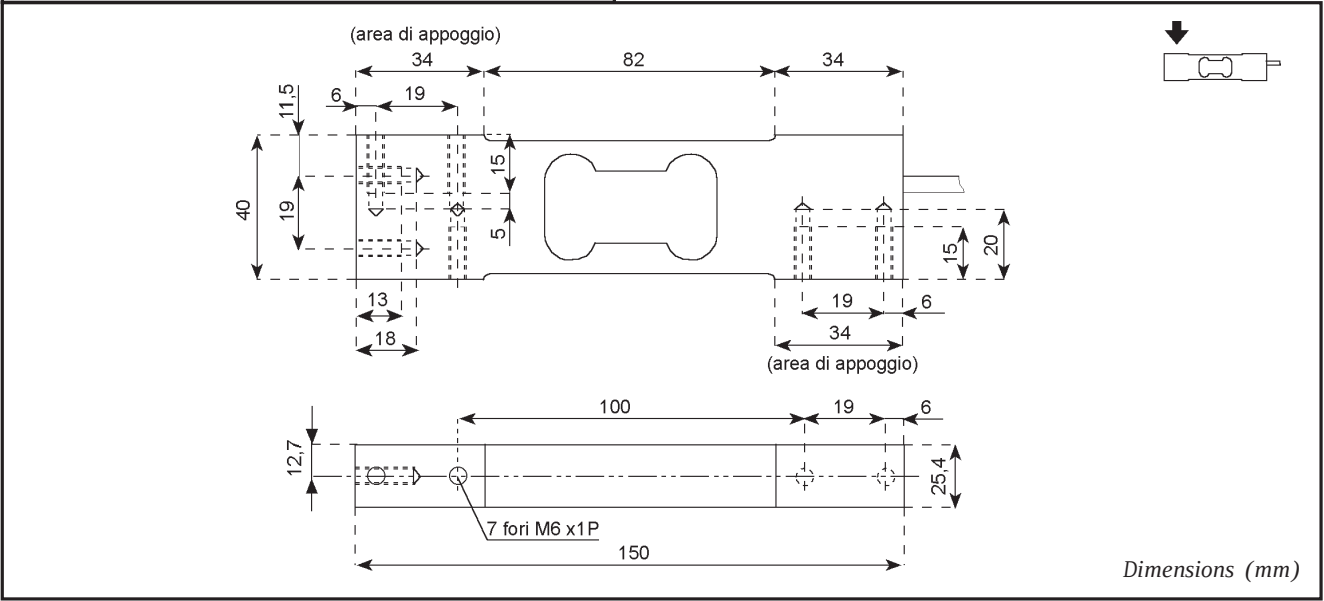
LISTINO PREZZI

AZ kg 10 - 30 - 50 - 100	Euro 100,00
----------------------------------	-------------

Realizzate in accordo alle norme OIML R60.
Manufactured according to OIML standards R60.



- ESECUZIONE LEGA DI ALLUMINIO
- CLASSE DI PRECISIONE < +/- 0,03%
- GRADO DI PROTEZIONE IP 65
- ALLOY ALUMINUM LOAD CELL
- ACCURACY CLASS < +/- 0,03%
- PROTECTION CLASS IP 65



CARATTERISTICHE

TECHNICAL FEATURES

ERRORE COMBINATO	< +/- 0,03 %	COMBINED ERROR
RIPETIBILITA'	0,02 %	REPEATABILITY
SENSIBILITA'	2 mV/V +/-10%	SENSITIVITY
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SULLO ZERO	0,0025% °C	TEMPERATURE EFFECT ON ZERO
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SUL FONDO SCALA	0,0025% °C	TEMPERATURE EFFECT ON SPAN
COMPENSAZIONE TERMICA	- 10°C / + 40°C	COMPENSATED TEMPERATURE RANGE
CAMPO DI TEMPERATURA DI LAVORO	- 20°C / + 60°C	OPERATING TEMPERATURE RANGE
CREEP A CARICO NOMINALE DOPO 30 MINUTI	0,03 %	CREEP AT NOMINAL LOAD IN 30 MINUTES
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE MAX TOLLERATA	15 Volt	MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE
RESISTENZA D'INGRESSO	410 Ohm +/- 10	INPUT RESISTANCE
RESISTENZA DI USCITA	350 Ohm +/- 3	OUTPUT RESISTANCE
BILANCIAMENTO DI ZERO	+/- 2 %	ZERO BALANCE
RESISTENZA D'ISOLAMENTO	>2000 MOhm	INSULATION RESISTANCE
CARICO STATICO MASSIMO	120 %	MECHANICAL LIMIT IN SERVICE
CARICO DI ROTTURA in % sul FONDO SCALA	> 200 %	DESTRUCTIVE LOAD
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE	0,5 mm	DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

CAVO

CABLE

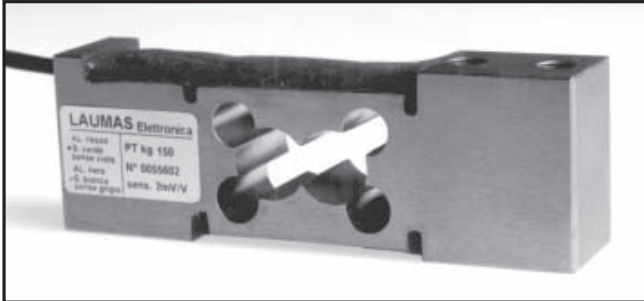
LUNGHEZZA	3 m	LENGHT
DIAMETRO	5 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	4 x 0,20 mm ²	CORES

SCHERMO	SHIELD
+ SEGNALE (VERDE)	+ SIGNAL (GREEN)
+ ALIMENTAZIONE (ROSSO)	+ EXCITATION (RED)
- SEGNALE (BIANCO)	- SIGNAL (WHITE)
- ALIMENTAZIONE (NERO)	- EXCITATION (BLACK)

PT Kg 50, 75, 100, 150

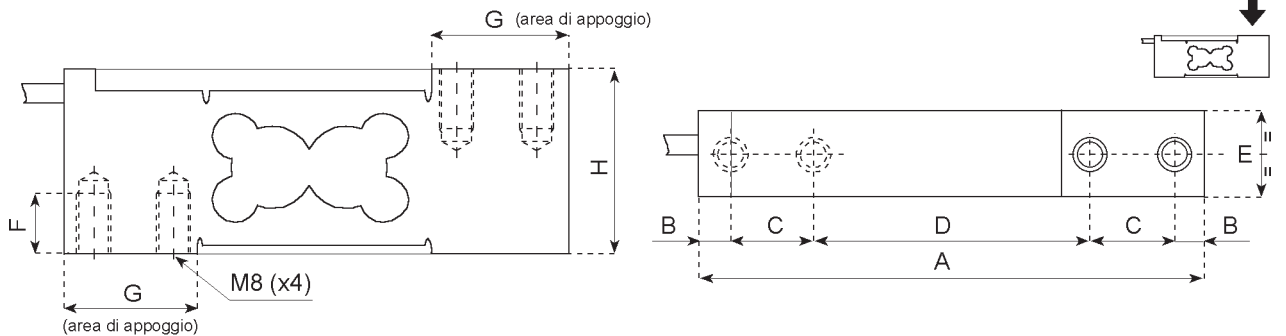
Euro 170,00

CERTIFICATO

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

- ESECUZIONE ACCIAIO SPECIALE
- CLASSE DI PRECISIONE $< \pm 0,025\%$
- GRADO DI PROTEZIONE IP 67

- SPECIAL STEEL CONSTRUCTION
- ACCURACY CLASS $< \pm 0,025\%$
- PROTECTION CLASS IP 67



	A	B	C	D	E	F	G	H
PT 50 - 100 kg	118	7.5	19	65	19	14	32.5	40
PT 150 kg	118	7.5	19	65	25	14	32.5	40

Dimensions (mm)

CARATTERISTICHE

TECHNICAL FEATURES

ERRORE COMBINATO
 RIPETIBILITA'
 SENSIBILITA'
 EFFETTO DELLA TEMPERATURA SULLO ZERO
 EFFETTO DELLA TEMPERATURA SUL FONDO SCALA
 COMPENSAZIONE TERMICA
 CAMPO DI TEMPERATURA DI LAVORO
 CREEP A CARICO NOMINALE DOPO 4 ORE
 TENSIONE DI ALIMENTAZIONE MAX TOLLERATA
 RESISTENZA D'INGRESSO
 RESISTENZA DI USCITA
 BILANCIAMENTO DI ZERO
 RESISTENZA D'ISOLAMENTO
 CARICO STATICO MASSIMO
 CARICO DI ROTTURA in % sul FONDO SCALA
 DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE

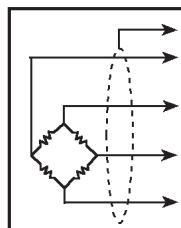
$< \pm 0,025\%$
 0,01 %
 2 mV/V $\pm 10\%$
 0,0014 % / °C
 0,0013 % / °C
 - 10°C / + 40°C
 - 20°C / + 60°C
 0,03%
 15 Volt
 381 Ohm ± 20
 350 Ohm ± 4
 ± 1 %
 > 5.000 MOhm
 120 %
 > 300 %
 0,5 mm

COMBINED ERROR
 REPEATABILITY
 SENSITIVITY
 TEMPERATURE EFFECT ON ZERO
 TEMPERATURE EFFECT ON SPAN
 COMPENSATED TEMPERATURE RANGE
 OPERATING TEMPERATURE RANGE
 CREEP AT NOMINAL LOAD IN 4 HOURS
 MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE
 INPUT RESISTANCE
 OUTPUT RESISTANCE
 ZERO BALANCE
 INSULATION RESISTANCE
 MECHANICAL LIMIT IN SERVICE
 DESTRUCTIVE LOAD
 DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

CAVO

CABLE

LUNGHEZZA	3 m	LENGHT
DIAMETRO	5 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	6 x 0,22 mm ²	CORES



SCHERMO	SHIELD
+ SEGNALE (VERDE)	+ SIGNAL (GREEN)
+ ALIMENTAZIONE (ROSSO)	+ EXCITATION (RED)
** + SENSE (VIOLA)	+ SENSE (VIOLET)
- SEGNALE (BIANCO)	- SIGNAL (WHITE)
- ALIMENTAZIONE (NERO)	- EXCITATION (BLACK)
** - SENSE (GRIGIO)	- SENSE (GREY)

** Dove previsto

CELLE DI CARICO PER PIATTAFORME 400 x 400 mm
OFF-CENTER LOAD CELLS FOR PLATFORMS 400 x 400 mm



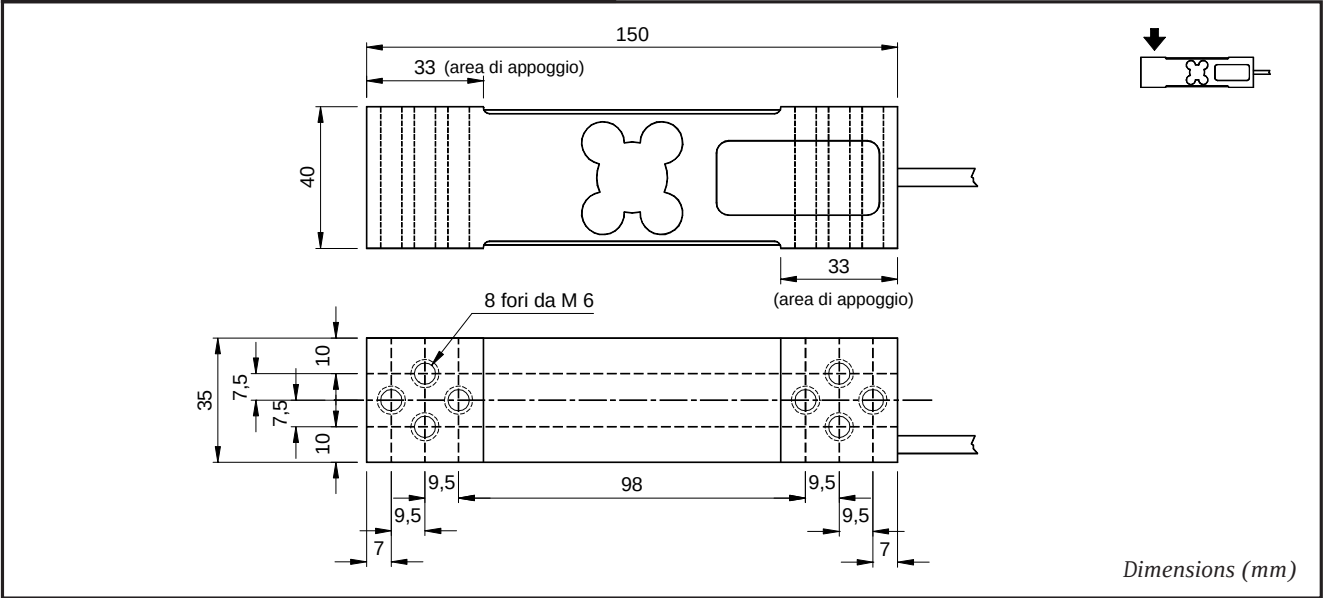
LISTINO PREZZI

AM kg 60 -150 - 300	Euro 80,00
---------------------------	------------

Realizzate in accordo alle norme OIML R60.
Manufactured according to OIML standards R60.



- ESECUZIONE LEGA DI ALLUMINIO
- CLASSE DI PRECISIONE < +/- 0,03%
- GRADO DI PROTEZIONE IP 65
- ALLOY ALUMINUM LOAD CELL
- ACCURACY CLASS < +/- 0,03%
- PROTECTION CLASS IP 65



CARATTERISTICHE

TECHNICAL FEATURES

ERRORE COMBINATO RIPETIBILITA' SENSIBILITA' EFFETTO DELLA TEMPERATURA SULLO ZERO EFFETTO DELLA TEMPERATURA SUL FONDO SCALA COMPENSAZIONE TERMICA CAMPO DI TEMPERATURA DI LAVORO CREEP A CARICO NOMINALE DOPO 30 MINUTI TENSIONE DI ALIMENTAZIONE MAX TOLLERATA RESISTENZA D'INGRESSO RESISTENZA DI USCITA BILANCIAMENTO DI ZERO RESISTENZA D'ISOLAMENTO CARICO STATICO MASSIMO CARICO DI ROTTURA in % sul FONDO SCALA DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE	< +/- 0,03 % 0,02 % 2 mV/V +/-5% 0,003% °C 0,002% °C - 10°C / + 40°C - 20°C / + 60°C 0,025 % 15 Volt 406 Ohm +/- 6 350 Ohm +/- 3 +/- 1 % >5000 MOhm 120 % > 150 % 0,5 mm	COMBINED ERROR REPEATABILITY SENSITIVITY TEMPERATURE EFFECT ON ZERO TEMPERATURE EFFECT ON SPAN COMPENSATED TEMPERATURE RANGE OPERATING TEMPERATURE RANGE CREEP AT NOMINAL LOAD IN 30 MINUTES MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE INPUT RESISTANCE OUTPUT RESISTANCE ZERO BALANCE INSULATION RESISTANCE MECHANICAL LIMIT IN SERVICE DESTRUCTIVE LOAD DEFLECTION AT NOMINAL LOAD
--	---	---

CAVO

CABLE

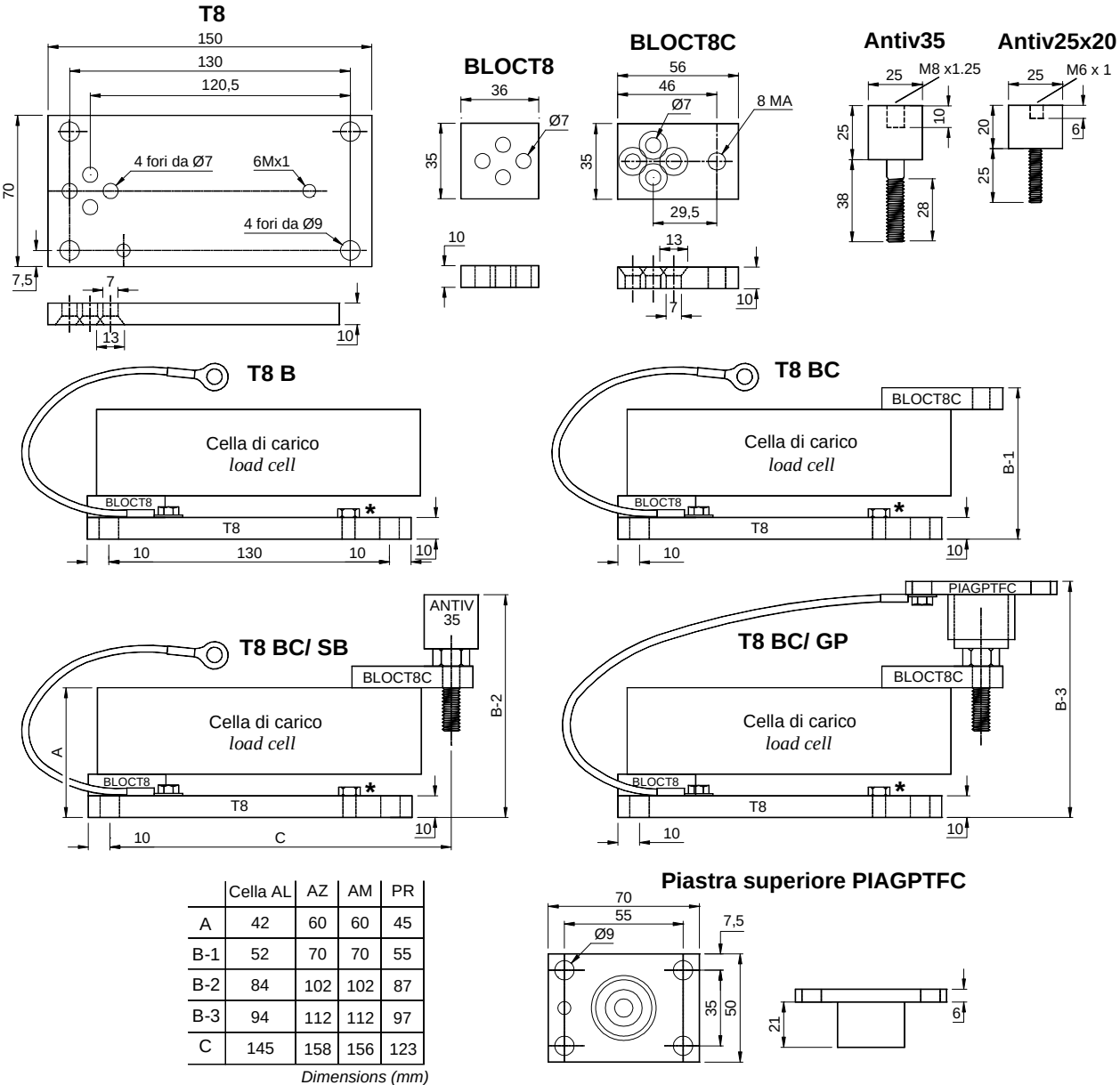
LUNGHEZZA	3 m	LENGHT
DIAMETRO	5 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	4 x 0,20 mm²	CORES

	SCHERMO	SHIELD
	+ SEGNALE (VERDE)	+ SIGNAL (GREEN)
	+ ALIMENTAZIONE (ROSSO)	+ EXCITATION (RED)
	- SEGNALE (BIANCO)	- SIGNAL (WHITE)
	- ALIMENTAZIONE (NERO)	- EXCITATION (BLACK)

T8	Euro 26,00
T 8 B	Euro 32,00
T 8 BC	Euro 36,00
T 8 BC / SB	Euro 52,00
T 8 BC / GP	Euro 68,00
ANTIV 35 max 300 Kg (attacco attraverso BLOCT8C)	Euro 21,00
ANTIV 25 max 50 Kg (attacco diretto sulla cella)	Euro 3,00
BLOC T8	Euro 6,00
BLOC T8C	Euro 12,00
HL6EQS Scheda di equalizzazione (pag. 61) /Equalization board (see page 61). . .	Euro 50,00

Accessori di montaggio realizzati in **acciaio INOX AISI 304** progettati per la pesatura di piccole strutture (tramogge, serbatoi, etc...). Adatti per celle di carico a basso costo in alluminio di tipo off-center con sensibilità simili tra loro fornibili con eventuale scheda di equalizzazione. In fase di trasporto e montaggio, per evitare il danneggiamento dovuto a urti e vibrazioni, assicurarsi che il fermo (*) sia completamente svitato sino a toccare la cella di carico.

Weigh modules constructed of **AISI 304 stainless steel**; designed for small tanks, hoppers, etc..; suitable for off-center load cells having similar sensitivity, providable with equalization board.
During the transport and installation the lock (*) must be unscrewed until it touch the load cell, to avoid damage due to knocks or vibrations.



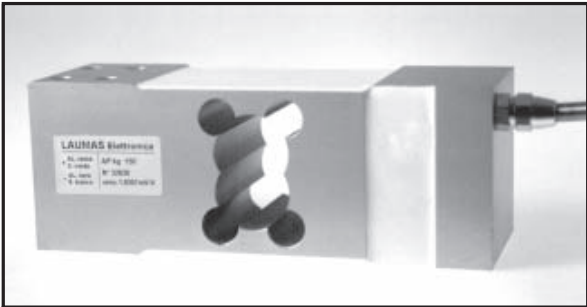
CELLE DI CARICO PER PIATTAFORME 500 x 600 mm
OFF-CENTER LOAD CELLS FOR PLATFORMS 500 x 600 mm



LISTINO PREZZI

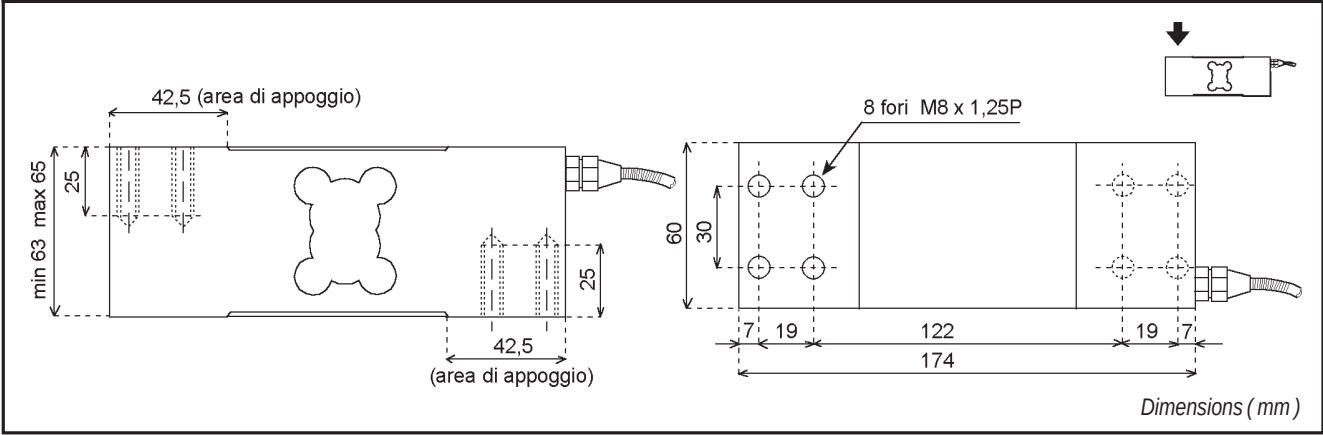
AP kg 50 - 150 - 300	Euro 180,00
----------------------------	-------------

Realizzate in accordo alle norme OIML R60.
Manufactured according to OIML standards R60.



- ESECUZIONE LEGA DI ALLUMINIO
- CLASSE DI PRECISIONE < +/- 0,03%
- GRADO DI PROTEZIONE IP 65

- ALLOY ALUMINUM LOAD CELL
- ACCURACY CLASS < +/- 0,03%
- PROTECTION CLASS IP 65



CARATTERISTICHE

TECHNICAL FEATURES

ERRORE COMBINATO RIPETIBILITA' SENSIBILITA' EFFETTO DELLA TEMPERATURA SULLO ZERO EFFETTO DELLA TEMPERATURA SUL FONDO SCALA COMPENSAZIONE TERMICA CAMPO DI TEMPERATURA DI LAVORO CREEP A CARICO NOMINALE DOPO 30 MINUTI TENSIONE DI ALIMENTAZIONE MAX TOLLERATA RESISTENZA D'INGRESSO RESISTENZA DI USCITA BILANCIAMENTO DI ZERO RESISTENZA D'ISOLAMENTO CARICO STATICO MASSIMO CARICO DI ROTTURA in % sul FONDO SCALA DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE	< +/- 0,03 % 0,02 % 2 mV/V +/-10% 0,0025% °C 0,0025% °C - 10°C / + 40°C - 20°C / + 60°C 0,03 % 15 Volt 410 Ohm +/- 10 350 Ohm +/- 3 +/- 2 % >2000 MOhm 120 % > 200 % 0,5 mm	COMBINED ERROR REPEATIBILITY SENSITIVITY TEMPERATURE EFFECT ON ZERO TEMPERATURE EFFECT ON SPAN COMPENSATED TEMPERATURE RANGE OPERATING TEMPERATURE RANGE CREEP AT NOMINAL LOAD IN 30 MINUTES MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE INPUT RESISTANCE OUTPUT RESISTANCE ZERO BALANCE INSULATION RESISTANCE MECHANICAL LIMIT IN SERVICE DESTRUCTIVE LOAD DEFLECTION AT NOMINAL LOAD
--	--	---

CAVO

CABLE

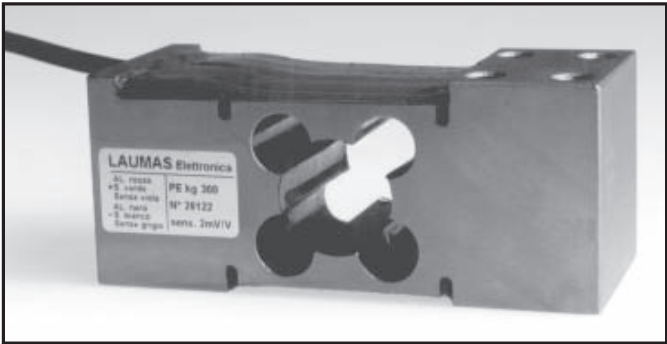
LUNGHEZZA	3 m	LENGHT
DIAMETRO	5 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	4 x 0,20 mm ²	CORES

	SCHERMO	SHIELD
	+ SEGNALE (VERDE)	+ SIGNAL (GREEN)
	+ ALIMENTAZIONE (ROSSO)	+ EXCITATION (RED)
	- SEGNALE (BIANCO)	- SIGNAL (WHITE)
	- ALIMENTAZIONE (NERO)	- EXCITATION (BLACK)

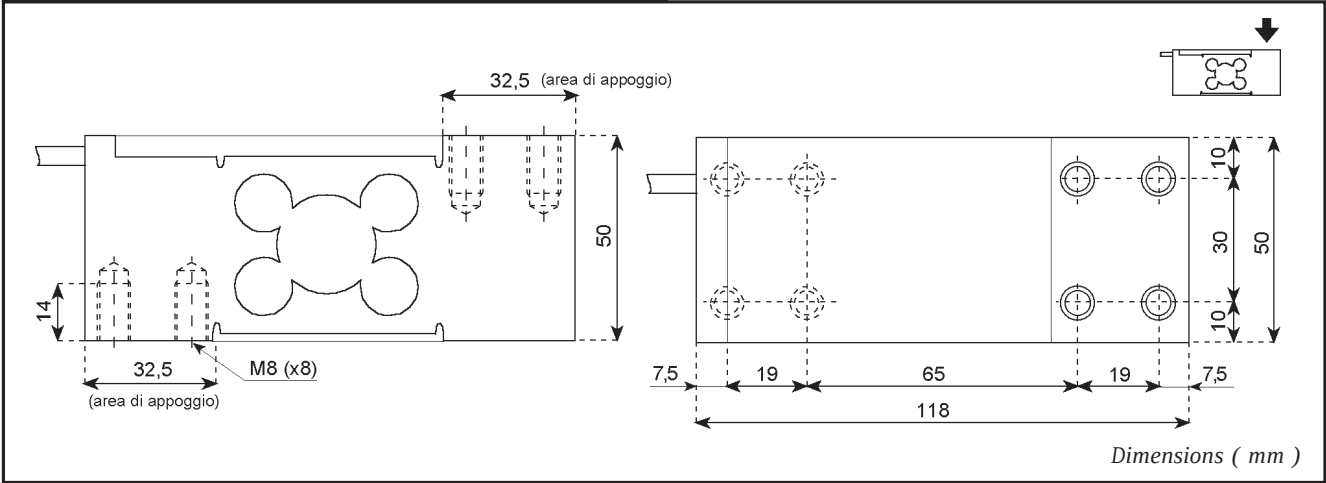
PE Kg 75, 150, 300, 500

Euro 300,00

CERTIFICATO  R60 C3 Vmin = Emax / 10.000



- ESECUZIONE ACCIAIO SPECIALE
- CLASSE DI PRECISIONE < +/- 0,025%
- GRADO DI PROTEZIONE IP 67
- SPECIAL STEEL CONSTRUCTION
- ACCURACY CLASS < +/- 0,025%
- PROTECTION CLASS IP 67

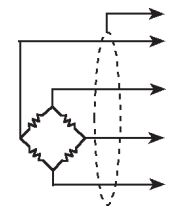


CARATTERISTICHE

TECHNICAL FEATURES

ERRORE COMBINATO	< +/- 0,025%	COMBINED ERROR
RIPETIBILITA'	0,01 %	REPEATABILITY
SENSIBILITA'	2 mV/V +/- 10%	SENSITIVITY
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SULLO ZERO	0,0014 % / °C	TEMPERATURE EFFECT ON ZERO
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SUL FONDO SCALA	0,0013 % / °C	TEMPERATURE EFFECT ON SPAN
COMPENSAZIONE TERMICA	- 10°C / + 40°C	COMPENSATED TEMPERATURE RANGE
CAMPO DI TEMPERATURA DI LAVORO	- 20°C / + 60°C	OPERATING TEMPERATURE RANGE
CREEP A CARICO NOMINALE DOPO 4 ORE	0,03%	CREEP AT NOMINAL LOAD IN 4 HOURS
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE MAX TOLLERATA	15 Volt	MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE
RESISTENZA D'INGRESSO	381 Ohm +/- 20	INPUT RESISTANCE
RESISTENZA DI USCITA	350 Ohm +/- 4	OUTPUT RESISTANCE
BILANCIAMENTO DI ZERO	+/- 1 %	ZERO BALANCE
RESISTENZA D'ISOLAMENTO	> 5.000 MOhm	INSULATION RESISTANCE
CARICO STATICO MASSIMO	120 %	MECHANICAL LIMIT IN SERVICE
CARICO DI ROTTURA in % sul FONDO SCALA	> 300 %	DESTRUCTIVE LOAD
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE	0,5 mm	DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

CAVO		CABLE
LUNGHEZZA	3 m	LENGHT
DIAMETRO	5 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	6 x 0,22 mm ²	CORES

	SCHERMO	SHIELD
	+ SEGNALE (VERDE)	+ SIGNAL (GREEN)
	+ ALIMENTAZIONE (ROSSO)	+ EXCITATION (RED)
	★★ + SENSE (VIOLA)	+ SENSE (VIOLET)
	- SEGNALE (BIANCO)	- SIGNAL (WHITE)
	- ALIMENTAZIONE (NERO)	- EXCITATION (BLACK)
	★★ - SENSE (GRIGIO)	- SENSE (GREY)

★★ Dove previsto

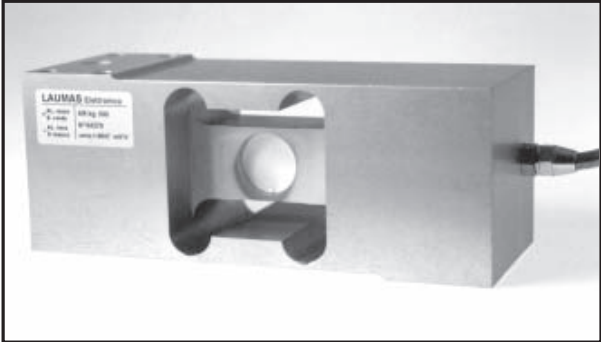
CELLE DI CARICO PER PIATTAFORME 750 x 800 mm
OFF-CENTER LOAD CELLS FOR PLATFORMS 750 x 800 mm

AR

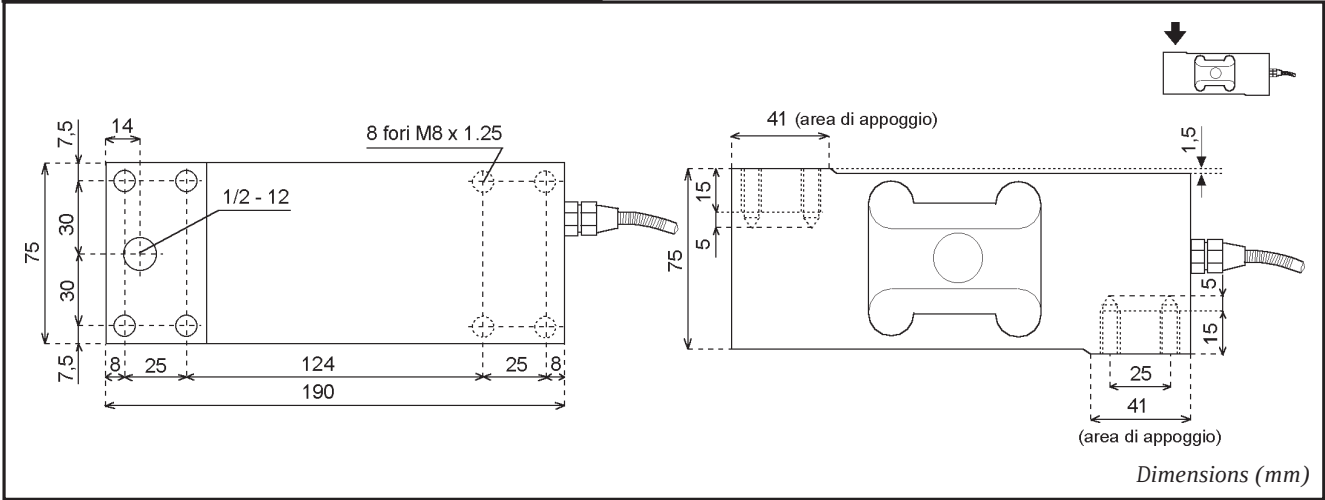
LISTINO PREZZI

AR kg 500 - 1000	Euro 280,00
------------------------	-------------

Realizzate in accordo alle norme OIML R60.
Manufactured according to OIML standards R60.



- ESECUZIONE LEGA DI ALLUMINIO
- CLASSE DI PRECISIONE < +/- 0,03%
- GRADO DI PROTEZIONE IP 65
- ALLOY ALUMINUM LOAD CELL
- ACCURACY CLASS < +/- 0,03%
- PROTECTION CLASS IP 65



CARATTERISTICHE

TECHNICAL FEATURES

ERRORE COMBINATO RIPETIBILITA' SENSIBILITA' EFFETTO DELLA TEMPERATURA SULLO ZERO EFFETTO DELLA TEMPERATURA SUL FONDO SCALA COMPENSAZIONE TERMICA CAMPO DI TEMPERATURA DI LAVORO CREEP A CARICO NOMINALE DOPO 30 MINUTI TENSIONE DI ALIMENTAZIONE MAX TOLLERATA RESISTENZA D'INGRESSO RESISTENZA DI USCITA BILANCIAMENTO DI ZERO RESISTENZA D'ISOLAMENTO CARICO STATICO MASSIMO CARICO DI ROTTURA in % sul FONDO SCALA DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE	< +/- 0,03 % 0,02 % 2 mV/V +/-10% 0,0025% °C 0,0025% °C - 10°C / + 40°C - 20°C / + 60°C 0,03 % 15 Volt 410 Ohm +/- 10 350 Ohm +/- 3 +/- 2 % >2000 MOhm 120 % > 200 % 0,5 mm	COMBINED ERROR REPEATIBILITY SENSITIVITY TEMPERATURE EFFECT ON ZERO TEMPERATURE EFFECT ON SPAN COMPENSATED TEMPERATURE RANGE OPERATING TEMPERATURE RANGE CREEP AT NOMINAL LOAD IN 30 MINUTES MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE INPUT RESISTANCE OUTPUT RESISTANCE ZERO BALANCE INSULATION RESISTANCE MECHANICAL LIMIT IN SERVICE DESTRUCTIVE LOAD DEFLECTION AT NOMINAL LOAD
--	--	---

CAVO

CABLE

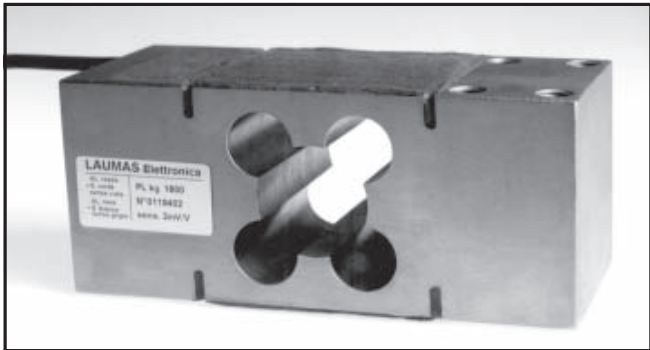
LUNGHEZZA	3 m	LENGHT
DIAMETRO	5 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	4 x 0,20 mm ²	CORES

	SCHERMO	SHIELD
	+ SEGNALE (VERDE)	+ SIGNAL (GREEN)
	+ ALIMENTAZ. (ROSSO)	+ EXCITATION (RED)
	- SEGNALE (BIANCO)	- SIGNAL (WHITE)
	- ALIMENTAZ. (NERO)	- EXCITATION (BLACK)

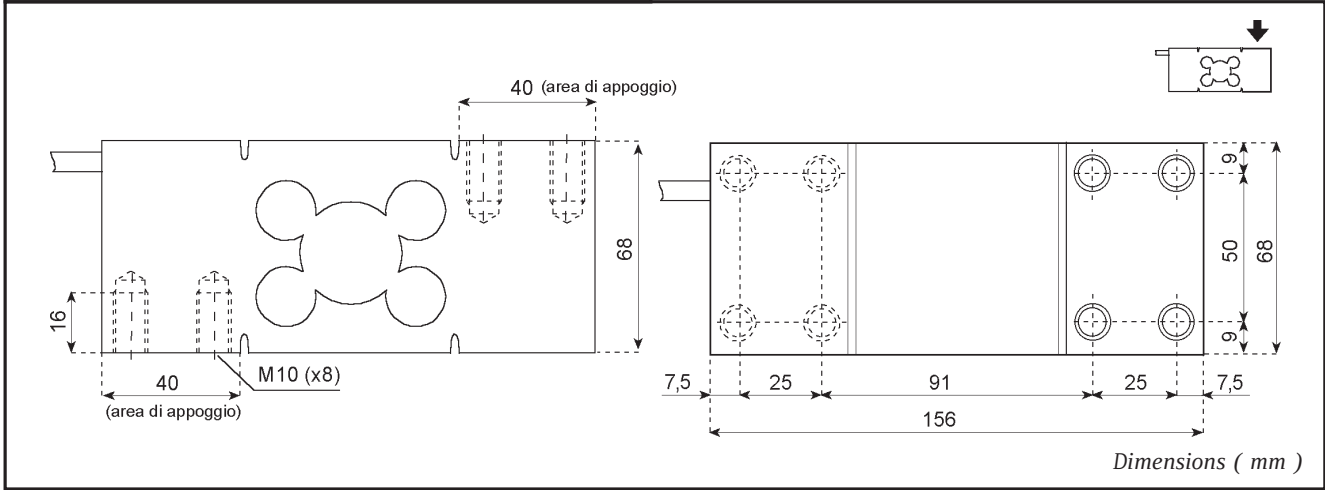
PL Kg 500, 1000, 1800

Euro 480,00

CERTIFICATO  R60 C3 Vmin = Emax / 10.000



- ESECUZIONE ACCIAIO SPECIALE
- CLASSE DI PRECISIONE < +/- 0,025%
- GRADO DI PROTEZIONE IP 67
- SPECIAL STEEL CONSTRUCTION
- ACCURACY CLASS < +/- 0,025%
- PROTECTION CLASS IP 67



CARATTERISTICHE

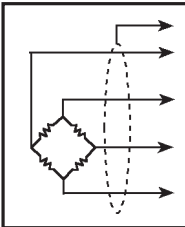
TECHNICAL FEATURES

ERRORE COMBINATO	< +/- 0,025%	COMBINED ERROR
RIPETIBILITA'	0,01 %	REPEATABILITY
SENSIBILITA'	2 mV/V +/- 10%	SENSITIVITY
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SULLO ZERO	0,0014 % / °C	TEMPERATURE EFFECT ON ZERO
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SUL FONDO SCALA	0,0013 % / °C	TEMPERATURE EFFECT ON SPAN
COMPENSAZIONE TERMICA	- 10°C / + 40°C	COMPENSATED TEMPERATURE RANGE
CAMPO DI TEMPERATURA DI LAVORO	- 20°C / + 60°C	OPERATING TEMPERATURE RANGE
CREEP A CARICO NOMINALE DOPO 4 ORE	0,03%	CREEP AT NOMINAL LOAD IN 4 HOURS
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE MAX TOLLERATA	15 Volt	MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE
RESISTENZA D'INGRESSO	381 Ohm +/- 20	INPUT RESISTANCE
RESISTENZA DI USCITA	350 Ohm +/- 4	OUTPUT RESISTANCE
BILANCIAMENTO DI ZERO	+/- 1 %	ZERO BALANCE
RESISTENZA D'ISOLAMENTO	> 5.000 MOhm	INSULATION RESISTANCE
CARICO STATICO MASSIMO	120 %	MECHANICAL LIMIT IN SERVICE
CARICO DI ROTTURA in % sul FONDO SCALA	> 300 %	DESTRUCTIVE LOAD
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE	0,5 mm	DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

CAVO

CABLE

LUNGHEZZA	5 m	LENGHT
DIAMETRO	5 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	6 x 0,22 mm ²	CORES

	SCHERMO	SHIELD
	+ SEGNALE (VERDE)	+ SIGNAL (GREEN)
	+ ALIMENTAZIONE (ROSSO)	+ EXCITATION (RED)
	* + SENSE (VIOLA)	+ SENSE (VIOLET)
	- SEGNALE (BIANCO)	- SIGNAL (WHITE)
	- ALIMENTAZIONE (NERO)	- EXCITATION (BLACK)
	* - SENSE (GRIGIO)	- SENSE (GREY)

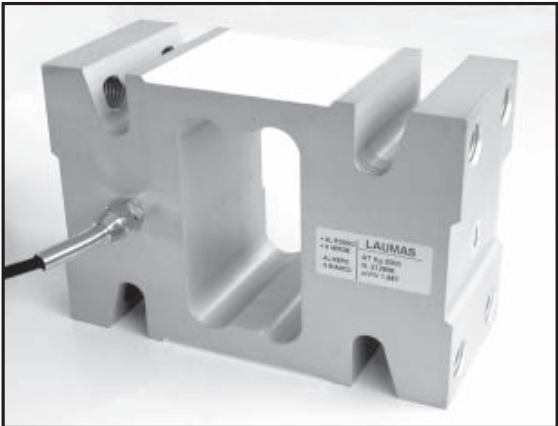
* Dove previsto

CELLE DI CARICO PER PIATTAFORME 1200 x 1200 mm
OFF-CENTER LOAD CELLS FOR PLATFORMS 1200 x 1200 mm

AT

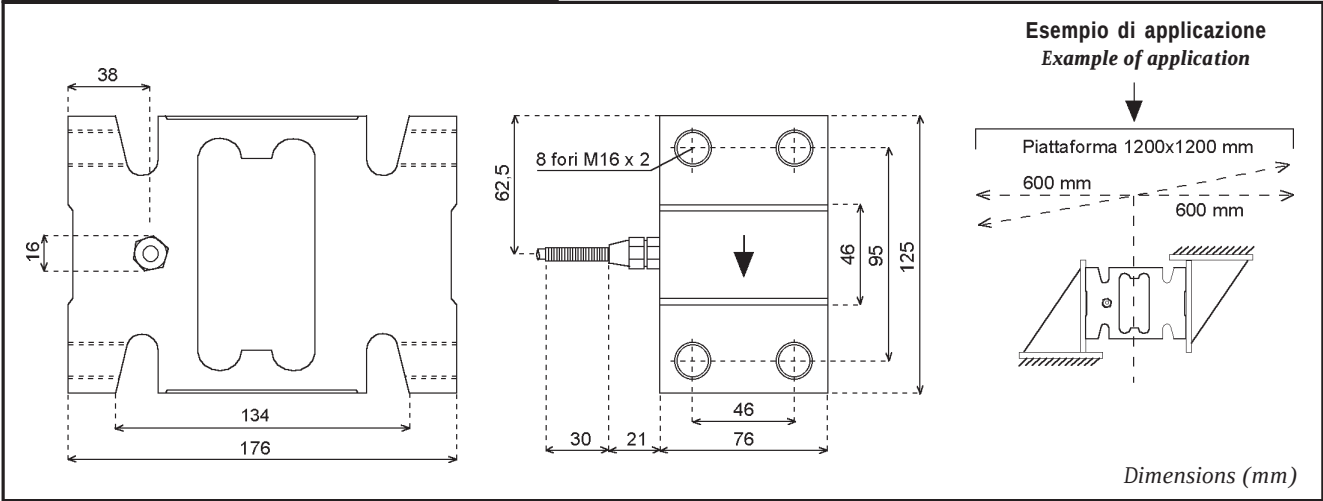
LISTINO PREZZI

AT kg 1000 - 2000	Euro 350,00
-------------------------	-------------



Realizzate in accordo alle norme OIML R60.
Manufactured according to OIML standards R60.

- ESECUZIONE LEGA DI ALLUMINIO
- CLASSE DI PRECISIONE < +/- 0,03%
- GRADO DI PROTEZIONE IP 65
- ALLOY ALUMINUM LOAD CELL
- ACCURACY CLASS < +/- 0,03%
- PROTECTION CLASS IP 65



CARATTERISTICHE

TECHNICAL FEATURES

ERRORE COMBINATO RIPETIBILITA' SENSIBILITA' EFFETTO DELLA TEMPERATURA SULLO ZERO EFFETTO DELLA TEMPERATURA SUL FONDO SCALA COMPENSAZIONE TERMICA CAMPO DI TEMPERATURA DI LAVORO CREEP A CARICO NOMINALE DOPO 30 MINUTI TENSIONE DI ALIMENTAZIONE MAX TOLLERATA RESISTENZA D'INGRESSO RESISTENZA DI USCITA BILANCIAMENTO DI ZERO RESISTENZA D'ISOLAMENTO CARICO STATICO MASSIMO CARICO DI ROTTURA in % sul FONDO SCALA DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE	< +/- 0,03 % 0,02 % 2 mV/V +/-10% 0,0025% °C 0,0025% °C - 10°C / + 40°C - 20°C / + 60°C 0,03 % 15 Volt 410 Ohm +/- 10 350 Ohm +/- 3 +/- 2 % >2000 MOhm 120 % > 200 % 0,8 mm	COMBINED ERROR REPEATIBILITY SENSITIVITY TEMPERATURE EFFECT ON ZERO TEMPERATURE EFFECT ON SPAN COMPENSATED TEMPERATURE RANGE OPERATING TEMPERATURE RANGE CREEP AT NOMINAL LOAD IN 30 MINUTES MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE INPUT RESISTANCE OUTPUT RESISTANCE ZERO BALANCE INSULATION RESISTANCE MECHANICAL LIMIT IN SERVICE DESTRUCTIVE LOAD DEFLECTION AT NOMINAL LOAD
--	--	---

CAVO

CABLE

LUNGHEZZA	3 m	LENGHT
DIAMETRO	5 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	4 x 0,20 mm ²	CORES

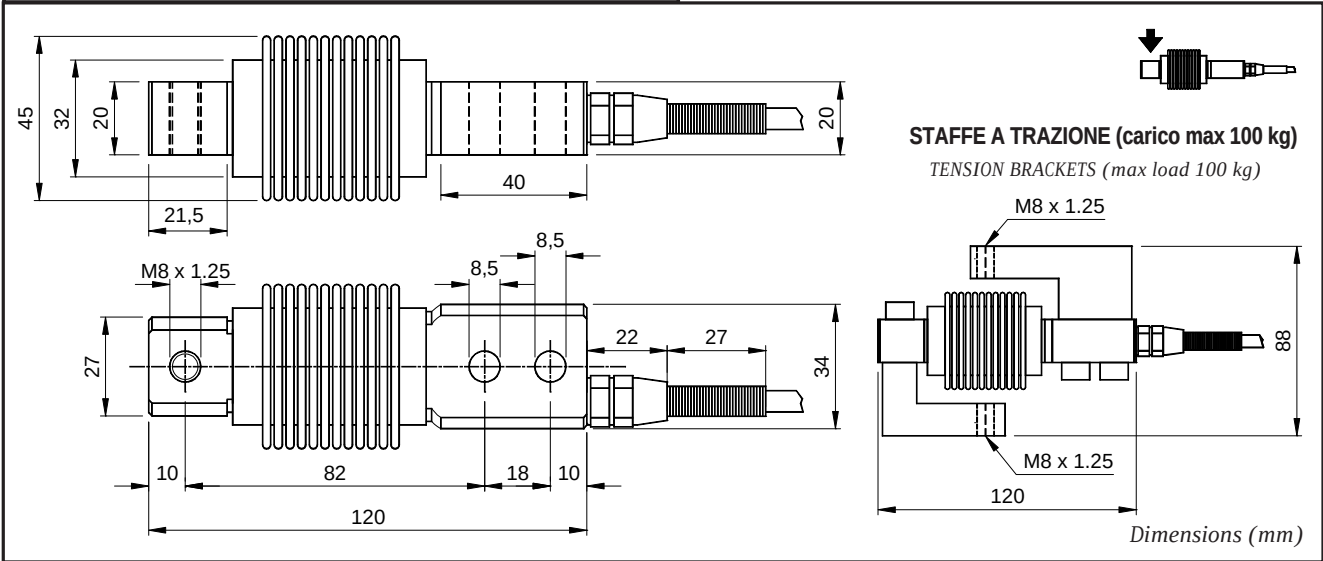
	SCHERMO	SHIELD
	+ SEGNALE (VERDE)	+ SIGNAL (GREEN)
	+ ALIMENTAZ. (ROSSO)	+ EXCITATION (RED)
	- SEGNALE (BIANCO)	- SIGNAL (WHITE)
	- ALIMENTAZ. (NERO)	- EXCITATION (BLACK)

FCO Kg 10, 20, 50, 100, 200	Euro 170,00
COPPIA DI STAFFE INOX A TRAZIONE (max 100 Kg) ... PAIRS OF STAINLESS STEEL TENSION BRACKETS	Euro 30,00

Realizzate in accordo alle norme OIML R60.
Manufactured according to OIML standards R60.



- CORPO IN ACCIAIO SPECIALE
- SOFFIETTO IN ACCIAIO INOX
- CLASSE DI PRECISIONE < +/- 0,025%
- GRADO DI PROTEZIONE IP 67
- SPECIAL STEEL CONSTRUCTION
- STAINLESS STEEL BELLOWS
- ACCURACY CLASS < +/- 0,025%
- PROTECTION RATING IP 67



CARATTERISTICHE

TECHNICAL FEATURES

ERRORE COMBINATO	< +/- 0,025 %	COMBINED ERROR
RIPETIBILITA'	0,02 %	REPEATABILITY
SENSIBILITA'	2 mV/V +/- 0,1%	SENSITIVITY
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SULLO ZERO	0,0025 % / °C	TEMPERATURE EFFECT ON ZERO
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SUL FONDO SCALA	0,0025 % / °C	TEMPERATURE EFFECT ON SPAN
COMPENSAZIONE TERMICA	- 10°C / + 50°C	COMPENSATED TEMPERATURE RANGE
CAMPO DI TEMPERATURA DI LAVORO	- 20°C / + 60°C	OPERATING TEMPERATURE RANGE
CREEP A CARICO NOMINALE DOPO 30 MINUTI	0,03 %	CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 30 MINUTES
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE MAX TOLLERATA	15 Volt	MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE
RESISTENZA D'INGRESSO	385 Ohm +/- 30	INPUT RESISTANCE
RESISTENZA DI USCITA	350 Ohm +/- 3	OUTPUT RESISTANCE
BILANCIAMENTO DI ZERO	+/- 2 %	ZERO BALANCE
RESISTENZA D'ISOLAMENTO	> 2.000 MOhm	INSULATION RESISTANCE
CARICO STATICO MASSIMO	120 %	MAXIMUM STATIC LOAD
CARICO DI ROTTURA in % sul FONDO SCALA	> 200 %	DESTRUCTIVE LOAD IN % ON FULL SCALE
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE	0,4 mm	DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

CAVO		CABLE
LUNGHEZZA	6 m	LENGTH
DIAMETRO	5 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	4 x 0,24 mm ²	CORES

	SCHERMO	SHIELD
	+ SEGNALE (VERDE)	+ SIGNAL (GREEN)
	+ ALIMENTAZIONE (ROSSO)	+ EXCITATION (RED)
	- SEGNALE (BIANCO)	- SIGNAL (WHITE)
	- ALIMENTAZIONE (NERO)	- EXCITATION (BLACK)

LISTINO PREZZI

FCL Kg 10, 20, 50, 100, 200	Euro 230,00
COPPIA DI STAFFE INOX A TRAZIONE (max 100 Kg) . . <i>PAIRS OF STAINLESS STEEL TENSION BRACKETS</i>	Euro 30,00

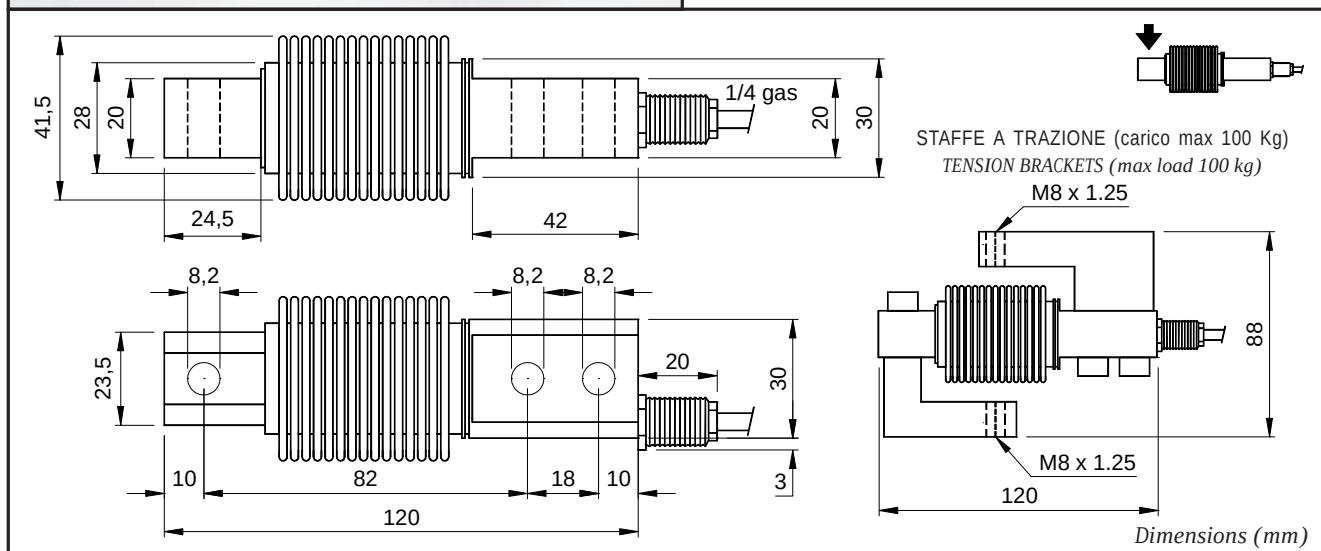
CERTIFICATO  **R60** C3 Vmin = Emax / 10.000

CERTIFICATO ATEX **II 1 GD EEx ia IIC T5..T6 IP68 T = 85°C**



- CORPO IN ACCIAIO INOX 17-4 PH
- SOFFIETTO IN ACCIAIO INOX
- CLASSE DI PRECISIONE < +/- 0,017 %
- GRADO DI PROTEZIONE IP 68

- STAINLESS STEEL 17-4 PH CONSTRUCTION
- STAINLESS STEEL BELLOWS
- ACCURACY CLASS $\pm 0,017\%$
- PROTECTION RATING IP 68

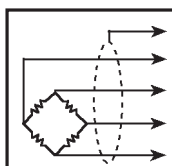


CARATTERISTICHE

CHARACTERISTICS

ERRORE COMBINATO	< +/- 0,017 %	COMBINED ERROR
RIPETIBILITA'	0,015 %	REPEATABILITY
SENSIBILITA'	2 mV/V +/- 0,1%	SENSITIVITY
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SULLO ZERO	0,002 % / °C	TEMPERATURE EFFECT ON ZERO
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SUL FONDO SCALA	0,0012 % / °C	TEMPERATURE EFFECT ON SPAN
COMPENSAZIONE TERMICA	- 10°C / + 40°C	COMPENSATED TEMPERATURE RANGE
CAMPO DI TEMPERATURA DI LAVORO	- 20°C / + 50°C	OPERATING TEMPERATURE RANGE
CREEP A CARICO NOMINALE DOPO 30 MINUTI	0,016 %	CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 30 MINUTS
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE MAX TOLLERATA	15 Volt	MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE
RESISTENZA D'INGRESSO	400 Ohm +/- 20	INPUT RESISTANCE
RESISTENZA DI USCITA	350 Ohm +/- 3	OUTPUT RESISTANCE
BILANCIAMENTO DI ZERO	+/- 2 %	ZERO BALANCE
RESISTENZA D'ISOLAMENTO	> 5.000 MOhm	INSULATION RESISTANCE
CARICO STATICO MASSIMO	150 %	MAXIMUM STATIC LOAD
CARICO DI ROTTURA in % sul FONDO SCALA	> 200 %	DESTRUCTIVE LOAD IN % ON FULL SCALE
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE	0,4 mm	DEFLECTION AT NOMINLA LOAD

CAVO		CABLE
LUNGHEZZA	3 m	<i>LENGTH</i>
DIAMETRO	4 mm	<i>DIAMETER</i>
FILI CONDUTTORI	4 x 0,22 mm ²	<i>CORES</i>



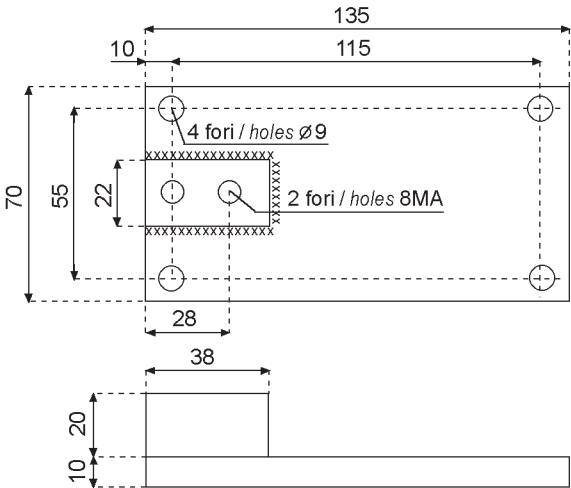
SCHERMO	<i>SHIELD</i>
+ SEGNALE (VERDE)	+ <i>SIGNAL (GREEN)</i>
+ ALIMENTAZIONE (ROSSO)	+ <i>EXCITATION (RED)</i>
- SEGNALE (BIANCO)	- <i>SIGNAL (WHITE)</i>
- ALIMENTAZIONE (NERO)	- <i>EXCITATION (BLACK)</i>

Accessori di montaggio a pag. 28, 36 / Mounting accessories see page 28, 36

LISTINO PREZZI

TFC	Euro 37,00
TFC / FSB	Euro 52,00
TFC / GP	Euro 68,00

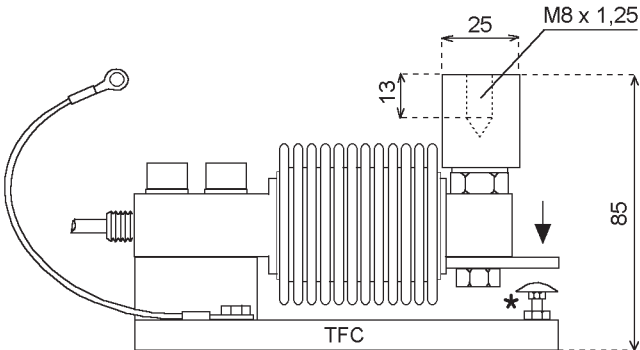
TFC



Accessorio di montaggio in **acciaio INOX AISI 304**.
Carico massimo 200 kg.

Weigh module constructed of **AISI 304 stainless steel**.
Max load 200 kg.

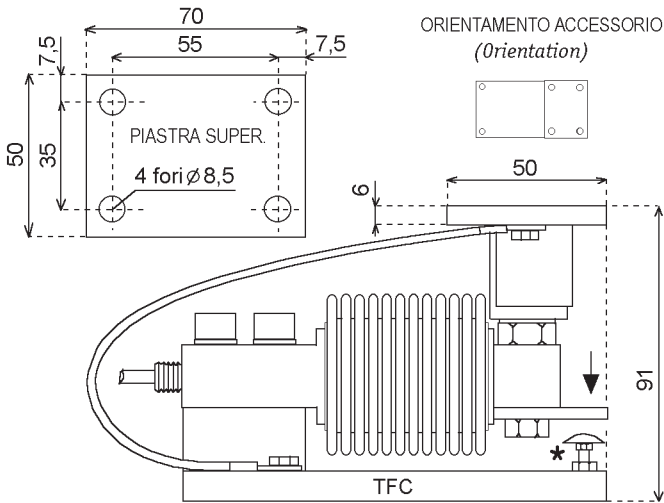
TFC / FSB



Accessorio provvisto di una articolazione a compressione in acciaio **INOX AISI 304** + GOMMA, in grado di compensare la non planarità dei piani d'appoggio. Carico max statico 200 kg.
In fase di trasporto e montaggio, per evitare il danneggiamento dovuto a urti e vibrazioni, assicurarsi che il fermo (*) sia completamente svitato sino a toccare la piastra superiore. Al termine del montaggio riallontanare il fermo per consentire il corretto funzionamento della cella.
Collegare il conduttore di rame alla struttura pesata, poi collegare tra loro le piastre inferiori alla rete di terra.

Weigh module with a compression joint in **AISI 304 stainless steel** and rubber, to compensate for misalignment of the support plates. Max static load 200 kg.
During the transport and installation the lock (*) must be unscrewed until it touch the upper plate, to avoid damage due to knocks or vibrations. After installation, loosen the lock. Connect the structure to be weighed by means of copper wire, then connect all the lower plates to the earthing system.

TFC / GP



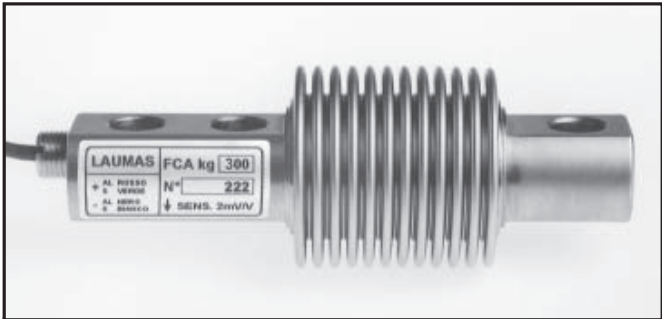
Accessorio adatto per pesatura di piccole tramogge, serbatoi, piattaforme, ecc...
Piastra superiore con articolazione a compressione in acciaio **INOX AISI 304** + GOMMA, in grado di compensare la non planarità dei piani di appoggio della struttura.
Carico massimo statico 200 kg.
In fase di trasporto e montaggio, per evitare il danneggiamento dovuto a urti e vibrazioni, assicurarsi che il fermo (*) sia completamente svitato sino a toccare la piastra superiore. Al termine del montaggio riallontanare il fermo per consentire il corretto funzionamento della cella. Collegare il conduttore di rame alla struttura pesata, poi collegare tra loro le piastre inferiori alla rete di terra.

Weigh module designed for small tanks, hoppers, platforms, etc.; **AISI 304 stainless steel** upper plate with a compression joint + rubber, to compensate for misalignment of the support plates. Max static load 200 kg.
During the transport and installation the lock (*) must be unscrewed until it touch the upper plate, to avoid damage due to knocks or vibrations. After installation, loosen the lock. Connect the structure to be weighed by means of copper wire, then connect all the lower plates to the earthing system.

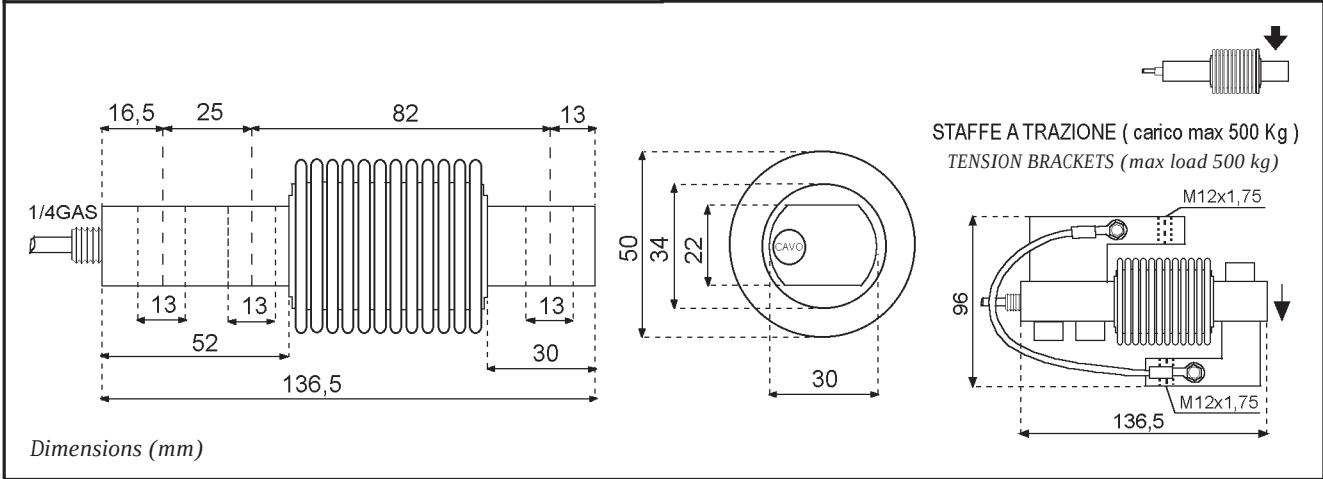
LISTINO PREZZI

FCA Kg 500	A FLESSIONE / BENDING BEAM	Euro 260,00
FCA Kg 750 ,1000	A TAGLIO / SHEAR BEAM	Euro 260,00
COPPIA DI STAFFE INOX A TRAZIONE (max 500 Kg)	PAIRS OF STAINLESS STEEL TENSION BRACKET ...	Euro 42,00

CERTIFICATO  R60 C3 Vmin = Emax / 10.000



- CORPO IN ACCIAIO SPECIALE
- SOFFIETTO IN ACCIAIO INOX
- CLASSE DI PRECISIONE < +/- 0,02%
- GRADO DI PROTEZIONE IP 67
- SPECIAL STEEL BODY
- STAINLESS STEEL BELLOWS
- ACCURACY CLASS < +/- 0,02%
- PROTECTION RATING IP 67



CARATTERISTICHE

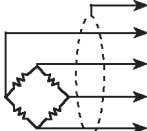
TECHNICAL FEATURES

ERRORE COMBINATO	< +/- 0,02%	COMBINED ERROR
RIPETIBILITA'	0,01 %	REPEATABILITY
SENSIBILITA'	2 mV/V +/- 0,1%	SENSITIVITY
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SULLO ZERO	0,0014 % / °C	TEMPERATURE EFFECT ON ZERO
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SUL FONDO SCALA	0,0013 % / °C	TEMPERATURE EFFECT ON SPAN
COMPENSAZIONE TERMICA	- 10°C / + 40°C	COMPENSATED TEMPERATURE RANGE
CAMPO DI TEMPERATURA DI LAVORO	- 20°C / + 60°C	OPERATING TEMPERATURE RANGE
CREEP A CARICO NOMINALE DOPO 30 MINUTI	0,02 %	CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 30 MINUTES
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE MAX TOLLERATA	15 Volt	MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE
RESISTENZA D'INGRESSO	350 Ohm +/- 4	INPUT RESISTANCE
RESISTENZA DI USCITA	350 Ohm +/- 4	OUTPUT RESISTANCE
BILANCIAMENTO DI ZERO	+/- 1 %	ZERO BALANCE
RESISTENZA D'ISOLAMENTO	> 5.000 MOhm	INSULATION RESISTANCE
CARICO STATICO MASSIMO	150 %	MAXIMUM STATIC LOAD
CARICO DI ROTTURA in % sul FONDO SCALA	> 300 %	DESTRUCTIVE LOAD IN % ON FULL SCALE
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE: FCA 500 kg	0,3 mm	DEFLECTION AT NOMINAL LOAD: FCA 500 kg
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE: FCA 750-1000 kg	0,6 mm	DEFLECTION AT NOMINAL LOAD: FCA 750-1000 kg

CAVO

CABLE

LUNGHEZZA	3 m	LENGTH
DIAMETRO	4 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	4 x 0,24 mm ²	CORES

	SCHERMO	SHIELD
	+ SEGNALE (VERDE)	+ SIGNAL (GREEN)
	+ ALIMENTAZIONE (ROSSO)	+ EXCITATION (RED)
	- SEGNALE (BIANCO)	- SIGNAL (WHITE)
	- ALIMENTAZIONE (NERO)	- EXCITATION (BLACK)

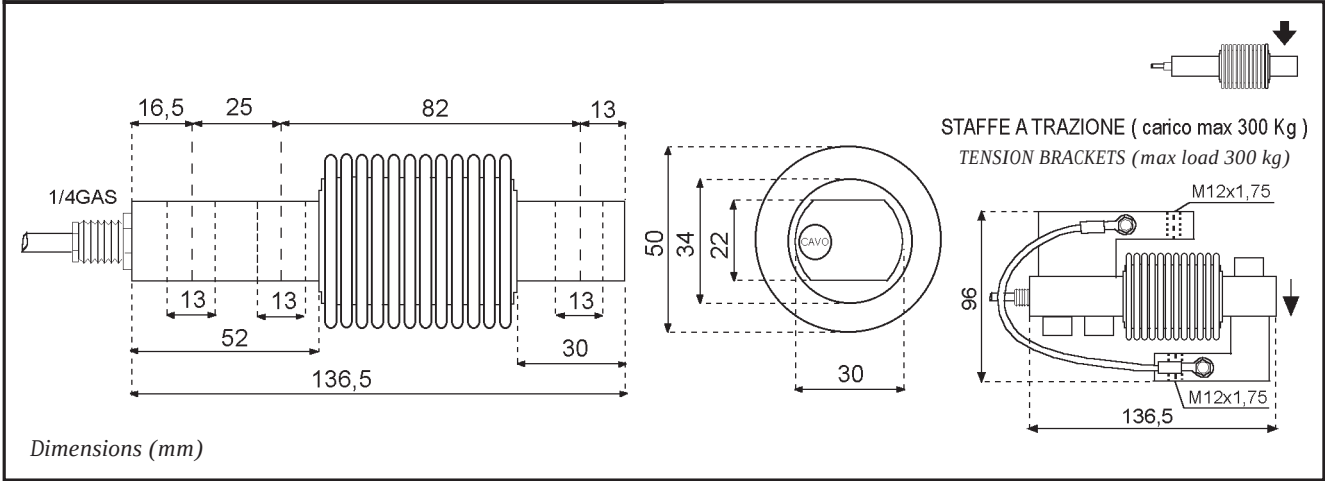
FCAL Kg 30 , 50 , 75 , 150 , 300	A FLESSIONE / BENDING BEAM	Euro 260,00
COPPIA DI STAFFE INOX A TRAZIONE (max 300 Kg)	PAIRS OF STAINLESS STEEL TENSION BRACKET ..	Euro 42,00

CERTIFICATO  R60 C3 Vmin = Emax / 10.000

CERTIFICATO  II 1 GD EEx ia IIC T5..T6 IP68 T = 85°C

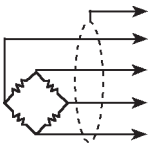


- CORPO IN ACCIAIO INOX 17-4 PH
- SOFFIETTO IN ACCIAIO INOX
- CLASSE DI PRECISIONE < +/- 0,017 %
- GRADO DI PROTEZIONE IP 68
- STAINLESS STEEL 17-4 PH BODY
- STAINLESS STEEL BELLOWS
- ACCURACY CLASS < +/- 0,017 %
- PROTECTION RATING IP 68



CARATTERISTICHE		TECHNICAL FEATURES
ERRORE COMBINATO	< +/- 0,017 %	COMBINED ERROR
RIPETIBILITA'	0,015 %	REPEATABILITY
SENSIBILITA'	2 mV/V +/- 0,1%	SENSITIVITY
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SULLO ZERO	0,002 % / °C	TEMPERATURE EFFECT ON ZERO
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SUL FONDO SCALA	0,0012 % / °C	TEMPERATURE EFFECT ON SPAN
COMPENSAZIONE TERMICA	- 10°C / + 40°C	COMPENSATED TEMPERATURE RANGE
CAMPO DI TEMPERATURA DI LAVORO	- 20°C / + 50°C	OPERATING TEMPERATURE RANGE
CREEP A CARICO NOMINALE DOPO 30 MINUTI	0,016 %	CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 30 MINUTES
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE MAX TOLLERATA	15 Volt	MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE
RESISTENZA D'INGRESSO	400 Ohm +/- 20	INPUT RESISTANCE
RESISTENZA DI USCITA	350 Ohm +/- 3	OUTPUT RESISTANCE
BILANCIAMENTO DI ZERO	+/- 2 %	ZERO BALANCE
RESISTENZA D'ISOLAMENTO	> 5.000 MOhm	INSULATION RESISTANCE
CARICO STATICO MASSIMO	150 %	MAXIMUM STATIC LOAD
CARICO DI ROTTURA in % sul FONDO SCALA	> 200 %	DESTRUCTIVE LOAD IN % ON FULL SCALE
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE	0,4 mm	DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

CAVO		CABLE
LUNGHEZZA	3 m	LENGTH
DIAMETRO	4 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	4 x 0,22 mm²	CORES

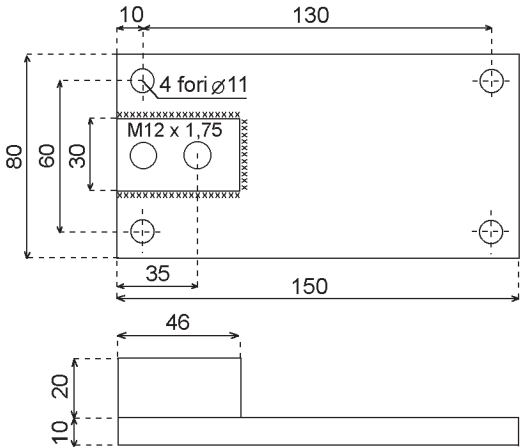
	SCHERMO	SHIELD
	+ SEGNALE (VERDE)	+ SIGNAL (GREEN)
	+ ALIMENTAZIONE (ROSSO)	+ EXCITATION (RED)
	- SEGNALE (BIANCO)	- SIGNAL (WHITE)
	- ALIMENTAZIONE (NERO)	- EXCITATION (BLACK)

LISTINO PREZZI

TF	Euro 39,00
TF / FSB	Euro 57,00
TF / GP	Euro 75,00

Euro 39,00
Euro 57,00
Euro 75,00

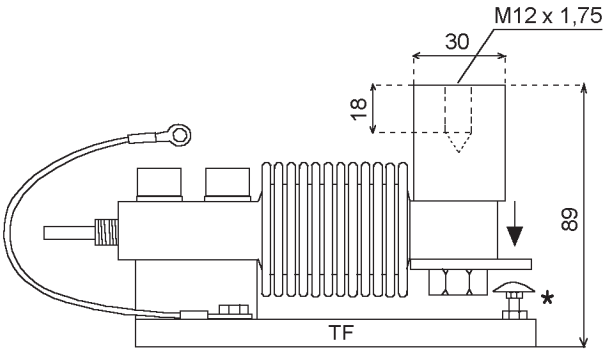
TF



Accessorio di montaggio in **acciaio INOX AISI 304**.
Carico massimo statico 500 kg.

Weigh module constructed of **AISI 304 stainless steel**.
Max static load 500 kg.

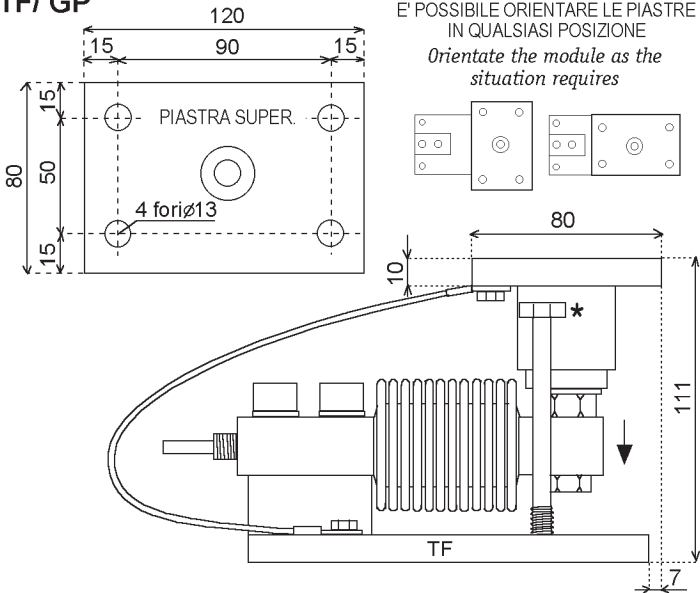
TF / FSB



Articolazione in **acciaio INOX AISI 304** + GOMMA, in grado di compensare la non planarità dei piani di appoggio. Viteria in acciaio zincato. Completo di antisovraccarico. Carico massimo statico 500 kg.
In fase di trasporto e montaggio, per evitare il danneggiamento dovuto a urti e vibrazioni, assicurarsi che il fermo (*) sia completamente svitato sino a toccare la piastra superiore. Al termine del montaggio riallontanare il fermo per consentire il corretto funzionamento della cella.
Collegare il conduttore di rame alla struttura pesata, poi collegare tra loro le piastre inferiori alla rete di terra.

*AISI 304 stainless steel joint + rubber, to compensate for misalignment of the support plates. Galvanized screws. Overload protection. Max static load 500 kg.
During the transport and installation the lock (*) must be unscrewed until it touch the upper plate, to avoid damage due to knocks or vibrations. After installation, loosen the lock.
Connect the structure to be weighed by means of copper wire, then connect all the lower plates to the earthing system.*

TF / GP



Accessorio adatto per pesatura di piccole tramogge, serbatoi, piattaforme, ecc...
Piastra superiore in **acciaio INOX AISI 304**. Articolazione a compressione in **INOX AISI 304** + GOMMA, in grado di compensare la non planarità dei piani di appoggio. Viteria in acciaio zincato.
Completo di antisovraccarico. Carico massimo statico 500 kg.
In fase di trasporto e montaggio, per evitare il danneggiamento dovuto a urti e vibrazioni, assicurarsi che i bulloni (*) siano completamente svitati sino a toccare con la testa la piastra superiore. Al termine del montaggio riavvitare i bulloni in modo da allontanarli e consentire il corretto funzionamento della cella.
Collegare tra loro le piastre inferiori alla rete di terra.

*Weigh module designed for tanks, hoppers, platforms, etc...
AISI 304 stainless steel upper plate with AISI 304 compression joint + rubber, to compensate for misalignment of the support plates. Galvanized screws. Overload protection. Max static load 500 kg.
During the transport and installation the bolts (*) must be unscrewed until they touch the upper plate, to avoid damage due to knocks or vibrations. After installation, loosen the bolts to allow the cells to perform properly.
Connect all the lower plates to the earthing system.*

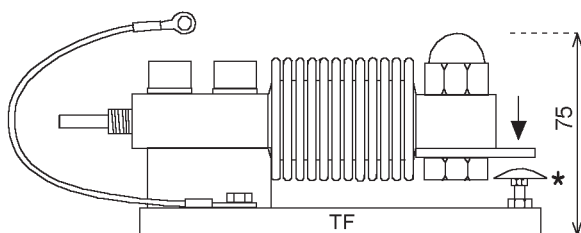
TF / TS	
TF / ASC	
TF / AST	

Euro 52,00

Euro 75,00

Euro 75,00

TF / TS



Testa sferica in acciaio **inox AISI 304**. Viteria in acciaio zincato. Completo di antisovraccarico. Carico statico max 500 kg.

In fase di trasporto e montaggio, per evitare il danneggiamento dovuto a urti e vibrazioni, assicurarsi che il fermo (*) sia completamente svitato sino a toccare la piastra superiore. Al termine del montaggio riallontanare il fermo per consentire il corretto funzionamento della cella.

Collegare il conduttore di rame alla struttura pesata, poi collegare tra loro le piastre inferiori alla rete di terra.

I vincoli contro gli spostamenti laterali sono a cura del progettista.

AISI 304 stainless steel ball joint. Galvanized screws.

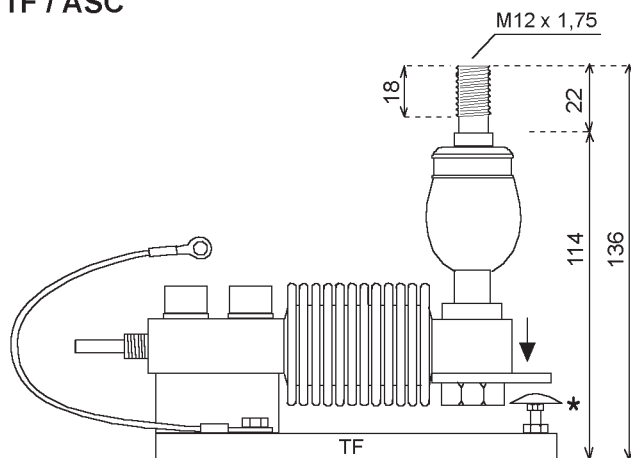
Provided with overload protection. Max static load 500 kg.

During the transport and installation the lock () must be unscrewed until it touch the upper plate, to avoid damage due to knocks or vibrations. After installation, loosen the lock.*

Connect the structure to be weighed by means of copper wire, then connect all the lower plates to the earthing system.

The constraints against lateral forces must be installed by the designed.

TF / ASC



Articolazione sferica a compressione, in **lega d'alluminio**. Viteria in acciaio zincato. Completo di antisovraccarico. Carico statico max 500kg.

In fase di trasporto e montaggio, per evitare il danneggiamento dovuto a urti e vibrazioni, assicurarsi che il fermo (*) sia completamente svitato sino a toccare la piastra superiore. Al termine del montaggio riallontanare il fermo per consentire il corretto funzionamento della cella. Collegare il conduttore di rame alla struttura pesata, poi collegare tra loro le piastre inferiori alla rete di terra.

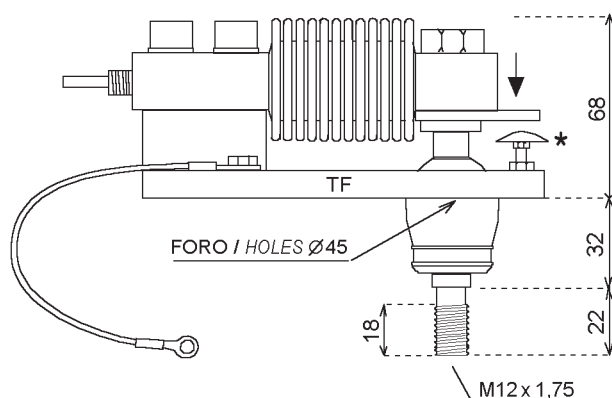
Alloy aluminum compression ball joint; galvanized screws.

Provided with overload protection. Max static load 500 kg.

During the transport and installation the lock () must be unscrewed until it touch the upper plate, to avoid damage due to knocks or vibrations. After installation, loosen the lock.*

Connect the structure to be weighed by means of copper wire, then connect all the lower plates to the earthing system.

TF / AST



Articolazione sferica a trazione, in **lega d'alluminio**. Viteria in acciaio zincato. Completo di antisovraccarico. Carico statico appeso max 500 kg.

In fase di trasporto e montaggio, per evitare il danneggiamento dovuto a urti e vibrazioni, assicurarsi che il fermo (*) sia completamente svitato sino a toccare la piastra superiore. Al termine del montaggio riallontanare il fermo per consentire il corretto funzionamento della cella. Collegare il conduttore di rame alla struttura pesata, poi collegare tra loro le piastre inferiori alla rete di terra.

Alloy aluminum tension ball joint; galvanized screws.

Provided with overload protection. Max static load 500 kg.

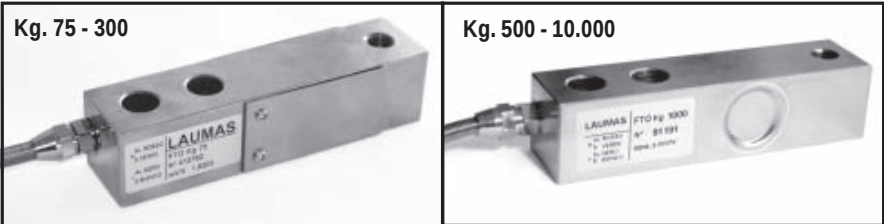
During the transport and installation the lock () must be unscrewed until it touch the upper plate, to avoid damage due to knocks or vibrations. After installation, loosen the lock.*

Connect the structure to be weighed by means of copper wire, then connect all the lower plates to the earthing system.

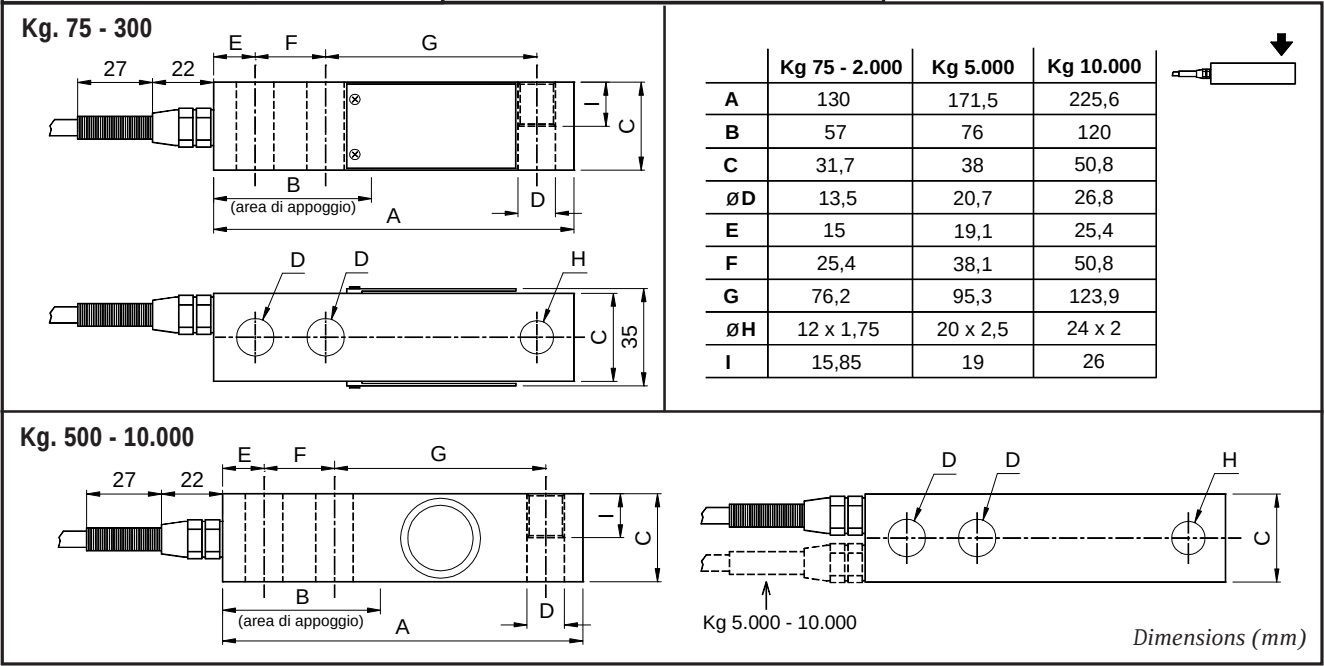
LISTINO PREZZI

FTO Kg 75, 150, 300	A FLESSIONE / BENDING BEAM	Euro 150,00
FTO Kg 500, 1000, 2000	A TAGLIO / SHEAR BEAM	Euro 160,00
FTO Kg 5000	A TAGLIO / SHEAR BEAM	Euro 200,00
FTO Kg 10000	A TAGLIO / SHEAR BEAM	Euro 250,00

Realizzate in accordo alle norme OIML R60.
Manufactured according to OIML standards R60.



- ESECUZIONE IN ACCIAIO SPECIALE
- CLASSE DI PRECISIONE < +/- 0,025 %
- GRADO DI PROTEZIONE IP 67
- SPECIAL STEEL CONSTRUCTION
- ACCURACY CLASS < +/- 0,025 %
- PROTECTION RATING IP 67



CARATTERISTICHE

TECHNICAL FEATURES

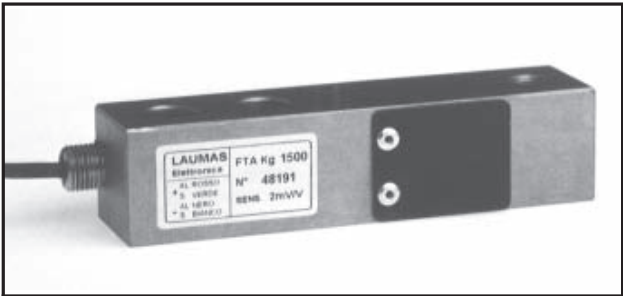
ERRORE COMBINATO	< +/- 0,025 %	COMBINED ERROR
RIPETIBILITA'	0,02 %	REPEATIBILITY
SENSIBILITA'	2 mV/V +/- 0,1%	SENSITIVITY
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SULLO ZERO	0,0025 % / °C	TEMPERATURE EFFECT ON ZERO
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SUL FONDO SCALA	0,0025 % / °C	TEMPERATURE EFFECT ON SPAN
COMPENSAZIONE TERMICA	- 10°C / + 40°C	COMPENSATED TEMPERATURE RANGE
CAMPO DI TEMPERATURA DI LAVORO	- 20°C / + 60°C	OPERATING TEMPERATURE RANGE
CREEP A CARICO NOMINALE DOPO 30 MINUTI	0,03 %	CREEP AT NOMINAL LOAD IN 30 MINUTES
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE MAX TOLLERATA	15 Volt	MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE
RESISTENZA D'INGRESSO	385 Ohm +/-30	INPUT RESISTANCE
RESISTENZA DI USCITA	350 Ohm +/- 3	OUTPUT RESISTANCE
BILANCIAMENTO DI ZERO	+/- 2 %	ZERO BALANCE
RESISTENZA D'ISOLAMENTO	> 2.000 MOhm	INSULATION RESISTANCE
CARICO STATICO MASSIMO	150 %	MECHANICAL LIMIT IN SERVICE
CARICO DI ROTTURA in % sul FONDO SCALA	> 200 %	DESTRUCTIVE LOAD
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE	0,6 mm	DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

CAVO		CABLE
LUNGHEZZA	6 m	LENGTH
DIAMETRO	5 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	4 x 0,24 mm ²	CORES

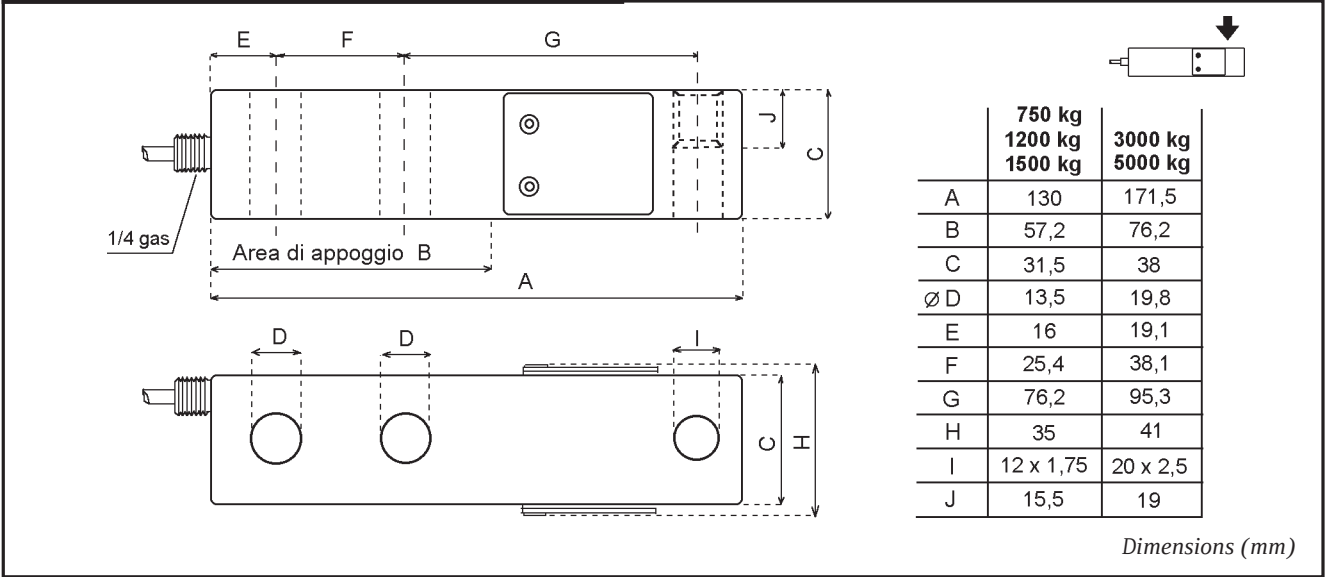
	SCHERMO	SHIELD
	+ SEGNALE (VERDE)	+ SIGNAL (GREEN)
	+ ALIMENTAZIONE (ROSSO)	+ EXCITATION (RED)
	- SEGNALE (BIANCO)	- SIGNAL (WHITE)
	- ALIMENTAZIONE (NERO)	- EXCITATION (BLACK)

FTA Kg 750, 1200, 1500	Euro 200,00
FTA Kg 3000, 5000	Euro 270,00

CERTIFICATO  R60 C3 Vmin = Emax / 10.000



- ESECUZIONE IN ACCIAIO SPECIALE
- CLASSE DI PRECISIONE < +/- 0,025 %
- GRADO DI PROTEZIONE IP 67
- SPECIAL STEEL CONSTRUCTION
- ACCURACY CLASS < +/- 0,025 %
- PROTECTION RATING IP 67



CARATTERISTICHE

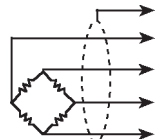
TECHNICAL FEATURES

ERRORE COMBINATO	< +/- 0,025%	COMBINED ERROR
RIPETIBILITA'	0,01 %	REPEATIBILITY
SENSIBILITA'	2 mV/V +/- 0,1%	SENSITIVITY
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SULLO ZERO	0,0014 % / °C	TEMPERATURE EFFECT ON ZERO
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SUL FONDO SCALA	0,0013 % / °C	TEMPERATURE EFFECT ON SPAN
COMPENSAZIONE TERMICA	- 10°C / + 40°C	COMPENSATED TEMPERATURE RANGE
CAMPO DI TEMPERATURA DI LAVORO	- 25°C / + 65°C	OPERATING TEMPERATURE RANGE
CREEP A CARICO NOMINALE DOPO 30 MINUTI	0,02 %	CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 30 MINUTES
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE MAX TOLLERATA	15 Volt	MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE
RESISTENZA D'INGRESSO	350 Ohm +/- 4	INPUT RESISTANCE
RESISTENZA DI USCITA	350 Ohm +/- 4	OUTPUT RESISTANCE
BILANCIAMENTO DI ZERO	+/- 1 %	ZERO BALANCE
RESISTENZA D'ISOLAMENTO	> 5.000 MOhm	INSULATION RESISTANCE
CARICO STATICO MASSIMO	150 %	MAXIMUM STATIC LOAD
CARICO DI ROTTURA in % sul FONDO SCALA	> 300 %	DESTRUCTIVE LOAD IN % ON FULL SCALE
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE	0,6 mm	DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

CAVO

CABLE

LUNGHEZZA :		LENGHT :
FTA 750 - 1500	3 m	FTA 750 - 1500
FTA 3000 - 5000	5 m	FTA 3000 - 5000
DIAMETRO	4 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	4 x 0,24 mm²	CORES

	SCHERMO	SHIELD
	+ SEGNALE (VERDE)	+ SIGNAL (GREEN)
	+ ALIMENTAZIONE (ROSSO)	+ EXCITATION (RED)
	- SEGNALE (BIANCO)	- SIGNAL (WHITE)
	- ALIMENTAZIONE (NERO)	- EXCITATION (BLACK)

LISTINO PREZZI

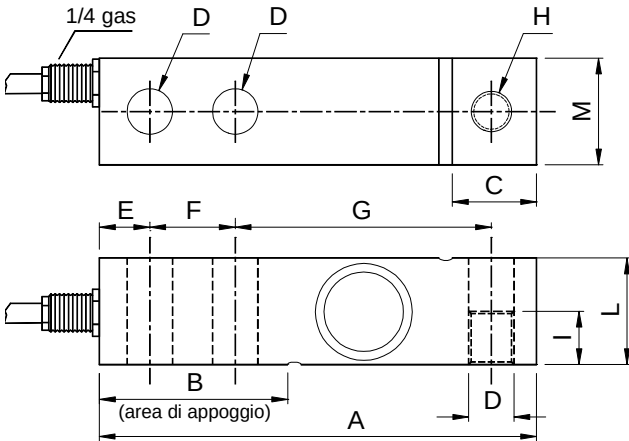
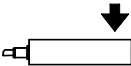
FTL Kg 300, 500, 1000, 2000	Euro 220,00
FTL Kg 3000, 5000	Euro 320,00

CERTIFICATO  R60 C3 Vmin = Emax / 10.000

CERTIFICATO ATEX  II 1 GD EEx ia IIC T5..T6 IP68 T = 85°C



- CORPO IN ACCIAIO INOX 17-4 PH
- CLASSE DI PRECISIONE < +/- 0,017 %
- GRADO DI PROTEZIONE IP 68
- STAINLESS STEEL 17-4 PH CONSTRUCTION
- ACCURACY CLASS < +/- 0,017 %
- PROTECTION RATING IP 68

			
		Kg 300 - 2.000	Kg 3.000 - 5.000
A	130	171,5	
B	56	76	
C	24,6	37	
ØD	13,5	20,5	
E	15,8	19	
F	25,4	38,1	
G	76,2	95,2	
H	12 x 1,75	Ø 20,5	
I	15		
L	31,5	48	
M	31,5	39	

Dimensions (mm)

CARATTERISTICHE

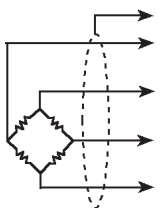
CHARACTERISTICS

ERRORE COMBINATO RIPETIBILITA' SENSIBILITA' EFFETTO DELLA TEMPERATURA SULLO ZERO EFFETTO DELLA TEMPERATURA SUL FONDO SCALA COMPENSAZIONE TERMICA CAMPO DI TEMPERATURA DI LAVORO CREEP A CARICO NOMINALE DOPO 30 MINUTI TENSIONE DI ALIMENTAZIONE MAX TOLLERATA RESISTENZA D'INGRESSO RESISTENZA DI USCITA BILANCIAMENTO DI ZERO RESISTENZA D'ISOLAMENTO CARICO STATICO MASSIMO CARICO DI ROTTURA in % sul FONDO SCALA DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE	< +/- 0,017 % 0,015 % 2 mV/V +/- 0,1% 0,002 % / °C 0,0012 % / °C - 10°C / + 40°C - 20°C / + 70°C 0,016 % 15 Volt 400 Ohm +/- 20 350 Ohm +/- 3 +/- 2 % > 5.000 MOhm 150 % > 200 % 0,4 mm	COMBINED ERROR REPEATIBILITY SENSITIVITY TEMPERATURE EFFECT ON ZERO TEMPERATURE EFFECT ON SPAN COMPENSATED TEMPERATURE RANGE OPERATING TEMPERATURE RANGE CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 30 MINUTS MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE INPUT RESISTANCE OUTPUT RESISTANCE ZERO BALANCE INSULATION RESISTANCE MAXIMUM STATIC LOAD DESTRUCTIVE LOAD IN % ON FULL SCALE DEFLECTION AT NOMINLA LOAD
--	--	--

CAVO

CABLE

LUNGHEZZA	5,6 m	LENGTH
DIAMETRO	6 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	6 x 0,22 mm ²	CORES

	SCHERMO	SHIELD
	+ SEGNALE (VERDE)	+ SIGNAL (GREEN)
	+ ALIMENTAZIONE (ROSSO)	+ EXCITATION (RED)
	+ SENSE (BLU)	+ SENSE (BLUE)
	- SEGNALE (BIANCO)	- SIGNAL (WHITE)
	- ALIMENTAZIONE (NERO)	- EXCITATION (BLACK)
	- SENSE (GIALLO)	- SENSE (YELLOW)

PIEDINI

PIEDINI M12 x 1,75 PER CELLE SERIE FCA - FCAL - FTA - FTL - FTO

M12 x 1,75 FEET FOR LOAD CELLS SERIES FCA-FCAL-FTA-FTL-FTO

LISTINO PREZZI

Piedino snodato	Jointed foot	Euro 24,00 (cad.)
Piedino snodato autocentrante su sfera . .	Self-centring jointed foot (inner spherical support)	Euro 40,00 (cad.)

MAX CARICO 1000 kg (Max load 1000kg)

PIEDINO SNODATO

PIEDINO SNODATO
JOINTED FOOT

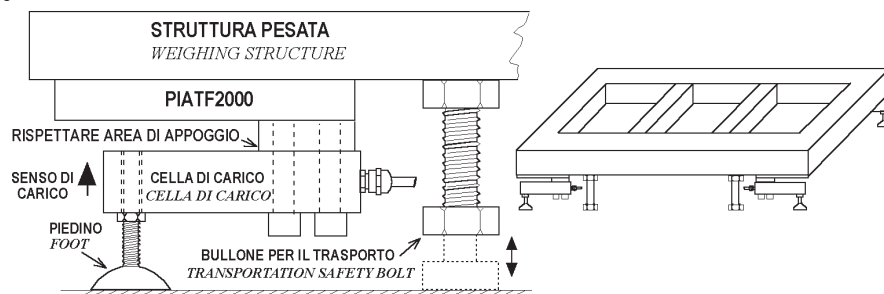


AUTOCENTRANTE SU SFERA
SELF-CENTRING JOINTED FOOT



Esempio di impiego di piedini regolabili

(Example of feet application)



ANTIV

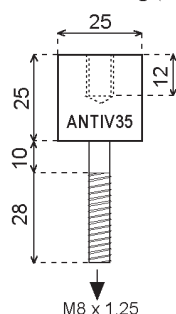
ARTICOLAZIONE ACCIAIO + GOMMA

STEEL + RUBBER JOINT

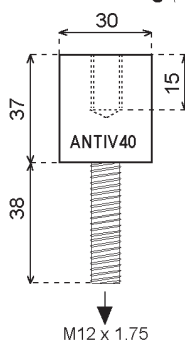
LISTINO PREZZI

ANTIV 35	(acciaio inox / stainless steel)	per celle / load cells FCO - FCL	Euro 21,00
ANTIV 40	(acciaio inox / stainless steel)	per celle / load cells FTO - FTL - FTA - FCA - FCAL ...	Euro 25,00
ANTIV 45	(acciaio inox / stainless steel)	per celle / load cells FCA - FCAL	Euro 26,00

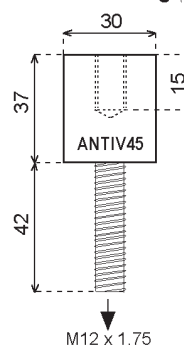
max carico 300 Kg (max load)



max carico 2000 Kg (max load)



max carico 2000 Kg (max load)



SNODI

SNODI ASSIALI PER COMPENSARE LA NON PLANARITA' DEI PIANI D'APPOGGIO

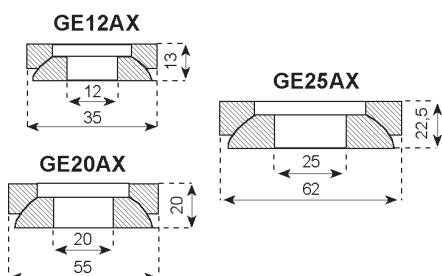
SPHERICAL PLAIN THRUST TO COMPENSATE FOR MISALIGNMENT

LISTINO PREZZI

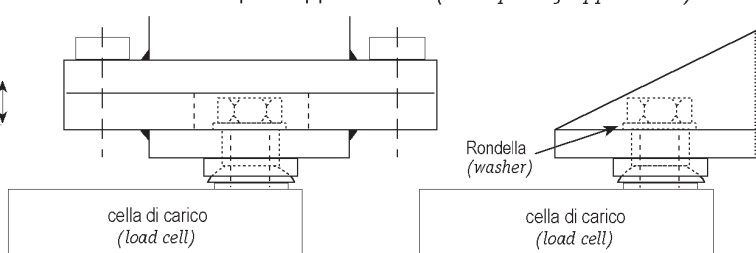
SNODOGE12AXKIT	Snodo sferico assiale in acciaio per celle FTA, FTL, FTO. Spherical plain thrust bearing for FTA, FTL, FTO load cells	Euro 20,00
SNODOGE20AXKIT *	Snodo sferico assiale in acciaio per celle FTA/FTL 3000-5000 e FTO 5000 Spherical plain thrust bearing for FTA/FTL 3000-5000 and FTO 5000 load cells	Euro 30,00
SNODOGE25AXKIT **	Snodo sferico assiale in acciaio per celle FTO 10000 Spherical plain thrust bearing for FTO 10000 load cells	Euro 37,00

* compresi bullone 20 x 80 e rondella 22 x 60 zincati - Bolt (20x80) and washer (22x60) included

** compresi bullone 24 x 100 e rondella 26 x 72 zincati - Bolt (24x100) and washer (26x72) included



Esempi di applicazione (Examples of application)



LISTINO PREZZI

T12 / GP	Euro 85,00
----------------	------------

Accessorio progettato per la pesatura di serbatoi, tramogge, piattaforme, ecc...; provvisti di una articolazione a compressione in acciaio INOX AISI 304 + GOMMA in grado di compensare la non planarità dei piani di appoggio della struttura.
Piastra inferiore e viteria in acciaio galvanizzato. Piastra superiore in acciaio INOX AISI 304. In fase di trasporto e montaggio, per evitare il danneggiamento dovuto a urti e vibrazioni, assicurarsi che i bulloni (*) siano completamente svitati sino a toccare con la testa la piastra superiore. Al termine del montaggio riavvitare i bulloni in modo da allontanarli e consentire il corretto funzionamento della cella.
Collegare tra loro le piastre inferiori alla rete di terra.

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 bolts (*) must be unscrewed until they touch the upper plate, to avoid damage due to knocks or vibrations. After installation, loosen the bolts to allow the cells to perform properly.
Connect all the lower plates to the earthing system.

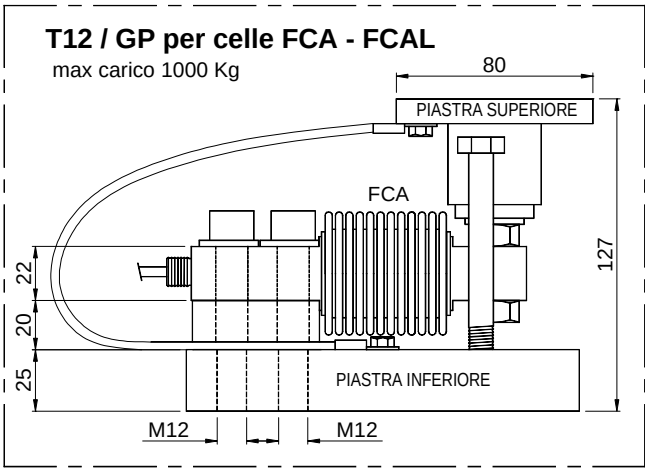
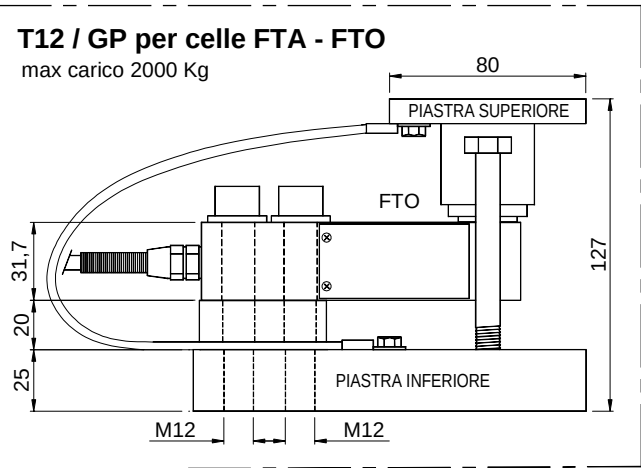
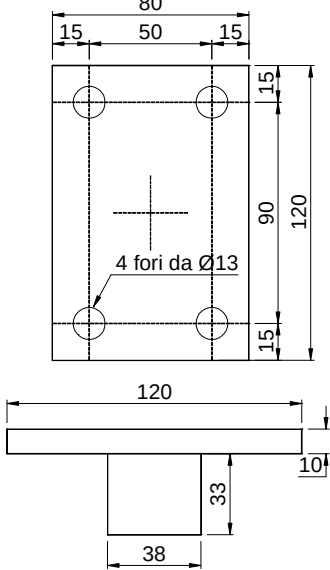
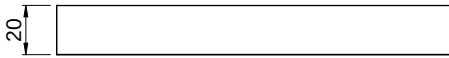
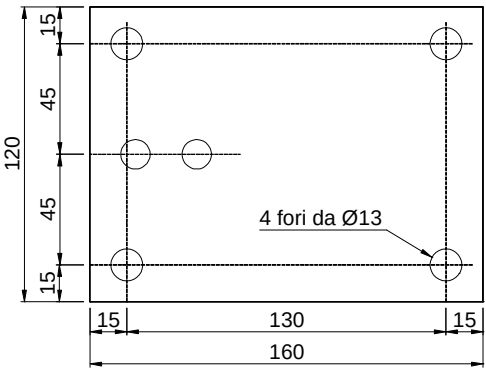
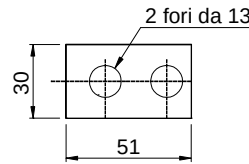
PIASTRA INFERIORE IN ACCIAIO GALVANIZZATO

GALVANIZED LOWER PLATE

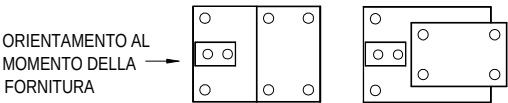
PIASTRA SUPERIORE IN ACCIAIO INOX AISI 304

STAINLESS STEEL UPPER PLATE

ACCIAIO GALVANIZZATO
GALVANIZED STEEL



E' POSSIBILE ORIENTARE LA PIASTRA SUPERIORE IN QUALSIASI POSIZIONE
ORIENTATE MODULES AS THE SITUATION REQUIRES

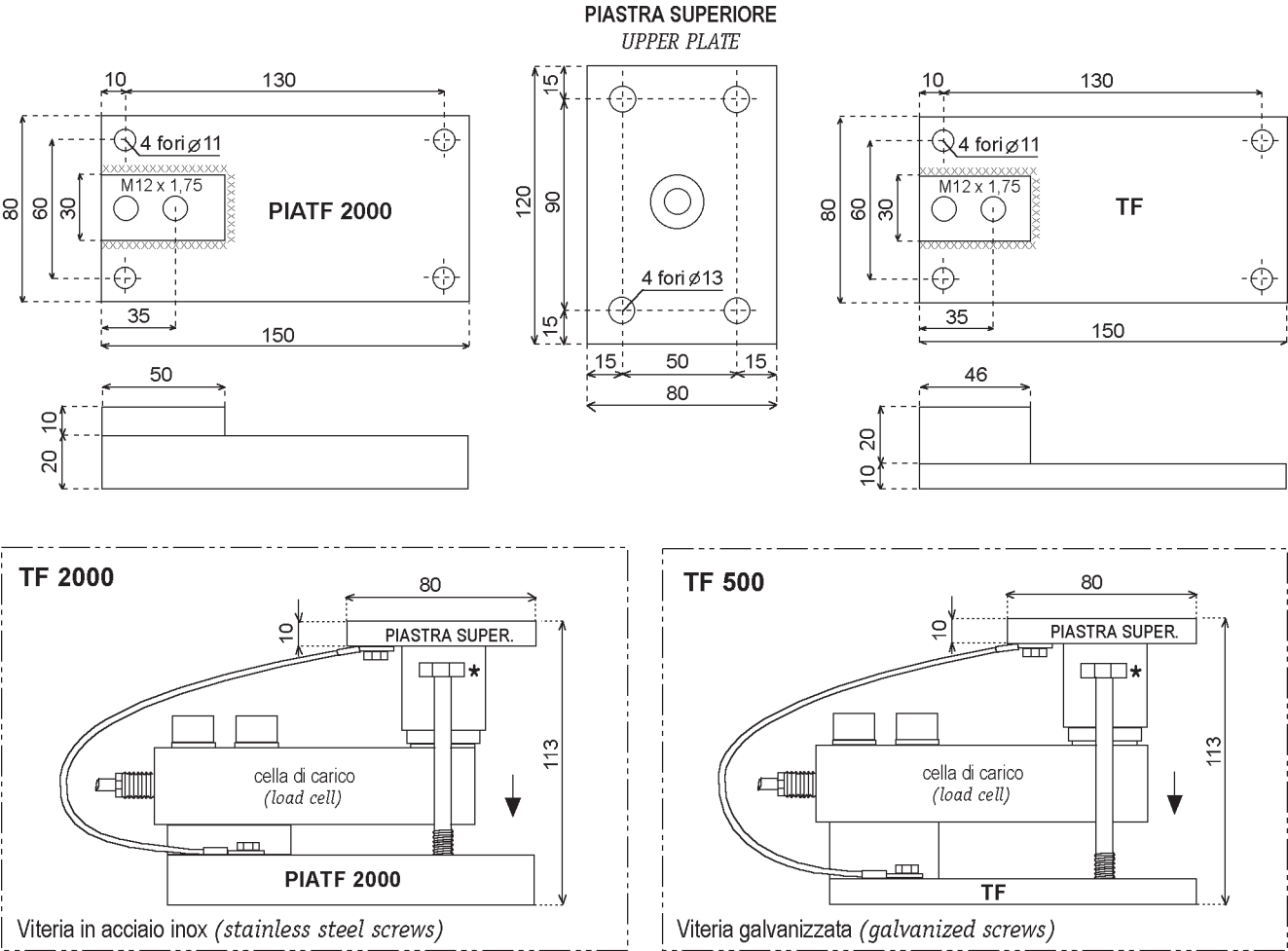


LISTINO PREZZI

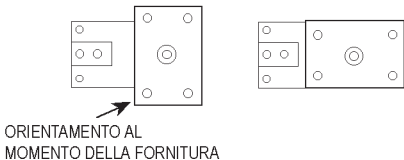
TF 500 (celle di carico FTO 75 - 500)	Euro 75,00
TF 2000 (celle di carico FTL 300 - 2000 ; FTO 1000 - 2000 ; FTA 750 - 1500)	Euro 85,00
PIATF 2000	Euro 45,00

Accessori di montaggio realizzati in **acciaio INOX AISI 304** adatti per pesatura di piccole tramogge, serbatoi, piattaforme, ecc..; provvisti di una articolazione a compressione in acciaio INOX + GOMMA in grado di compensare la non planarità dei piani di appoggio della struttura.
In fase di trasporto e montaggio, per evitare il danneggiamento dovuto a urti e vibrazioni, assicurarsi che i bulloni (*) siano completamente svitati sino a toccare con la testa la piastra superiore. Al termine del montaggio riavvitare i bulloni in modo da allontanarli e consentire il corretto funzionamento della cella.
Collegare tra loro le piastre inferiori alla rete di terra.

Weigh modules constructed of **AISI 304 stainless 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 bolts (*) must be unscrewed until they touch the upper plate, to avoid damage due to knocks or vibrations. After installation, loosen the bolts to allow the cells to perform properly.
Connect all the lower plates to the earthing system.



E' POSSIBILE ORIENTARE LA PIASTRA SUPERIORE IN QUALSIASI POSIZIONE
Orientate the module as the situation requires

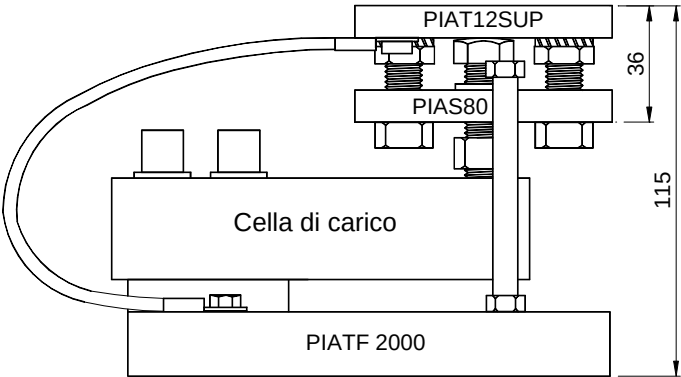


LISTINO PREZZI

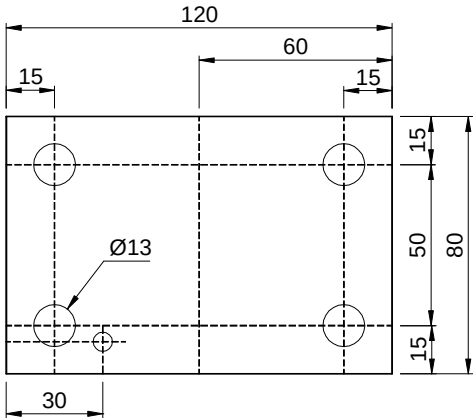
TF 3000 (celle di carico FTA 750 - 1500; FTL 300 - 2000; FTO 75 - 2000)	Euro 95,00
---	------------

Accessorio completamente in **acciaio INOX AISI 304** progettato per pesatura di serbatoi, miscelatori, tramogge, silos; completo di dispositivo **ANTIRIBALTAMENTO**.
In fase di trasporto e montaggio, per evitare il danneggiamento dovuto a urti e vibrazioni, assicurarsi che i bulloni (*) siano completamente svitati sino a toccare con la testa la piastra superiore. Al termine del montaggio riavvitare i bulloni in modo da allontanarli e consentire il corretto funzionamento della cella.
Collegare tra loro le piastre inferiori alla rete di terra.

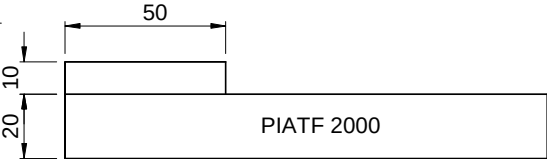
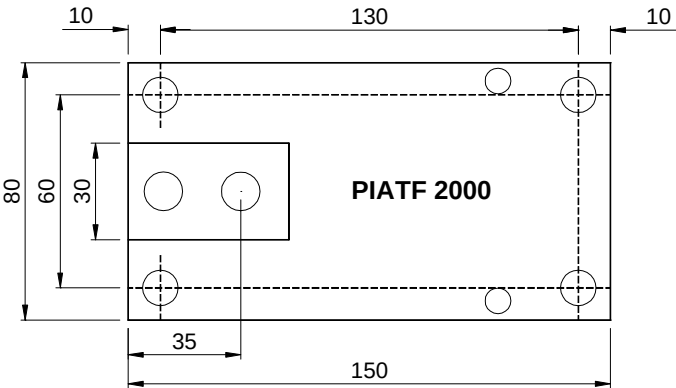
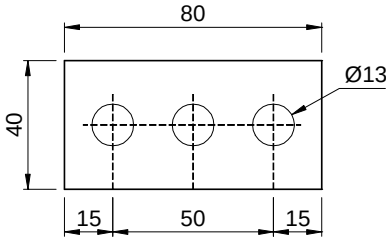
AISI 304 stainless steel weigh modules designed for tanks, mixing machines, hoppers, silos; complete with **ANTI-TILT DEVICE**.
During the transport and installation the bolts (*) must be unscrewed until they touch the upper plate, to avoid damage due to knocks or vibrations. After installation, loosen the bolts to allow the cells to perform properly.
Connect all the lower plates to the earthing system.



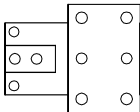
PIAT12SUP



PIAS80



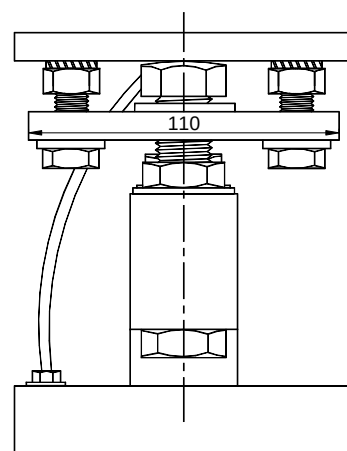
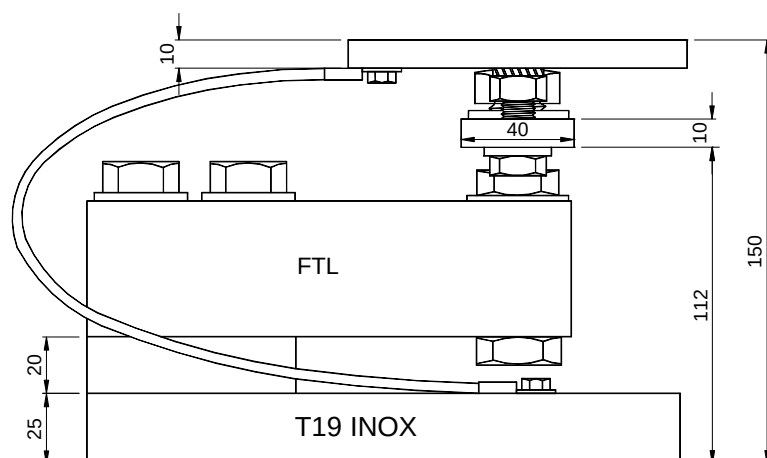
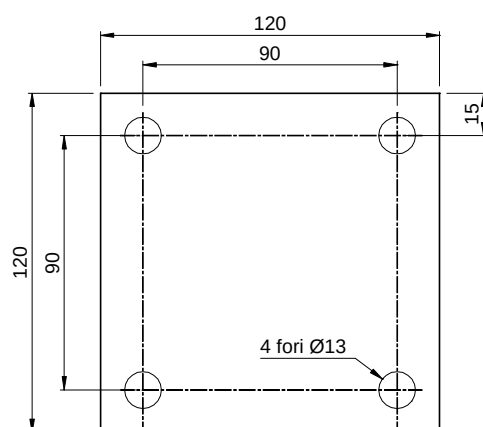
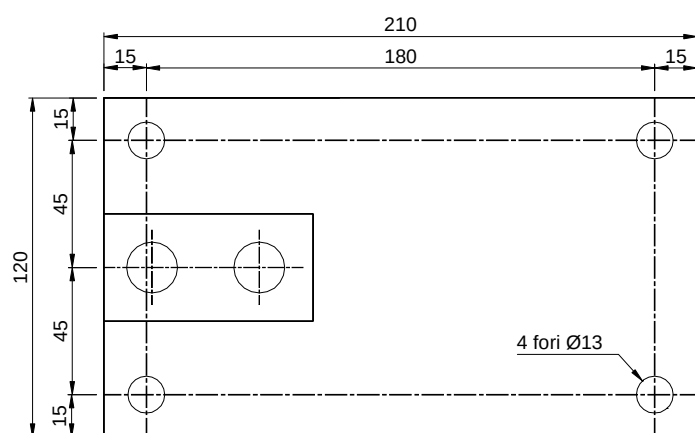
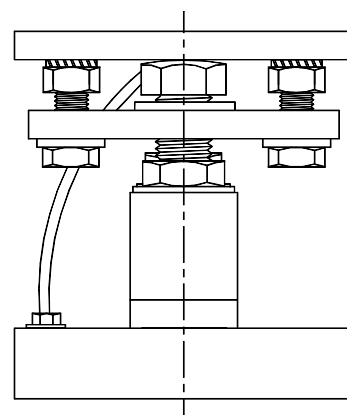
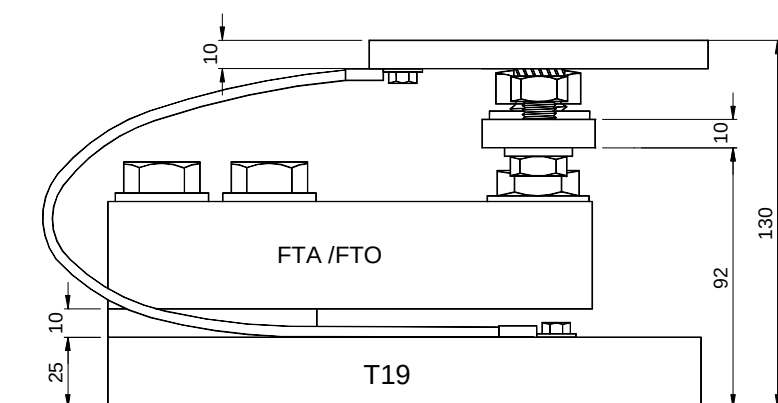
ORIENTAMENTO FISSO



T19 (celle di carico FTA 3.000 - 5.000 ; FTO 5.000)	Euro 95,00
T19 INOX (celle di carico FTL 3.000 - 5.000)	Euro 140,00

Accessorio in **acciaio galvanizzato o in acciaio INOX AISI 304**, progettato per pesatura di serbatoi, miscelatori, tramogge, silos; completo di dispositivo **ANTIRIBALTAMENTO**. Collegare tra loro le piastre inferiori alla rete di terra. Accessorio orientabile secondo le necessità.

Galvanized or AISI 304 stainless steel weigh modules designed for tanks, mixing machines, hoppers, silos; complete with ANTI-TILT DEVICE. Connect all the lower plates to the earthing system. You can orientate the module as the situation requires.



LISTINO PREZZI

* CBL Kg 250, 500, 1.000, 2.500, 5.000, 7.500, 10.000	Euro 270,00
CBL Kg 15.000	Euro 340,00
CBL Kg 30.000	Euro 450,00
CBL Kg 50.000, 100.000	Euro 850,00
Opzione due ponti estensimetrici da 350 Ohm e due cavi di uscita (per sistemi a doppia sicurezza ridondanti) / Option for dual safety redundant systems: two Wheatstone Bridges (350 Ohm) and two cables	
	Euro 100,00
* A richiesta cavo 10 metri (maggiorazione)	Euro 13,00
* On request cable 10 m	



Realizzate in accordo alle norme OIML R60.
Manufactured according to OIML standards R60.

- ESECUZIONE ACCIAIO INOX 17-4 PH
- CLASSE DI PRECISIONE < +/- 0,030 %
- GRADO DI PROTEZIONE IP 68
- STAINLESS STEEL 17-4PH CONSTRUCTION
- ACCURACY CLASS < +/- 0,030 %
- PROTECTION RATING IP 68

Technical drawing of a 1/4 threaded gas fitting (male) for protection sheath. The drawing shows a side view of the fitting with dimensions A, B, C, D, E, and F. A top view shows the fitting with dimension ØD. The fitting is labeled '1/4 GAS'.

ATTACCO FILETTATO 1/4 GAS MASCHIO PER GUAINA STAGNA DI PROTEZIONE DEL CAVO
1/4 THREADED GAS FITTING (MALE) FOR PROTECTION SHEAT

Small icon of a load cell with a downward arrow.

	250 10.000	15.000	30.000	50.000 100.000
A	82	100	126	165
B	44	48	54	80
C	32	35	40	60
D	22	28	35	60
E	14	14	14	26
F	15	15	15	15

Dimensions (mm)

CARATTERISTICHE

TECHNICAL FEATURES

ERRORE COMBINATO	< +/- 0,030 %	COMBINED ERROR
RIPETIBILITA'	0,01 %	REPEATABILITY
SENSIBILITA'	2 mV/V +/- 0,1%	SENSITIVITY
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SULLO ZERO	0,005 % / °C	TEMPERATURE EFFECT ON ZERO
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SUL FONDO SCALA	0,003 % / °C	TEMPERATURE EFFECT ON SPAN
COMPENSAZIONE TERMICA	- 10°C / + 50°C	COMPENSATED TEMPERATURE RANGE
CAMPO DI TEMPERATURA DI LAVORO	- 20°C / + 70°C	OPERATING TEMPERATURE RANGE
CREEP A CARICO NOMINALE DOPO 4 ORE	0,03 %	CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 4 HOURS
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE MAX TOLLERATA	15 Volt	MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE
RESISTENZA D'INGRESSO	700 Ohm +/- 3	INPUT RESISTANCE
RESISTENZA DI USCITA	700 Ohm +/- 3	OUTPUT RESISTANCE
BILANCIAMENTO DI ZERO	+/- 1 %	ZERO BALANCE
RESISTENZA D'ISOLAMENTO	> 10.000 MOhm	INSULATION RESISTANCE
CARICO STATICO MASSIMO	150 %	MAXIMUM STATIC LOAD
CARICO DI ROTTURA in % sul FONDO SCALA	> 300 %	DESTRUCTIVE LOAD IN % ON FULL SCALE
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE	0,4 mm	DEFLECTION AT NOMINLA LOAD

CAVO

CABLE

LUNGHEZZA :		LENGTH :
* CBL 250 - 10.000	5 m	* CBL 250 - 10.000
CBL 15.000 - 100.000	10 m	CBL 15.000 - 100.000
DIAMETRO	5 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	4 x 0,25 mm²	CORES

	SCHERMO	SHIELD
	+ SEGNALE (VERDE)	+ SIGNAL (GREEN)
	+ ALIMENTAZIONE (ROSSO)	+ EXCITATION (RED)
	- SEGNALE (BIANCO)	- SIGNAL (WHITE)
	- ALIMENTAZIONE (NERO)	- EXCITATION (BLACK)

COL Kg 15.000 (classe C3) ; 30.000 (classe C4)	Euro 480,00
COL Kg 60.000 (classe C3)	Euro 700,00
KIT_COL (acciaio inox aisi 420 temprato / <i>hardened aisi 420 stainless steel</i>)	Euro 90,00

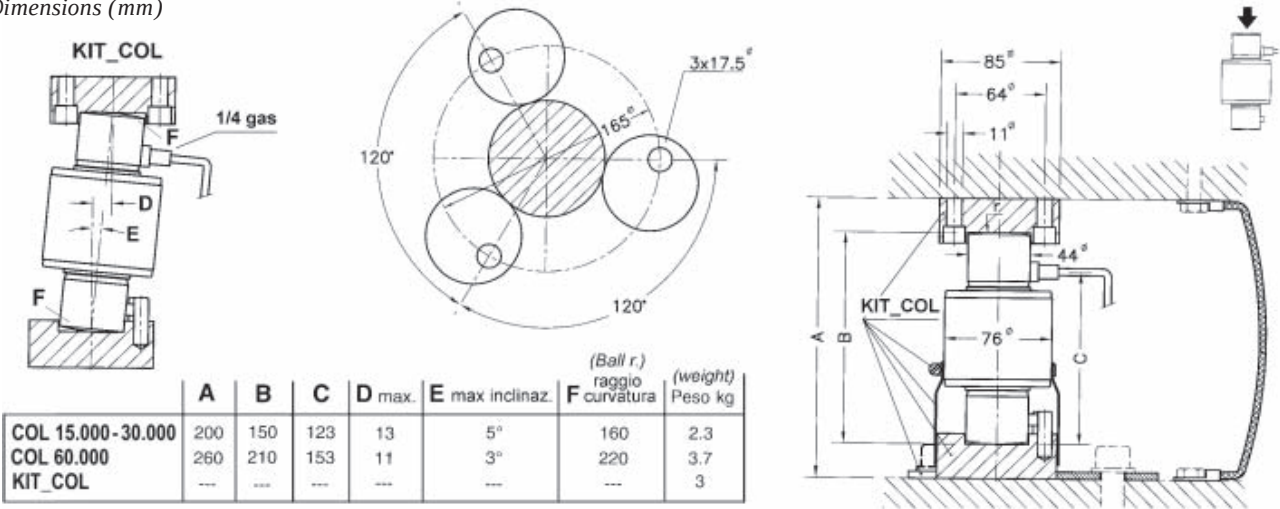


CERTIFICATO  R60 $V_{min} = E_{max} / 10.000$

CERTIFICATO ATEX  II 1 GD EEx ia IIC T4..T6 IP68 T = 85°C

- ESECUZIONE ACCIAIO INOX 17-4 PH
- CLASSE DI PRECISIONE < +/- 0,017 %
- GRADO DI PROTEZIONE IP 68
- STAINLESS STEEL 17-4PH CONSTRUCTION
- ACCURACY CLASS < +/- 0,017 %
- PROTECTION RATING IP 68

Dimensions (mm)



CARATTERISTICHE

TECHNICAL FEATURES

ERRORE COMBINATO	< +/- 0,017 %	COMBINED ERROR
RIPETIBILITA'	0,015 %	REPEATABILITY
SENSIBILITA'	2 mV/V +/- 0,1%	SENSITIVITY
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SULLO ZERO	0,002 % / °C	TEMPERATURE EFFECT ON ZERO
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SUL FONDO SCALA	0,0012 % / °C	TEMPERATURE EFFECT ON SPAN
COMPENSAZIONE TERMICA	- 10°C / + 40°C	COMPENSATED TEMPERATURE RANGE
CAMPO DI TEMPERATURA DI LAVORO	- 30°C / + 70°C	OPERATING TEMPERATURE RANGE
CREEP A CARICO NOMINALE DOPO 30 MINUTI	0,016 %	CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 30 MINUTES
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE MAX TOLLERATA	15 Volt	MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE
RESISTENZA D'INGRESSO	800 Ohm +/- 30	INPUT RESISTANCE
RESISTENZA DI USCITA	700 Ohm +/- 3	OUTPUT RESISTANCE
BILANCIAMENTO DI ZERO	+/- 2 %	ZERO BALANCE
RESISTENZA D'ISOLAMENTO	> 5.000 MOhm	INSULATION RESISTANCE
CARICO STATICO MASSIMO	120 %	MAXIMUM STATIC LOAD
CARICO DI ROTTURA in % sul FONDO SCALA	> 150 %	DESTRUCTIVE LOAD IN % ON FULL SCALE
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE	0,6 - 1 mm	DEFLECTION AT NOMINLA LOAD

CAVO

CABLE

LUNGHEZZA	20 m	LENGHT
DIAMETRO	6 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	6 x 0,22 mm ²	CORES



Accessori di montaggio a pag. 49
Mounting accessories see page 49

LISTINO PREZZI

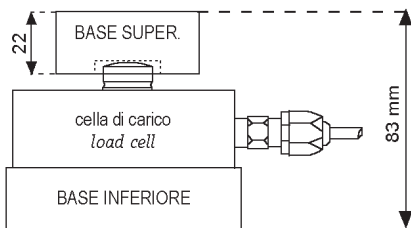
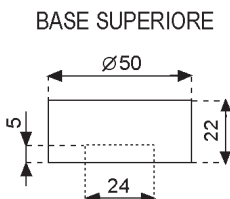
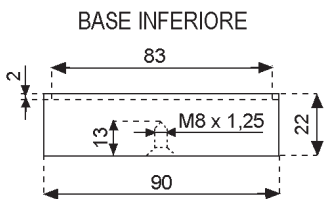
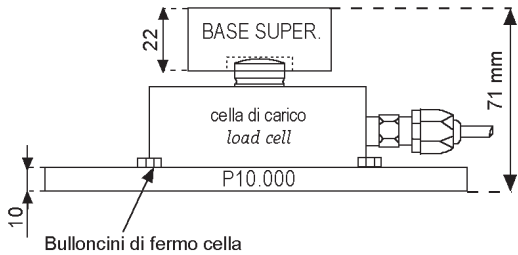
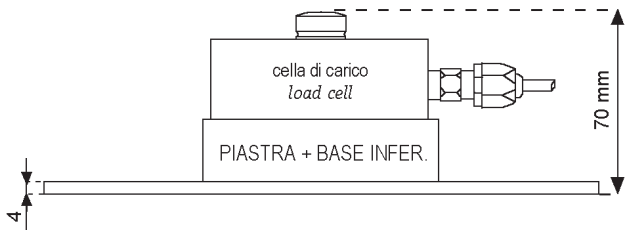
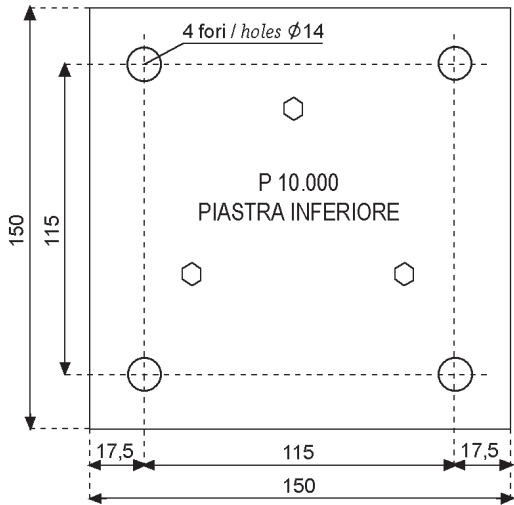
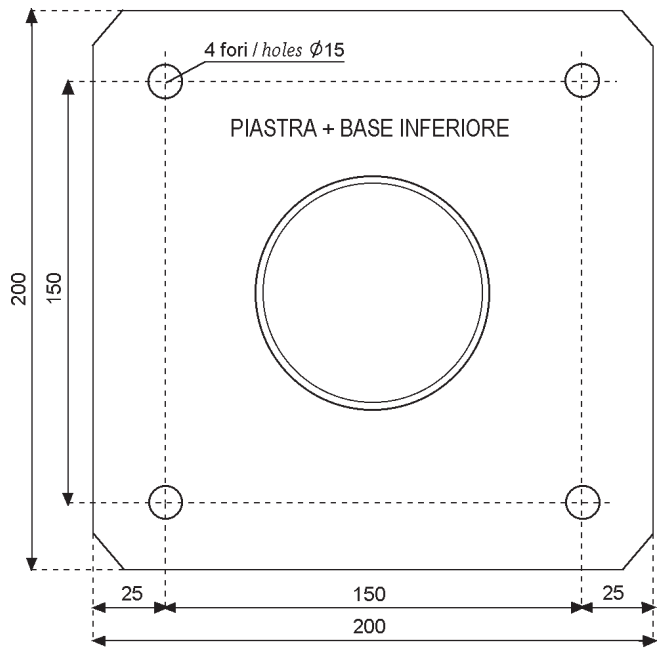
P10.000 PIASTRA INFERIORE INOX / P10.000 stainless steel lower plate	Euro 25,00
BASE SUPERIORE INOX tornita / Turned stainless steel upper Base	Euro 13,00
BASE INFERIORE INOX tornita / Turned stainless steel lower Base	Euro 25,00
PIASTRA + BASE INFERIORE INOX tornita / Turned stainless steel plate + lower base	Euro 41,00

Basi e piastre realizzate in **acciaio INOX AISI 304** adatte per celle di carico serie CBL con portate da 250 a 10.000 kg. Prevedere un collegamento mediante conduttore di rame tra la piastra superiore e la piastra inferiore, poi collegare tra loro le piastre inferiori alla rete di terra.

Gli accessori di montaggio hanno lo scopo di permettere il corretto posizionamento delle celle di carico per ottenere la massima affidabilità e precisione. Sarà compito del progettista dell'impianto prevedere gli accorgimenti necessari contro gli spostamenti laterali e l'antiribaltamento in funzione di: - Urti e vibrazioni; - Spinta del vento; - Classificazione sismica dell'area d'installazione; - Consistenza della base di appoggio.

Bases and plates are constructed of **AISI 304 stainless steel**, suitable for "CBL" load cells from 250 kg to 10.000 kg. 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.



V 10.000 (CBL kg 250, 500, 1.000, 2.500, 5.000, 7.500, 10.000)

Euro 115,00

Accessorio realizzato in **acciaio INOX AISI 304** progettato per la pesatura di silos, serbatoi, miscelatori, tramogge, soggetti a vibrazioni per organi in movimento. E' buona norma procedere all'installazione del sistema pesato utilizzando solamente l'accessorio senza la cella. Terminato il montaggio (saldature, ecc..) prevedere un collegamento mediante conduttore di rame tra la piastra superiore e la piastra inferiore, poi collegare tra loro le piastre inferiori alla rete di terra; procedere all'inserimento della cella togliendo prima uno o più bulloncini di fermo cella (3), poi allentare i dadi usati come martinetto (4). Verificare che il bullone (2) non tocchi a lato del foro della staffa della piastra superiore e avvicinare i dadi antiribaltamento (5) senza provocare incrementi di peso; infine rimontare i tre bulloncini di fermo cella.

- (1) Lamine contro lo spostamento laterale
- (2) Bulloni con funzione di antiribaltamento e martinetto
- (3) N.3 bulloncini di fermo cella
- (4) Dado da usare come martinetto
- (5) Dado antiribaltamento autobloccante

La piastra inferiore e quella superiore devono appoggiare entrambe su superfici di pari dimensioni e pari robustezza.

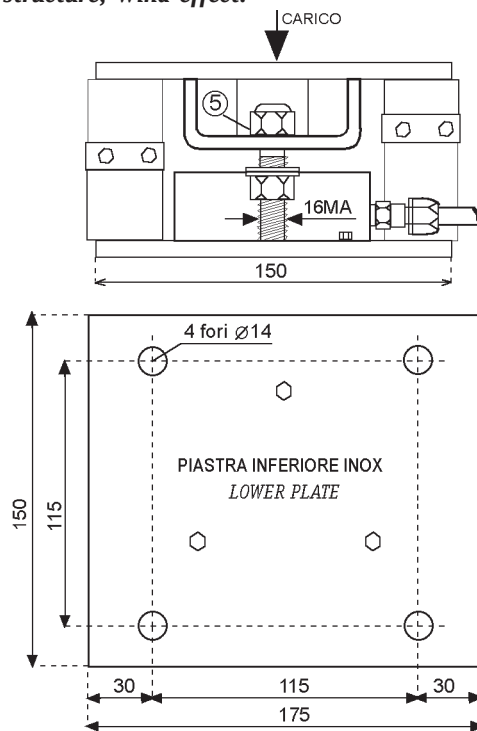
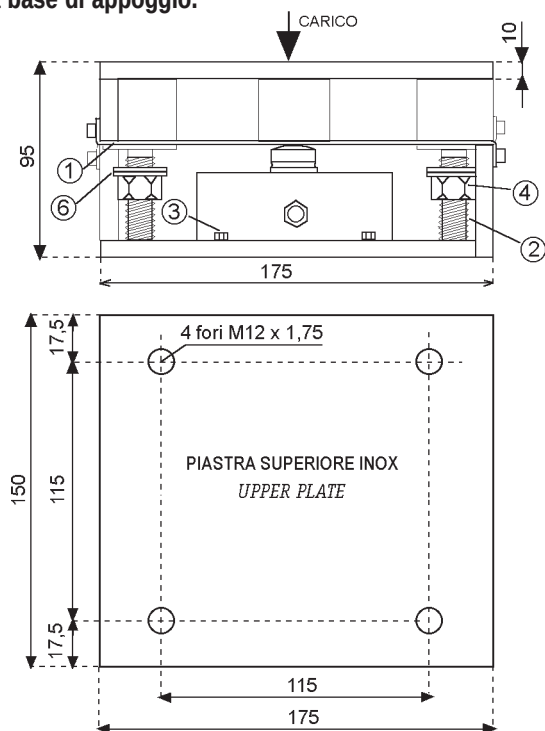
Gli accessori hanno lo scopo di permettere il corretto posizionamento delle celle per ottenere la massima affidabilità e precisione. Sarà compito del progettista dell'impianto prevedere gli accorgimenti necessari contro gli spostamenti laterali e l'antiribaltamento in funzione di: Urti e vibrazioni; Spinta del vento; Classificazione sismica dell'area d'installazione; Consistenza base di appoggio.

V/10.000 weigh module is constructed of **AISI 304 stainless steel** 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 plate, 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

Upper and Lower Plates must lay on supporting surfaces with equal dimensions and hardness.

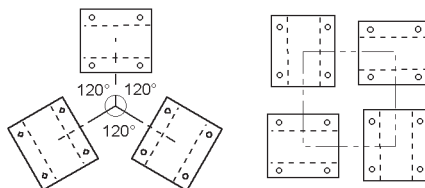
The use of weigh modules is recommended to simplify the installation of cells and especially to achieve optimal accuracy and reliability. To ensure the stability of the structure, the designer must consider further contrivances according to the following conditions: Knocks and vibrations; Seismic conditions;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



POSIZIONAMENTO ACCESSORI PER 3 - 4 APPOGGI

ORIENTATION OF WEIGH MODULES

PESO dell'accessorio = 6Kg
(module's weight)



V 10.275 (CBL kg 250, 500, 1.000, 2.500, 5.000, 7.500, 10.000)

Euro 130,00

Accessorio realizzato in **acciaio INOX AISI 304** progettato per la pesatura di silos, serbatoi, miscelatori, tramogge, soggetti a vibrazioni per organi in movimento. E' buona norma procedere all'installazione del sistema pesato utilizzando solamente l'accessorio senza la cella. Terminato il montaggio (saldature, ecc..), prevedere un collegamento mediante conduttore di rame tra la piastra superiore e la piastra inferiore, poi collegare tra loro le piastre inferiori alla rete di terra; procedere all'inserimento della cella togliendo prima uno o più bulloncini di fermo cella (3), poi allentare i dadi usati come martinetto (4). Verificare che il bullone (2) non tocchi a lato del foro della staffa della piastra superiore e avvicinare i dadi antiribaltamento (5) senza provocare incrementi di peso; infine rimontare i tre bulloncini di fermo cella.

- (1) Lamine contro lo spostamento laterale
- (2) Bulloni con funzione di antiribaltamento e martinetto
- (3) N.3 bulloncini di fermo cella
- (4) Dado da usare come martinetto
- (5) Dado antiribaltamento autobloccante

La piastra inferiore e quella superiore devono appoggiare entrambe su superfici di pari dimensioni e pari robustezza.

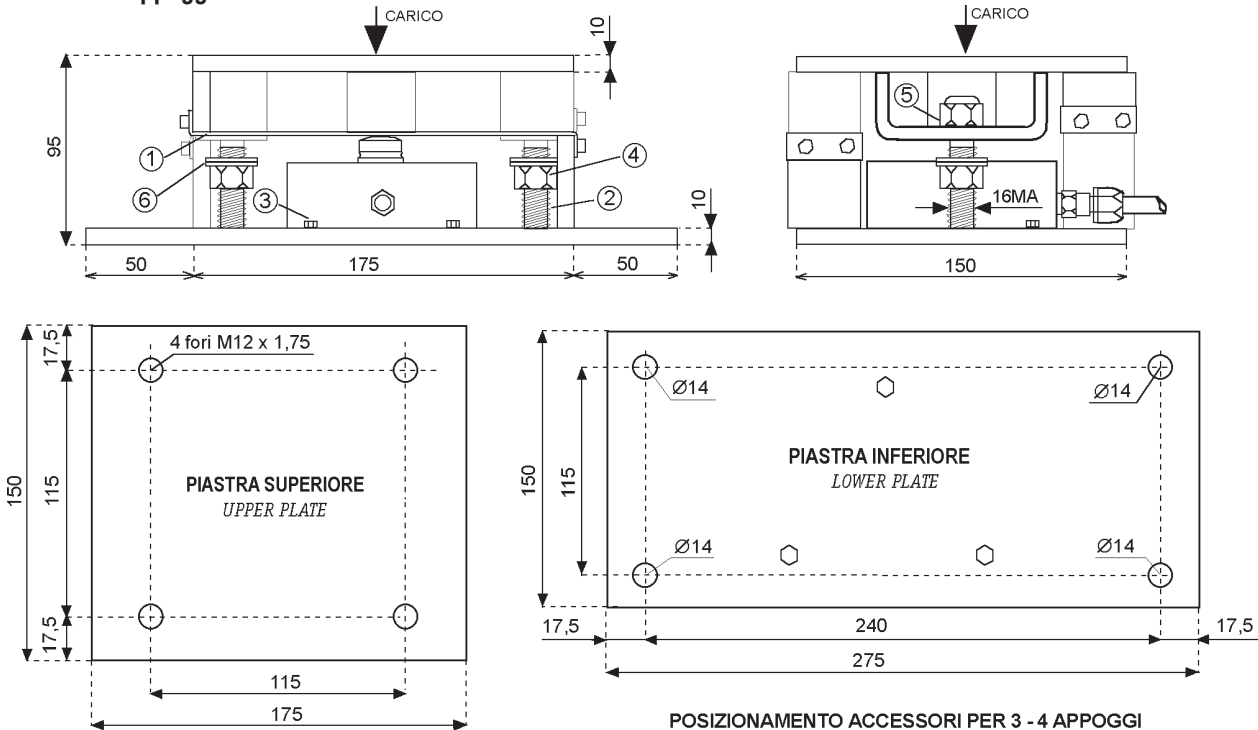
Gli accessori hanno lo scopo di permettere il corretto posizionamento delle celle per ottenere la massima affidabilità e precisione. Sarà compito del progettista dell'impianto prevedere gli accorgimenti necessari contro gli spostamenti laterali e l'antiribaltamento in funzione di: Urti e vibrazioni; Spinta del vento; Classificazione sismica dell'area d'installazione; Consistenza base di appoggio.

V/10.275 weigh module is constructed of **AISI 304 stainless steel** 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

Upper and Lower Plates must lay on supporting surfaces with equal dimensions and hardness.

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.



PESO dell'accessorio = 7 Kg
(weight of module)

TENDITORE300 in acciaio galvaniz. con doppi snodi sferici / *Stay rod with ball-and-socket joints*

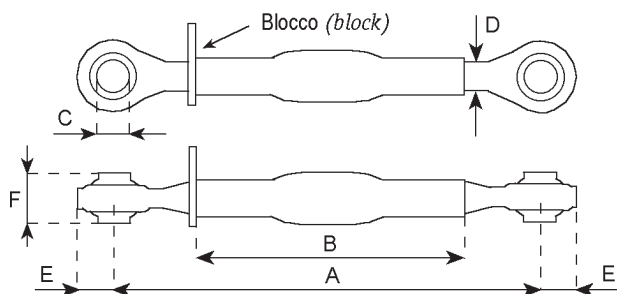
Euro **30,00**

PIASTRA in acciaio galvaniz. per ancoraggio **TENDITORE300** / *BRACKET for TENDITORE300 . . .*

Euro **35,00**

VINCOLO ORIZZONTALE CON DOPPIO SNODO SFERICO

(*Stay rod with ball-and -socket joints*)



	A	B	C	D	E	F	(weight) PESO
TENDITORE300	300 - 350	180	19,3	M27 x 3	30	45	2 kg

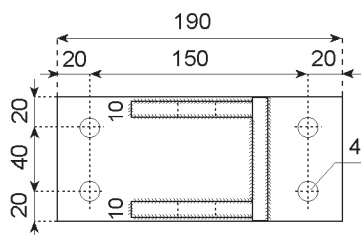
Carico di lavoro (Nominal load): 2.500 kg

Dimensions (mm)

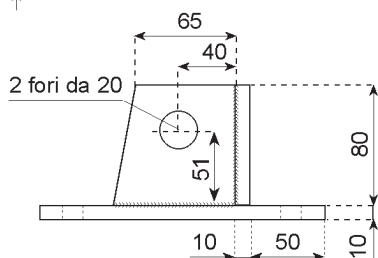
Carico di rottura (Destructive load): 10.000 kg

PIASTRE PER ANCORAGGIO TENDITORE 300

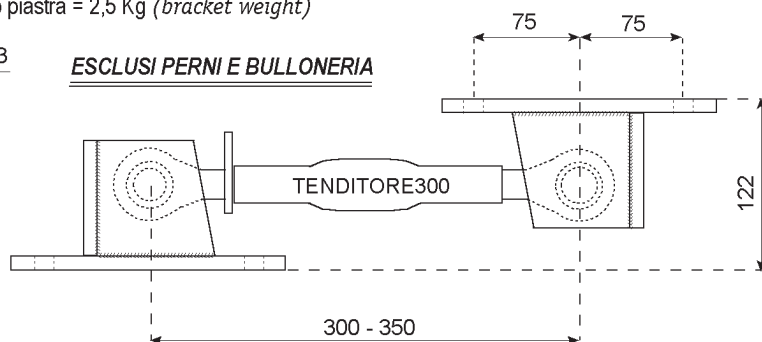
(*BRACKETS for TENDITORE300 STAY RODS*)



Peso piastra = 2,5 Kg (*bracket weight*)



ESCLUSI PERNI E BULLONERIA



BASI PER REALIZZARE ACCESSORI PER CELLE SERIE CBL 15.000 - 100.000 Kg

BASES TO CONSTRUCT WEIGH MODULES FOR CBL 15000 - 100000

BASESUPFIL base superiore INOX AISI 304 filettata / *threaded upper base in stainless steel . .*

Euro **20,00**

Basi inferiori INOX AISI 304 tornite / *turned lower bases in stainless steel :*

BINF100 (celle serie CBL 15.000 kg)

Euro **40,00**

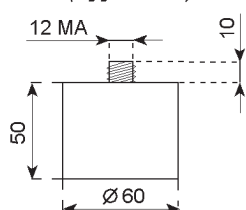
BINF126 (celle serie CBL 30.000 kg)

Euro **55,00**

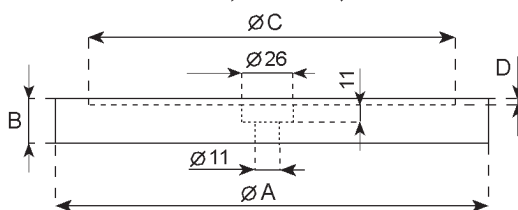
BINF165 (celle serie CBL 50.000 - 100.000 kg)

Euro **85,00**

BASE SUPERIORE BSUP (upper base)



BASE INFERIORE BINF (lower base)



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

Dimensions (mm)

LISTINO PREZZI

V 15.000	(CBL kg 15.000)	Euro 150,00
V 30.000	(CBL kg 30.000)	Euro 290,00
V 100.000	(CBL kg 50.000, 100.000)	Euro 550,00

Accessori realizzati in **acciaio INOX AISI 304** progettati per la pesatura di silos, serbatoi, miscelatori, tramogge, soggetti a vibrazioni per organi in movimento. E' buona norma procedere all'installazione del sistema pesato utilizzando solamente l'accessorio senza la cella e inserendo al suo posto un tronchetto di tubo più alto rispetto alla cella di 1-2 mm. Terminato il montaggio (saldature, ecc..) prevedere un collegamento mediante conduttore di rame tra la piastra superiore e la piastra inferiore, poi collegare tra loro le piastre inferiori alla rete di terra; procedere all'inserimento della cella togliendo prima uno o più bulloncini di fermo cella (3), poi allentare i dadi usati come martinetto (4). Verificare che il bullone (2) non tocchi a lato del foro della staffa della piastra superiore e avvicinare i dadi antiribaltamento (5) sino a toccare la piastra senza provocare incrementi di peso; rimontare i bulloncini di fermo cella.

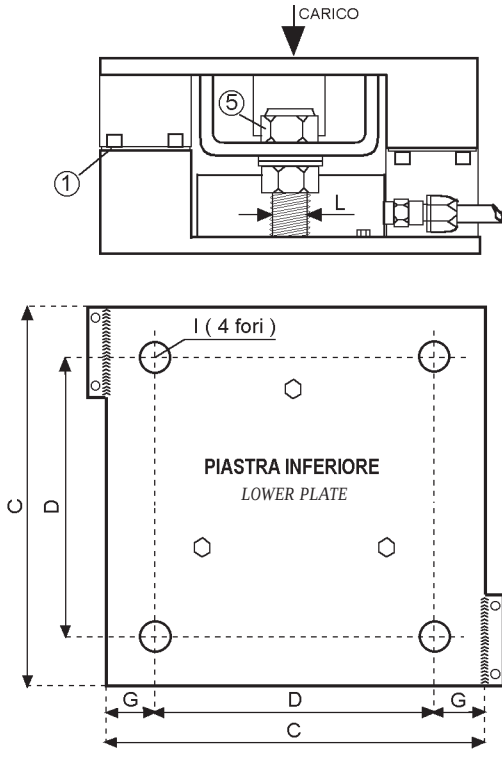
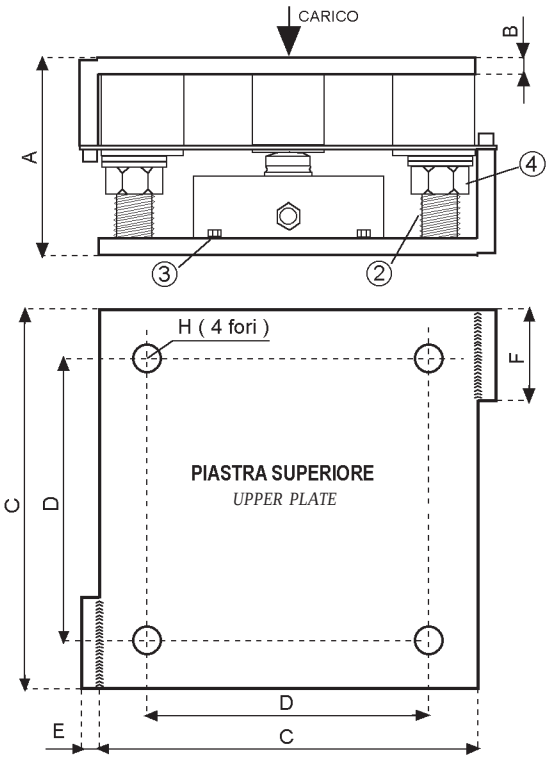
- (1) Lamine contro lo spostamento laterale
- (2) Bulloni con funzione di antiribaltamento e martinetto
- (3) N.3 bulloncini di fermo cella
- (4) Dado da usare come martinetto
- (5) Dado antiribaltamento autobloccante

La piastra inferiore e quella superiore devono appoggiare entrambe su superfici di pari dimensioni e pari robustezza.

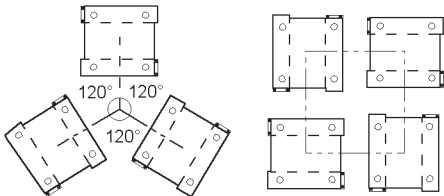
V/15.000 - 100.000 weigh modules are constructed of **AISI 304 stainless steel** designed for silos, mixing machines, tanks, hoppers subject to vibrations because of parts in motion. For a correct installation is strongly recommended to utilize only the accessory without load cell by using a piece of 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 plate, 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

Upper and Lower Plates must lay on supporting surfaces with equal dimensions and hardness.



POSIZIONAMENTO ACCESSORI PER 3 - 4 APPOGGI
ORIENTATION OF WEIGH MODULES



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	weight PESO
V/15.000	102	10	200	160	12	35	20	12 MA	Ø17	20 MA	9 Kg
V/30.000	132	12,5	250	185	12	61	32,5	18 MA	Ø20	24 MA	17 Kg
V/100.000	155	15	320	250	15	70	35	20 MA	Ø23	30 MA	34 Kg

Dimensions (mm)

COME REALIZZARE ULTERIORI VINCOLI ORIZZONTALI PER ACCESSORI V10.000 / 15.000 / 30.000 / 100.000

SUGGESTIONS TO REALIZE FURTHER HORIZONTAL CONSTRAINTERS FOR V10.000/15.000/30.000/100.000 MODULES

Gli accessori di montaggio hanno lo scopo di permettere il corretto posizionamento delle celle di carico per ottenere la massima affidabilità e precisione. Sarà compito del progettista dell'impianto prevedere gli accorgimenti necessari contro gli spostamenti laterali e l'antiribaltamento in funzione di:

- Urti e vibrazioni;
- Spinta del vento;
- Classificazione sismica dell'area d'installazione;
- Consistenza della base di appoggio.

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.

VINCOLI ORIZZONTALI CON DOPPIO SNODO SFERICO

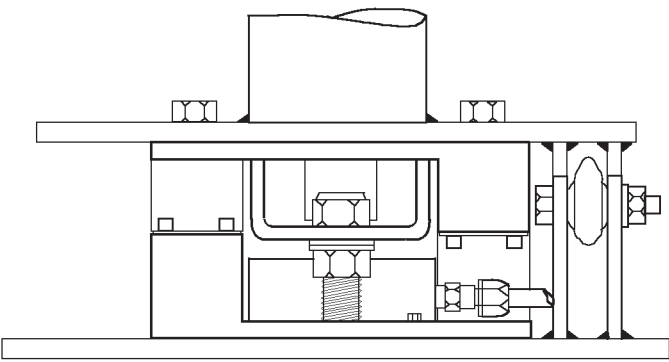
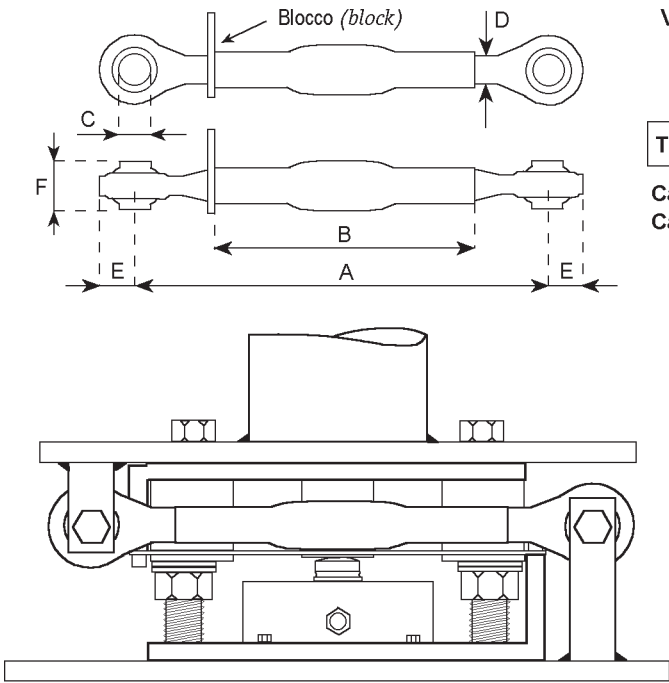
(Stay rods with ball-and-socket joints)

	A	B	C	D	E	F	(weight) PESO
TENDITORE300	300 - 350	180	19,3	M27 x 3	30	45	2 kg

Carico di lavoro (Nominal load): 2.500 kg

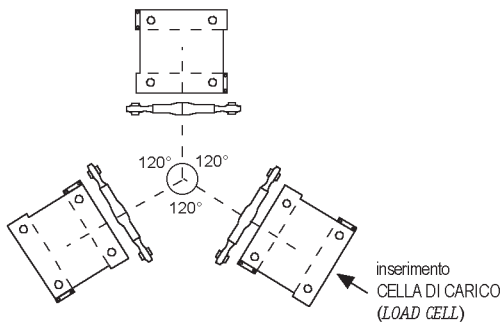
Carico di rottura (Destructive load): 10.000 kg

Dimensions (mm)



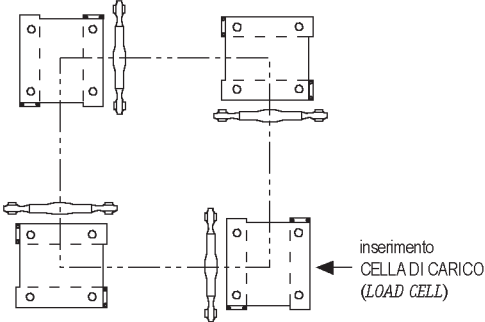
POSIZIONAMENTO ACCESSORI 3 APPOGGI (1 VINCOLO PER APPOGGIO)

ORIENTATION OF WEIGH MODULES (1 STAY ROD FOR EACH SUPPORT)



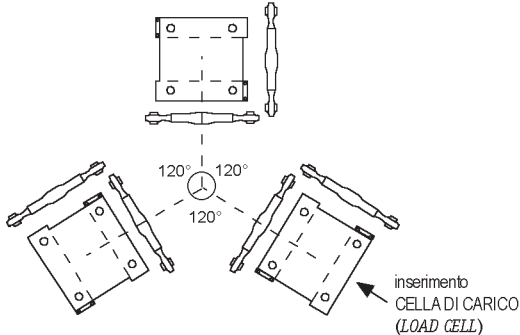
POSIZIONAMENTO ACCESSORI 4 APPOGGI (1 VINCOLO PER APPOGGIO)

ORIENTATION OF WEIGH MODULES (1 STAY RODS FOR EACH SUPPORT)



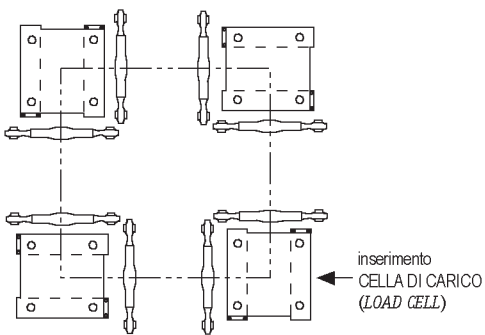
POSIZIONAMENTO ACCESSORI 3 APPOGGI (2 VINCOLI PER APPOGGIO)

ORIENTATION OF WEIGH MODULES (2 STAY RODS FOR EACH SUPPORT)



POSIZIONAMENTO ACCESSORI 4 APPOGGI (2 VINCOLI PER APPOGGIO)

ORIENTATION OF WEIGH MODULES (2 STAY RODS FOR EACH SUPPORT)



VCOL30000 (COL kg 15.000 ; 30.000)	Euro 330,00
VCOL60000 (COL kg 60.000)	Euro 400,00

L'accessorio VCOL è realizzato in **acciaio galvanizzato** con basi di contenimento cella in **acciaio inox AISI 304**; progettato per la pesatura di silos, serbatoi, miscelatori, tramogge, soggetti a vibrazioni per organi in movimento o alla spinta del vento. E' buona norma procedere all'installazione del sistema pesato utilizzando solamente l'accessorio senza la cella e inserendo al suo posto un tronchetto di tubo più alto rispetto alla cella di 2 mm. Terminato il montaggio (saldature, ecc...) procedere all'inserimento della cella togliendo uno dei due tenditori (2) svitando i dadi (3) e la base (1). Collegare tra loro le piastre inferiori alla rete di terra, poi allontanare i dadi (4). Verificare che la barra (6) non tocchi a lato del foro della piastra superiore e avvicinare i dadi antiribaltamento (5) sino a toccare la piastra senza provocare incrementi di peso.

- (1) Basi acciaio inox AISI 304
- (2) Tenditore 300 zincato
- (3) Dado 18 zincato autobloccante
- (4) Dado 22 acciaio inox da usare come martinetto
- (5) Dado 22 zincato autobloccante con funzione antiribaltamento
- (6) Barra filettata 22 zincata
- (7) Conduttore di rame per la messa a terra

Gli accessori di montaggio hanno lo scopo di permettere il corretto posizionamento delle celle di carico per ottenere la massima affidabilità e precisione.

La piastra inferiore e quella superiore devono appoggiare entrambe su superfici di pari dimensioni e pari robustezza.

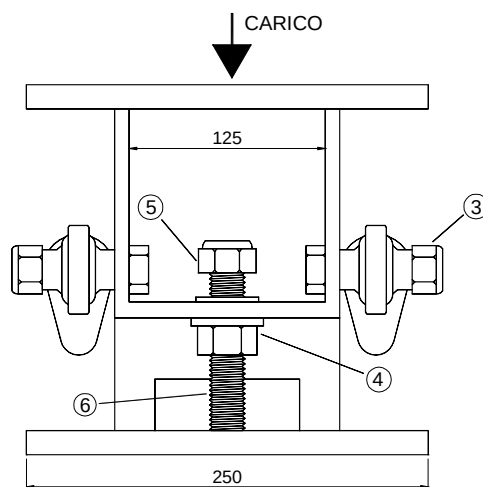
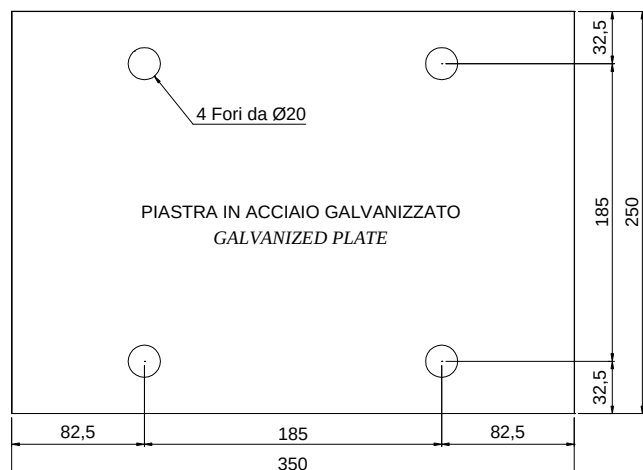
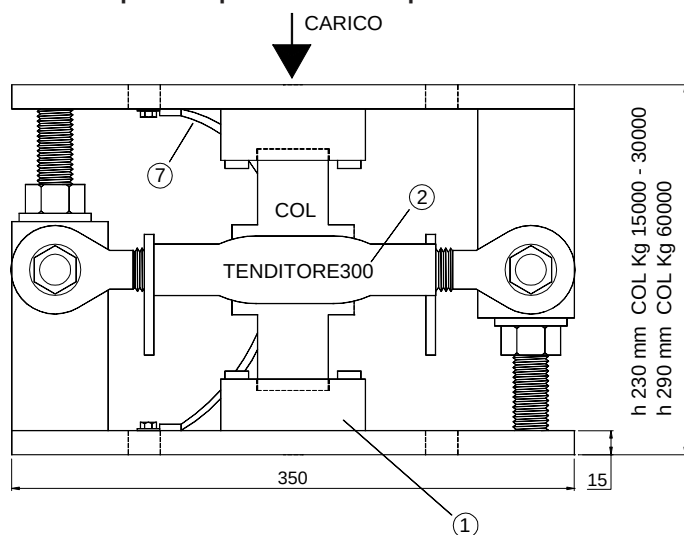
VCOL weigh module is constructed of **galvanized steel** with **AISI 304 stainless steel** bases (1); designed for silos, mixing machines, tanks, hoppers subject to vibrations because of parts in motion or wind effect. For a correct installation is strongly recommended to utilize only the module without load cell by using a piece of pipe (2 mm higher than the load cell). 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 plate, turn anti-tilt nuts (5) without cause a weight increase.

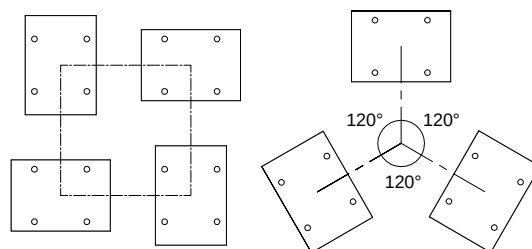
- (1) AISI 304 Stainless steel bases
- (2) Stay Rod mod. TENDITORE300
- (3) Self-locking galvanized nut, size 18
- (4) Stainless steel nut to be used as jack, size 22
- (5) Galvanized Anti-tilt self-locking nut, size 22
- (6) Galvanized threaded bar, size 22
- (7) Copper wire for earthing connection

The use of weigh modules is strongly recommended to simplify the installation of load cells and especially to achieve optimal accuracy and reliability.

Upper and Lower Plates must lay on supporting surfaces with equal dimensions and hardness.



POSIZIONAMENTO ACCESSORI PER 3 - 4 APPOGGI ORIENTATION OF WEIGH MODULES



PESO dell'accessorio = 30Kg
(module's weight)

COME REALIZZARE ACCESSORI DI MONTAGGIO CON VINCOLI ORIZZONTALI

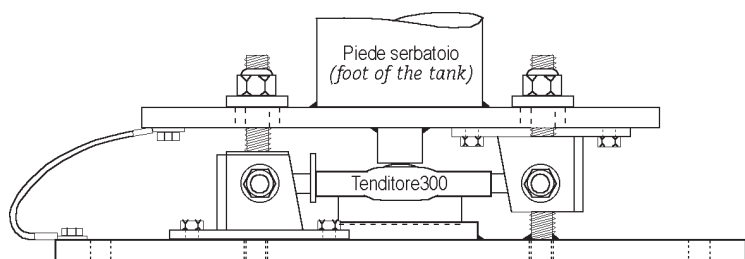
SUGGESTIONS TO REALIZE WEIGH MODULES WITH STAY RODS

Prevedere un collegamento mediante conduttore di rame tra la piastra superiore e la piastra inferiore, poi collegare tra loro le piastre inferiori alla rete di terra.

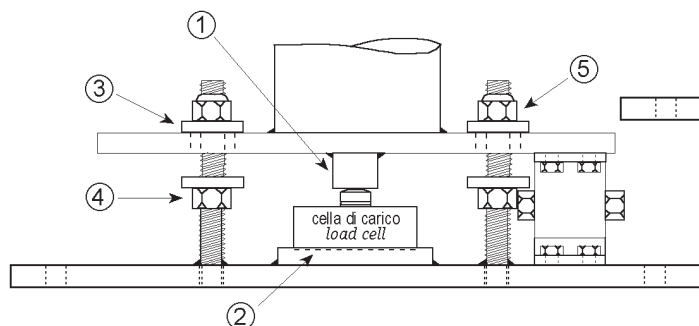
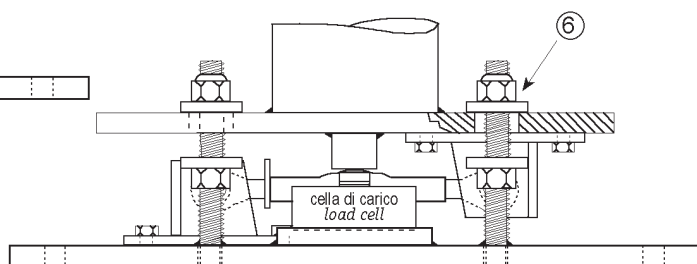
- (1) Base superiore INOX (art. BASESUPFIL)
- (2) Base inferiore INOX (art. BINF 100/126/165)
- (3) Rondella
- (4) Dado da usare come martinetto
- (5) Dado antiribaltamento autobloccante
- (6) Foro di diametro maggiore di 20 mm rispetto al bullone

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.

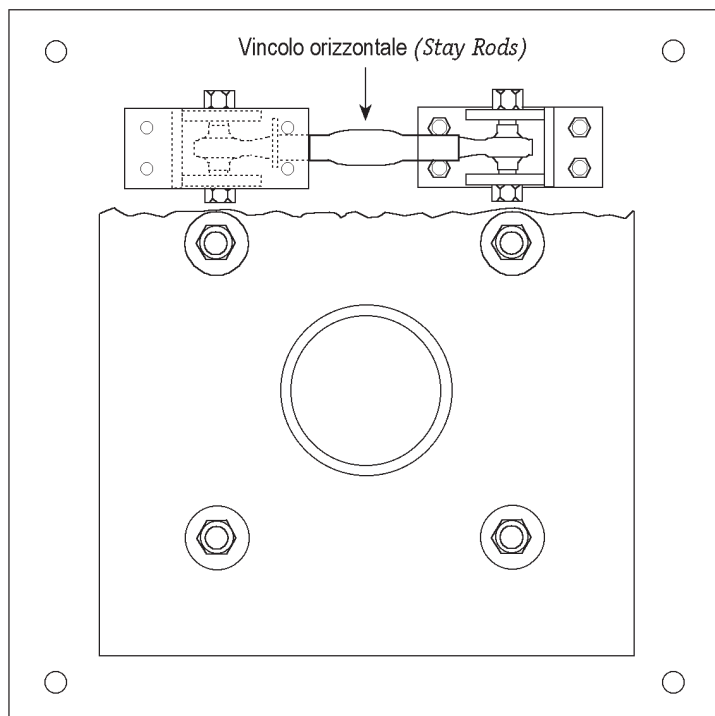
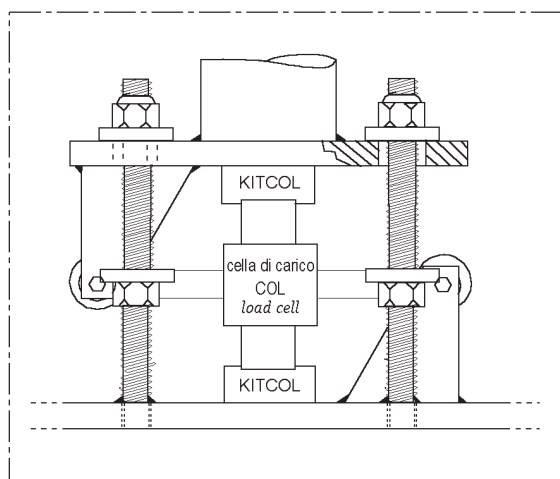
- (1) Upper base (mod. BASESUPFIL)
- (2) Lower base (mod. BINF 100/126/165)
- (3) Washer
- (4) Nut to be used as jack
- (5) Anti-tilt self-locking nut
- (6) Hole 20mm larger than the bolt



Esempio di applicazione con cella di carico CBL
Example of application with CBL load cell



ESEMPIO CON CELLA DI CARICO A COLONNA MOD. 'COL'
EXAMPLE WITH COLUMN LOAD CELL model "COL"



POSIZIONAMENTO DEI VINCOLI SU 3 - 4 APPOGGI (ORIENTATION OF STAY RODS): I vincoli orizzontali non devono necessariamente essere realizzati in corrispondenza dell'appoggio ma possono essere posizionati sui quattro lati al centro tra i due appoggi.



LISTINO PREZZI

CL Kg 500, 1000, 2000	Euro 500,00
CL Kg 5000, 10000	Euro 600,00
CL Kg 20000, 30000, 60000	Euro 850,00
CL Kg 100000	Euro 1800,00

CERTIFICATO DI RIFERIBILITA' SIT (COMPRESSIONE)

Realizzate in accordo alle norme OIML R60.
Manufactured according to OIML standards R60.



- ESECUZIONE IN ACCIAIO INOX 17-4 PH
- BIDIREZIONALE A TRAZIONE E COMPRESSIONE
- CLASSE DI PRECISIONE < +/- 0,10 %
- GRADO DI PROTEZIONE IP 67
- STAINLESS STEEL 17-4 PH CONSTRUCTION
- BIDIRECTIONAL TENSION AND COMPRESSION
- ACCURACY CLASS < +/- 0,10 %
- PROTECTION RATING IP 67

		Kg 500		Kg 20000					
		Kg 1000	Kg 5000	Kg 30000	Kg 100000	Kg 150000	Kg 200000		
		Kg 2000	Kg 10000	Kg 60000					
A		85	94	136	175	213	254		
B		99	109	164	219	249	299		
C		38	44	70	94	140	170		
D		73	82	109	131	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		2	2	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 fori)		
Peso kg		1,1	1,4	5	11	16	26		
Weight									

↓

↺

↑

↻

↓

Dimensions (mm)

CARATTERISTICHE

TECHNICAL FEATURES

ERRORE COMBINATO	< +/- 0,10 %	COMBINED ERROR
RIPETIBILITA'	0,02 %	REPEATABILITY
SENSIBILITA'	2 mV/V +/- 0,3 %	SENSITIVITY
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SULLO ZERO	0,005 % / °C	TEMPERATURE EFFECT ON ZERO
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SUL FONDO SCALA	0,005 % / °C	TEMPERATURE EFFECT ON SPAN
COMPENSAZIONE TERMICA	- 10°C / + 50°C	COMPENSATED TEMPERATURE RANGE
CAMPO DI TEMPERATURA DI LAVORO	- 20°C / + 70°C	OPERATING TEMPERATURE RANGE
CREEP A CARICO NOMINALE DOPO 30 MINUTI	0,03 %	CREEP AT NOMINAL LOAD IN 30 MINUTES
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE MAX TOLLERATA	15 Volt	MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE
RESISTENZA DI USCITA	700 Ohm +/-5	OUTPUT RESISTANCE
RESISTENZA D'INGRESSO	700 Ohm +/-20	INPUT RESISTANCE
BILANCIAMENTO DI ZERO	+/- 0,5 %	ZERO BALANCE
RESISTENZA D'ISOLAMENTO	> 5.000 MOhm	INSULATION RESISTANCE
CARICO STATICO MASSIMO	150 %	MECHANICAL LIMIT IN SERVICE
CARICO DI ROTTURA in % sul FONDO SCALA	> 300 %	DESTRUCTIVE LOAD
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE	0,3 mm	DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

CAVO

CABLE

LUNGHEZZA	5 m	LENGHT
DIAMETRO	5 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	6 x 0,14 mm ²	CORES

	SCHERMO	SHIELD
	+ SEGNALE (VERDE)	+ SIGNAL (GREEN)
	+ ALIMENTAZIONE (ROSSO)	+ EXCITATION (RED)
	+ SENSE (BLU)	+ SENSE (BLUE)
	- SEGNALE (BIANCO)	- SIGNAL (WHITE)
	- ALIMENTAZIONE (NERO)	- EXCITATION (BLACK)
	- SENSE (MARRONE)	- SENSE (BROWN)

CA 50	t 30 - 50 - 75	
CA 75	t 50 - 75	
CA 120	t 75 - 100 - 125	
CA 165	t 125 - 150 - 180	
CA 225	t 180 - 250	

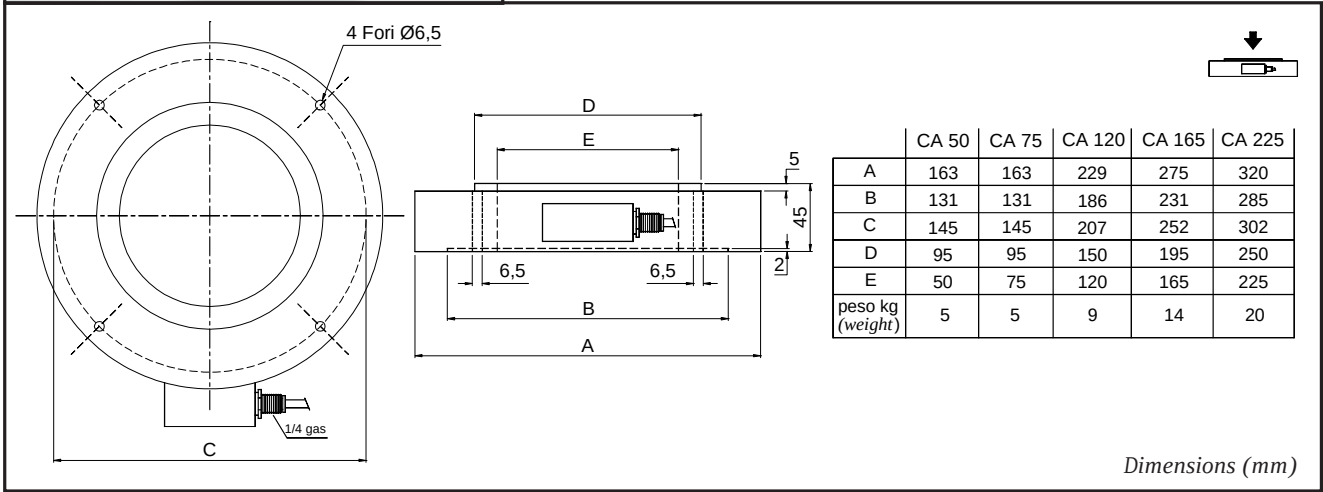
Euro	700,00
Euro	700,00
Euro	900,00
Euro	1100,00
Euro	1400,00

A richiesta disponibili PIASTRE (inferiori e super.) PER LA RIPARTIZIONE DEL CARICO

Realizzate in accordo alle norme OIML R60.
Manufactured according to OIML standards R60.



- ESECUZIONE IN ACCIAIO INOX 17-4 PH
- CLASSE DI PRECISIONE < +/- 0,10 %
- GRADO DI PROTEZIONE IP 68
- STAINLESS STEEL 17-4 PH CONSTRUCTION
- ACCURACY CLASS < +/- 0,10 %
- PROTECTION CLASS IP 68



CARATTERISTICHE

TECHNICAL FEATURES

ERRORE COMBINATO RIPETIBILITA' SENSIBILITA' EFFETTO DELLA TEMPERATURA SULLO ZERO EFFETTO DELLA TEMPERATURA SUL FONDO SCALA COMPENSAZIONE TERMICA CAMPO DI TEMPERATURA DI LAVORO CREEP A CARICO NOMINALE DOPO 30 MINUTI TENSIONE DI ALIMENTAZIONE MAX TOLLERATA RESISTENZA DI USCITA RESISTENZA D'INGRESSO BILANCIAMENTO DI ZERO RESISTENZA D'ISOLAMENTO CARICO STATICO MASSIMO CARICO DI ROTTURA in % sul FONDO SCALA DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE	< +/- 0,10 % 0,02 % 2 mV/V +/- 0,1 % 0,005 % / °C 0,005 % / °C - 10°C / + 50°C - 20°C / + 70°C 0,03 % 15 Volt 700 Ohm +/-5 700 Ohm +/-20 +/- 1 % > 5.000 MOhm 150 % > 300 % 0,4 mm	COMBINED ERROR REPEATIBILITY SENSITIVITY TEMPERATURE EFFECT ON ZERO TEMPERATURE EFFECT ON SPAN COMPENSATED TEMPERATURE RANGE OPERATING TEMPERATURE RANGE CREEP AT NOMINAL LOAD IN 30 MINUTES MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE OUTPUT RESISTANCE INPUT RESISTANCE ZERO BALANCE INSULATION RESISTANCE MECHANICAL LIMIT IN SERVICE DESTRUCTIVE LOAD DEFLECTION AT NOMINAL LOAD
--	---	---

CAVO

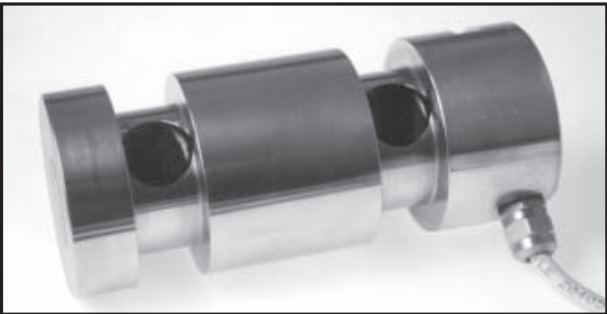
CABLE

LUNGHEZZA	5 m	LENGHT
DIAMETRO	5 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	6 x 0,14 mm ²	CORES

	SCHERMO	SHIELD
	+ SEGNALE (VERDE)	+ SIGNAL (GREEN)
	+ ALIMENTAZIONE (ROSSO)	+ EXCITATION (RED)
	+ SENSE (BLU)	+ SENSE (BLUE)
	- SEGNALE (BIANCO)	- SIGNAL (WHITE)
	- ALIMENTAZIONE (NERO)	- EXCITATION (BLACK)
	- SENSE (MARRONE)	- SENSE (BROWN)

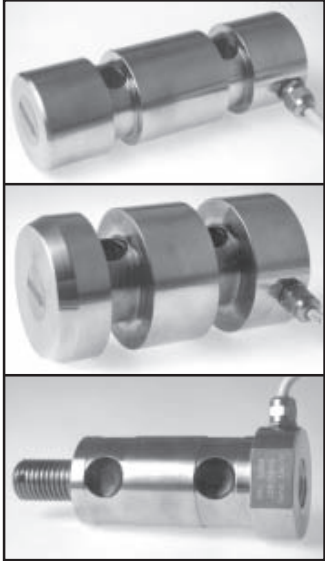
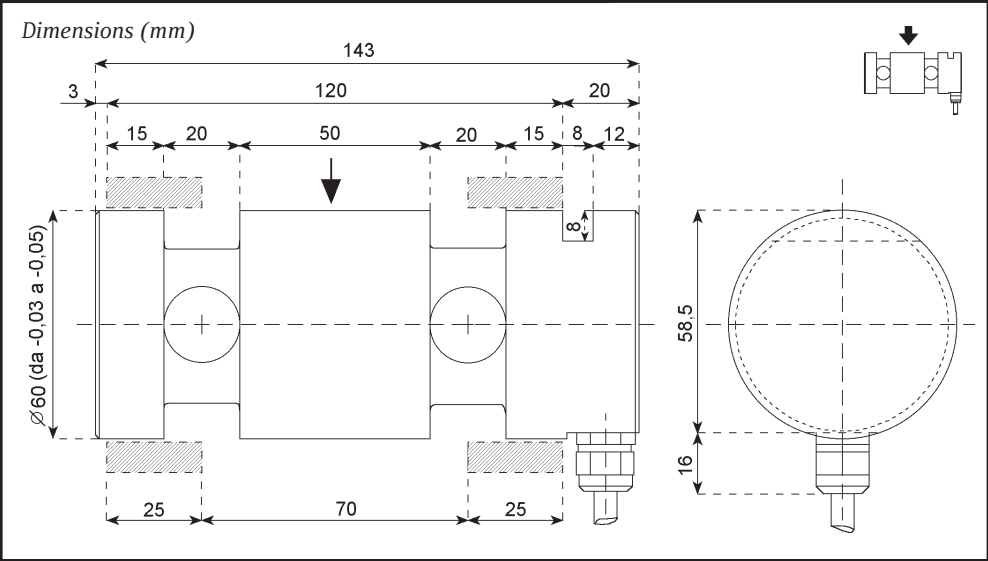
LAU Kg 5000, 10000, 20000	Euro 550,00
Opzione due ponti estensimetrici da 350 Ohm e due cavi di uscita (per sistemi a doppia sicurezza ridondanti) / Option for dual safety redundant systems: two Wheatstone Bridges (350 Ohm) and two cables	Euro 100,00

Realizzate in accordo alle norme OIML R60.
Manufactured according to OIML standards R60.



- ESECUZIONE IN ACCIAIO INOX 17-4 PH
- CLASSE DI PRECISIONE < +/- 0,15 %
- GRADO DI PROTEZIONE IP 67
- STAINLESS STEEL 17-4 PH CONSTRUCTION
- ACCURACY CLASS < +/- 0,15 %
- PROTECTION RATING IP 67

Esempi di esecuzioni speciali a richiesta



CARATTERISTICHE

TECHNICAL FEATURES

ERRORE COMBINATO	< +/- 0,15 %	COMBINED ERROR
RIPETIBILITA'	0,02 %	REPEATABILITY
SENSIBILITA'	1,0 mV/V +/- 0,1%	SENSITIVITY
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SULLO ZERO	0,005 % /°C	TEMPERATURE EFFECT ON ZERO
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SUL FONDO SCALA	0,005 % /°C	TEMPERATURE EFFECT ON SPAN
COMPENSAZIONE TERMICA	- 10°C / + 50°C	COMPENSATED TEMPERATURE RANGE
CAMPO DI TEMPERATURA DI LAVORO	- 20°C / + 70°C	OPERATING TEMPERATURE RANGE
CREEP A CARICO NOMINALE DOPO 30 MINUTI	0,03 %	CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 30 MINUTES
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE MAX TOLLERATA	15 Volt	MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE
RESISTENZA D'INGRESSO	350 Ohm +/- 20	INPUT RESISTANCE
RESISTENZA DI USCITA	350 Ohm +/- 5	OUTPUT RESISTANCE
BILANCIAMENTO DI ZERO	+/- 1 %	ZERO BALANCE
RESISTENZA D'ISOLAMENTO	> 5000 MOhm	INSULATION RESISTANCE
CARICO STATICO MASSIMO	150 %	MAXIMUM STATIC LOAD
CARICO DI ROTTURA in % sul FONDO SCALA	> 400 %	DESTRUCTIVE LOAD IN % ON FULL SCALE
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE	0,4 mm	DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

CAVO		CABLE
LUNGHEZZA	10 m	LENGTH
DIAMETRO	5 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	6 x 0,14 mm ²	CORES

	SCHERMO	SHIELD
	+ SEGNALE (VERDE)	+ SIGNAL (GREEN)
	+ ALIMENTAZIONE (ROSSO)	+ EXCITATION (RED)
	+ SENSE (BLU)	+ SENSE (BLU)
	- SEGNALE (BIANCO)	- SIGNAL (WHITE)
	- ALIMENTAZIONE (NERO)	- EXCITATION (BLACK)
	- SENSE (MARRONE)	- SENSE (BROWN)

SA kg 15, 30, 60	
SA kg 150, 300	
Snodo EM 12x1,75 con dado (per SA 150-300) / EM 12x1,75 joint with nut (only for SA 150-300) Cadauno	

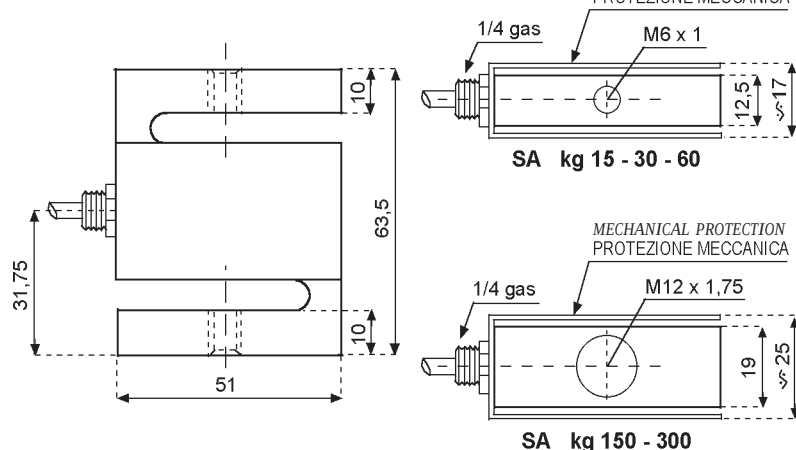
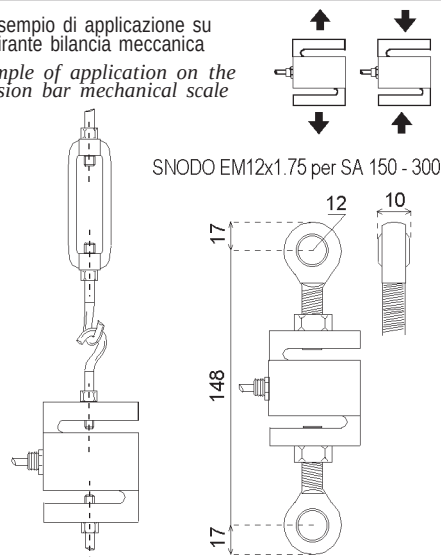
Euro	200,00
Euro	255,00
Euro	16,00

CERTIFICATO  R60 C3 Vmin = Emax / 8.000

- ESECUZIONE ACCIAIO SPECIALE
- CLASSE DI PRECISIONE < +/- 0,01%
- GRADO DI PROTEZIONE IP 65

- SPECIAL STEEL CONSTRUCTION
- ACCURACY CLASS < +/- 0,01%
- PROTECTION RATING IP 65

Dimensions (mm)

Esempio di applicazione su
tirante bilancia meccanica
Example of application on the
tension bar mechanical scale

CARATTERISTICHE

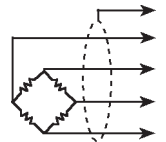
TECHNICAL FEATURES

ERRORE COMBINATO	< +/- 0,01 %	COMBINED ERROR
RIPETIBILITA'	0,008 %	REPEATABILITY
SENSIBILITA'	2 mV/V +/-10%	SENSITIVITY
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SULLO ZERO	0,0017 % / °C	TEMPERATURE EFFECT ON ZERO
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SUL FONDO SCALA	0,0013 % / °C	TEMPERATURE EFFECT ON SPAN
COMPENSAZIONE TERMICA	- 10°C / + 40°C	COMPENSATED TEMPERATURE RANGE
CAMPO DI TEMPERATURA DI LAVORO	- 20°C / + 60°C	OPERATING TEMPERATURE RANGE
CREEP A CARICO NOMINALE DOPO 4 ORE	0,03 %	CREEP AT NOMINAL LOAD IN 4 HOURS
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE MAX TOLLERATA	15 Volt	MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE
RESISTENZA D'INGRESSO	381 Ohm +/- 20	INPUT RESISTANCE
RESISTENZA DI USCITA	350 Ohm +/- 4	OUTPUT RESISTANCE
BILANCIAMENTO DI ZERO	+/- 1 %	ZERO BALANCE
RESISTENZA D'ISOLAMENTO	> 5.000 MOhm	INSULATION RESISTANCE
CARICO STATICO MASSIMO	150 %	MAXIMUM STATIC LOAD
CARICO DI ROTTURA IN % sul FONDO SCALA	> 300 %	DESTRUCTIVE LOAD IN % ON FULL SCALE
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE	0,2 mm	DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

CAVO

CABLE

LUNGHEZZA	3 m	LENGTH
DIAMETRO	4 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	4 x 0,24 mm²	CORES

	SCHERMO	SHIELD
	+ SEGNALE (VERDE)	+ SIGNAL (GREEN)
	+ ALIMENTAZIONE (ROSSO)	+ EXCITATION (RED)
	- SEGNALE (BIANCO)	- SIGNAL (WHITE)
	- ALIMENTAZIONE (NERO)	- EXCITATION (BLACK)

LISTINO PREZZI

CTO kg 50	Euro 140,00
CTO kg 100, 200, 300, 500 (1)	Euro 170,00
CTO kg 1000 (2)	Euro 190,00
CTO kg 2500 (3)	Euro 210,00
(1) Snodo EM12 (M12x1,75 con dado) / Joint EM12 (M12x1,75 with nut)	Euro 16,00
(2) Snodo EM16 (M16x2 con dado) / Joint EM16 (M16x2 with nut)	Euro 24,00
(3) Snodo EM20 (M20x1,5 con dado) / Joint EM20 (M20x1,5 with nut)	Euro 32,00

Realizzate in accordo alle norme OIML R60. Manufactured according to OIML standards R60.

Kg 50

Kg 100-200

Kg 300-500

Kg 1000-2500

- ESECUZIONE ACCIAIO SPECIALE
- CLASSE DI PRECISIONE <+/- 0,03%
- GRADO DI PROTEZIONE IP 67
- SPECIAL STEEL CONSTRUCTION
- ACCURACY CLASS < +/- 0,03%
- PROTECTION RATING IP 67

CTO Kg 50 - 500

CTO Kg 1000 - 2500

Ingombro con snodi sferici
Ball-and-socket joints

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	N
Kg 50	64	51	13	7		17	M8 x 1.25	12	145			
Kg 100 - 500	76	51	19	22	27	24	M12 x 1.75	14	157	17	10	54
Kg 1000	76	51	26	22	27		M16 x 2	18	157	23	14	70
Kg 2500	108	76	26	22	27		M20 x 1.5	22	198	25	16	80

Dimensions (mm)

CARATTERISTICHE

TECHNICAL FEATURES

ERRORE COMBINATO	< +/- 0,03 %	COMBINED ERROR
RIPETIBILITA'	0,02 %	REPEATIBILITY
SENSIBILITA'	2 mV/V +/-0,1%	SENSITIVITY
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SULLO ZERO	0,0025 % / °C	TEMPERATURE EFFECT ON ZERO
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SUL FONDO SCALA	0,0025 % / °C	TEMPERATURE EFFECT ON SPAN
COMPENSAZIONE TERMICA	- 10°C / + 40°C	COMPENSATED TEMPERATURE RANGE
CAMPO DI TEMPERATURA DI LAVORO	- 20°C / + 60°C	OPERATING TEMPERATURE RANGE
CREEP A CARICO NOMINALE DOPO 30 MINUTI	0,03 %	CREEP AT NOMINAL LOAD IN 30 MINUTES
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE MAX TOLLERATA	15 Volt	MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE
RESISTENZA D'INGRESSO	385 Ohm +/- 30	INPUT RESISTANCE
RESISTENZA DI USCITA	350 Ohm +/- 3	OUTPUT RESISTANCE
BILANCIAMENTO DI ZERO	+/- 2 %	ZERO BALANCE
RESISTENZA D'ISOLAMENTO	> 2.000 MOhm	INSULATION RESISTANCE
CARICO STATICO MASSIMO	150 %	MAXIMUM STATIC LOAD
CARICO DI ROTTURA IN % sul FONDO SCALA	> 200 %	DESTRUCTIVE LOAD IN % ON FULL SCALE
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE	0,4 mm	DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

CAVO

CABLE

LUNGHEZZA :		LENGHT :
CTO 50	6 m	CTO 50
CTO 100 - 2500	10 m	CTO 100 - 2500
DIAMETRO	5 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	4 x 0,24 mm ²	CORES

	SCHERMO	SHIELD
	+ SEGNALE (VERDE)	+ SIGNAL (GREEN)
	+ ALIMENTAZIONE (ROSSO)	+ EXCITATION (RED)
	- SEGNALE (BIANCO)	- SIGNAL (WHITE)
	- ALIMENTAZIONE (NERO)	- EXCITATION (BLACK)

CTL Kg 100, 200, 300, 500, 1000, 2500

CTL Kg 5000, 7500

Opzione due ponti estensimetrici da 350 Ohm e due cavi di uscita (per sistemi a doppia sicurezza ridondanti) / Option for dual safety redundant systems: two Wheatstone Bridges (350 Ohm) and two cables

Snodo EM12 M12x1,75 con dado / joint EM12 M12x1,75 with nut

Snodo EM16 M16x2 con dado / joint EM16 M16x2 with nut

Snodo EM20 M20x1,5 con dado / joint EM20 M20x1,5 with nut

Snodo EM25 M24x2 con dado / joint EM25 M24x2 with nut

Euro 260,00

Euro 360,00

Euro 100,00

Euro 16,00

Euro 24,00

Euro 32,00

Euro 40,00



Realizzate in accordo alle norme OIML R60.

Manufactured according to OIML standards R60.

- ESECUZIONE IN ACCIAIO INOX 17-4 PH

- CLASSE DI PRECISIONE < +/- 0,030 %

- GRADO DI PROTEZIONE IP 68

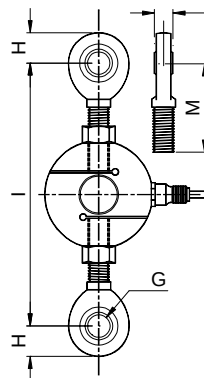
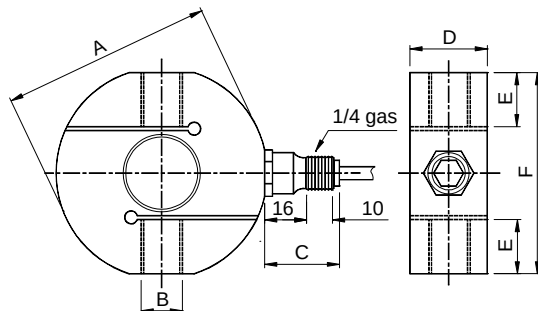
- STAINLESS STEEL 17-4 PH CONSTRUCTION

- ACCURACY CLASS < +/- 0,030 %

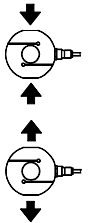
- PROTECTION RATING IP 68

Ingombro con snodi sferici

Ball-and-socket joints



	Kg 100 Kg 200 Kg 300	Kg 500 Kg 1000	Kg 2500	Kg 5000 Kg 7500
A	63.5	82	82	102
B	M12X1.75	M16X2	M20x1.5	M24X2
C	29	29	29	29
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	200	235
L	10	14	16	20
M	55	70	80	95



Dimensions (mm)

CARATTERISTICHE

TECHNICAL FEATURES

ERRORE COMBINATO
RIPETIBILITA'
SENSIBILITA'
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SULLO ZERO
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SUL FONDO SCALA
COMPENSAZIONE TERMICA
CAMPO DI TEMPERATURA DI LAVORO
CREEP A CARICO NOMINALE DOPO 4 ORE
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE MAX TOLLERATA
RESISTENZA D'INGRESSO
RESISTENZA DI USCITA
BILANCIAMENTO DI ZERO
RESISTENZA D'ISOLAMENTO
CARICO STATICO MASSIMO
CARICO DI ROTTURA in % sul FONDO SCALA
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE

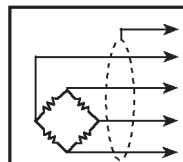
< +/- 0,030 %
0,01 %
2 mV/V +/- 0,1 %
0,005 % / °C
0,003 % / °C
- 10°C / + 50°C
- 20°C / + 70°C
0,05 %
15 Volt
350 Ohm +/- 5
350 Ohm +/- 2
+/- 1 %
> 5.000 MOhm
150 %
> 300 %
0,3 mm

COMBINED ERROR
REPEATIBILITY
SENSITIVITY
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE
OPERATING TEMPERATURE RANGE
CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 4 HOURS
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE
INPUT RESISTANCE
OUTPUT RESISTANCE
ZERO BALANCE
INSULATION RESISTANCE
MAXIMUM STATIC LOAD
DESTRUCTIVE LOAD IN % ON FULL SCALE
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

CAVO

CABLE

LUNGHEZZA	10 m	LENGTH
DIAMETRO	5 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	4 x 0,25 mm ²	CORES



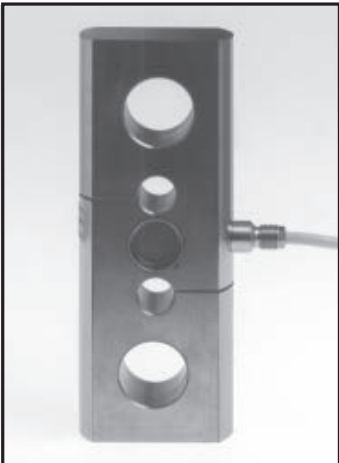
SCHERMO	SHIELD
+ SEGNALE (VERDE)	+ SIGNAL (GREEN)
+ ALIMENTAZIONE (ROSSO)	+ EXCITATION (RED)
- SEGNALE (BIANCO)	- SIGNAL (WHITE)
- ALIMENTAZIONE (NERO)	- EXCITATION (BLACK)

LISTINO PREZZI

TAL Kg 5000, 10000
Opzione due ponti estensimetrici da 350 Ohm e due cavi di uscita (per sistemi a doppia sicurezza ridondanti) / Option for dual safety redundant systems: two Wheatstone Bridges (350 Ohm) and two cables

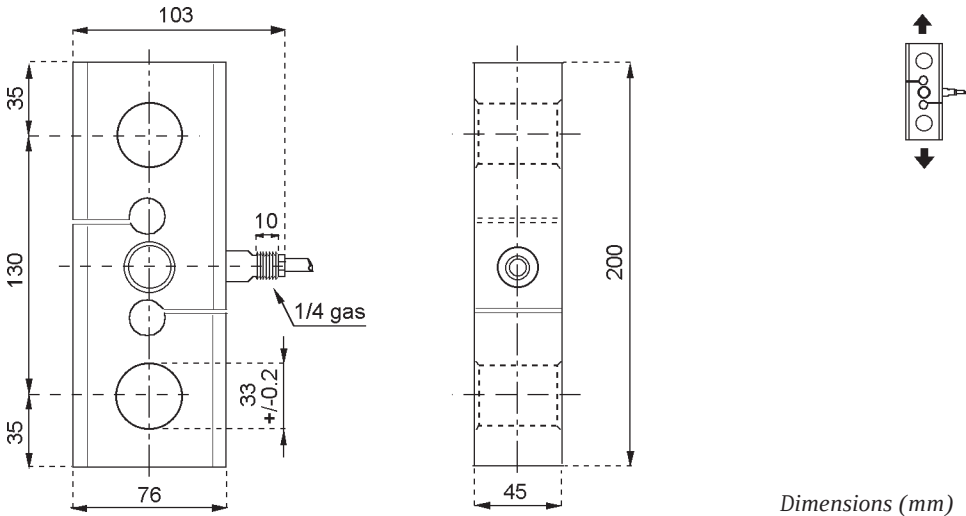
Euro 450,00

Euro 100,00



Realizzate in accordo alle norme OIML R60.
Manufactured according to OIML standards R60.

- ESECUZIONE IN ACCIAIO INOX 17-4 PH
- FORI DI ATTACCO UNIFICATI PER GRILLI
- CLASSE DI PRECISIONE < +/- 0,030 %
- GRADO DI PROTEZIONE IP 68
- STAINLESS STEEL 17-4 PH CONSTRUCTION
- HOLES FOR SHACKLES LINKAGE
- ACCURACY CLASS < +/- 0,030 %
- PROTECTION RATING IP 68



CARATTERISTICHE

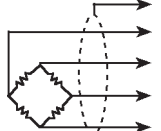
TECHNICAL FEATURES

ERRORE COMBINATO	< +/- 0,03 %	COMBINED ERROR
REPETIBILITA'	0,01 %	REPEATABILITY
SENSIBILITA'	2 mV/V +/- 0,1%	SENSITIVITY
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SULLO ZERO	0,005 % / °C	TEMPERATURE EFFECT ON ZERO
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SUL FONDO SCALA	0,003 % / °C	TEMPERATURE EFFECT ON SPAN
COMPENSAZIONE TERMICA	- 10°C / + 50°C	COMPENSATED TEMPERATURE RANGE
CAMPO DI TEMPERATURA DI LAVORO	- 20°C / + 70°C	OPERATING TEMPERATURE RANGE
CREEP A CARICO NOMINALE DOPO 4 ORE	0,03 %	CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 4 HOURS
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE MAX TOLLERATA	15 Volt	MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE
RESISTENZA D'INGRESSO	350 Ohm +/- 5	INPUT RESISTANCE
RESISTENZA DI USCITA	350 Ohm +/- 2	OUTPUT RESISTANCE
BILANCIAMENTO DI ZERO	+/- 1 %	ZERO BALANCE
RESISTENZA D'ISOLAMENTO	> 5.000 MOhm	INSULATION RESISTANCE
CARICO STATICO MASSIMO	150 %	MAXIMUM STATIC LOAD
CARICO DI ROTTURA in % sul FONDO SCALA	> 300 %	DESTRUCTIVE LOAD IN % ON FULL SCALE
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE	0,3 mm	DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

CAVO

CABLE

LUNGHEZZA	10 m	LENGTH
DIAMETRO	5 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	4 x 0,25 mm²	CORES

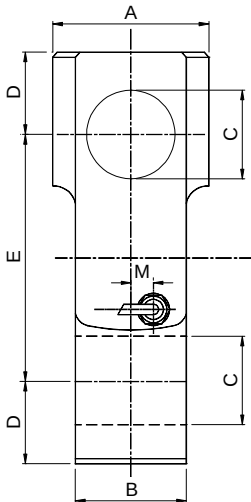
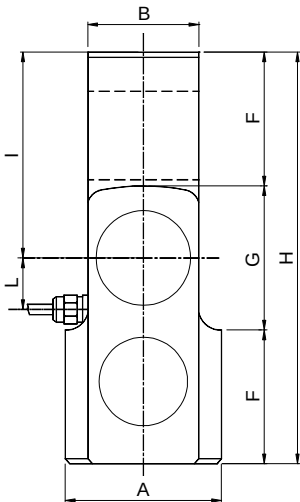
	SCHERMO	SHIELD
	+ SEGNALE (VERDE)	+ SIGNAL (GREEN)
	+ ALIMENTAZIONE (ROSSO)	+ EXCITATION (RED)
	- SEGNALE (BIANCO)	- SIGNAL (WHITE)
	- ALIMENTAZIONE (NERO)	- EXCITATION (BLACK)

TBL Kg 20.000 , 30.000	Euro 800,00
TBL Kg 50.000	Euro 1100,00
Opzione due ponti estensimetrici da 350 Ohm e due cavi di uscita (per sistemi a doppia sicurezza ridondanti) / Option for dual safety redundant systems: two Wheatstone Bridges (350 Ohm) and two cables	Euro 100,00

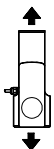


Realizzate in accordo alle norme OIML R60.
Manufactured according to OIML standards R60.

- ESECUZIONE ACCIAIO INOX 17-4 PH
- FORI DI ATTACCO UNIFICATI PER GRILLI
- CLASSE DI PRECISIONE < +/- 0,10 %
- GRADO DI PROTEZIONE IP 67
- STAINLESS STEEL 17-4PH CONSTRUCTION
- HOLES FOR SHACKLES LINKAGE
- ACCURACY CLASS < +/- 0,10 %
- PROTECTION RATING IP 67



	Kg 20.000 Kg 30.000	Kg 50.000
A	76	100
B	54	75
C	43	59
D	40	50
E	120	160
F	65	90
G	70	80
H	200	260
I	100	130
L	25	28
M	11	15



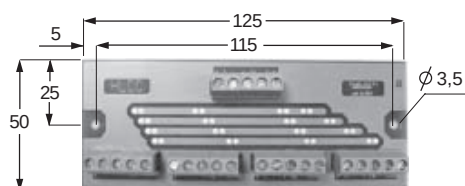
CARATTERISTICHE

TECHNICAL FEATURES

ERRORE COMBINATO	< +/- 0,10 %	COMBINED ERROR
RIPETIBILITA'	0,02 %	REPEATIBILITY
SENSIBILITA'	2,0 mV/V +/- 0,1%	SENSITIVITY
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SULLO ZERO	0,005 % /°C	TEMPERATURE EFFECT ON ZERO
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SUL FONDO SCALA	0,005 % /°C	TEMPERATURE EFFECT ON SPAN
COMPENSAZIONE TERMICA	- 10°C / + 50°C	COMPENSATED TEMPERATURE RANGE
CAMPO DI TEMPERATURA DI LAVORO	- 20°C / + 70°C	OPERATING TEMPERATURE RANGE
CREEP A CARICO NOMINALE DOPO 30 MINUTI	0,03 %	CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 30 MINUTES
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE MAX TOLLERATA	15 Volt	MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE
RESISTENZA D'INGRESSO	350 Ohm +/- 20	INPUT RESISTANCE
RESISTENZA DI USCITA	350 Ohm +/- 5	OUTPUT RESISTANCE
BILANCIAMENTO DI ZERO	+/- 1 %	ZERO BALANCE
RESISTENZA D'ISOLAMENTO	> 5000 MOhm	INSULATION RESISTANCE
CARICO STATICO MASSIMO	150 %	MAXIMUM STATIC LOAD
CARICO DI ROTTURA in % sul FONDO SCALA	> 300 %	DESTRUCTIVE LOAD IN % ON FULL SCALE
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE	0,3 mm	DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

CAVO		CABLE
LUNGHEZZA	10 m	LENGTH
DIAMETRO	5 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	6 x 0,14 mm²	CORES

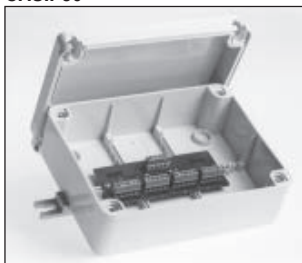
	SCHERMO	SHIELD
	+ SEGNALE (VERDE)	+ SIGNAL (GREEN)
	+ ALIMENTAZIONE (ROSSO)	+ EXCITATION (RED)
	+ SENSE (BLU)	+ SENSE (BLU)
	- SEGNALE (BIANCO)	- SIGNAL (WHITE)
	- ALIMENTAZIONE (NERO)	- EXCITATION (BLACK)
	- SENSE (MARRONE)	- SENSE (BROWN)



LISTINO PREZZI

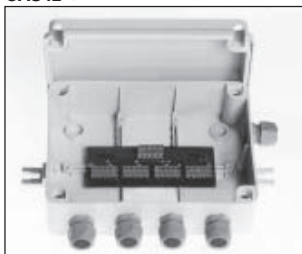
HLCC	Scheda per collegamento in parallelo di 4 celle di carico (4 fili) utilizzare cavo schermato con sezione minima 1 mm ² <i>Board to connect up to 4 load cells in parallel (4 wires). Use shielded cable 4 x 1 mm² (minimum section)</i>	Euro 36,00
-------------	--	-------------------

CASIP56 ▼



CASIP56	Scheda parallelo HLCC montata in cassetta di plastica IP56 (200x153x80 mm) completa di staffe di montaggio. <i>HLCC Board to connect up to 4 load cells in parallel, mounted inside a IP56 plastic case (200x153x80mm) with fixing brackets.</i>	Euro 51,00
----------------	---	-------------------

CAS41 ▼



CAS31	Scheda parallelo in cassetta di plastica IP56 con 3 + 1 raccordi PVC per GUAINA. <i>Parallel Board inside IP56 plastic case with 3 + 1 PVC fittings for sheath.</i>	Euro 64,00
--------------	---	-------------------

CAS41	Scheda parallelo in cassetta IP56 con 4 + 1 raccordi PVC per GUAINA. <i>Parallel Board inside IP56 case with 4 + 1 PVC fittings for sheath.</i>	Euro 67,00
--------------	---	-------------------

CAS31SK	Scheda parallelo in cassetta IP56 con 3 + 1 pressacavi in poliammide. <i>Parallel Board inside IP56 case with 3 + 1 polyamid cable glands.</i>	Euro 64,00
----------------	--	-------------------

CAS41SK	Scheda parallelo in cassetta IP56 con 4 + 1 pressacavi in poliammide. <i>Parallel Board inside IP56 case with 4 + 1 polyamid cable glands.</i>	Euro 67,00
----------------	--	-------------------

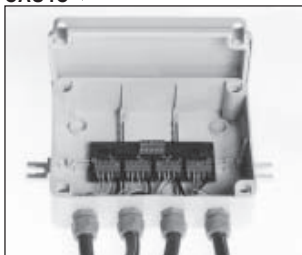
CAS41SK ▼



CAS3C	Scheda parallelo in cassetta di plastica IP56 con collegamento a 3 celle mediante raccordi in PVC SOLO per celle inguainate. <i>Parallel Board mounted inside IP56 plastic case to connect 3 cells (PVC fittings for sheathed cells only).</i>	Euro 72,00
--------------	--	-------------------

CAS4C	Scheda parallelo in cassetta IP56 con collegamento a 4 celle mediante raccordi in PVC SOLO per celle inguainate. <i>Parallel Board mounted inside IP56 case to connect 4 cells (PVC fittings for sheathed cells only).</i>	Euro 77,00
--------------	--	-------------------

CAS4C ▼



CAS3CSK	Scheda parallelo in cassetta IP56 con collegamento a 3 celle mediante pressacavi in poliammide. <i>Parallel Board mounted inside IP56 case to connect 3 load cells (polyamid cable glands).</i>	Euro 72,00
----------------	---	-------------------

CAS4CSK	Scheda parallelo in cassetta IP56 con collegamento a 4 celle mediante pressacavi in poliammide. <i>Parallel Board mounted inside IP56 case to connect 4 load cells (polyamid cable glands).</i>	Euro 77,00
----------------	---	-------------------

CAS3CSK ▼



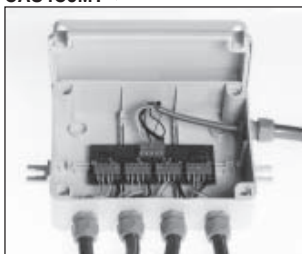
CAS3C5MT	Scheda parallelo in cassetta di plastica IP56 con collegamento a 3 celle + cavo estensione a 6 conduttori inguainato 5m (raccordi PVC). <i>Parallel Board mounted inside IP56 plastic case to connect 3 cells + 6-wire extension sheathed cable 5 m (PVC fittings).</i>	Euro 108,00
-----------------	---	--------------------

CAS3C10MT	Scheda parallelo in cassetta con collegamento a 3 celle + cavo estensione inguainato 10m (raccordi PVC). <i>Parallel Board mounted inside IP56 case to connect 3 cells + extension sheathed cable 10m (PVC fittings).</i>	Euro 129,00
------------------	---	--------------------

CAS4C5MT	Scheda parallelo in cassetta con collegamento a 4 celle + cavo estensione inguainato 5m (raccordi PVC). <i>Parallel Board mounted inside IP56 case to connect 4 cells + extension sheathed cable 5m (PVC fittings).</i>	Euro 113,00
-----------------	---	--------------------

CAS4C10MT	Scheda parallelo in cassetta con collegamento a 4 celle + cavo estensione inguainato 10m (raccordi PVC). <i>Parallel Board mounted inside IP56 case to connect 4 cells + extension sheathed cable 10m (PVC fittings).</i>	Euro 134,00
------------------	---	--------------------

CAS4C5MT ▼



CAS3C5MTSK	Scheda parallelo in cassetta con collegamento a 3 celle + cavo estensione 5m (pressacavi in poliammide). <i>Parallel Board mounted inside IP56 case to connect 3 cells + extension cable 5 m (polyamid cable glands).</i>	Euro 100,00
-------------------	---	--------------------

CAS3C10MTSK	Scheda parallelo in cassetta con collegamento a 3 celle + cavo estensione 10m (pressacavi in poliammide). <i>Parallel Board mounted inside IP56 case to connect 3 cells + extension cable 10m (polyamid cable glands).</i>	Euro 113,00
--------------------	--	--------------------

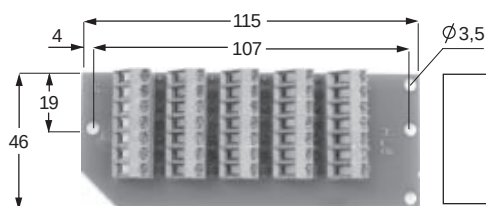
CAS4C5MTSK	Scheda parallelo in cassetta con collegamento a 4 celle + cavo estensione 5m (pressacavi in poliammide). <i>Parallel Board mounted inside IP56 case to connect 4 cells + extension cable 5m (polyamid cable glands).</i>	Euro 105,00
-------------------	--	--------------------

CAS4C10MTSK	Scheda parallelo in cassetta con collegamento a 4 celle + cavo estensione 10m (pressacavi in poliammide). <i>Parallel Board inside IP56 case to connect 4 load cells + extension cable 10m (polyamid cable glands).</i>	Euro 118,00
--------------------	---	--------------------

CAS4C5MTSK ▼



Novità - New



LISTINO PREZZI

HL6	Scheda per collegamento in parallelo di 4 celle di carico (6 fili) (utilizzare cavo schermato con sezione minima 0.2 mm ²) <i>Board to connect up to 4 load cells in parallel (6 wires). Use shielded cable 6 x 0.2 mm² (minimum section)</i>	Euro 36,00
------------	---	-------------------

CASALLIP66 ▼



CASALLIP66	Scheda parallelo celle HL6 montata in cassetta di alluminio IP66 (125x80 x60 mm) con 5 fori 1/4 gas. <i>HL6 Board mounted inside IP66 aluminium case (125x80x60 mm) with 5 holes 1/4 gas.</i>	Euro 100,00
-------------------	--	--------------------

CASAL3C5MT ▼



CASAL3C5MT	Scheda parallelo HL6 in cassetta di alluminio IP66 con collegamento a 3 celle + cavo estensione inguainato 5m (raccordi PVC). <i>HL6 Board inside IP66 aluminium case to connect 3 load cells + sheathed cable 5m (PVC fittings).</i>	Euro 157,00
-------------------	---	--------------------

CASAL3C10MT	Scheda parallelo HL6 in cassetta IP66 con collegamento a 3 celle + cavo estensione inguainato 10m (raccordi PVC). <i>HL6 Board inside IP66 case to connect 3 load cells + sheathed cable 10m (PVC fittings).</i>	Euro 178,00
--------------------	--	--------------------

CASAL4C5MT	Scheda parallelo HL6 in cassetta IP66 con collegamento a 4 celle + cavo estensione inguainato 5m (raccordi PVC). <i>HL6 Board inside IP66 case to connect 4 load cells + sheathed cable 5m (PVC fittings).</i>	Euro 162,00
-------------------	--	--------------------

CASAL4C10MT	Scheda parallelo HL6 in cassetta IP66 con collegamento a 4 celle + cavo estensione inguainato 10m (raccordi PVC). <i>HL6 Board inside IP66 case to connect 4 load cells + sheathed cable 10m (PVC fittings).</i>	Euro 183,00
--------------------	--	--------------------

CASAL3C5MTNO ▼



CASAL3C5MTNO	Scheda parallelo HL6 in cassetta IP66 con collegamento a 3 celle + cavo estensione 5m (pressacavi in ottone nichelato). <i>HL6 Board inside IP66 case to connect 3 cells + cable 5m (nickel-plated brass cable glands).</i>	Euro 165,00
---------------------	---	--------------------

CASAL3C10MTNO	Scheda parallelo HL6 in cassetta IP66 con collegamento a 3 celle + cavo estensione 10m (pressacavi in ottone nichelato). <i>HL6 Board inside IP66 case to connect 3 cells + cable 10m (nickel-plated brass cable glands).</i>	Euro 186,00
----------------------	---	--------------------

CASAL4C5MTNO	Scheda parallelo HL6 in cassetta IP66 con collegamento a 4 celle + cavo estensione 5m (pressacavi in ottone nichelato). <i>HL6 Board inside IP66 case to connect 4 cells + cable 5m (nickel-plated brass cable glands).</i>	Euro 170,00
---------------------	---	--------------------

CASAL4C10MTNO	Scheda parallelo HL6 in cassetta IP66 con collegamento a 4 celle + cavo estensione 10m (pressacavi in ottone nichelato). <i>HL6 Board inside IP66 case to connect 4 cells + cable 10m (nickel-plated brass cable glands).</i>	Euro 191,00
----------------------	---	--------------------

CASAL3C ▼



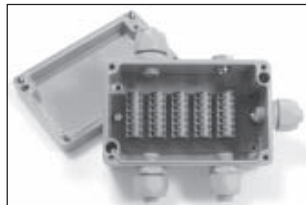
CASAL3C	Scheda parallelo HL6 in cassetta di alluminio IP66 con collegamento a 3 celle mediante raccordi PVC SOLO per celle inguainate. <i>HL6 Board inside IP66 aluminium case to connect 3 load cells (PVC fittings for sheathed load cells only).</i>	Euro 121,00
----------------	---	--------------------

CASAL4C	Scheda parallelo HL6 in cassetta IP66 con collegamento a 4 celle mediante raccordi PVC SOLO per celle inguainate. <i>HL6 Board inside IP66 case to connect 4 load cells (PVC fittings for sheathed load cells only).</i>	Euro 126,00
----------------	--	--------------------

CASAL3CNO	Scheda parallelo HL6 in cassetta IP66 con collegamento a 3 celle mediante pressacavi in ottone nichelato. <i>HL6 Board inside IP66 case to connect 3 load cells (nickel-plated brass cable glands).</i>	Euro 129,00
------------------	---	--------------------

CASAL4CNO	Scheda parallelo HL6 in cassetta IP66 con collegamento a 4 celle mediante pressacavi in ottone nichelato. <i>HL6 Board inside IP66 case to connect 4 load cells (nickel-plated brass cable glands).</i>	Euro 134,00
------------------	---	--------------------

CASAL31 ▼



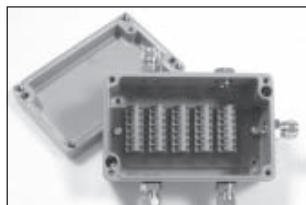
CASAL31	Scheda parallelo in cassetta di alluminio IP66 con 3 + 1 raccordi PVC per GUAINA + 1 tappo. <i>HL6 Board inside IP66 aluminium case with 3 + 1 PVC fittings + 1 plug.</i>	Euro 113,00
----------------	---	--------------------

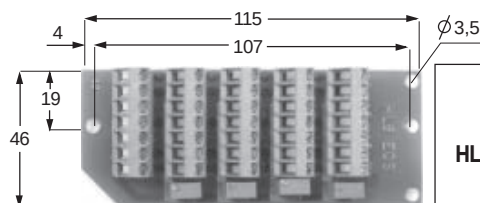
CASAL41	Scheda parallelo in cassetta IP66 con 4 + 1 raccordi PVC per GUAINA + 1 tappo. <i>HL6 Board inside IP66 case with 4+1 PVC fittings + 1 plug.</i>	Euro 116,00
----------------	--	--------------------

CASAL31NO	Scheda parallelo in cassetta IP66 con 3 + 1 pressacavi in ottone nichelato + 1 tappo. <i>HL6 Board inside IP66 case with 3 + 1 nickel-plated brass cable glands + 1 plug.</i>	Euro 120,00
------------------	---	--------------------

CASAL41NO	Scheda parallelo in cassetta IP66 con 4 + 1 pressacavi in ottone nichelato + 1 tappo. <i>HL6 Board inside IP66 case with 4 + 1 nickel-plated brass cable glands + 1 plug.</i>	Euro 123,00
------------------	---	--------------------

CASAL31NO ▼



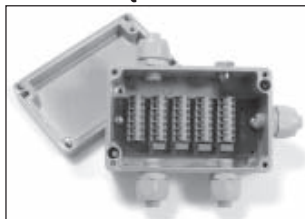


LISTINO PREZZI

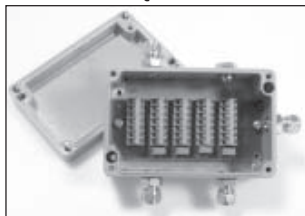
CASALLIP66EQU ▼



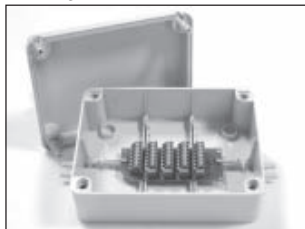
CASALLIP66EQU31 ▼



CASALLIP66EQU31NO ▼



CASEQU ▼



CASOMEGAIP66 ▼



CASOMEGA ▼



CASOMEGA4C ▼



HL6EQS	Scheda di equalizzazione che consente di equalizzare la sensibilità di max 4 celle di carico collegate in parallelo (con una differenza di sensibilità minore o eguale a 0,1 mV/V per celle 2mV/V). Utilizzare cavo schermato con sezione minima 0.2 mm². <i>Sensitivity Equalization 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>	Euro 50,00
---------------	--	-------------------

CASALLIP66EQU	Scheda equalizzazione celle HL6EQS montata in cassetta di alluminio IP66 (125x80x60 mm) con 5 fori 1/4 gas. <i>HL6EQS Board mounted inside IP66 aluminium case (125x80x60 mm) with 5 holes 1/4 gas.</i>	Euro 114,00
----------------------	--	--------------------

CASALLIP66EQU31	Scheda HL6EQS in cassetta di alluminio IP66 con 3 + 1 raccordi PVC per guaina + 1 tappo in ottone nichelato. <i>HL6EQS Board inside IP66 aluminium case with 3 + 1 PVC fittings + 1 nickel-plated brass plug.</i>	Euro 127,00
CASALLIP66EQU41	Scheda HL6EQS in cassetta IP66 con 4 + 1 raccordi PVC per guaina + 1 tappo in ottone nichelato. <i>HL6EQS Board inside IP66 case with 4+1 PVC fittings + 1 plug.</i>	Euro 130,00
CASALLIP66EQU31NO	Scheda HL6EQS in cassetta IP66 con 3 + 1 pressacavi in ottone nichelato + 1 tappo in ottone nichelato. <i>HL6EQS Board inside IP66 case with 3 + 1 nickel-plated brass cable glands + 1 plug.</i>	Euro 135,00
CASALLIP66EQU41NO	Scheda HL6EQS in cassetta IP66 con 4 + 1 pressacavi in ottone nichelato + 1 tappo in ottone nichelato. <i>HL6EQS Board inside IP66 case with 4 + 1 nickel-plated brass cable glands + 1 plug.</i>	Euro 142,00

CASEQU	Scheda HL6EQS montata in cassetta di plastica IP56 (200 x 150 x 80mm) con staffe di montaggio. <i>HL6EQS Board mounted inside IP56 plastic case (200x150x80mm) with fixing brackets.</i>	Euro 77,00
CASEQU31	Scheda HL6EQS in cassetta IP56 con 3 + 1 raccordi PVC per guaina. <i>HL6EQS board mounted inside IP56 case with 3 + 1 PVC connectors.</i>	Euro 90,00
CASEQU41	Scheda HL6EQS in cassetta IP56 con 4 + 1 raccordi PVC per guaina. <i>HL6EQS board mounted inside IP56 case with 4 + 1 PVC connectors.</i>	Euro 93,00

CASOMEGAIP66	Cassetta in ALLUMINIO IP66 (81x119x219 mm) con barra omega, adatta per montaggio strumenti serie TPS, TD, TL. <i>Omega rail mounted inside ALUMINUM IP66 case (81x119x219 mm) suitable for installation of TPS, TD, TL instruments.</i>	Euro 90,00
---------------------	--	-------------------

CASOMEGA	Cassetta di plastica IP56 (200 x 153 x 80 mm) con barra omega, adatta per montaggio strumenti TPS, TD, TL completa di staffe di montaggio. <i>Omega rail mounted inside IP56 plastic case (200x153x80mm) suitable for installation of TPS, TD, TL, complete with fixing brackets.</i>	Euro 25,00
CASOMEGA11	Cassetta IP56 con barra omega con 1 + 1 raccordi PVC per guaina. <i>Omega rail mounted inside IP56 case with 1 + 1 PVC fittings.</i>	Euro 41,00
CASOMEGA31	Cassetta IP56 con barra omega con 3 + 1 raccordi PVC per guaina. <i>Omega rail mounted inside IP56 case with 3 + 1 PVC fittings.</i>	Euro 51,00
CASOMEGA41	Cassetta IP56 con barra omega con 4 + 1 raccordi PVC per guaina. <i>Omega rail mounted inside IP56 case with 4 + 1 PVC fittings.</i>	Euro 54,00

CASOMEGA3C	Cassetta di plastica IP56 con barra omega con collegamento a 3 celle mediante raccordi PVC SOLO per celle inguainate. <i>Omega rail mounted inside IP56 case to connect 3 load cells (PVC fittings for sheathed cells).</i>	Euro 61,00
CASOMEGA4C	Cassetta IP56 con barra omega con collegamento a 4 celle mediante raccordi PVC SOLO per celle inguainate. <i>Omega rail mounted inside IP56 case to connect 4 cells (PVC fittings for sheathed load cells).</i>	Euro 66,00

GUA5 ▼



▼ RACCORDO + GHIERA



RACMAN ▼



PASSACAVOSKI + GHIERASKINTOP ▼



SCHIMAN ▼



▼ RAC1/4



TAPPO1/4GAS ▼



SIM ▼



CP300 ▼



- collegamento del cavo celle allo strumento load cells cable connection	Maggioraz.	Euro 15,00
- fornitura e montaggio di un pulsante supply and installation of optional button	Maggioraz.	Euro 20,00

S ▼



Guaina di protezione PVC IP67 per rivestimento dei cavi delle celle di carico a nostra cura, (diametro 10x14 mm). PVC Flexible Sheath IP67 (diameter 10x14mm) to cover the cables of the load cells.		
GUA3	Guaina PVC lunghezza 3 metri PVC flexible sheath lenght 3 m	Euro 10,00
GUA5	Guaina PVC lunghezza 5 metri PVC flexible sheath lenght 5 m	Euro 18,00
GUA10	Guaina PVC lunghezza 10 metri PVC flexible sheath lenght 10 m	Euro 36,00

RACCORDO + GHIERA	Raccordo in PVC per guaina 10 x 14 mm, diametro cavo max 8 mm PVC Terminal fitting for sheath 10x14mm; cable's diameter max 8mm	Euro 3,00
RACMAN	Manicotto 1/4 gas in ottone nichelato + raccordo in PVC per guaina 10 x14 mm. 1/4 gas nickel-plated brass sleeve + PVC Terminal fitting for sheath 10x14mm	Euro 5,00
PASSACAVOSKI + GHIERASKINTOP	Pressacavo IP68 in poliammide per cavo diametro max 6 mm IP68 polyamid cable gland (cable's diameter max 6 mm)	Euro 3,00
SCHIMAN	Manicotto 1/4 gas in ottone nichelato + pressacavo IP68 in poliammide per cavo diam. max 6 mm 1/4 gas nickel-plated brass sleeve + IP68 polyamid cable gland (cable's diameter max 6mm)	Euro 5,00
RAC1/4	Pressacavo 1/4 gas in ottone nichelato IP 68 per cavo diametro max 6 mm. IP68 Nickel-plated brass 1/4gas cable gland (cable's diameter max 6 mm)	Euro 4,00
TAPPO1/4GAS	Tappo 1/4 gas in ottone nichelato Nickel-plated brass 1/4 gas Plug	Euro 2,00

SIM	Simulatore di segnale celle di carico max 32 mV, permette la taratura di tutti i nostri strumenti con l'impiego di un tester con scala in mV Vcc. Signal simulator for load cells (max. 32 mV); enables all instruments to be calibrated by means of a tester with scale in mV Vdc.	Euro 60,00
-----	--	------------

CP300	Cassetta (300x220x190 mm) completa di staffe. Adatta per montaggio a parete di strumenti serie WL60, WT60 (compreso montaggio strumento, escluso interruttore e protezione linea). Box 300x220x190mm with brackets. Suitable for wall-mounting instruments series WL60, WT60 (mounting included; switch and line protection excluded).	Euro 77,00
CPS300	Cassetta (300x220x190 mm) con sportello trasparente IP56 modello "S", completa di staffe. Adatta per montaggio a parete di strumenti serie WL60, WT60 (compreso montaggio strumento, escluso interruttore e protezione linea). Box 300x220x190mm with IP56 window cover model "S" and brackets. Suitable for wall-mounting instruments series WL60, WT60(mounting included; switch and line protection excluded).	Euro 113,00

S	Sportello trasparente IP56 modello "S" da installare fronte quadro per strumenti WT60 e WL60. Dimensioni esterne: 212,5 x 133 x 37 mm. Spazio interno utile per inserimento strumento: 178 x 77mm. IP56 window cover model "S" for panel mounting of WT60 and WL60 instruments. Dimensions: 212,5x133x37mm. Inner place suitable for instrument mounting: 178x77mm.	Euro 41,00
---	--	------------



PESATURA IN AREA PERICOLOSA (DIRETTIVA ATEX 94/9/CE)
WEIGHING IN HAZARDOUS AREAS (ATEX DIRECTIVE 94/9/EC)

LISTINO PREZZI

CUSTODIA ADPE per strumenti serie WT60 . . . (escluse barriere e strumento WT60)	EXPLOSION PROOF BOX for series WT60 . . (WT60 instrument and barriers not included)	Euro 1600,00
CUSTODIA ADPE per strumenti serie WL60 . . . (escluse barriere e strumento WL60)	EXPLOSION PROOF BOX for series WL60 . . (WL60 instrument and barriers not included)	Euro 2200,00
CUSTODIA ADPE per strumenti serie W60000 con uscita analogica (escluse barriere e strumento W60.000)	EXPLOSION PROOF BOX for series W60000 instruments with analog output (W60.000 and barriers are not included)	Euro 1350,00

CLASSIFICAZIONE ZONE E VALUTAZIONE COMPATIBILITA' STRUMENTAZIONE A CURA DEL CLIENTE
CLASSIFICATION OF ZONES IS CUSTOMER'S RESPONSIBILITY

IMPIANTI ANTIDEFLAGRANTI A SICUREZZA INTRINSECA (lato cella di carico) : Unitamente alle celle di carico installare in zona pericolosa la custodia antideflagrante ADPE, certificata ATEX, con al suo interno le barriere a sicurezza intrinseca, certificate ATEX, e lo strumento serie WL60 / WT60 / W60.000.

INTRINSIC SAFETY EXPLOSION PROOF SYSTEMS: The explosion proof box (ATEX certified)containing the intrinsic safety barriers (ATEX certified) and our instrument series WL60 / WT60 / W60.000 should be installed with the load cells in the hazardous area.

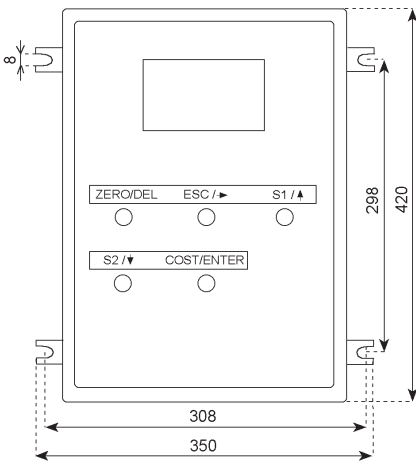
CUSTODIA ANTIDEFLAGRANTE ADPE PER STRUMENTI SERIE WT60:

ATEX (Direttiva 94/9/CE) **CE 0722** **II 2** **1** **G** **D** (gas - polveri)
CENELEC (EN 50014) **EEx d** **ia** **IIB** **T** **5** **IP65** **T** **100**°C **CESI 02 ATEX 075**
750 V 50/60 Hz 200W 55A

Dimensioni: 350 x 420 x 250 mm. Peso: 27 kg.
Custodia in lega leggera, utilizzata per contenere le barriere a sicurezza intrinseca e lo strumento WT60. Provvista di finestra trasparente in vetro temperato termoresistente; pulsanti esterni che consentono le medesime funzioni della tastiera WT60.

EXPLOSION PROOF BOX FOR WT60 SERIES INSTRUMENTS:

Dimensions: 350 x 420 x 250 mm. Weight: 27 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.



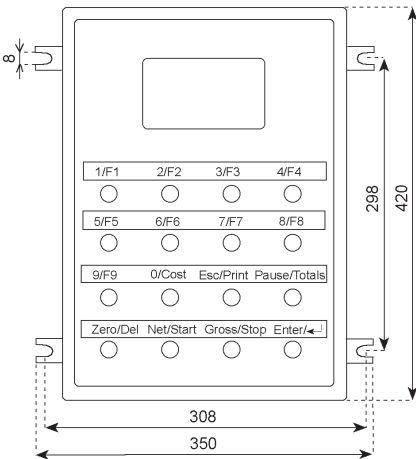
CUSTODIA ANTIDEFLAGRANTE ADPE PER STRUMENTI SERIE WL60:

ATEX (Direttiva 94/9/CE) **CE 0722** **II 2** **1** **G** **D** (gas - polveri)
CENELEC (EN 50014) **EEx d** **ia** **IIB** **T** **5** **IP65** **T** **100**°C **CESI 02 ATEX 075**
750 V 50/60 Hz 200W 55A

Dimensioni: 350 x 420 x 250 mm. Peso: 27 kg.
Custodia in lega leggera, utilizzata per contenere le barriere a sicurezza intrinseca e lo strumento WL60. Provvista di finestra trasparente in vetro temperato termoresistente; pulsanti esterni che consentono le medesime funzioni della tastiera WL60.

EXPLOSION PROOF BOX FOR WL60 SERIES INSTRUMENTS:

Dimensions: 350 x 420 x 250 mm. Weight: 27 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.



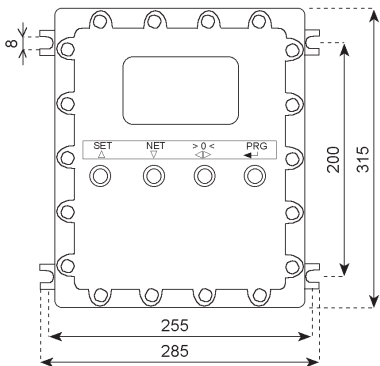
CUSTODIA ANTIDEFLAGRANTE ADPE PER STRUMENTI SERIE W60000:

ATEX (Direttiva 94/9/CE) **CE 0722** **II 2** **1** **G** **D** (gas - polveri)
CENELEC (EN 50014) **EEx d** **ia** **IIB** **T** **5** **IP65** **T** **100**°C **CESI 02 ATEX 075**
750 V 50/60 Hz 100W 55A

Dimensioni: 315 x 285 x 220 mm. Peso: 15 kg.
Custodia in lega leggera, utilizzata per contenere le barriere a sicurezza intrinseca e lo strumento W60.000. Provvista di finestra trasparente in vetro temperato termoresistente; pulsanti esterni che consentono le medesime funzioni della tastiera del W60.000.

EXPLOSION PROOF BOX FOR W60.000 SERIES INSTRUMENTS:

Dimensions: 315x 285 x 220 mm. Weight: 15 kg.
The box houses barriers and the instrument. Provided with a transparent window and an external keyboard which performs the same functions as W60.000 keyboard.



BARRIERA alimentazione certificata ATEX	Signal BARRIER (ATEX certified)	Euro 130,00
BARRIERA segnale certificata ATEX	Supply BARRIER (ATEX certified)	Euro 130,00
Cassetta alluminio IP66 certificata ATEX	IP66 Aluminum Case (ATEX certified)	Euro 240,00
Custodia ADPE con ripetitore	Explosion proof Box with Remote display	Euro 1000,00

IMPIANTI A SICUREZZA INTRINSECA:

E' possibile utilizzare le **barriere** con tutti gli strumenti presenti a Catalogo. Installare in zona sicura le barriere e l'elettronica. Montare in zona pericolosa le celle di carico e se necessario, anche il ripetitore di peso in custodia antideflagrante (certificato ATEX).

L'EFFICIENZA DELLE BARRIERE PASSIVE NEL LIMITARE LA MASSIMA ENERGIA VERSO LA ZONA PERICOLOSA DIPENDE IN MODO SOSTANZIALE DALL'EFFETTIVA INTEGRITA' DEL COLLEGAMENTO A TERRA DELLE BARRIERE. LA RESISTENZA DEL COLLEGAMENTO A TERRA DELLE BARRIERE DEVE ESSERE INFERIORE A 1 Ohm.

INTRINSIC SAFETY :

We recommend installation of barriers with all our instruments. The barriers and electronics must be installed in a safe area. The load cells and the remote display with explosion proof box must be installed in the hazardous area.

BARRIERA ALIMENTAZIONE :

-20°C ≤ Ta ≤ +60°C ; Po = 0,942W ; Co = 1,41 μF ; Lo = 0,34 mH ;
Each channel Uo = 12V ; Io = 157mA ; Um = 250V
II (1) G D [Ex ia] IIC BAS01ATEX7217.
Dimensioni: 105 x 12,6 x altezza 82 mm. Montaggio su barra OMEGA / DIN standard.

BARRIERA SEGNALE :

-20°C ≤ Ta ≤ +60°C ; Po = 0,225W ; Co = 4,9 μF ; Lo = 3,72 mH ;
Each channel Uo = 9V ; Io = 100mA ; Um = 250V
II (1) G D [Ex ia] IIC BAS01ATEX7217.
Dimensioni: 105 x 12,6 x altezza 82 mm. Montaggio su barra OMEGA / DIN standard.

SUPPLY BARRIER :

-20°C ≤ Ta ≤ +60°C ; Po = 0,942W ; Co = 1,41 μF ; Lo = 0,34 mH ;
Each channel Uo = 12V ; Io = 157mA ; Um = 250V
II (1) G D [Ex ia] IIC BAS01ATEX7217.
Dimensions: 105 x 12,6 x h 82 mm. Mounting on Omega/DIN rail standard.

SIGNAL BARRIER :

-20°C ≤ Ta ≤ +60°C ; Po = 0,225W ; Co = 4,9 μF ; Lo = 3,72 mH ;
Each channel Uo = 9V ; Io = 100mA ; Um = 250V
II (1) G D [Ex ia] IIC BAS01ATEX7217.
Dimensions: 105 x 12,6 x h 82 mm. Mounting on Omega/DIN rail standard.

CASSETTA ALLUMINIO IP66 CERTIFICATA ATEX:

CE 0163 II 1 G D [Ex ia] II C T4..T6 IP66 Ta=85°C. Dimensioni: 175x80x h 60mm.
Cinque pressacavi PG7. Scheda di equalizzazione per 4 celle di carico.

IP66 ALUMINUM CASE (ATEX certified):

CE 0163 II 1 G D [Ex ia] II C T4..T6 IP66 Ta=85°C. Dimension: 175x80x h 60mm.
Five cable glands PG7. Equalization board for 4 load cells.

IMPIANTI ANTIDEFLAGRANTI ADPE:

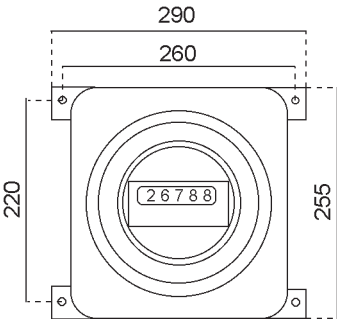
RIPETITORE DI PESO serie RIP 5/20/60 IN CUSTODIA ADPE

ATEX (Direttiva 94/9/CE) CE 0722 II 2 G D (gas - polveri)
CENELEC EEx d II C T 6 IP66 T 85 °C
Dimensioni: 225 x 290 x 170 mm; profondità 270 mm. Peso: 13 kg. Alimentazione 230V 10A.
Custodia antideflagrante in lega leggera con parte trasparente in vetro temperato termoresistente.

EXPLOSION PROOF SYSTEMS:

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

ATEX (Direttiva 94/9/CE) CE 0722 II 2 G D (gas - polveri)
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 transparent section in heat resistant tempered glass.



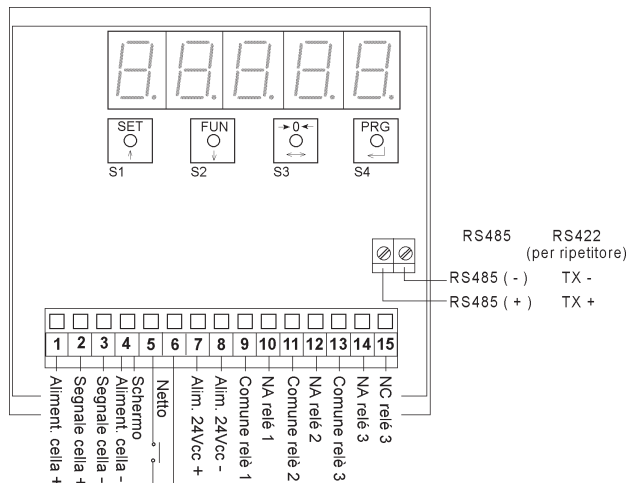
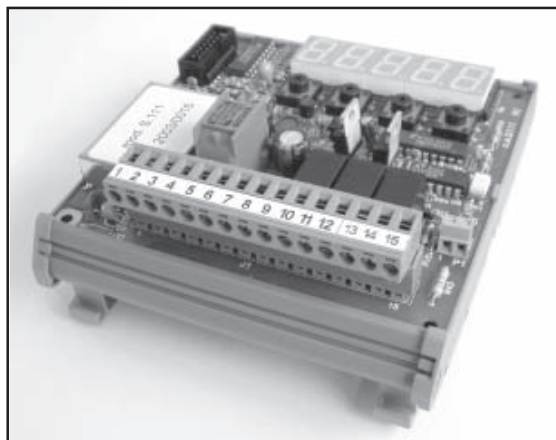


LCD-1 *	
LCD-1 A+B (2 strumenti)	per controllo su peso totale per carriponte
LCD-1 DS (2 strumenti)	per sistemi ridondanti (EN 954-1 ; EN 280:2001/A1)

Euro 270,00

Euro 540,00

Euro 540,00



Strumento in custodia a norme DIN (dimensioni 125 x115 x 54 mm) adatto per montaggio a retro quadro, utilizzato come limitatore di carico per impianti di sollevamento, normalmente utilizzato con celle di carico mod. CBL, CTL, LAU, TAL, TBL.

Display a 5 cifre LED rossi da 14 mm (7 segmenti).

- Controllo continuo integrità collegamento cella di carico.
- Tre soglie di allarme (set-point su peso lordo) normalmente chiuse.
- Numero decimali selezionabili da tastiera: da 0 a 3.
- Funzione peso netto da contatto esterno.

★ - Uscita seriale RS485 per PC/PLC o ripetitore di peso (p. 118).

AZZERAMENTO e CALIBRAZIONE CON PESO CAMPIONE completamente da tastiera.

LCD-1 A + B: Versione per limitazione del carico nei sistemi a due pesature (A e B). Vengono utilizzati due strumenti LCD-1 connessi in RS485 e vengono controllate due soglie su A, due soglie su B e due su A + B. Possibilità di collegare un ripetitore di peso (A + B).

LCD-1 DS: Versione per limitazione del carico nei sistemi ridondanti a doppia sicurezza che utilizzano due celle di carico o UNA CELLA A 2 PONTI ESTENSIMETRICI INDIPENDENTI (2 CAVI DI USCITA). Vengono utilizzati due strumenti LCD-1 connessi in RS485, ogni strumento controlla due soglie di allarme e una di scostamento dei due pesi rilevati.

CARATTERISTICHE

ALIMENTAZIONE POTENZA ASSORBITA N° CELLE DI CARICO IN PARALLELO ALIMENTAZIONE CELLE DI CARICO LINEARITA' DERIVA TERMICA DIVISIONI INTERNE CAMPO VISUALIZZABILE CAMPO DI MISURA FILTRO DIGITALE - LETTURE AL SEC. NUMERI DECIMALI - RISOLUZIONE DI LETTURA USCITE LOGICHE A RELE' INGRESSI LOGICI PORTA SERIALE UMIDITA' NON CONDENSANTE TEMPERATURA DI STOCCAGGIO TEMPERATURA DI LAVORO	12 - 24 Vcc +/- 15% 10 W max 4 (350 Ohm) 5 Vcc / 60 mA < 0.02 % del Fondo Scala (Full Scale) < 0,0003 % F.S./°C 10.000 divis. celle 2mV/V 5.000 divis. celle 1mV/V 0 - 60000 -0,5 mV ; + 10,5 mV 0.1 - 5 Hz ; 25 / sec. 0 - 3 ; 1 x 2 x 5 x 10 x 20 x 50 n. 3 , 24 Vcc/Vac , 0.5 A n. 1 RS485 Baud Rate max 9600 bit/sec 85 % - 20 + 70 °C - 10 + 50 °C	POWER SUPPLY POWER CONSUMPTION NUMBER OF LOAD CELLS IN PARALLEL LOAD CELL SUPPLY LINEARITY THERMAL DRIFT INTERNAL DIVISIONS DISPLAY RANGE MEASURE RANGE DIGITAL FILTER - CONVERSION RATE DECIMALS - DISPLAY INCREMENTS LOGICAL OUTPUTS LOGICAL INPUTS SERIAL PORT HUMIDITY (condensate free) STORAGE TEMPERATURE WORKING TEMPERATURE
---	--	--

Limiting device mounted inside DIN box (dimensions 125x115x54 mm) for back panel mounting; suitable for lifting systems, normally used with load cells series CBL, CTL, LAU, TAL, TBL. 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. 118).

ZERO-SETTING and CALIBRATION (with sample weight) are performed by means of front panel keys.

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 connect a weight repeater (A+B).

LCD-1 DS: Version to limit the load in dual safety redundant systems that employ two load cells or 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.

TECHNICAL FEATURES

TPZ 0-20mA ; 0-10Vcc ; +/-10Vcc (+/-20mV = +/-10Vcc)

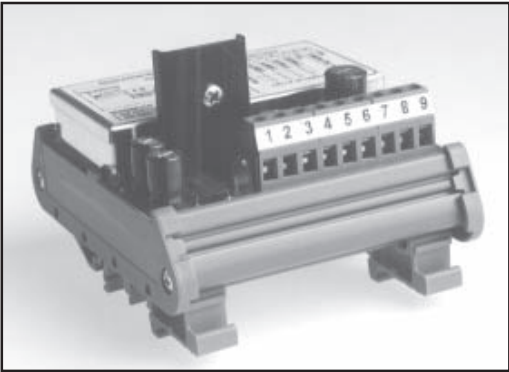
Euro 145,00

GUADAGNO FISSO selezionabile
Fixed gain selectable

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

NON SOPPRIME LA TARA
Tare not resettable

0mV = 0mA/0Vcc



USCITA ANALOGICA
Analog output

- TPZ 0-20 mA cc max. 300 Ohm
- TPZ 0-10 Vcc min. 10.000 Ohm
- TPZ +/- 10 Vcc min. 10.000 Ohm

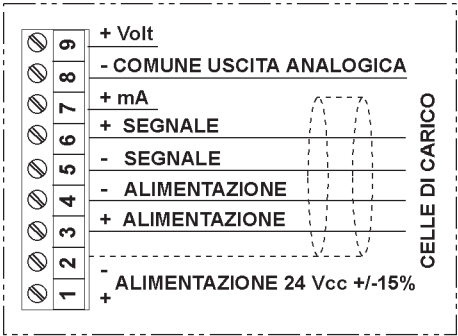
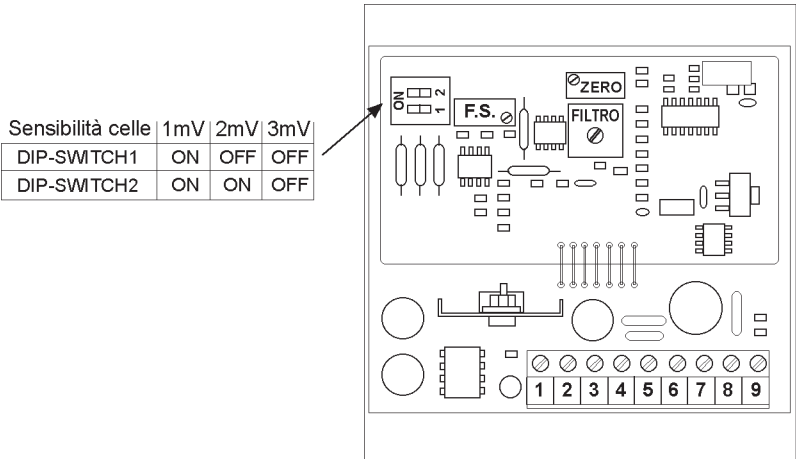
Trasmettitore adatto per montaggio retro quadro oppure in cassetta stagna su barra Omega/DIN.
Dimensioni : 80 mm x 90 mm x altezza 65 mm.
Provvisto di filtro analogico per smorzare le oscillazioni di peso mediante vite di regolazione a un giro.
Utilizzabile con schede analogico/digitale (n. bit) normalmente installate su PLC.
Adatto per applicazioni che richiedono un tempo di risposta rapido dell'uscita analogica (tempo min. 5 msec).

Transmitter suitable for back panel mounting or in junction box with Omega/DIN rail.
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).

CARATTERISTICHE

TECHNICAL FEATURES

ALIMENTAZIONE LINEARITA' DERIVA TERMICA POTENZA ASSORBITA CAMPO DI MISURA FISSO FILTRO ANALOGICO (10 - 90%) N° CELLE DI CARICO IN PARALLELO ALIMENTAZIONE CELLE DI CARICO UMIDITA' (non condensante) TEMPERATURA DI STOCCAGGIO TEMPERATURA DI ESERCIZIO	24 Vcc +/- 15% 0,02 % F.S. 0,005 % F.S./°C 5 W 10 / 20 / 30 mV 5 - 250 msec max 4 (350 Ohm) 10 Vcc / 120 mA 85 % - 20° + 70° C - 10° + 50° C	POWER SUPPLY LINEARITY THERMAL DRIFT POWER CONSUMPTION MEASURING RANGE ANALOGIC FILTER (10 - 90%) NUMBER OF LOAD CELLS IN PARALLEL LOAD CELL SUPPLY UMIDITY (condensate free) STORAGE TEMPERATURE WORKING TEMPERATURE
CALIBRAZIONE	CALIBRATION	
ZERO tramite potenziometro a 10 giri, -8 +3% del campo FONDO SCALA FINE tramite potenziometro a 10 giri, +/- 5% del campo FONDO SCALA GROSSOLANO tramite due mini-interruttori 10/20/30 mV	ZERO by trimmer, -8 +3% range FINE FULL SCALE by trimmer, +/- 5% range COARSE FULL SCALE by two dip-switches, 10/20/30 mV	



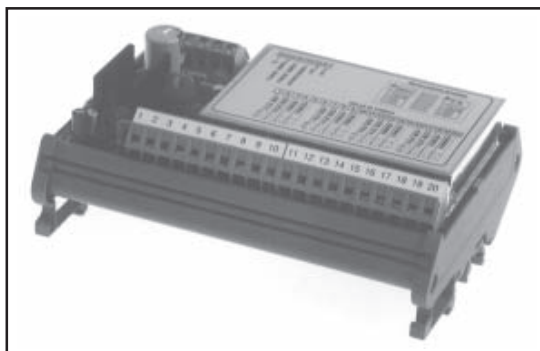


LISTINO PREZZI

JOLLYTPS Selezione uscita e taratura A CURA DEL CLIENTE / <i>To be selected by the CUSTOMER</i>	Euro 140,00
TPS 0-20mA / 4-20mA / 0-10Vcc Taratura su richiesta del cliente / <i>Calibration on request</i>	Euro 160,00
TPS +/- 5Vcc (= +/-20 mV ; min. 2000 Ohm) Taratura su richiesta del cliente / <i>Calibration on request</i>	Euro 190,00

USCITA ANALOGICA
0-20mA / 4-20mA / 0-10Vcc
MODIFICABILE
A CURA DEL CLIENTE

ANALOG OUTPUT
0-20mA / 4-20mA / 0-10VDC
SELECTABLE
BY THE CUSTOMER



USCITA ANALOGICA
(SELEZIONABILE)

ANALOG OUTPUT (SELECTABLE)

TPS 0-20 mA cc max. 400 Ohm
TPS 4-20 mA cc max. 400 Ohm
TPS 0-10 Vcc min. 2000 Ohm

Trasmettitore adatto per montaggio retro quadro oppure in cassetta stagna su barra Omega/DIN. Dimens.: 123 mm x 90 mm x h 65 mm. Provvisto di filtro analogico per smorzare le oscillazioni di peso mediante vite di regolazione a un giro. Utilizzabile con schede analogico/digitale (n. bit) installate normalmente su PLC.

Transmitter suitable for back panel mounting or in junction box with Omega/DIN rail.

Dimensions : 123 mm x 90 mm x height 65 mm.

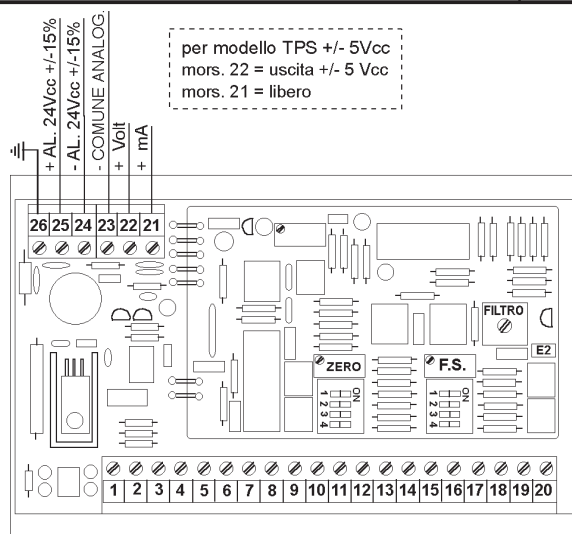
Includes analogue filter to decrease the weight oscillations.

Ideal for use with analog/digital boards normally installed on PLC.

CARATTERISTICHE

TECHNICAL FEATURES

ALIMENTAZIONE LINEARITA' DERIVA TERMICA POTENZA ASSORBITA CAMPO DI MISURA FILTRO ANALOGICO (10 - 90%) N° CELLE DI CARICO IN PARALLELO ALIMENTAZIONE CELLE DI CARICO UMIDITA' (non condensante) TEMPERATURA DI STOCCAGGIO TEMPERATURA DI ESERCIZIO	24 Vcc +/- 15% 0,01 % F.S. 0,005 % F.S./°C 6 W 3 - 24 mV 100 - 1000 msec max 6 (350 Ohm) 10 Vcc / 180 mA 85 % - 20° + 70° C - 10° + 50° C	POWER SUPPLY LINEARITY THERMAL DRIFT POWER CONSUMPTION MEASURING RANGE ANALOGIC FILTER (10 - 90%) NUMBER OF LOAD CELLS IN PARALLEL LOAD CELL SUPPLY UMIDITY (condensate free) STORAGE TEMPERATURE WORKING TEMPERATURE
CALIBRAZIONE	CALIBRATION	
ZERO GROSSOLANO tramite 4 mini-interruttori da 0 a 17 mV ZERO FINE tramite potenziometro a 10 giri, 10% del campo FONDO SCALA GROSSOL. tramite 4 mini-interr. da 3 a 24mV (1/6 F.S.) FONDO SCALA FINE tramite potenziometro a 10 giri, 10% del campo	COARSE ZERO by 4 dip-switches from 0 to 17 mV FINE ZERO by trimmer 10% range COARSE FULL SCALE by 4 dip-switches from 3 to 24mV (1/6 F.S.) FINE FULL SCALE by trimmer 10% range	



per modello TPS +/- 5Vcc
mors. 22 = uscita +/- 5 Vcc
mors. 21 = libero

- 1 = - ALIMENTAZIONE CELLE 10Vcc
- 2 = + ALIMENTAZIONE CELLE 10 Vcc
- 3 = - SEGNALE CELLE
- 4 = + SEGNALE CELLE
- 5 = SCHERMO
- 6 = - ALIMENTAZIONE CELLE 10Vcc
- 7 = + ALIMENTAZIONE CELLE 10 Vcc
- 8 = - SEGNALE CELLE
- 9 = + SEGNALE CELLE
- 10 = SCHERMO
- 11 = - ALIMENTAZIONE CELLE 10Vcc
- 12 = + ALIMENTAZIONE CELLE 10 Vcc
- 13 = - SEGNALE CELLE
- 14 = + SEGNALE CELLE
- 15 = SCHERMO
- 16 = - ALIMENTAZIONE CELLE 10Vcc
- 17 = + ALIMENTAZIONE CELLE 10 Vcc
- 18 = - SEGNALE CELLE
- 19 = + SEGNALE CELLE
- 20 = SCHERMO

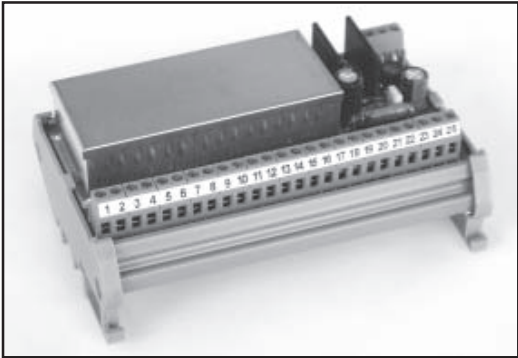
Novità - New



LISTINO PREZZI

TD RS-485	Standard TDRS485	Euro 150,00
TD RS-485 velocizzato 50 let/sec. (solo trasmiss. continua)	"High speed" TDRS485 (only monodirectional)	Euro 180,00
CONVERTITORE RS485 / RS232	RS485/RS232 Converter for PC	Euro 200,00

50.000
Divisioni (Divisions)



SOFTWARE PER LA SUPERVISIONE DA PC
PC Supervision Software
(Pag. 103)

Trasmettitore adatto per montaggio retro quadro oppure in cassetta stagna su barra Omega/DIN. Dimensioni: 135 x 90 x h 57 mm. Normalmente utilizzato con PC o PLC, mediante protocollo di comunicazione è in grado di comunicare in due differenti modi:

- Trasmissione continua del numero di divisioni e peso.
- Trasmissione bidirezionale su richiesta da PLC/PC del numero di divisioni o del peso; in questo caso sulla stessa porta seriale è possibile indirizzare max 99 strumenti TDRS-485.

Transmitter suitable for back panel mounting or in junction box with Omega/DIN rail. 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 on request from PC/PLC of division's number or weight (it is possible to connect to the same serial port up to 99 TDRS485).

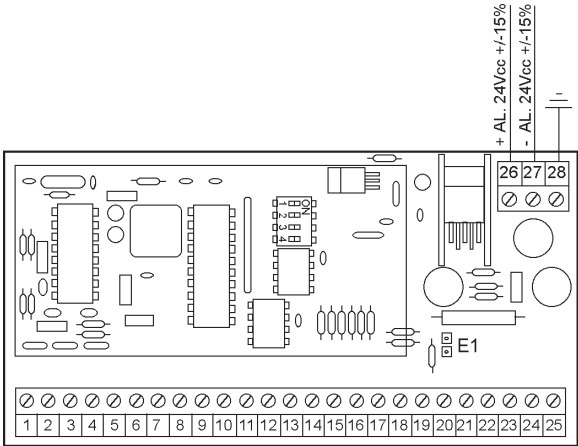
CALIBRAZIONE DEL PESO: Possibilità di calibrare il TDRS485 da PC o PLC conoscendo i mV in ingresso oppure mediante peso campione in modo che lo strumento trasmetta direttamente il peso netto anzichè le sole divisioni.

WEIGHT CALIBRATION: TD RS-485 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.

CARATTERISTICHE

TECHNICAL FEATURES

ALIMENTAZIONE	24Vcc +/-15% ; 9 ÷ 18Vca	POWER SUPPLY
LINEARITA'	0,01 % F.S.	LINEARITY
DERIVA TERMICA	0,001 % F.S./°C	THERMAL DRIFT
POTENZA ASSORBITA	6 W	POWER CONSUMPTION
CAMPO DI MISURA	1 - 12 mV	MEASURING RANGE
NUMERO DI LETTURE AL SECONDO:		READINGS PER SECOND:
versione velocizzata monodirezionale	50 letture / sec.	High speed monodirectional version
versione base monodirezionale	10 letture / sec.	Monodirectional standard version
versione base bidirezionale	30 letture / sec.	Bidirectional standard version
DIVISIONI	50.000 (10mV) max 65.000 (12,5mV)	DIVISIONS
N° CELLE DI CARICO IN PARALLELO	max 6 (350 Ohm)	NUMBER OF LOAD CELLS IN PARALLEL
ALIMENTAZIONE CELLE DI CARICO	5 Vcc / 100 mA	LOAD CELL SUPPLY
UMIDITA' (non condensante)	85 %	UMIDITY (condensate free)
TEMPERATURA DI STOCCAGGIO	- 20° + 70° C	STORAGE TEMPERATURE
TEMPERATURA DI ESERCIZIO	- 10° + 50° C	WORKING TEMPERATURE



- 1 = - ALIMENTAZIONE CELLE 5 Vcc
- 2 = + ALIMENTAZIONE CELLE 5 Vcc
- 3 = - SEGNALE CELLE
- 4 = + SEGNALE CELLE
- 5 = SCHERMO
- 6 = - ALIMENTAZIONE CELLE 5 Vcc
- 7 = + ALIMENTAZIONE CELLE 5 Vcc
- 8 = - SEGNALE CELLE
- 9 = + SEGNALE CELLE
- 10 = SCHERMO
- 11 = - ALIMENTAZIONE CELLE 5 Vcc
- 12 = + ALIMENTAZIONE CELLE 5 Vcc
- 13 = - SEGNALE CELLE
- 14 = + SEGNALE CELLE
- 15 = SCHERMO
- 16 = - ALIMENTAZIONE CELLE 5 Vcc
- 17 = + ALIMENTAZIONE CELLE 5 Vcc
- 18 = - SEGNALE CELLE
- 19 = + SEGNALE CELLE
- 20 = SCHERMO
- 21 = - RS485
- 22 = + RS485

PROTOCOLLO DI COMUNICAZIONE PER TD RS-485

Baud Rate 9600 ; 8 + 1 Bit di Start ; 1 Bit di Stop ; Parità: nessuna.

**COMUNICAZIONE BIDIREZIONALE:
(30 LETTURE AL SECONDO)**

Il Protocollo permette di indirizzare fino a 99 strumenti.

- Lettura dei punti del convertitore:

invio: **\$ aa p ck ck Cr** risposta: **& aa xxxxxx p \ ck ck Cr**

Esempio: Lettura dei punti dello strumento di indirizzo 1.

invio: **\$ 01 p 71 (Cr)** risposta: **& 01 000074 p \ 72 (Cr)**

Il valore di punti letto è 74 (interpretando i caratteri "000074"). Il check sum calcolato per la stringa di trasmissione è "71", ed è "72" per la stringa ricevuta.

AZZERAMENTO E TARATURA: E' possibile calibrare il TDRS485 da PC o PLC conoscendo i mV in ingresso oppure mediante peso campione in modo che lo strumento trasmetta direttamente il peso netto anziché le sole divisioni.

- Azzeramento peso:

invio: **\$ aa z ck ck Cr** risposta: **& aa xxxxxx t \ ck ck Cr**

Esempio: Azzeramento del peso dello strumento di indirizzo 2. Per la taratura, è necessario assicurarsi che il contenitore sia vuoto o che lo strumento misuri un segnale pari ai mV nella stessa situazione.

invio: **\$ 02 z 78 (Cr)** risposta: **& 02 000000 t \ 76 (Cr)**

In caso di corretto azzeramento il valore letto in risposta deve essere zero (interpretando la stringa "000000").

- Taratura fondo scala:

invio: **\$ aa s xxxxxx ck ck Cr** risposta: **& aa xxxxxx t \ ck ck Cr**

Esempio: Taratura del fondo scala dello strumento di indirizzo 1, con peso campione di 20.000 unità. Per la taratura, è necessario porre nel contenitore un equivalente peso di riferimento oppure far sì che lo strumento misuri un segnale in mV corrispondente.

invio: **\$ 01 s 020000 70(Cr)** risposta: **& 01 020000 t \ 77 (Cr)**

In caso di corretta taratura del fondo scala, il valore letto deve essere 20.000 (interpretando la stringa "020000").

Attenzione: eseguire la taratura con un numero di punti letti, esclusi quelli allo zero, superiore di almeno il 10% al valore di fondo scala desiderato. In questo modo ad ogni unità di peso corrisponderà almeno un punto del convertitore (nell'esempio il numero di punti a cui eseguire la taratura deve essere superiore a 22000).

- Lettura del peso:

invio: **\$ aa t ck ck Cr** risposta: **& aa xxxxxx t \ ck ck Cr**

Esempio: Lettura del peso dello strumento di indirizzo 1.

invio: **\$ 01 t 75 (Cr)** risposta: **& 01 005211 t \ 72 (Cr)**

Il peso letto è 5211 (interpretando la stringa "005211").

TRASMISSIONE CONTINUA MONODIREZIONALE:

TD RS485 STANDARD (10 LETTURE AL SECONDO): Trasmissione peso e punti del convertitore. Il TD RS485 trasmette la seguente stringa:

& T xxxxxx P yyyyyy \ ck ck Cr

- **\$, &** = caratteri di inizio stringa.
- **p, s, z, t** = caratteri che identificano i comandi utilizzati.
- **ck** = check-sum per il controllo della correttezza della stringa. Due caratteri equivalenti alla rappresentazione in esadecimale del risultato dello XOR tra i valori ASCII dei caratteri compresi tra il carattere "\$" (escluso) ed i comandi ("p", "s", "z", "t") e tra il carattere "&" (escluso) ed "\" (escluso).
- **Cr** = carattere di ritorno a capo (carattere 13 ASCII).
- **aa** = due caratteri indicanti l'indirizzo dello strumento (da 1 a 15).
- **xxxxxx ; yyyyyy** = valore numerico trasmesso.
- **T** = carattere di separazione per identificare il peso, diventa "-" in caso di lettura negativa del valore di peso.
- **P** = carattere di identificazione dei punti dal convertitore.

TD RS485 VELOCIZZATO (50 LETTURE AL SECONDO): Trasmissione del peso. Il TD RS485 velocizzato trasmette la seguente stringa:

& aa xxxxxx p \ ck ck Cr

TDRS485 COMMUNICATION PROTOCOL

Baud Rate 9600 ; 8 + 1 Start Bit ; 1 Stop Bit ; Parity: no one.

**BIDIRECTIONAL COMMUNICATION:
(30 READINGS PER SECOND)**

It is possible to connect up to 99 TDRS485 instruments.

- Reading of points on the converter:

question: **\$ aa p ck ck Cr** answer: **& aa xxxxxx p \ ckck Cr**

Example: Points reading on instrument n.1.

question: **\$ 01 p 71 (Cr)** answer: **& 01 000074 p \ 72 (Cr)**

The value read is 74 (000074). The check sum calculated for transmission string is "71", "72" for reply string.

ZERO-SETTING AND CALIBRATION:

It is possible to calibrate the TDRS485 by PC / PLC knowing the input mV, or by using a calibrating weight to allows the instrument to transmit the net weight directly.

- Weight zero-setting:

question: **\$ aa z ck ck Cr** answer: **& aa xxxxxx t \ ck ck Cr**

Example: Weight zero-setting on instrument n. 2. Ensure that the container is empty or that the instrument measures a corresponding mV signal.

question: **\$ 02 z 78 (Cr)** answer: **& 02 000000 t \ 76 (Cr)**

If the zero-setting is correct, the value read must be zero ("000000" string).

- Full scale calibration:

question: **\$ aa s xxxxxx ck ck Cr** answer: **& aa xxxxxx t \ ckck Cr**

Example: Full scale calibration on instrument n. 1. Calibrating weight = 20.000 kg. Put a calibrating weight in the container, or ensure that the instrument measures a corresponding mV signal.

question: **\$ 01 s 020000 70 (Cr)** answer: **& 01 020000 t \ 77 (Cr)**

If the full scale calibration is correct, the value read must be 20.000 ("020000").

Warning: execute the calibration, excluding the points corresponding to zero (the number of points must be higher than at least 10% of full scale). In this way, every unit of weight will correspond to a point on the converter (in the example: the calibration must be executed for points higher than 22000).

- Weight reading:

question: **\$ aa t ck ck Cr** answer: **& aa xxxxxx t \ ck ck Cr**

Example: Weight reading on instrument n.1.

question: **\$ 01 t 75 (Cr)** answer: **& 01 005211 t \ 72 (Cr)**

The weight read is 5211 ("005211").

MONODIRECTIONAL TRANSMISSION:

TD RS485 STANDARD (10 READINGS/SEC.):

Transmitting weight and converter's points. TDRS485 transmits the following ASCII string:

& T xxxxxx P yyyyyy \ ck ck Cr

- **\$, &** : indicate the beginning of the transmission string;
- **p, s, z, t** = commands identifiers.
- **ck** = check-sum. It is composed of two ASCII characters representing the result of XOR (hexadecimal notation) of the ASCII values of characters between "\$" (not included) and "p", "s", "z", "t" commands, and between "&" (not included) and "\" (not included).
- **Cr** = end string identifier (carattere 13 ASCII).
- **aa** = instrument address (from 1 to 15).
- **xxxxxx ; yyyyyy** = numeric values.
- **T** = weight identifier, it can assume the value (-) in case of negative weight.
- **P** = converter's points identifier.

"HIGH SPEED" TDRS485 (50 READINGS/SEC.): Transmitting weight. The High-speed TDRS485 transmits the following ASCII string:

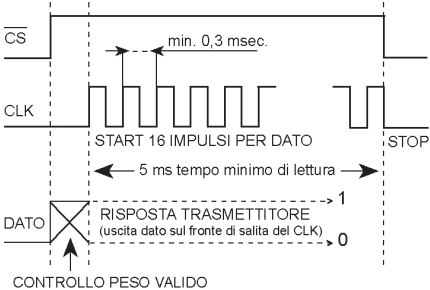
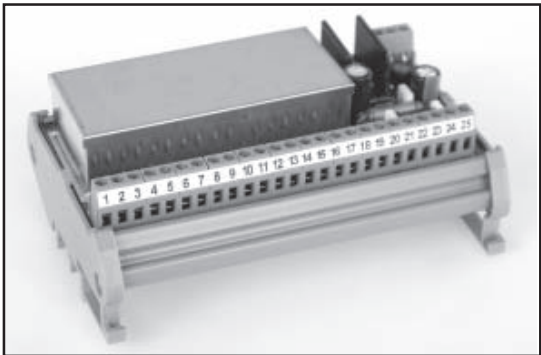
& aa xxxxxx p \ ck ck Cr

TL (50.000 divisioni)

Euro 150,00

E' possibile collegare più TL allo stesso PLC, utilizzando le stesse uscite del PLC per tutti i TL ed un ingresso del PLC per ogni TL.

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



PER OTTENERE UNA RISPOSTA DAL TL E' SUFFICIENTE INVIARE I SEGNALI COME DESCRITTO, RISPETTANDO I TEMPI MINIMI DI TRASMISSIONE, CHIARAMENTE NON VI SONO LIMITI SUPERIORI

Trasmettitore adatto per montaggio retro quadro oppure in cassetta stagna su barra Omega/DIN. Dimensioni: 135 x 90 x h 57 mm. La comunicazione tra il trasmettitore TL e il PLC avviene nel seguente modo: Il PLC invia il +24Vcc al morsetto 21 (dato alto CS). Il trasmettitore TL risponde con un +24Vcc sul morsetto 23 (DATO). A questo punto, portando a +24Vcc il morsetto 25 (CLK = clock) si darà inizio alla trasmissione. Ad ogni segnale +24Vcc di CLK inviato dal PLC, il trasmettitore invia un segnale di risposta (per comporre il valore di peso sono necessari 16 segnali di CLK in sequenza ai quali corrisponderanno 16 diversi valori del dato; 0=0Vcc; 1=24Vcc). Il dato è trasmesso dal più significativo (2¹⁵) al meno significativo (2⁰). Ad esempio: 0101000111000010 = 0+16384+0+4096+0+0+0+256+128+64+0+0+0+0+2+0 = 20930. Durante la trasmissione dei bit del DATO il CS deve essere sempre a +24Vcc (1), se in qualsiasi momento il CS torna 0 (zero) la comunicazione viene interrotta e occorre ricominciare dall'inizio.

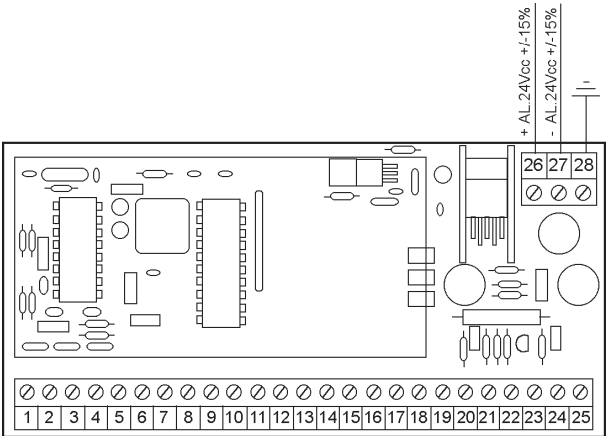
Transmitter suitable for back panel mounting or in junction box with Omega/DIN rail. Dimensions: 135x90x h 57 mm. TL and PLC communication: PLC send +24Vdc to the terminal 21 (CS). The trasmitter TL replies with +24Vdc on terminal 23 (DATA). At this point, connect +24Vdc to the terminal 25 (CLK = clock), the trasmission 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.

CARATTERISTICHE

ALIMENTAZIONE	24Vcc +/-15% ; 9 ÷ 18Vca
LINEARITA'	0,01 % F.S.
DERIVA TERMICA	0,001 % F.S./°C
POTENZA ASSORBITA	6 W
CAMPO DI MISURA	0 - 12 mV
NUMERO DI LETTURE AL SECONDO	50 letture / sec. (Tempo di ritardo PLC inferiore a 0.1 ms)
DIVISIONI	50.000 (10mV) max 65.000 (12,5mV)
N° CELLE DI CARICO IN PARALLELO	max 6 (350 Ohm)
ALIMENTAZIONE CELLE DI CARICO	5 Vcc / 100 mA
UMIDITA' (non condensante)	85 %
TEMPERATURA DI STOCCAGGIO	- 20° + 70° C
TEMPERATURA DI ESERCIZIO	- 10° + 50° C

TECHNICAL FEATURES

POWER SUPPLY
LINEARITY
THERMAL DRIFT
POWER CONSUMPTION
MEASURING RANGE
READINGS PER SECOND (The PLC input must have a delay time which is lower than 0.1ms)
DIVISIONS
NUMBER OF LOAD CELLS IN PARALLEL
LOAD CELL SUPPLY
UMIDITY (condensate free)
STORAGE TEMPERATURE
WORKING TEMPERATURE



- 1 = - ALIMENT. CELLE 5 Vcc
2 = + ALIMENT. CELLE 5 Vcc
3 = - SEGNALE CELLE
4 = + SEGNALE CELLE
5 = SCHERMO
6 = - ALIMENT. CELLE 5 Vcc
7 = + ALIMENT. CELLE 5 Vcc
8 = - SEGNALE CELLE
9 = + SEGNALE CELLE
10 = SCHERMO
11 = - ALIMENT. CELLE 5 Vcc
12 = + ALIMENT. CELLE 5 Vcc
13 = - SEGNALE CELLE
14 = + SEGNALE CELLE
15 = SCHERMO
- 16 = - ALIMENTAZIONE CELLE 5 Vcc
17 = + ALIMENTAZIONE CELLE 5 Vcc
18 = - SEGNALE CELLE
19 = + SEGNALE CELLE
20 = SCHERMO
21 = CS (+24Vcc)
22 = Alimentaz. circuito trasmiss. (24Vcc)
23 = DATO (segnale di uscita)
24 = Alimentaz. circuito trasmiss. (GND)
25 = CLK (segnale di clock +24Vcc)



Novità - New

		mod. RE con comando ON / OFF <i>with ON / OFF command</i>			mod. REL ON / OFF e posizioni intermedie adatta per dosaggi con fase di lento (finitura) <i>with ON/OFF command and intermediate positions suitable for Fast and Slow batchings</i>			
		Corpo valvola OTTONE NICHELATO CW617N; Sfera OTT. CROMATO; Guarnizio- ne P.T.F.E.; Pressione PN40 <i>Nickel-plated valve; Chromium-plated ball; PTFE seat ; Pressure PN40</i>		Corpo valvola e sfera in ACCIAIO INOX AISI 316 Guarnizione P.T.F.E. Pressione PN64 <i>Stainless steel AISI 316 ball valve; PTFE seat; Pressure PN64</i>		Corpo valvola OTTONE NICHELATO CW617N; Sfera OTT. CROMATO; Guarnizio- ne P.T.F.E.; Pressione PN40 <i>Nickel-plated valve; Chromium-plated ball; PTFE seat ; Pressure PN40</i>		Corpo valvola e sfera in ACCIAIO INOX AISI 316 Guarnizione P.T.F.E. Pressione PN64 <i>Stainless steel AISI 316 ball valve; PTFE seat; Pressure PN64</i>
ORIFICE DIAMETRO NOM.	TIME TEMPO	LISTINO PREZZI	TIME TEMPO	LISTINO PREZZI	TIME TEMPO	LISTINO PREZZI	TIME TEMPO	LISTINO PREZZI
1/2" 15	1 sec.	Euro 250,00	1 sec.	Euro 290,00	1 sec.	Euro 280,00	1 sec.	Euro 320,00
3/4" 20	1 sec.	Euro 260,00	1 sec.	Euro 300,00	1 sec.	Euro 290,00	1 sec.	Euro 330,00
1" 25	1 sec.	Euro 270,00	1 sec.	Euro 330,00	1 sec.	Euro 300,00	1 sec.	Euro 360,00
1" 1/4 32	1 sec.	Euro 280,00	2 sec.	Euro 360,00	1 sec.	Euro 310,00	2 sec.	Euro 400,00
1" 1/2 40	2 sec.	Euro 290,00	2 sec.	Euro 400,00	2 sec.	Euro 330,00	2 sec.	Euro 440,00
2" 50	2 sec.	Euro 300,00	2 sec.	Euro 480,00	2 sec.	Euro 370,00	2 sec.	Euro 520,00

DISPONIBILI ANCHE ATTUATORI ELETTRICI ON/OFF CON VALVOLE A SFERA A 3 VIE E VAVOLE A FARFALLA
THREE-WAY BALL VALVES and BUTTERFLY VALVES WITH ON/OFF ELECTRIC ACTUATOR ARE ALSO AVAILABLE

Tempo di azionamento min 1 max 2 sec. (30Vcc)
Per mod. REL posizione di Lento impostabile da 0 a -90°

Insertion response time : min 1 max 2 sec. (30Vdc)
For REL model: "Slow" position settable from 0 to -90°



OPZIONI A RICHIESTA:

- Prolunga per coibentazione del corpo valvola

OPTIONS on request:

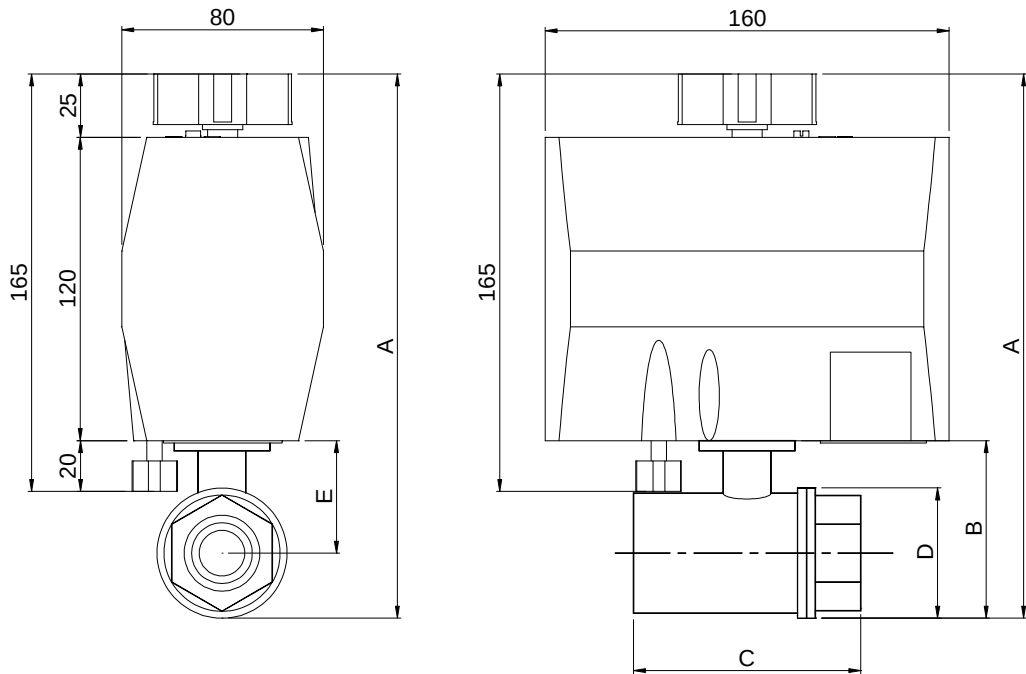
- Extension lead to insulate the valve body.

CARATTERISTICHE GENERALI:

- Alimentazione 24 Vcc (20-30 Vcc) consigliate due batterie da 12Vcc in serie a tampone in caso di black-out per manovre di chiusura
- Potenza 10W + 5W con scaldiglia anticondensa inserita
- Leva di sblocco per manovra manuale
- Scaldiglia anticondensa
- Segnalazioni Aperto / Chiuso / (Lento)
- Motore a corrente continua
- Cavo 8 x 0.5 inguainato lunghezza 2 metri
- Grado di protezione IP65 (compresa guaina)
- Indicatore visivo di posizione
- Led di segnalazione: stato Fuse ; valvola aperta/chiusa
- Pulsante di comando per comando manuale elettrico
- Temperatura di lavoro -20° +70°
- Angolo di rotazione: 90°

MAIN FEATURES:

- Power Supply 24 Vdc (20 - 30 Vdc) (we suggest two 12Vdc buffer batteries in series to keep your system running during a black-out)
- Consumption 10W + 5W (with anticondensation resistance)
- Release Lever for manual operation
- Anticondensation resistance
- Signals: Open / Closed / (Slow)
- Direct-current motor
- Sheathed cable 8 x 0.5 (lenght 2 m)
- Protection rating IP65
- Manual gear box with handwheel
- Status signal LED: Fuse ; opening/closing valve
- Control pushbutton for electric command
- Working Temperature -20° +70°
- Angle of rotation: 90°



ACCIAIO INOX STAINLESS STEEL		A	B	C	D	E
1/2 "	15	194,75	49,75	67	34,5	32,5
3/4 "	20	200,5	55,5	78	42	34,5
1 "	25	215,25	70,25	90	51,5	44,5
1"1/4	32	225,25	80,25	100	64,5	48
1"1/2	40	246,5	101,5	112	77	63
2"	50	265,75	120,75	135	97	72,25

OTTONE NICHEL. NICKEL-PLATED		A	B	C	D	E
1/2 "	15	194,75	49,75	67	33,5	33
3/4 "	20	200	55	76	40	35
1 "	25	215	70	90	49	45,5
1"1/4	32	223,25	78,25	102	58,5	49
1"1/2	40	244,75	99,75	114	71,5	64
2"	50	264	119	138	91,5	73,25

Dimensions (mm)

COLORI DEL CAVO

FILO	DESCRIZIONE	ALM / IN / OUT	VOLT WATT
ROSSO	ALIMENTAZIONE	ALM	+24Vcc 10W (400mA)
BLU	ALIMENTAZIONE	ALM	0 Vcc
BIANCO	COMANDO APERTURA	IN	+24Vcc (20mA)
GRIGIO	COMANDO LENTO	IN	+24Vcc (20mA)
MARRONE	SEGNALAZIONE APERTURA	OUT	+24Vcc (2A)
GIALLO	SEGNALAZIONE LENTO	OUT	+24Vcc (2A)
VERDE	SEGNALAZIONE CHIUSURA	OUT	+24Vcc (2A)
ROSA	ALIMENTAZ. SCALDIGLIA	ALM SCALD.	+24Vcc 5W (200mA)

CABLE COLORS

CORES	DESCRIPTION	ALM/IN/OUT	VOLT WATT
RED	EXCITATION	EXCIT.	+24Vdc 10W (400mA)
BLUE	EXCITATION	EXCIT.	0 Vdc
WHITE	OPENING command	IN	+24Vdc (20mA)
GREY	SLOW command	IN	+24Vdc (20mA)
BROWN	OPEN signal	OUT	+24Vdc (2A)
YELLOW	SLOW signal	OUT	+24Vdc (2A)
GREEN	CLOSED signal	OUT	+24Vdc (2A)
PINK	EXCIT. anticondens. resistance	EXCIT. resist.	+24Vdc 5W (200mA)

	WEIGHT (Kg) Stainless steel PESO (Kg) INOX	WEIGHT (Kg) Nickel-plated PESO (Kg) OTTONE
1/2 " 15	1,3	1,3
3/4 " 20	1,4	1,4
1 " 25	1,6	1,7
1" 1/4 32	2,4	2,4
1" 1/2 40	2,7	2,7
2 " 50	3,9	3,6



JOLLY2 (5 diverse modalità di funzionamento selezionabili: 2 SET - 1 CARICO con 2 velocità di dosaggio - 2 CARICO - 1 SCARICO con 2 velocità - 2 SCARICO) <i>5 different operating modes selectable: 2SET - 1 LOAD - 2 LOAD - 1 UNLOAD - 2 UNLOAD</i>	Euro 180,00
JOLLY4 (4 diverse modalità di funzionamento selezionabili: 4 SET - 2 CARICO con 2 velocità di dosaggio e Fine ciclo - 3 CARICO con Fine ciclo - 4 CARICO) <i>4 different operating modes selectable: 4SET - 2 LOAD - 3 LOAD - 4 LOAD</i>	Euro 280,00
OPZIONI A RICHIESTA: - Alimentazione 12 Vcc - Versione da parete IP64 - Versione da parete IP64 con pulsante	OPTIONS ON REQUEST : - Power supply 12 Vdc - Wall mounting version IP64 - Wall mounting version IP64 with button Euro 25,00 Euro 20,00 Euro 40,00

SELEZIONE MODALITA' DI
FUNZIONAMENTO E TARATURA
A CURA DEL CLIENTE

OPERATING MODES
SELECTABLE
BY THE CUSTOMER

1 sola Formula

One only Formula

Non disponibile
collegamento a
stampante

No Printer connection



versione da parete IP 64
dimensioni 98 x 125 x 75 mm
wall mounting version IP64

Indicatori di peso in custodia a norme DIN (96 x 96 x 65 mm, foratura 91 x 91 mm) per montaggio a fronte quadro. Grado protezione del frontale IP64. Punto decimale selezionabile: xxxx xxx,x xx,xx x,xxx. Display semialfanumerico a 4 cifre da 20mm a 7 segmenti.

AZZERAMENTO e CALIBRAZIONE effettuabili completamente da tastiera.

VISUALIZZAZIONE DEL VALORE IN mV delle celle di carico e **CONTROLLO DELL'INTEGRITA'** del collegamento con funzione di sicurezza (disseccitazione relé).

Possibilità d'impostare un valore di tara da sottrarre al peso visualizzato.

CARATTERISTICHE

ALIMENTAZIONE	230Vca 50/60Hz	POWER SUPPLY
POTENZA ASSORBITA	5 VA	POWER CONSUMPTION
N° CELLE DI CARICO IN PARALLELO	max 4 (350 Ohm)	NUMBER OF LOAD CELLS IN PARALLEL
ALIMENTAZIONE CELLE DI CARICO	5 Vcc / 60mA	LOAD CELL SUPPLY
DIVISIONI INTERNE	20000	INTERNAL DIVISIONS
CAMPO VISUALIZZABILE	- 999 ; +19999★	DISPLAY RANGE
CAMPO DI MISURA	- 4 mV + 16.5 mV	MEASURING RANGE
RISOLUZIONE DI LETTURA	x 1 x 2 x 5	READING RESOLUTION
VELOCITA' DI CONVERSIONE AL SECONDO	10 / sec.	CONVERSION RATE
USCITE LOGICHE A RELE'	n.2 / 4 - 115Vca/2A	LOGICAL OUTPUTS
INGRESSI LOGICI	n. 2	LOGICAL INPUTS
UMIDITA' NON CONDENSANTE	max 90 %	HUMIDITY (condensate free)
TEMPERATURA DI STOCCAGGIO	- 20 + 70 °C	STORAGE TEMPERATURE
TEMPERATURA DI LAVORO	- 10 + 50 °C	WORKING TEMPERATURE

Weight indicators in DIN box (96 x 96 x 65 mm, hole 91 x 91 mm) for back panel mounting. Front panel IP 64 protection rating. Decimal point: possible positions xxxx xxx,x xx,xx x,xxx. Four-digit semi-alphanumeric display, 7 segment LED.

ZERO-SETTING and CALIBRATION are performed by means of front panel keys.

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.

TECHNICAL FEATURES

★ oltre le 10.000 divisioni il peso visualizzato ripartirà da zero e lampeggerà ad indicare che si è superato il suddetto valore
over 10,000 divisions the weight will restart from zero and will blink to indicate that the above mentioned value has been surpassed

2 SET / 4SET :

- Possibilità d'impostare da tastiera il valore dei due/quattro set-point (max 9999), l'isteresi e il filtro di oscillazioni peso.
- Per peso superiore o eguale ai valori di set-point impostati verranno diseccitati i relè relativi. Lo scambio dei contatti (per versione 4SET : 4 contatti n.c.) per peso decrescente avverrà tenendo conto dei valori di isteresi impostati nelle costanti (Vol).
- Pulsante esterno NETTO/LORDO o tasto DOSA: premendo questo pulsante verrà visualizzato zero per consentire all'operatore di caricare diverse quantità di prodotto in peso netto in successione; per visualizzare il peso lordo premere di nuovo il tasto per circa 3 secondi.

1CARICO - 2 CARICO - 3 CARICO - 4 CARICO :

- Possibilità d'impostare da tastiera i valori di set, lento (se previsto), volo, peso massimo, peso minimo, tempo di pausa, tempo di sicuro svuotamento, autotara, filtro di oscillazioni di peso.
- Calcolo del valore di volo automatico
- Pausa da tastiera durante il dosaggio.

Dosaggio: Chiudere il contatto di START o premere il tasto DOSA, se è stata selezionata l'autotara lo strumento visualizzerà zero, poi inizierà il dosaggio. Raggiunto il valore di SET meno il LENTO verrà aperto il LENTO (inizio della fase di dosaggio lento). Raggiunto il valore di SET meno il VOLO verrà aperto il contatto di SET e dopo il tempo di pausa si passerà ai prodotti successivi, sino alla chiusura del fine ciclo (se previsto).
In caso di black-out, lo strumento non riprende il dosaggio.

1SCARICO - 2SCARICO :

- Possibilità d'impostare da tastiera i valori di set, lento (se previsto), volo, peso minimo, filtro oscillazioni di peso, tempo di pausa.
- Calcolo del valore di volo automatico.
- Pausa da tastiera durante il dosaggio.

Dosaggio: Chiudere il contatto di START o premere il tasto DOSA, lo strumento visualizzerà zero, poi inizierà il dosaggio (durante il dosaggio mentre si sta estraendo il prodotto si vedrà il peso incrementare sul display). Raggiunto il valore di SET meno il LENTO (se previsto), verrà aperto il LENTO (inizio della fase di dosaggio lento). Raggiunto il valore di SET meno il VOLO verrà aperto il contatto di SET e dopo il tempo di pausa verrà visualizzato di nuovo il peso presente in bilancia.
In caso di black-out, lo strumento non riprende il dosaggio.

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: 4 n.c. contacts) is performed for decreasing weights according to the hysteresis values set in the constants (Vol).
- NET/GROSS button or DOSA key: by pressing this button 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 the button again for few seconds.

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

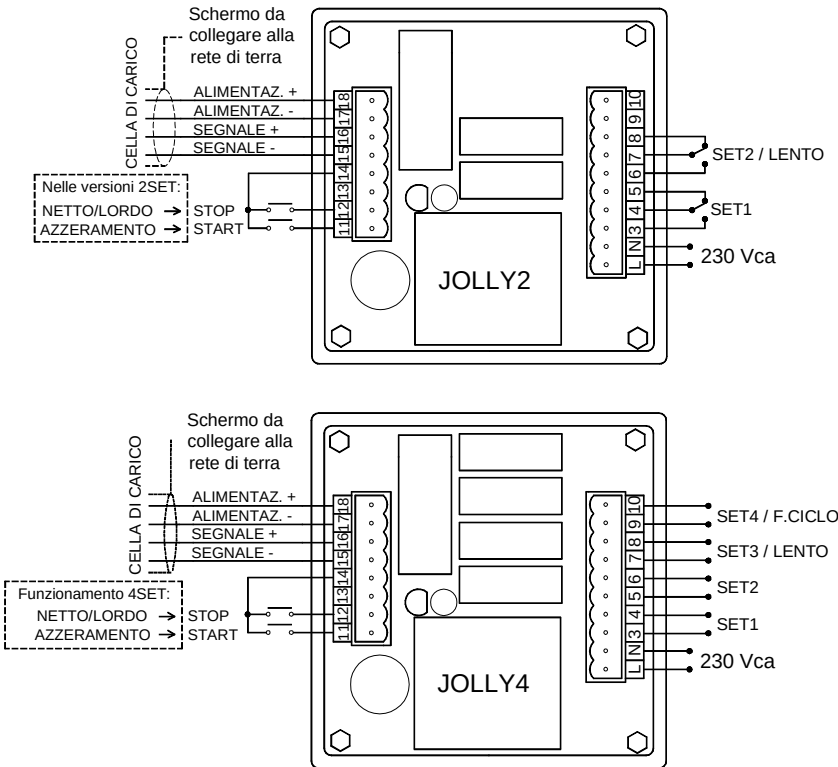
- The following values can be programmed from the keyboard: set, slow (if present), fall, max. weight, min weight, pause time, safe emptying time, autotare, oscillation filter.
- Automatic fall calculation.
- Pause of the batching by the keyboard.

Batching: Close the START contact or press DOSA key, if the autotare has been set the instrument will display zero, then start 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: Close the START contact or press DOSA key, the instrument will display zero, then start 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.





LISTINO PREZZI

P-WI 2 SET *	Euro 230,00	
P-WI CARICO (DOSAGGIO MONOPRODOTTO IN CARICO 1 FORMULA / <i>Load batching - 1 Product - 1 Form.</i>)	Euro 255,00	
P-WI SCARICO (DOSAGGIO MONOPRODOTTO IN SCARICO 1 FORMULA / <i>Unload batching - 1Product - 1Form.</i>)	Euro 255,00	
OPZIONI A RICHIESTA :	OPTIONS ON REQUEST :	
- Alimentazione 12 Vcc	- Power supply 12 Vdc	Euro 25,00
- Versione da parete IP64	- Wall mounting version IP64	Euro 20,00
* - Versione da parete IP64 con pulsante	* - Wall mounting version IP64 with button	Euro 40,00

1 sola Formula
One only Formula



versione da parete IP 64
dimensioni: 98 x 125 x 75 mm
wall mounting version IP64

Indicatori di peso in custodia a norme DIN (96 x 96 x 65 mm, foratura 91 x 91 mm) per montaggio a fronte quadro. Grado protezione del frontale IP64. Punto decimale selezionabile: xxxx xxx,x xx,xx x,xxx. Display semialfanumerico a 4 cifre da 20mm a 7 segmenti.

Possibilità di collegamento a stampante 24 colonne seriale TTL (vedi pag. 117).

AZZERAMENTO e CALIBRAZIONE effettuabili completamente da tastiera.

CONTROLLO DELL'INTEGRITA' del collegamento con funzione di sicurezza (diseccitazione relè).

PASSWORD: Possibilità di impedire l'accesso alla programmazione costanti e alla calibrazione mediante il settaggio di un parametro interno.

CARATTERISTICHE

ALIMENTAZIONE	230Vca 50/60Hz	POWER SUPPLY
POTENZA ASSORBITA	5 VA	POWER CONSUMPTION
N° CELLE DI CARICO IN PARALLELO	max 4 (350 Ohm)	NUMBER OF LOAD CELLS IN PARALLEL
ALIMENTAZIONE CELLE DI CARICO	5 Vcc / 60mA	LOAD CELL SUPPLY
DIVISIONI INTERNE	20000	INTERNAL DIVISIONS
CAMPO VISUALIZZABILE	- 999 ; +19999**	DISPLAY RANGE
CAMPO DI MISURA	- 4 mV + 16.5 mV	MEASURING RANGE
RISOLUZIONE DI LETTURA	x 1 x 2 x 5	READING RESOLUTION
VELOCITA' DI CONVERSIONE AL SECONDO	10 / sec.	CONVERSION RATE
USCITE LOGICHE A RELE'	n.2 - 115Vca/2A	LOGICAL OUTPUTS
INGRESSI LOGICI	n. 2	LOGICAL INPUTS
UMIDITA' NON CONDENSANTE	max 90 %	HUMIDITY (condensate free)
TEMPERATURA DI STOCCAGGIO	- 20 + 70 °C	STORAGE TEMPERATURE
TEMPERATURA DI LAVORO	- 10 + 50 °C	WORKING TEMPERATURE

** oltre le 10.000 divisioni il peso visualizzato ripartirà da zero e lampeggerà ad indicare che si è superato il suddetto valore
over 10,000 divisions the weight will restart from zero and will blink to indicate that the above mentioned value has been surpassed

P-WI 2 SET :

- Possibilità d'impostare da tastiera il valore dei due set-point (max 9999), l'isteresi e il filtro di oscillazioni peso.
- Per peso superiore o eguale ai valori di set-point impostati, i contatti relativi cambieranno di stato. Lo scambio dei contatti per peso decrescente avverrà tenendo conto dei valori di isteresi impostati (diF1, diF2). Es: SET.1 = 100, diF.1 = 10, per peso in aumento si avrà lo scambio del contatto a 100, per peso in diminuzione a 90.
- Possibilità di stampa del peso da tastiera con data e ora.
- Pulsante esterno NETTO/LORDO: premendo questo pulsante verrà visualizzato zero per consentire all'operatore di caricare diverse quantità di prodotto in peso netto in successione; per visualizzare il peso lordo premere di nuovo il pulsante per circa 3 secondi.
- Possibilità di selezionare i contatti NA o NC.

P-WI CARICO :

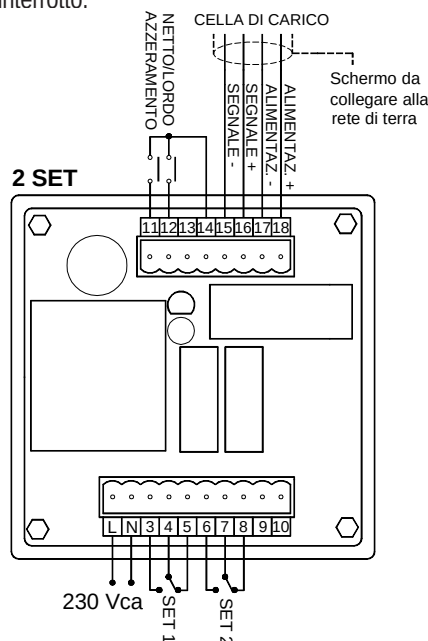
- Possibilità d'impostare da tastiera i valori di lento, peso, volo, peso massimo, filtro di oscillazioni di peso.
- Calcolo del valore di volo automatico e dei consumi.
- Possibilità di stampa da tastiera delle costanti e consumi; stampa automatica dei dati di dosaggio ad ogni fine ciclo.
- Pausa da tastiera durante il dosaggio.

Dosaggio: Chiudere il contatto di START, se è stata selezionata l'autotara lo strumento visualizzerà zero, poi inizierà il dosaggio. Raggiunto il valore di PESO meno il LENTO verrà aperto il LENTO (inizio della fase di dosaggio lento). Raggiunto il valore di PESO meno il VOLO verrà aperto il contatto di PESO e dopo 3 sec. verrà visualizzato di nuovo il peso presente in bilancia. L'operatore potrà interrompere il dosaggio in qualsiasi momento premendo STOP. Possibilità di riprendere il ciclo dopo una mancanza di tensione dal punto in cui era stato interrotto.

P-WI SCARICO :

- Possibilità d'impostare da tastiera i valori di lento, peso, volo, peso minimo, filtro oscillazioni di peso.
- Calcolo del valore di volo automatico e dei consumi.
- Possibilità di stampa da tastiera di costanti e consumi; stampa automatica dei dati di dosaggio ad ogni fine ciclo.
- Pausa da tastiera durante il dosaggio.

Dosaggio: Chiudere il contatto di START, lo strumento visualizzerà zero, poi inizierà il dosaggio (durante il dosaggio mentre si sta estraendo il prodotto si vedrà il peso incrementare sul display). Raggiunto il valore di PESO meno il LENTO verrà aperto il LENTO (inizio della fase di dosaggio lento). Raggiunto il valore di PESO meno il VOLO verrà aperto il contatto di PESO e dopo 3 sec. verrà visualizzato di nuovo il peso presente in bilancia. L'operatore potrà interrompere il dosaggio in qualsiasi momento premendo STOP. Possibilità di riprendere il ciclo dopo una mancanza di tensione dal punto in cui era stato interrotto.



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.
- NET/GROSS button: by pressing this button 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 the button 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 autotare 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.

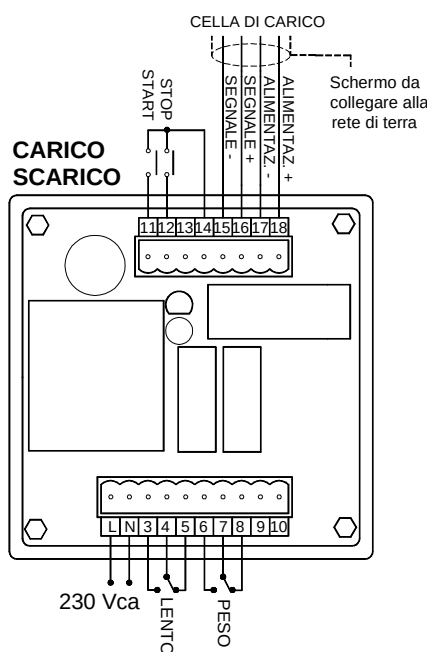
In case of a power supply black-out, the batching can start again from the point in which it was interrupted.

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.





Mod. P-WS 4 SET	Mod. P-WS 4 SET
P-WS CARICO	P-WS LOAD
P-WS SCARICO	P-WS UNLOAD
P-WS 3 PRODOTTI - 12 FORMULE	P-WS 3 PRODUCTS - 12 FORMULAS
P-WS 6 PRODOTTI - 12 FORMULE	P-WS 6 PRODUCTS - 12 FORMULAS
P-WS 14 PRODOTTI - 9 FORMULE	P-WS 14 PRODUCTS - 9 FORMULAS



I sistemi di pesatura P-WS sono composti da :

- Indicatore di peso in custodia a norme DIN (96 x 96 x 65 mm, foratura 91 x 91 mm) per montaggio a fronte quadro.
Grado di protezione del frontale IP 64.
Display semialfanumerico a 4 cifre da 20 mm, a 7 segmenti.
Possibilità di collegamento a stampante 24 colonne seriale TTL (vedi pagina 117).
- Il modello **P-WS 6 PRODOTTI** viene fornito completo di un modulo 8-relè (80 x 160 mm x h 60 mm), portata contatti 115Vca 2A.
- Il modello **P-WS 14 PRODOTTI** viene fornito completo di due moduli 8-relè (80 x 160 x h 60 mm, 80 x 120 x h 60 mm), portata contatti 115 Vca 2A.

AZZERAMENTO e CALIBRAZIONE effettuabili completamente da tastiera.

PASSWORD: Possibilità di impedire l'accesso alla programmazione costanti e alla calibrazione mediante il settaggio di un parametro interno.

CARATTERISTICHE

ALIMENTAZIONE	230 Vca 50/60Hz	POWER SUPPLY
POTENZA ASSORBITA	5 VA	POWER CONSUMPTION
N° CELLE DI CARICO IN PARALLELO	max 4 (350 Ohm)	NUMBER OF LOAD CELLS IN PARALLEL
ALIMENTAZIONE CELLE DI CARICO	5 Vcc / 60mA	LOAD CELL SUPPLY
DIVISIONI INTERNE	20000	INTERNAL DIVISIONS
CAMPO VISUALIZZABILE	- 999 ; +19999 *	DISPLAY RANGE
CAMPO DI MISURA	- 4 mV + 16.5 mV	MEASURING RANGE
RISOLUZIONE DI LETTURA	x 1 x 2 x 5	READING RESOLUTION
VELOCITA' DI CONVERSIONE AL SECONDO	10/sec.	CONVERSION RATE
USCITE LOGICHE A RELE'	115Vca 2A	RELAYS LOGICAL OUTPUTS
INGRESSI LOGICI	N. 3	LOGICAL INPUTS
UMIDITA' NON CONDENSANTE	max 90 %	UMIDITY (condensate free)
TEMPERATURA DI STOCCAGGIO	- 20 + 70 °C	STORAGE TEMPERATURE
TEMPERATURA DI LAVORO	- 10 + 50 °C	WORKING TEMPERATURE

The P-WS systems are composed by :

- Weight indicator in DIN box (96 x 96 x 65 mm, hole 91 x 91 mm) for panel mounting.
IP 64 front panel protection rating.
Four-digit semialphanumeric display, 7 segment LED.
It is possible to connect P-WS to a 24 columns serial printer (see page 117).
- 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.

ZERO-SETTING and CALIBRATION are performed by means of keyboard.

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

TECHNICAL FEATURES

* oltre le 10.000 divisioni il peso visualizzato ripartirà da zero e lampeggerà ad indicare che si è superato il suddetto valore
over 10,000 divisions the weight will restart from zero and will blink to indicate that the above mentioned value has been surpassed

P-WS 4 SET	Euro 335,00
OPZIONI A RICHIESTA :	OPTIONS ON REQUEST :
- E: Selezione 12 gruppi da 4 set-point da contatti esterni	- E: 12 groups selection by 4 setpoint from exter. contacts
- EC: Selez. 12 gruppi da 4 set-point da commutatore esterno ..	- EC: 12 groups selection by 4 setpoint from commutator
- EC2: Selez. 2 x12 gruppi da 4 set da commut. (per 2 strumenti)	- EC2: Selection 2 x 12 groups by 4 setpoint from commut.
- EC3: Selez. 3 x12 gruppi da 4 set da commut. (per 3 strumenti)	- EC3: Selection 3 x 12 groups by 4 setpoint from commut.
- Alimentazione 12 Vcc	- Power Supply 12 Vdc
- Versione da parete IP64	- Wall mounting version IP64
	Euro 80,00
	Euro 50,00
	Euro 100,00
	Euro 150,00
	Euro 25,00
	Euro 20,00

Caratteristiche principali

- Impostazione da tastiera dei 4 set-point e dei valori di isteresi.
- Memorizzazione del picco massimo raggiunto mediante la chiusura del relativo contatto d'ingresso.
- Punto decimale selezionabile : xxxx xxx,x xx,xx x,xxx
- Possibilità di selezionare i contatti NA o NC.
- Possibilità di stampa da tastiera del peso, dei set-point e delle costanti.
- Possibilità di legare lo scatto dei relè al valore di picco visualizzato.

Funzionamento :

Quando il peso raggiunge o supera il valore di set-point programmato nelle costanti, il relè cambia di stato e si accende il led relativo; quando il peso tornerà al di sotto del valore di set-point, il relè cambierà di stato di nuovo e si spegnerà il led relativo tenendo conto del valore di isteresi impostato nelle costanti.

Se è abilitata la funzione PICCO nelle costanti, chiudendo l'ingresso Picco il peso resterà bloccato al massimo valore raggiunto fino a che non verrà aperto di nuovo l'ingresso.

Lo scatto dei relè può essere legato al valore di picco visualizzato o al valore reale del peso, l'operatore ha la possibilità di selezionare l'uno o l'altro funzionamento nella programmazione delle costanti.

Main features

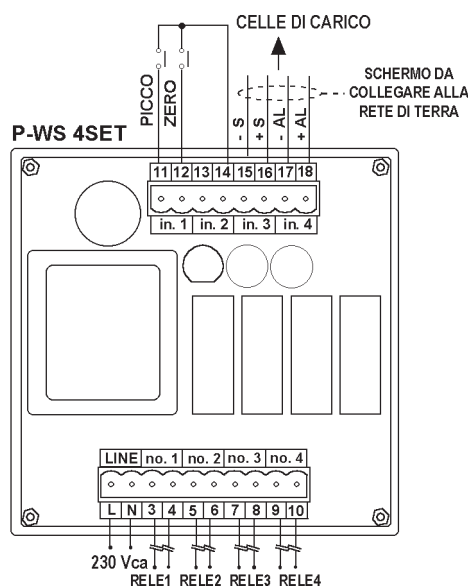
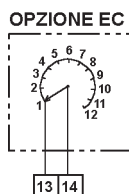
- 4 set-point and hysteresis values setting via keyboard.
- Peak Holder memorization by closing the Peak contact.
- Decimal point: possible positions xxxx xxx,x xx,xx x,xxx
- It is possible to select the contacts as Normally Open or Normally Closed.
- On request it is possible to print: weight value, 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).



P-WS CARICO	P-WS LOAD	Euro 360,00
P-WS SCARICO	P-WS UNLOAD	Euro 360,00
OPZIONI A RICHIESTA :	OPTIONS ON REQUEST :	
- E: Selezione 12 formule da contatti esterni	- E: 12 formulas selection from external contacts	Euro 80,00
- EC: Selezione 12 formule da commutatore esterno	- EC: 12 formulas selection from external commutator	Euro 50,00
- EC2: Selez. 2 x 12 formule da commutatore (per 2 strumenti)	- EC2: Selection 2 x 12 formulas from exter. commutator	Euro 100,00
- EC3: Selez. 3 x 12 formule da commutatore (per 3 strumenti)	- EC3: Selection 3 x 12 formulas from exter. commutator	Euro 150,00
- Alimentazione 12 Vcc	- Power Supply 12 Vdc	Euro 25,00

Caratteristiche principali

- Memorizzazione di 12 diverse formule con valore di set e preset.
- Impostazione valore di tolleranza unico per tutte le formule (possibilità di effettuare scarto su confezioni fuori tolleranza).
- Impostazione dei tempi di pausa e lavoro per la funzione "spillamento" a partire dal valore di preset.
- Memorizzazione del consumo totale prodotto x 10, x 100, 1000.
- Interruzione del dosaggio in corso da tastiera o da contatto esterno.
- Possibilità di stampa da tastiera di costanti, formule, consumi. Stampa automatica dei dati di dosaggio ad ogni fine ciclo.
- Possibilità di riprendere il ciclo dopo una mancanza di tensione dal punto in cui era stato interrotto.
- Pausa da tastiera durante il dosaggio.
- solo per versioni **CARICO**: Possibilità di effettuare l'autotara dopo uno o più cicli di dosaggio impostabili dall'operatore. Start dosaggio da tastiera con impostazione dei cicli (max 9999). Calcolo automatico del volo dopo uno o più cicli di dosaggio.
- solo per versioni **SCARICO**: Possibilità di effettuare il carico automatico compreso nei valori di minimo e massimo peso. Calcolo automatico del volo dopo ogni ciclo di dosaggio.

Funzionamento : L'operatore o la logica esterna avvia il dosaggio premendo il tasto DOSA o chiudendo il contatto di start.

CARICO: il microprocessore verifica che il peso sia inferiore al peso min., esegue l'autotara (se prevista) poi chiude i contatti di preset e set; raggiunto il valore di preset apre il relativo contatto, raggiunto il valore di set meno il volo apre il Set e trascorso il tempo di pausa (999,9 sec.) memorizza il consumo e chiude il fine ciclo inviando i dati di dosaggio in stampa (se prevista). Il PWS attende il raggiungimento del min. peso (scarico) e trascorso il tempo di sicuro svuotamento (999,9 sec.) riapre il contatto di fine ciclo, predisponendosi per ricevere un nuovo start o ripartendo nel caso siano stati programmati più cicli.

SCARICO: il microprocessore verifica che il peso presente sia superiore alla quantità da estrarre, esegue l'autotara poi chiude il contatto di preset e set e visualizza in incremento il prodotto estratto. Raggiunto il valore di preset apre il relativo contatto, raggiunto il valore di set meno il valore di volo apre il Set e trascorso il tempo di pausa (999,9 sec.) ritorna a visualizzare il peso presente nel contenitore, memorizza il consumo, predisponendosi per ricevere un nuovo start.

Main features

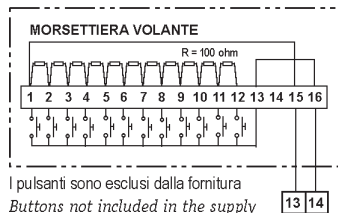
- 12-formula selection, set and preset.
- Sole tolerance value setting for all formulas.
- "Tapping" function : It is possible to select the slow-on and slow-off times.
- Consumption memorization x 10, x 100, x 1000.
- Current batching can be interrupted via keyboard or external contact.
- On request, 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.

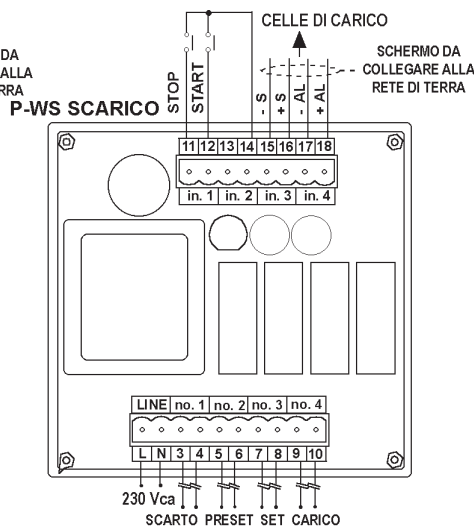
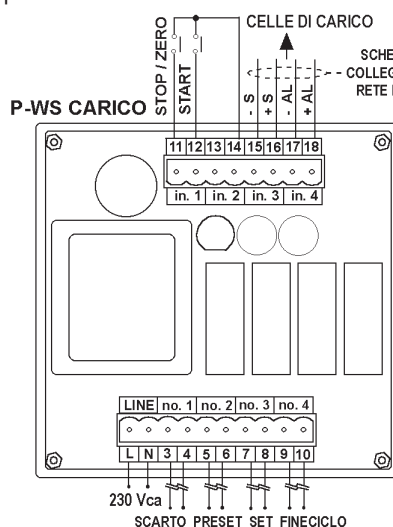
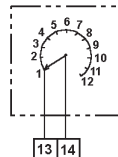
LOAD: The microprocessor verifies that the weight is lower than the programmed min. weight, it executes the autotare (if enabled) and closes the set and preset contacts. When the weight reaches the preset value the relative contact opens, and once it reaches the set value minus the fall value the set 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, PWS continues automatically.

UNLOAD : The microprocessor verifies that the weight is higher than the quantity to unload, it executes the autotare (if enabled) and closes the 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.

OPZIONE E



OPZIONE EC



LISTINO PREZZI

★ P-WS 3 PRODOTTI 12 Formule	P-WS 3 PRODUCTS 12 Formulas . . .	Euro 435,00
P-WS 6 PRODOTTI 12 Formule	P-WS 6 PRODUCTS 12 Formulas . . .	Euro 600,00
P-WS 14 PRODOTTI 9 Formule	P-WS 14 PRODUCTS 9 Formulas . . .	Euro 750,00
OPZIONI A RICHIESTA :	OPTIONS ON REQUEST :	
- E : Selezione 9 / 12 formule da contatti esterni	- E : 9/12 formula selection from external contacts . .	Euro 80,00
- EC : Selezione 9 / 12 formule da commutatore esterno . . .	- EC : 9/12 formula selection from external commutator	Euro 50,00
- EC2 : Selez. 2 x 9 / 12 form. da commutat. (per 2 strumenti)	- EC2 : Selection 2 x 9/12 formulas from commutator . .	Euro 100,00
- EC3 : Selez. 3 x 9 / 12 form. da commutat. (per 3 strumenti)	- EC3 : Selection 3 x 9/12 formulas from commutator . .	Euro 150,00
★ - Alimentazione 12 Vcc	★ - Power Supply 12 Vdc	Euro 25,00

Caratteristiche principali

- *Versioni 3 / 6 Prodotti*: Memorizzazione di 12 diverse formule.
- *Versione 14 Prodotti*: Memorizzazione di 9 diverse formule.
- Start dosaggio da tastiera con impostazione cicli da 1 a 9999.
- Calcolo automatico del valore di volo per ogni prodotto.
- Impostazione dei tempi di pausa e lavoro per la funzione di "spillamento" a partire dal valore di lento programmato.
- Possibilità di effettuare l'autotara sul primo prodotto.
- Memorizzazione del consumo per ogni singolo prodotto x 10, x 100, 1000.
- Possibilità di interrompere il dosaggio in corso da tastiera o da contatto esterno.
- Possibilità di stampa da tastiera di costanti, formule, consumi.
- Possibilità di stampa automatica dei dati di dosaggio ad ogni fine ciclo.
- Possibilità di riprendere il ciclo dopo una mancanza di tensione dal punto in cui era stato interrotto.
- Pausa da tastiera durante il dosaggio.
- **Nella versione 6 Prodotti disponibile contatto di Lento (per dosaggio a due velocità).**

Funzionamento :

L'operatore o la logica esterna avvia il dosaggio premendo il tasto DOSA o chiudendo il contatto di start, il microprocessore verifica che sia chiuso il contatto di consenso e che il peso sia inferiore al peso minimo, esegue l'autotara (se prevista) poi chiude il contatto del primo prodotto in formula.

Se è stato programmato il valore di lento raggiunto questo valore, il contatto del prodotto verrà aperto e chiuso con i tempi di pausa e lavoro (spillamento); nella versione a 6 prodotti viene chiuso il contatto di Lento. Raggiunto il valore impostato in formula meno quello programmato come volo il microprocessore apre il contatto del prodotto e trascorso il tempo di pausa (999,9 sec.) memorizza il consumo e chiude il contatto del prodotto successivo (visualizzazione in somma dei singoli prodotti dosati), e così sino all'ultimo prodotto. Il microprocessore chiude poi il contatto di fine ciclo che verrà riaperto al raggiungimento del minimo peso e dopo che è trascorso il tempo di sicuro svuotamento (999,9 sec.). Nel caso siano stati programmati più cicli da tastiera il dosaggio ripartirà dopo la chiusura del consenso oppure sarà l'operatore a effettuare un nuovo start.

Main features

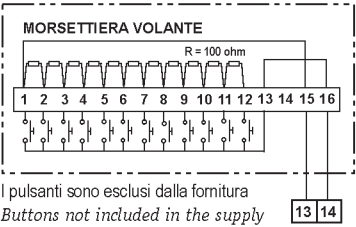
- For 3 / 6 Products versions: 12-formula selection.
- For 14 Products version: 9-formula selection.
- *Batching start via keyboard: it is possible to program form 1 to 9999 cycles.*
- *Automatic fall for each product.*
- *"Tapping" function: It is possible to select the slow-on and slow-off times.*
- *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:

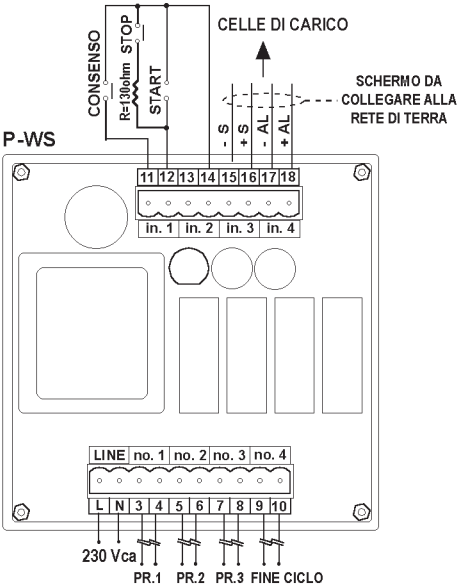
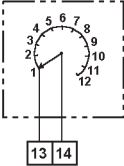
By closing the Start contact or pressing the DOSA key the microprocessor starts batching and verifies that the approval contact is closed and the weight is lower than the minimum weight. It then executes the autotare (if enabled), closes the contact of first product in the formula. If the slow value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

PWS 3 PRODOTTI

OPZIONE E

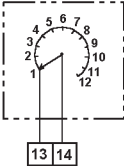


OPZIONE EC

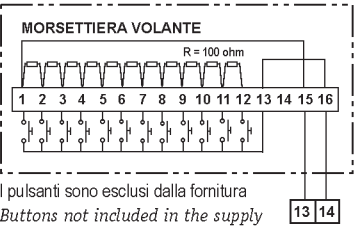


PWS 6 PRODOTTI

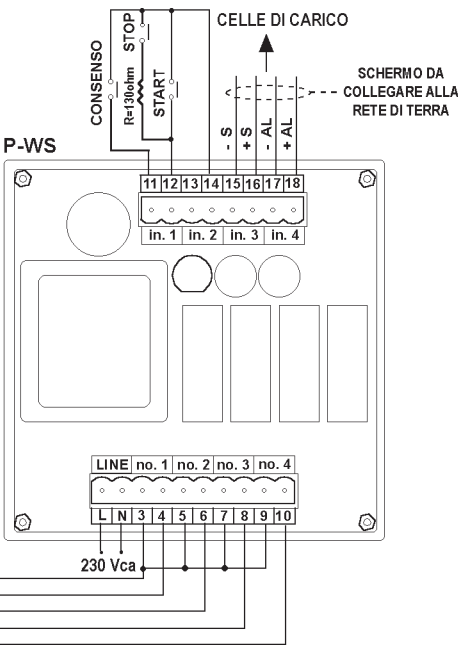
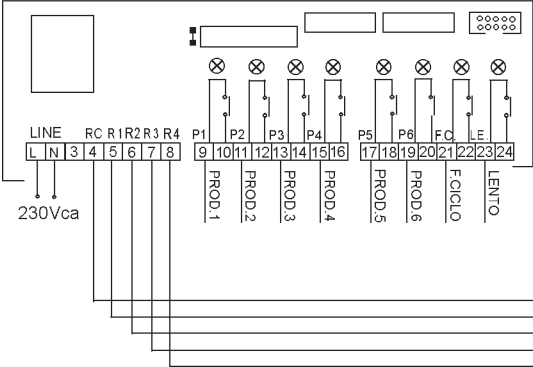
OPZIONE EC



OPZIONE E

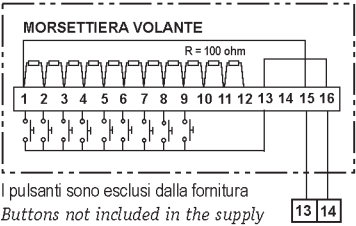


MODULO RELE'

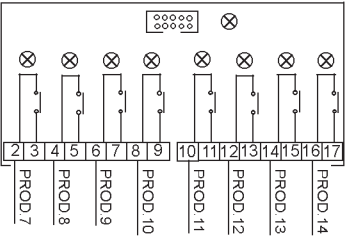


PWS 14 PRODOTTI

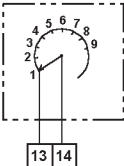
OPZIONE E



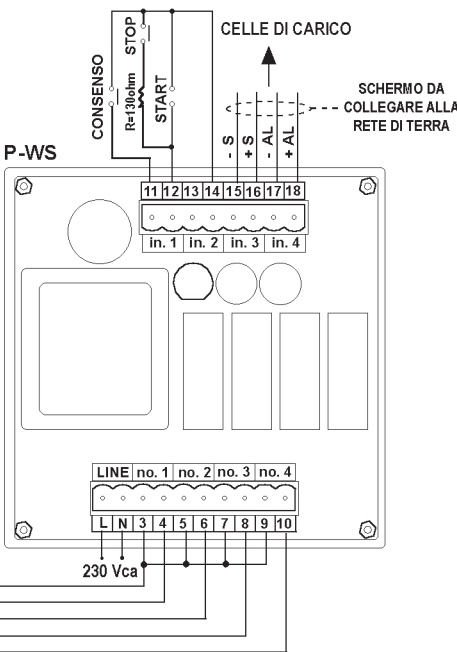
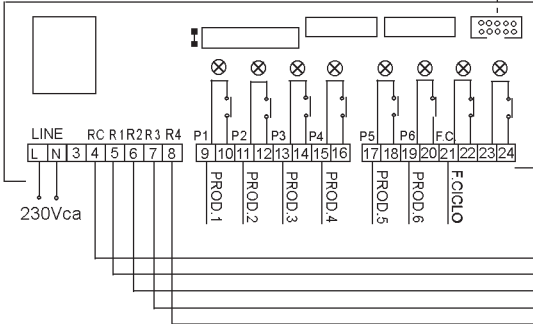
MODULO RELE'



OPZIONE EC



MODULO RELE'



MINIBETONDOS 96 :		
Cemento a peso (Euro 420) + Inerti a peso (Euro 730)	MINIBETONDOS 96 :	
	Cement + Aggregate by weight	Euro 1150,00
Cemento a peso (Euro 420) + Inerti a impulsi (Euro 530)	Cement by weight + Aggregate by pulse count	Euro 950,00
(start dosaggio effettuabile solo da contatto esterno, è necessaria l'opzione EC oppure l'opzione E)	(batching start possible via external contact only; option EC or E required)	
OPZIONI A RICHIESTA :	OPTIONS ON REQUEST :	
- EC : Selezione 12 formule da commutat. esterno	- EC : 12-formula selection from external commutator . . .	Euro 50,00
- E : Selezione 12 formule da 12 contatti esterni	- E : 12-formula selection from external contacts	Euro 80,00
- MC : Moltiplicatore da 0,5 a 6 m³ da commutat. esterno	- MC : Multiplier 0,5 to 6 m³ from external commutator . .	Euro 50,00
- ME : Moltiplicatore da 0,5 a 6 m³ da 12 contatti esterni	- ME : Multiplier 0,5 to 6 m³ from external contacts	Euro 80,00
- ADDITIVO a impulsi	- ADDITIVE by pulses	Euro 250,00
- ADDITIVO a tempo	- ADDITIVE by time	Euro 250,00
- ADDITIVO a peso	- ADDITIVE by weight	Euro 420,00

MAX 5 INERTI - 2 CEMENTI - 1 ACQUA - 2 ADDITIVI



OPZIONE: ADDITIVO



Il Minibetondos 96 è stato progettato con l'intento di risolvere le problematiche di pesatura legate alla preparazione del calcestruzzo ed è in grado di gestire il dosaggio di inerti e cemento ed il **conteggio impulsi del contatore acqua** nelle centrali di betonaggio.

A richiesta è prevista la gestione dell'additivo in tre differenti versioni: Additivo a peso, Additivo ad impulsi provenienti da un contatore, Additivo a tempo.

Caratteristica importante è quella di poter iniziare il dosaggio di una bilancia (inerti, cemento, additivo, acqua) anche se le altre bilancie non hanno ancora terminato il ciclo di dosaggio, consentendo così di ridurre i tempi di dosaggio (sfasamento tra bilance massimo di un ciclo).

Il sistema è composto da :

- Strumento Minibetondos 96 per la gestione di inerti e acqua: Custodia DIN (144 x 96 x 80 mm, foratura 137 x 91 mm), montaggio a fronte quadro. Display semialfanumerico a 5 cifre da 20 mm, 7 segmenti. Grado di protezione del frontale dello strumento IP 64. Orologio calendario a bordo.
- Strumento per la gestione del cemento : Custodia DIN (96 x 96 x 80 mm, foratura 91 x 91 mm) Montaggio a fronte quadro. Display semialfanumerico a 4 cifre da 20 mm, 7 segmenti. Protezione del frontale dello strumento IP 64.
- Due amplificatori (un amplific. nel caso di inerti a impulsi) 115 x 50 x 80 mm, adatti per barra omega da installare in cassetta stagna in grado di alimentare 4 celle di carico in parallelo (350 Ohm).

A richiesta per la gestione dell' ADDITIVO :

- Strumento in custodia DIN (96 x 96 x 80 mm, foratura 91 x 91 mm), montaggio a fronte quadro. Display semialfanumerico a 4 cifre da 20 mm, 7 segmenti. Grado di protezione del frontale IP 64.
- Nel caso di Additivo a PESO: un amplificatore (115 x 50 x 80mm) per barra omega da installare in cassetta stagna in grado di alimentare 4 celle di carico in parallelo (350 ohm).

The Minibetondos 96 has been designed to solve weighing problems linked to the preparation of the concrete and to control batching of aggregate materials and of cement, and the **counting of water meter pulses** in the concrete mixing plant. On request, we can supply the control system for concrete additive in three different versions: Additive by weight, Additive by time, Additive by meter pulse (batching according to pulses coming from a meter).

An important characteristic is that batching can be started from a weighing scale (aggregate, cement, concrete additive, water) even if the other scales have not finished the batching cycle, thereby reducing batching times (max 1 cycle of displacement).

The system is composed of :

- Instrument for aggregate materials and Water control: DIN box (144 x 96 x 80 mm, hole 137 x 91) for panel mounting. Five-digit semialphanumeric display, 7 segment LED. Front panel IP 64 protection rating. Real Time clock.
- Instrument for Cement control : DIN box (96 x 96 x 80 mm, hole 91 x 91) for panel mounting. Four-Four-digit semialphanumeric display, 7 segment LED. Protection class of front panel IP 64.
- Two amplifiers (one in case of Aggregate by pulses) 115 x 80 mm x height 50 mm; to be installed into a water-proof box on OMEGA rail, capable of supplying up to 4 load cells connected in parallel (350 Ohm).

On request, for ADDITIVE control:

- Instrument in DIN box (96 x 96 x 80 mm, hole 91 x 91) for panel mounting. Four-digit semialphanumeric display, 7 segment LED. Front panel IP 64 protection rating.
- In case of Additive by weight: one amplifier (115 x 80 mm x height 50 mm) to be installed into a water-proof box on OMEGA rail, capable of supplying up to 4 cells in parallel (350 Ohm).

CARATTERISTICHE

TECHNICAL FEATURES

ALIMENTAZIONE e POTENZA ASSORBITA N° CELLE DI CARICO IN PARALLELO ALIMENTAZIONE CELLE DI CARICO DIVISIONI VISUALIZZABILI SUL DISPLAY: INERTI CEMENTO E ADDITIVO CAMPO DI MISURA RISOLUZIONE DI LETTURA NUMERO DI LETTURE AL SECONDO USCITE LOGICHE A RELE' INGRESSI LOGICI UMIDITA' (non condensante) TEMPERATURA DI STOCCAGGIO TEMPERATURA DI LAVORO	230 Vca - 15 VA max 4 (350 Ohm) 5Vcc / 60mA -9999 ; +30000 Risoluz. 10 Kg (3.000 interne) -999 ; +9999 Risoluz. 5 Kg (3.500 interne) - 4 mV + 16.5 mV 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 - 10 10/sec. (readings/sec.) 115 Vca 2A N. 4 90 % max -20° +70°C -10° +50°C	POWER SUPPLY and CONSUMPTION NUMBER OF LOAD CELLS IN PARALLEL LOAD CELL SUPPLY DISPLAY RESOLUTION (divisions) : AGGREGATE CEMENT and ADDITIVE MEASURE RANGE DISPLAY INCREMENTS CONVERSION RATE LOGIC OUTPUTS LOGIC INPUTS HUMIDITY (condensate free) STORAGE TEMPERATURE WORKING TEMPERATURE
--	---	---

Possibilità di collegarsi ad una stampante 24 colonne seriale TTL (vedi pag. 117) per stampa da tastiera di costanti, formule, consumi e stampa automatica dei dati di dosaggio a fine ciclo.

Caratteristiche principali

- **Programmaz. 12 form. per 5 inerti; 2 cementi; 1 acqua; 2 addit.**
- **Programmaz. fino a 20 form. solo per versione inerti a peso con possibilità di start unicamente da tastiera (max 9999 cicli).**
- Azzeramento iniziale del peso da amplificatore agendo sui mini-interruttori di zero grossolano e la vite di zero fine, successivamente possibilità di azzerare il peso da tastiera per piccole variazioni.
- Calcolo automatico del valore di volo per ogni prodotto.
- Impostazione dei tempi di pausa e lavoro per la funzione spillamento a partire dal valore di lento programmato.
- Possibilità di effettuare l'autotara sul primo componente.
- Lettura impulsi contatore acqua (max 20 Hz).
- Possibilità di variazione della quantità in kg di acqua senza uscire dalla fase di dosaggio.
- Visualizzazione e impostazione degli inerti, acqua, additivi direttamente in kg anche per versione conteggio impulsi poiché è impostabile una costante moltiplicativa di trasformazione impulsi/peso.
- Impostazione di tutti i parametri e formule da un solo microprocessore (master) identificato con Minibetondos 96.
- Memorizzazione del consumo di ogni prodotto x10, x100, x1000.
- Possibilità di riprendere il ciclo dopo una mancanza di tensione dal punto in cui era stato interrotto.
- **PASSWORD:** Possibilità di impedire l'accesso alla programmazione costanti mediante il settaggio di un parametro interno.

Funzionamento: L'operatore (oppure la logica esterna) avvia il dosaggio, il microprocessore verifica che sia chiuso il consenso e che il peso indicato sia inferiore al peso minimo impostato per ogni bilancia. Esegue l'autotara se prevista e chiude il contatto del primo inerte, cemento, additivo, acqua in formula; raggiunto il valore impostato meno il lento il contatto prodotto potrà venire aperto e chiuso con i tempi di pausa e lavoro programmati (fase di spillamento). Raggiunto il valore impostato per quel prodotto meno il valore di volo il microprocessore apre il contatto del prodotto e trascorso il tempo di attesa memorizza il consumo e passa al prodotto successivo, e così sino all'ultimo prodotto terminato il quale il microprocessore invia i dati in stampa, chiude il contatto di fine ciclo dosaggio (uno per bilancia) che rimarrà chiuso sino al raggiungimento del minimo peso e dopo che è trascorso il tempo di sicuro svuotamento (999,9 sec.). Nel caso siano stati programmati più cicli il microprocessore verificherà le condizioni iniziali (consenso e bilancia in tara) ripartirà per un nuovo ciclo. Durante il dosaggio è possibile visualizzare premendo il tasto H2O la quantità di acqua programmata che decrementa verso zero quando arrivano gli impulsi dal contatore.

Versione conteggio impulsi inerti (max 5Hz):

Il dosaggio avviene contemporaneamente per i cinque inerti, è possibile selezionare quale visualizzare sul display. Start ciclo solo da contatto esterno (opz. EC - E). Il fine ciclo al termine del dosaggio rimane chiuso per 5 secondi.

Versione conteggio impulsi additivo (max 5Hz):

Il dosaggio avviene contemporaneamente per i due additivi, al termine il fine ciclo viene chiuso per 5 secondi.

Versione additivo a tempo: Chiudendo il contatto di consenso additivo parte il conteggio del tempo programmato e verrà chiuso il contatto dell'additivo 1, poi trascorso il tempo di pausa quello dell'add. 2. Al termine il contatto di fine ciclo verrà chiuso per 5 sec.

The instrument can be connected to a 24 column serial printer (page 117) to print the following via the keyboard : constants, formulas, consumption. Automatic print: batching data.

Main features

- **12-formula programming for: 5 aggregates, 2 cements, 1 water, 2 additives.**
- **Programming up to 20 formulas only for Aggregate by weight with start only by keyboard (max 9999 cycles).**
- Initial zero setting from amplifier: fine via trimmer, coarse via dip-switches, after which weight can be reset via keyboard (for little changes).
- Automatic fall calculation for each product.
- "Tapping" function: It is possible to select the slow-on and slow-off times.
- Option to execute autotare on first component.
- Water meter pulse readings (max 20 Hz).
- The water quantity (kg) can be modified without exiting the batching phase.
- Aggregate-water-additive can be set and displayed directly in kg, also on pulse counter version, as a pulses/weight multiplication constant can be set.
- All parameters and formulas programmed via a single (master) microprocessor "Minibetondos 96".
- Consumption memorization x 10, x 100, x 1000.
- Possibility of resuming batching cycle from point of interruption following a blackout.
- **PASSWORD:** It is possible to enable an internal parameter to protect the access to the constants programming.

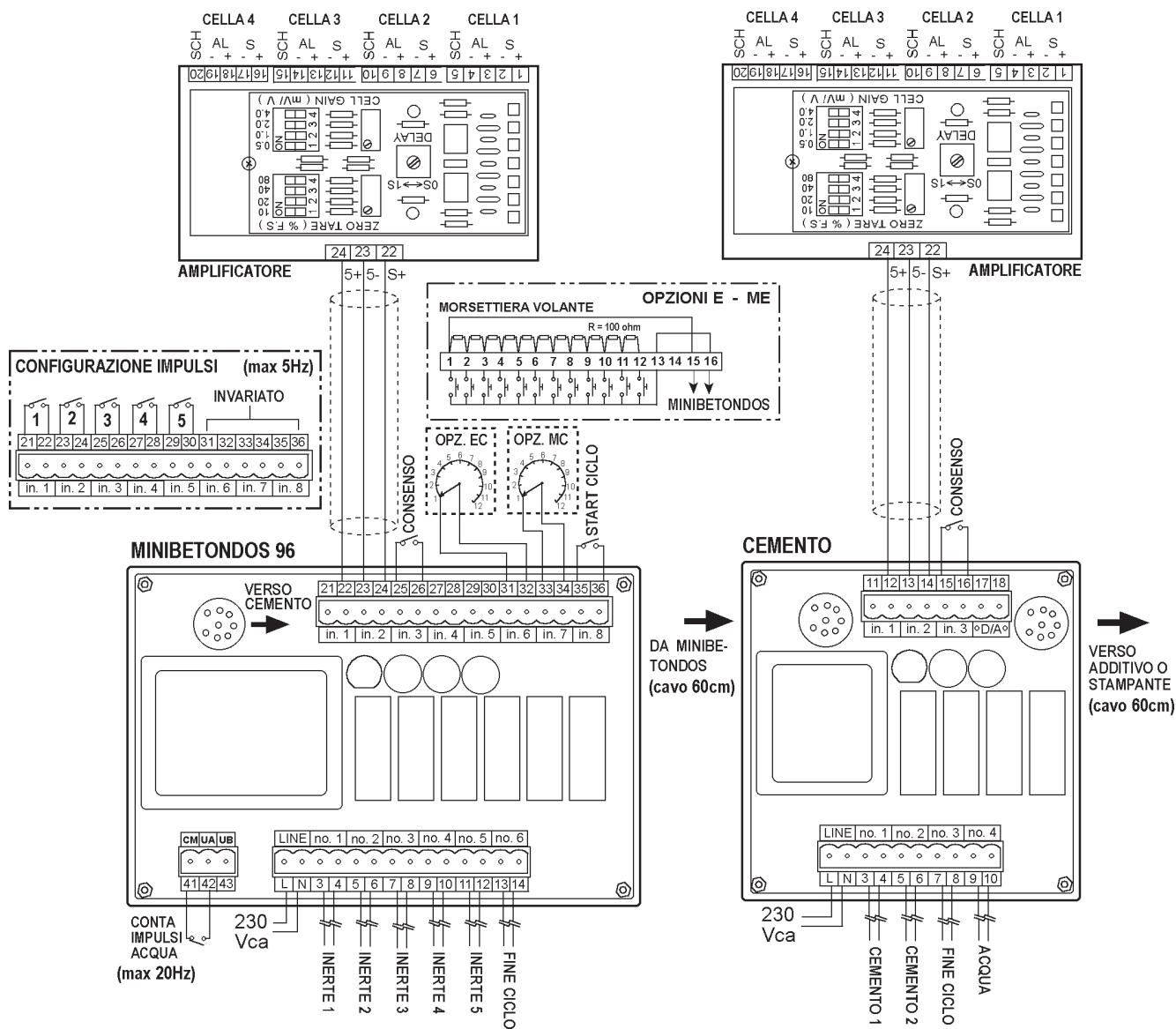
Operation: The operator (or external logic) starts batching and the microprocessor verifies that the approval contact is closed and the weight is below the minimum weight on each weighing scale. It then executes the autotare (if enabled) and closes the contact of the first aggregate, cement, additive, water, in the formula; 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, the microprocessor 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. Following this the microprocessor sends data for printing and closes the cycle end contact (one for each weighing scale), which remains closed until the minimum weight is reached and after the safe emptying time has elapsed (999.9 sec.). If more than one cycle has been programmed, the microprocessor will automatically restart on as soon as the approval contact has been closed (scale is in tare). During batching the programmed water quantity can be displayed by pressing the H2O key. This value decreases to zero when the water meter transmits the pulses.

Aggregate pulse count version (max 5Hz):

Minibetondos batches the five aggregates simultaneously, and the operator can select which aggregate to display. Batching start from external contact only (opt. EC - E). At the end of batching the instrument closes the cycle end contact for 5 sec.

Additive by pulse (max 5Hz): Minibetondos batches the two additives simultaneously, and at the end of batching it closes the cycle end contact for 5 sec.

Additive by time: When the Consent contact is closed, the time counting starts and the microprocessor closes the contact of additive 1, after the pause time closes the additive 2. On completion the cycle end contact will be closed for 5 sec.



W 60.000
W 60.000 P (Lettura ingressi e comando uscite da PC/PLC / *commandable from PC/PLC*)

OPZIONI A RICHIESTA :

- USCITA ANALOGICA 16bit **OPTOISOLATA**
0-20mA / 4-20mA (max 300 Ohm) 0-10Vcc/0-5Vcc (min. 10 Kohm) con Fondo Scala impostabile da tastiera tra il 10 e il 100% del campo di misura (16 bit 65536 div.)
- CONVERTITORE RS422/RS232
- VERSIONE STAGNA IP56

OPTIONS ON REQUEST :

- ANALOG OUTPUT 16bit (**OPTOISOLATED**)
0-20mA/4-20mA (max 300 Ohm) 0-10Vdc/0-5Vdc (min. 10Kohm); full scale settable by keyboard between 10 and 100% of the range (16 bit 65536 div.)
- RS422/RS232 Converter
- IP56 Version

Euro 310,00

Euro 310,00

Euro 80,00

Euro 200,00

Euro 50,00

SOFTWARE PER LA
SUPERVISIONE DA PC
(Pag. 103)

PC SUPERVISION
SOFTWARE
(page 103)



VERSIONE STAGNA IP56



Strumento in custodia a norme DIN (48 x 96 x 150 mm, foratura 44 x 91 mm) per montaggio a fronte quadro. Display semialfanumerico a 6 cifre da 14 mm, a 7 segmenti. Grado di protezione del frontale IP54.

Versione in cassetta stagna IP56 completa di staffe di montaggio. Dimensioni: 200 x 153 x 80mm. Ingombro con staffe: 200x205x80mm.

Lo strumento dispone di una porta seriale funzionante in RS232 oppure RS422-485 per collegamento a:

- Ripetitore di peso (RS422 o RS232, vedi pag. 118)
- Stampante da pannello 24 colonne (RS232, vedi pag.117)
- PC/PLC con Protocollo Laumas oppure ModBus R.T.U. (RS232 o RS422/485, vedi pag. 87)

PASSWORD per impedire l'accesso alle funzioni selezionate.

AZZERAMENTO, CALIBRAZIONE e TARATURA USCITA ANALOGICA effettuabili completamente da tastiera.

VISUALIZZAZIONE DEL VALORE IN mV delle celle di carico e **CONTROLLO DELL'INTEGRITA'** del collegamento con funzione di sicurezza (disseccitazione relè).

CARATTERISTICHE

ALIMENTAZIONE e POTENZA ASSORBITA N° CELLE DI CARICO IN PARALLELO ALIMENTAZIONE CELLE DI CARICO LINEARITA' LINEARITA' ANALOGICA DERIVA TERMICA DERIVA TERMICA ANALOGICA CONVERTITORE A/D DIVISIONI INTERNE CAMPO VISUALIZZABILE CAMPO DI MISURA FILTRO DIGITALE / LETTURE AL SEC. N. DECIMALI / RISOLUZIONE LETTURA USCITE LOGICHE OPTORELE' INGRESSI LOGICI PORTE SERIALI BAUD RATE UMIDITA' (non condensante) TEMPERATURA DI STOCCAGGIO TEMPERATURA DI LAVORO	12 - 24 Vcc ; 4 W max 6 (350 Ohm) 5Vcc / 90 mA < 0.01% del F.S. (Full Scale) < 0.03% del F.S. (Full Scale) < 0,001 % F.S./°C < 0,001 % F.S./°C 24 bit +/- 60.000 (tra il 20% e il 100% del F.S. celle) - 99999 ; + 900000 +/-2 mV ; +/- 19,5 mV 0,1 - 25 Hz ; 6 - 12 - 25 - 50 lett./sec.(readings/sec) 0 - 4 ; x 1 x 2 x 5 x 10 x 20 x 50 x 100 N.2 - max 24V/60mA N.2 - optoisolati 24 Vcc PNP RS232 o RS422-485 2400, 9600, 19200, 38400 85 % - 20° + 70° C - 10° + 50° C	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 RANGE MEASURE RANGE DIGITAL FILTER / CONVERSION RATE DECIMALS / DISPLAY INCREMENTS LOGIC OUTPUTS LOGIC INPUTS SERIAL PORTS BAUD RATE UMIDITY (condensate free) STORAGE TEMPERATURE WORKING TEMPERATURE
--	---	---

TECHNICAL FEATURES

Instrument in DIN box (48 x 96 x 150 mm, hole 44 x 91 mm) for panel mounting. Six-digit semialphanumeric display (14 mm h), 7 segment LED. Protection class of front plate IP 54.

IP56 box with fixing brackets included. Dimensions: 200x153x80 mm; dimensions with fixing brackets 200x205x80 mm.

The instrument is equipped with a serial port that can operate in RS232 or in RS422-485 for connection to:

- Weight repeater (rs232/422 ; see page 118)
- 24 column panel printer (rs232; see page 117)
- PC/PLC with Laumas Protocol or ModBus Protocol R.T.U.(rs232 or rs422/485; see page 87).

PASSWORD to protect the access to selected functions.

ZERO-SETTING, CALIBRATION and ANALOGUE OUTPUT SETTING are performed from front panel keys.

READING THE LOAD CELLS VALUE expressed in mV.

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

W60.000 (standard)

Visualizzatore di peso con 2 set-point impostabili su tutto il campo di misura, uscite logiche su due contatti liberi da tensione (max 24Vcc 60 mA).

Caratteristiche principali:

- Possibilità di selezionare i contatti NA o NC.
- Funzione netto/lordo da tastiera o da contatti esterni.
- Possibilità di decidere se lo scatto dei contatti debba avvenire per il peso lordo, il peso netto, il picco del peso netto, il picco del lordo, oppure solo per valori di peso positivi o per valori di peso negativi e positivi.

Funzionamento: Per peso superiore o eguale ai valori di set-point impostati, cambieranno di stato i contatti relativi. L'apertura o la chiusura dei contatti avverrà tenendo conto dei valori di isteresi impostati nelle costanti. Lo strumento dispone di 2 ingressi, l'ingresso 1 può essere utilizzato per la funzione di azzeramento del peso o per la funzione di picco, l'ingresso 2 può essere utilizzato per la funzione di netto/lordo oppure per inviare una stringa con i dati della pesata alla stampante 24 colonne.

W60.000 P

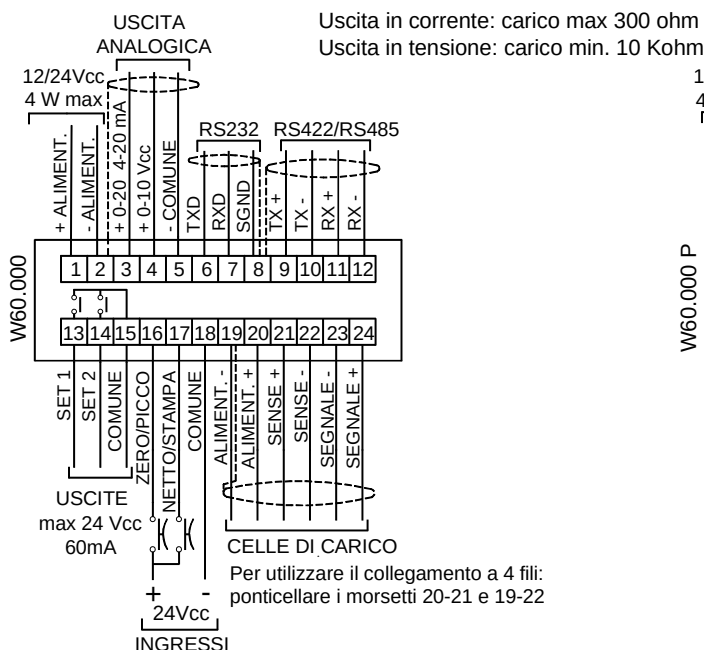
Visualizzatore di peso con 2 uscite logiche su due contatti liberi da tensione (max 24Vcc 60mA) pilotabili (apertura /chiusura) da linea seriale mediante protocollo di comunicazione.

Funzionamento: Lo strumento dispone di 2 ingressi di cui è possibile leggere lo stato (aperto/chiuso) da linea seriale; l'ingresso 1 non ha nessuna funzione se non quella di comunicare il proprio stato al protocollo di comunicazione; l'ingresso 2 può essere utilizzato per la funzione di netto/lordo oppure come l'ingresso 1 solo per comunicare il suo stato tramite linea seriale. Possibilità di realizzare piccole automazioni utilizzando il W60.000P come unità remota a 2 ingressi 2 uscite.

USCITA ANALOGICA

A richiesta è disponibile anche l'uscita analogica optoisolata, con fondo scala impostabile tra il 10 e il 100% del campo di misura (16 bit 65536 div.).

Funzionamento dell'uscita analogica settabile su peso lordo, peso netto, picco del peso netto o picco del peso lordo,



W60.000 (standard)

Weight display with 2 settable set-points on entire measurement range, logic outputs on two voltage-free contacts (max 24Vdc 60mA).

Main features

- It is possible to select the contacts as Normally Open or Normally Closed.
- Net/Gross function by keyboard or external contacts.
- The operator can decide the setpoints activation for the net weight value, gross weight value; or according to the peak value of the net, the peak value of the gross; otherwise for positive weights or for positive and negative weights.

Operation : 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 24-column printer.

W60.000 P

Instrument with 2 logic outputs on two voltage-free contacts (max 24Vdc 60mA), settable (open/closed) by serial port (Communication Protocol).

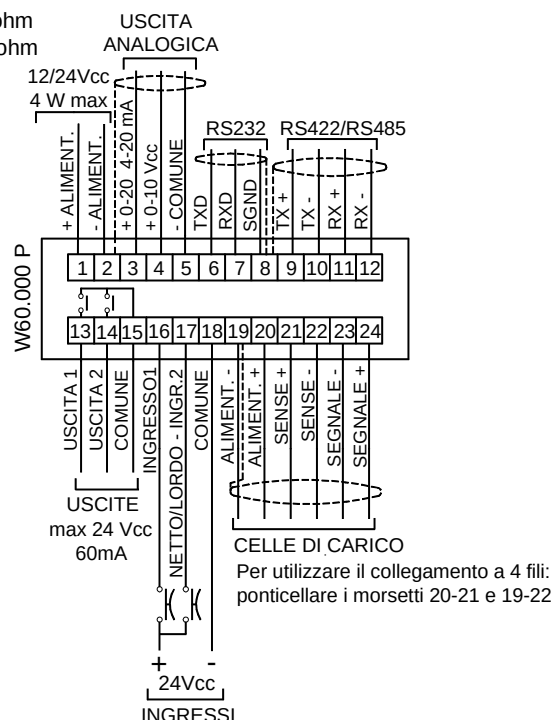
Operation : Reading two inputs status (open/closed); the input n.1 communicates its status to communication protocol; the input n. 2 can be used for net/gross weight function or for communication of its status to protocol.

Possibility to perform automations by using the W60.000P as a remote unit with 2 input and 2 output.

ANALOG OUTPUT

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.



PROTOCOLLO DI COMUNICAZIONE LAUMAS per strumenti W60.000

Baud Rate: selezionabile 2400, 9600, 19200, 38400.

Lunghezza dato: 8 ; Bit di Stop: 1 ; Parità: nessuna

È possibile comunicare con lo strumento secondo due modalità differenti:

TRASMISSIONE MONODIREZIONALE: (BAUD RATE 9600 / 38400 , 6 LETTURE AL SECONDO)

In questa configurazione il W60000 trasmette la seguente stringa in formato ASCII contenente le letture di peso netto (o il valore di picco) e di peso lordo.

&NxxxxxxLyyyyy\ckckCR

& : (carattere ASCII 38) indicatore di inizio stringa.

N : (carattere ASCII 78) identificatore peso netto

xxxxxx : (caratteri ASCII 48÷57) 6 cifre di peso netto (o valore di Picco, se presente)

L : (carattere ASCII 76) identificatore peso lordo

yyyyyy : (caratteri ASCII 48÷57) 6 cifre di peso lordo

**** : (carattere ASCII 92) separatore

ck ck : 2 cifre di checksum

CR : (carattere ASCII 13) indicatore di fine stringa.

COMUNICAZIONE BIDIREZIONALE: (BAUD RATE 9600 , 30 LETTURE AL SECONDO) (BAUD RATE 38400 , 90 LETTURE AL SECONDO)

Il Protocollo permette di indirizzare fino a 32 strumenti.

L'iniziativa di comunicazione deve essere sempre del PC/PLC che richiede ad un W60.000 la trasmissione mediante l'invio di una stringa di caratteri ASCII contenente l'indirizzo dello strumento con il quale si vuole comunicare e l'identificatore dell'operazione che si vuole effettuare.

I comandi consentiti sono i seguenti:

- 1) Lettura peso netto e peso lordo
- 2) Impostazioni dei set-point.
- 3) Memorizzazione dei setpoint nella memoria E2PROM.
- 4) Lettura del peso, dei set-point e del valore di Picco (se presente).
- 5) Azzeramento del peso.
- 6) Comando per la commutazione da peso lordo a peso netto.
- 7) Comando per la commutazione da peso netto a peso lordo.

Nel modello W60000 P non sono gestiti i set-point e sono disponibili i seguenti comandi:

- 1) Lettura peso netto e peso lordo
- 2) Azzeramento peso
- 3) Commutazione da peso lordo a netto e viceversa
- 4) Scrittura stato uscite
- 5) Lettura stato uscite
- 6) Lettura stato ingressi

Esempio: per la lettura del peso il PC invia allo strumento la stringa:

\$ a a j ck ck CR

\$: (carattere ASCII 36) identificatore inizio stringa di trasmissione

aa : (2 caratteri ASCII) indirizzo dello strumento (ad esempio '1 5')

j : il carattere può assumere i seguenti valori: a = setpoint 1 ; b = setpoint 2 ; t = peso lordo ; p = picco.

Lo strumento risponderà con la stringa: **&aaxxxxj\ckckCR**

PROTOCOLLO MODBUS R.T.U. (Remote Terminal Unit)

1 bit di Start ; 8 bits di dati ; nessuna parità ; parità pari; parità dispari; 1 / 2 bit di stop selezionabili

- 01 - Lettura stato uscite logiche
- 03 - Lettura registri programmabili
- 06 - Scrittura di un registro programmabile
- 15 - Scrittura multipla di uscite
- 16 - Scrittura multipla di registri

DISONIBILE DOCUMENTAZIONE PER LO SVILUPPO DEL PROTOCOLLO MODBUS RTU secondo le specifiche MODICON PI-MBUS-300. DESCRIZIONE DELL'ALGORITMO ED ESEMPI DI CALCOLO del CRC.

COMMUNICATION PROTOCOL LAUMAS for W60.000 instruments

Baud Rate : 2400, 9600, 19200, 38400 (settable);

Data Length : 8 ; Stop Bit : 1 ; Parity : no one

It is possible to communicate with the instrument in two different ways:

MONODIRECTIONAL TRANSMISSION: (BAUD RATE 9600 / 38400 ; 6 READINGS PER SECOND)

W60.000 transmits the following ASCII string containing the net weight (or the peak value) and the gross weight:

&NxxxxxxLyyyyy\ckckCR

& : (ASCII characters 38) string beginning identifier.

N : (ASCII characters 78) net weight identifier.

xxxxxx : (ASCII characters 48÷57) net weight (or the peak value if it is present).

L : (ASCII characters 76) gross weight identifier.

yyyyyy : (ASCII characters 48÷57) gross weight

**** : (ASCII 92) separator.

ck ck : 2 checksum digits

CR : (ASCII characters 13) end string identifier.

BIDIRECTIONAL COMMUNICATION with node: (BAUD RATE 9600 ; 30 READING PER SECOND) (BAUD RATE 38400 ; 90 READINGS PER SECOND)

It is possible to connect up to 32 instruments.

The communication initiative must be taken by the PC/PLC which requests the transmission to one of the W60.000 by sending an ASCII string containing the address of the instrument to be communicated with and the identifier of the operation to be performed.

- 1) Reading the net and gross weight
- 2) Set-point setting.
- 3) Set-point memorization in E2PROM memory.
- 4) Reading the weight, set-points and peak value (if present).
- 5) Weight zero-setting.
- 6) Command for changeover from gross to net weight.
- 7) Command for changeover from net to gross weight.

There are no Set-points in the W60000P model, commands are:

- 1) Reading the net and gross weight
- 2) Weight zero-setting
- 3) Command for changeover from gross to net weight and viceversa
- 4) Writing output status
- 5) Reading output status
- 6) Reading input status

For example in the case of weight reading, the following ASCII string is sent to the instrument: **\$ a a j ck ck CR**

\$: (ASCII character 36) indicates the beginning of the transmission string;

aa : (2 characters ASCII) instrument address (for example '1 5');

j : this character can assume the following values: a = setpoint 1; b = setpoint 2; t = gross weight; p = peak.

The instrument will answer with this string: **&aaxxxxj\ckckCR**

MODBUS PROTOCOL R.T.U. (Remote Terminal Unit) with reference to guide Modicon PI-MBUS-300

1 start bit; 8 data bits ; no parity; even parity; odd parity; 1/2 stop bit selectable

- 01- Read coils status
- 03 - Read holding registers
- 06 - Preset single register
- 15 - Force multiple coils
- 16 - Preset multiple registers

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) ingresso +/- 15 mV ; min. 10000 Ohm**WT60 BCD-CA** modulo esterno con alimentatore 230Vca / 7.5Vcc**WT60 BCD-EF** modulo esterno con alimentatore 230Vca / 7.5Vcc**WT60 CARICO****WT60 SCARICO****WT60 3 / 6 / 14 PRODOTTI****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 BCD-CA** ext. module with 230Vac/7.5Vdc supply**WT60 BCD-EF** ext. module with 230Vac/7.5Vdc supply**WT60 LOAD****WT60 UNLOAD****WT60 3 / 6 / 14 PRODUCTS**

VERSIONE STAGNA IP56



Indicatore di peso in custodia a norme DIN per montaggio a fronte quadro. Dimensioni: 72 x 144 x 170 mm (profondità d'incasso compresi cablaggi seriale e morsettiere). Dima di foratura 67 x 139 mm. Display semialfanumerico a 5 cifre da 20 mm, a 7 segmenti. Grado di protezione del frontale dello strumento IP 54.

Il mod. **WT60 6 PRODOTTI** viene fornito completo di un modulo 8-relè (80 x 160 x h 60 mm), portata contatti 115 Vca 2A.

Il mod. **WT60 14 PROD.** viene fornito completo di due moduli 8relè (80x160x h 60mm, 80x120x h 60mm) portata contatti 115Vca 2A.

Versione in cassetta stagna IP56 completa di staffe di montaggio. Dimens.: 200x153x80mm. Ingombro con staffe: 200x205x80mm.

Due uscite seriali indipendenti per collegamento a:
Stampante (Rs232, pag. 117); PC/PLC (Rs422/485 o Rs232, pag. 89); Ripetitore (Rs422 o Rs232, pag. 118).

PASSWORD per impedire l'accesso alle funzioni selezionate.

AZZERAMENTO, CALIBRAZIONE e TARATURA USCITA ANALOGICA effettuabili completamente da tastiera.

VISUALIZZAZIONE DEL VALORE IN mV delle celle di carico e **CONTROLLO DELL'INTEGRITA'** del collegamento con funzioni di sicurezza (disseccitazione relè).

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). Hole 67 x 139 mm. Five-digit semialphanumeric display (20 mm h), 7 segment LED. Protection class of front plate IP 54.

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) 115 Vac 2A.

IP56 box version with fixing brackets included. Dimens.: 200x153x80mm. Dimens. with fixing brackets 200x205x80mm.

Serial Outputs for connection to:
Printer (rs232, page 117); PC/PLC (rs422/485 or rs232, page 89); Repeater (rs422/rs232, page 118).

PASSWORD to protect the access to selected functions.

ZERO-SETTING, CALIBRATION and ANALOGUE OUTPUT SETTING are performed from front panel keys.

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

CARATTERISTICHE

ALIMENTAZIONE e POTENZA ASSORBITA	230 (115) Vca 50-60 Hz ; 10 VA	POWER SUPPLY and CONSUMPTION
N° CELLE DI CARICO IN PARALLELO	max 8 (350 Ohm)	NUMBER OF LOAD CELLS IN PARALLEL
ALIMENTAZIONE CELLE DI CARICO	5Vcc / 120 mA	LOAD CELL SUPPLY
LINEARITA'	< 0.01% del F.S. (Full Scale)	LINEARITY
LINEARITA' ANALOGICA	< 0.03% del F.S. (Full Scale)	LINEARITY OF THE ANALOGIC OUTPUT
DERIVA TERMICA	< 0,0003 % F.S./°C	THERMAL DRIFT
DERIVA TERMICA ANALOGICA	< 0,001 % F.S./°C	THERMAL DRIFT OF THE ANALOGIC OUTPUT
CONVERTITORE A/D	24 bit	A/D CONVERTER
DIVISIONI INTERNE E VISUALIZZABILI	+/- 99999 (tra il 20% e il 100% del F.S. celle)	INTERNAL DIVISIONS (DISPLAY)
CAMPO DI MISURA	+/- 2 mV ; +/- 19,5 mV	MEASURE RANGE
FILTRO DIGITALE / LETTURE AL SEC.	0,2 - 25 Hz ; 5 - 10 - 25 - 50 lett./sec.(readings/sec)	DIGITAL FILTER / CONVERSION RATE
N. DECIMALI / RISOLUZIONE LETTURA	0 - 4 ; x 1 x 2 x 5 x 10 x 20 x 50 x 100	DECIMALS / DISPLAY INCREMENTS
USCITE LOGICHE A RELE'	115Vca / 30Vcc , 0.5A cad.	LOGIC OUTPUTS (relays)
INGRESSI LOGICI	N.3	LOGIC INPUTS
PORTE SERIALI	COM1 = Rs232 ; COM2 = Rs422/Rs485	SERIAL PORTS
BAUD RATE	1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 28800, 38400, 57600	BAUD RATE
UMIDITA' (non condensante)	85 %	UMIDITY (condensate free)
TEMPERATURA DI STOCCAGGIO	- 20° + 70° C	STORAGE TEMPERATURE
TEMPERATURA DI LAVORO	- 10° + 50° C	WORKING TEMPERATURE

TECHNICAL FEATURES

PROTOCOLLO DI COMUNICAZIONE per strumenti WT60

Baud Rate: 1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 28800, 38400, 57600 (selezionabile). Lunghezza dato: 8. Bit di Stop: 1. Parità: nessuna.

È possibile comunicare con lo strumento secondo due modalità differenti:

TRASMISSIONE MONODIREZIONALE: (BAUD RATE 9600 / 57600 , 5 LETTURE AL SECONDO)

In questa configurazione il WT60 trasmette la seguente stringa di caratteri ASCII contenente le letture di peso netto (o il valore di picco) e di peso lordo.

& N x x x x x L y y y y y \ ck ck CR

& : (carattere ASCII 38) indicatore di inizio stringa.

N : (carattere ASCII 78) identificatore peso netto

x x x x x : (caratteri ASCII 48÷57) 6 cifre di peso netto (o Picco se presente)

L : (carattere ASCII 76) identificatore peso lordo

y y y y y : (caratteri ASCII 48÷57) 6 cifre di peso lordo

**** : (carattere ASCII 92) separatore

ck ck : 2 cifre di checksum

CR : (carattere ASCII 13) indicatore di fine stringa.

COMUNICAZIONE BIDIREZIONALE CON NODO: (BAUD RATE 9600 , 30 LETTURE AL SECONDO) (BAUD RATE 57600 , 160 LETTURE AL SECONDO)

Il Protocollo permette di indirizzare fino a 32 strumenti. L'iniziativa di comunicazione deve essere sempre del PC/PLC che richiede ad un WT60 la trasmissione mediante l'invio di una stringa di caratteri ASCII contenente l'indirizzo dello strumento con il quale si vuole comunicare e l'identificatore dell'operazione che si vuole effettuare. Lo strumento WT60 indirizzato risponderà con una stringa ASCII contenente l'esito dell'operazione richiesta, ed in caso di esito positivo le informazioni richieste. Il tipo di operazioni effettuabili si differenziano a seconda del modello di WT60 utilizzato.

WT60 BASE e USCITA ANALOGICA :

- 1) Impostazioni dei set-point;
- 2) Lettura del peso netto e lordo, dei set-point e del valore di Picco (se presente).
- 3) Azzeramento del peso;
- 4) Comando per la commutazione da peso lordo a peso netto.
- 5) Comando per la commutazione da peso netto a peso lordo.
- 6) Lettura stato ingressi
- 7) Lettura stato uscite
- 8) Forzatura stato uscite
- 9) Reset forzatura uscite

WT60 CARICO, SCARICO e 3 / 6 / 14 PRODOTTI:

- 1) Impostazione formula (50 formule singolarmente impostabili).
- 2) Lettura formula.
- 3) Lettura Totali.
- 4) Azzeramento Totali.
- 5) Lettura netti dosati dell'ultimo ciclo di dosaggio.
- 6) Comunicazione dell'avvenuta lettura dei pesi netti dosati (se impostato, a fine ciclo, il dosaggio si interrompe fino a che non si invia questo comando).
- 7) Richiesta del peso netto e lordo, del numero del prodotto in dosaggio e dello stato dello strumento.
- 8) Start dosaggio con selezione del numero formula e del numero cicli da PC.
- 9) Stop dosaggio da PC.
- 10) Invio tasto ENTER per tacitazione allarmi.
- 11) Invio tasto ESC.
- 12) Lettura del numero dei decimali e dell'unità di misura.
- 13) Richiesta numero formula e numero ciclo.
- 14) Start dosaggio in seguito ad allarme "TARA" (bilancia non in tara).
- 15) Lettura del Minimo Peso.
- 16) Programmazione del Minimo Peso.
- 17) Lettura del Massimo Peso.
- 18) Programmazione Massimo Peso.
- 19) Lettura stato ingressi .
- 20) Lettura stato uscite.
- 21) Forzatura uscite.
- 22) Reset forzatura uscite.

COMMUNICATION PROTOCOL for WT60 instruments

Baud Rate: 1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 28800, 38400, 57600 (settable). Data Length:8; Stop Bit:1; Parity: no one.

It is possible to communicate with the instrument in two different ways:

MONODIRECTIONAL TRANSMISSION: (BAUD RATE 9600 / 57600 ; 5 READINGS PER SECOND)

In this configuration the WT60 instruments transmits the following ASCII string, containing the net weight readings (or the peak value) and the gross weight.

& N x x x x x L y y y y y \ ck ck CR

& : (ASCII character 38) indicates the beginning of the string.

N : (ASCII character 78) net weight identifier.

x x x x x : (ASCII characters 48 ÷ 57 6 net weight digits (or the peak value)).

L : (ASCII character 76) gross weight identifier.

y y y y y : (ASCII characters 48 ÷ 57) 6 gross weight digits.

**** : (ASCII character 92) separator.

ck ck : 2 checksum digits

BIDIRECTIONAL COMMUNICATION with node: (BAUD RATE 9600 ; 30 READINGS PER SECOND) (BAUD RATE 57600 ; 160 READINGS PER SECOND)

It is possible to connect up to 32 instruments. The communication initiative must be taken by the PC/PLC which requests transmission to one of the WT60 by sending an ASCII character string containing the address of the instrument to connect to and the identifier of the operation to be performed. The addressed instrument will answer with an ASCII string containing information about the result of the operation of request and in the event of positive results, the requested information. The type of the operation you can execute are different according to the WT60 model used.

WT60 BASE and ANALOG OUTPUT:

- 1) Setting set-points
- 2) Reading the net/gross weight, set-points and Peak value
- 3) Weight zero-setting
- 4) Gross weight switching
- 5) Net weight switching
- 6) Reading status of thr Inputs
- 7) Reading status of the Outputs
- 8) Forcing Outputs status
- 9) Reset 'Forcing Outputs' command

WT60 LOAD / UNLOAD / 3-6-14 PRODUCTS:

- 1) Formula setting (50 formulas).
- 2) Formula reading.
- 3) Consumption reading.
- 4) Consumption zero-setting.
- 5) Reading of net weights batched during the last cycle from the PC.
- 6) Batched net weight acquisition – communication received.
- 7) Request of the net and gross weight, instrument status and number of product.
- 8) Batching start with selection of the formula's number and the cycles' from the PC.
- 9) Stop the batching.
- 10) ENTER command sending for alarm erasing,
- 11) ESC command sending
- 12) Reading of the decimals number and of the unit of measure.
- 13) Request of the formula and cycle numbers.
- 14) Forcing the batching in case the balance is not in tare.
- 15) Reading the min. weight.
- 16) Programming the min. weight.
- 17) Reading the max weight.
- 18) Programming the max weight.
- 19) Reading Inputs status.
- 20) Reading Outputs status.
- 21) Forcing Outputs.
- 22) Reset 'Forcing Outputs' command.

LISTINO PREZZI

★ WT60 BASE	Euro 390,00
WT60 0 - 20 mA (16 bit) max. 300 Ohm	Euro 460,00
WT60 4 - 20 mA (16 bit) max. 300 Ohm	Euro 460,00
WT60 0 - 5 Vcc (16 bit) min. 10000 Ohm	Euro 460,00
WT60 0 - 10 Vcc (16 bit) min. 10000 Ohm	Euro 460,00
WT60 +/- 0-10 Vcc (16 bit) ingresso +/- 15 mV	Euro 460,00
WT60 +/- 0-5 Vcc (16 bit) ingresso +/- 15 mV	Euro 460,00
OPZIONI A RICHIESTA :	
- Ingresso analogico 4-20mA	Euro 75,00
- Convertitore RS422/RS232	Euro 200,00
- Versione da parete IP56	Euro 50,00
★ - Alimentazione 12 Vcc	Euro 30,00
- Alimentazione 24 Vcc	Euro 30,00
OPTIONS ON REQUEST :	
- Analogic input 4-20mA	Euro 75,00
- RS422 / RS232 Converter	Euro 200,00
- Wall mounting version IP56	Euro 50,00
★ - Power Supply 12 Vdc	Euro 30,00
- Power Supply 24 Vdc	Euro 30,00

Caratteristiche principali

- 4 set-point impostabili su tutto il campo di misura, configurabili normalmente aperti o normalmente chiusi. E' possibile decidere se lo scatto dei singoli set-point debba avvenire per il peso lordo, per il peso netto o il peso legato al Picco, oppure solo per valori di peso positivi o per valori di peso negativi e positivi.
- Programmazione del valore di isteresi per ogni set-point.
- Memorizzazione del picco massimo raggiunto mediante la chiusura del relativo contatto d'ingresso.
- Stampa del peso da tastiera o contatto esterno con data e ora.
- Funzione netto/lordo da tastiera o da contatto esterno.
- Funzione Autozero all'accensione.

USCITA SERIALE RS 232 (COM1):

Per collegamento a PC (pag. 103) / RIPETITORE (pag. 118) / STAMPANTE (pag. 117).

USCITA SERIALE RS 422 / 485 (COM2):

- per collegamento ad anello sino ad un massimo di 32 strumenti collegati ad un unico PC o PLC (vedi Protocollo di comunicazione pag. 89; PROGRAMMA di SUPERVISIONE a pag. 103)
- per collegamento a RIPETITORE (pag. 118).

USCITA ANALOGICA (16bit - 65.536 divisioni):

Uscita analogica con Fondo Scala impostabile da tastiera tra il 10 e il 100% del campo di misura (16 bit 65536 div.)

Funzionamento settabile su peso netto o su peso lordo.

Main features

- 4 set-points settable on full range, independently 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 memorization 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 (page 103) / REPEATER (page 118) / PRINTER (page 117).

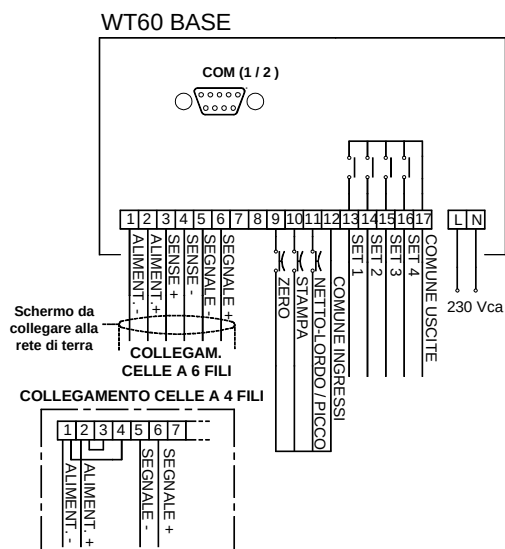
RS422 / 485 SERIAL OUTPUT (COM2) :

- suitable to connect max 32 WT60 indicators to a PC or PLC (see the Communication Protocol page 89; PC SUPERVISION SOFTWARE see page 103).
- for REPEATER connection (page 118).

ANALOG OUTPUT (16bit - 65.536 divisions):

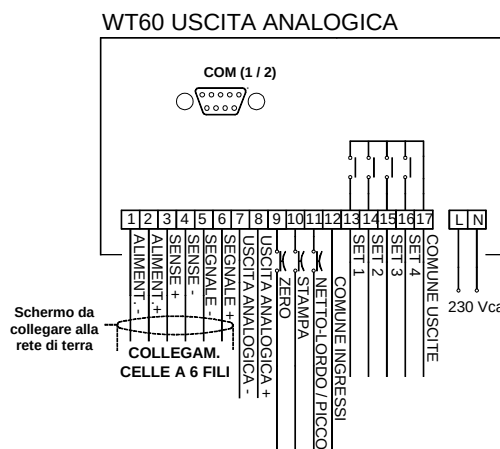
Full scale settable by keyboard between 10 and 100% of the range (16 bit 65536 div.)

The operator can decide the analog output activation for the net weight value or gross weight.



CONNETTORE COM (9 poli femm.)

1.	SCHERMO SERIALE
2.	(RX -) RS232 - COM 1
3.	(TX +) RS232 - COM 1
4.	(TX +) RS422 - COM 2
5.	GND - COM 1
6.	(TX -) RS422 - COM 2
7.	(RX -) RS422 - COM 2
8.	(CTS -) RS232 - COM 1
9.	(RX +) RS422 - COM 2





WT60 BCD-CA (logica negativa).....	Euro 620,00
WT60 BCD-EF (logica positiva).....	Euro 620,00

OPZIONI A RICHIESTA :

- Convertitore RS422/RS232
- USCITA ANALOGICA 16 bit (pag. 90)
- Alimentazione 12 Vcc (solo se non presente uscita analogica)
- Alimentazione 24 Vcc

OPTIONS ON REQUEST :

- RS422 / RS232 Converter
- ANALOG OUTPUT 16 bit (see page 90)
- Power Supply 12 Vdc (only without analog output)
- Power Supply 24 Vdc

Euro 200,00
Euro 70,00
Euro 30,00
Euro 30,00

Caratteristiche principali

- 4 set-point impostabili su tutto il campo di misura, configurabili normalmente aperti o normalmente chiusi. E' possibile decidere se lo scatto dei singoli set-point debba avvenire per il peso lordo, per il peso netto o il peso legato al Picco, oppure solo per valori di peso positivi o per valori di peso negativi e positivi.
- Programmazione del valore di isteresi per ogni set-point.
- Funzione netto/lordo da tastiera o da contatto esterno.

USCITA SERIALE RS 422 / 485 (COM2):

- per collegamento in anello sino ad un massimo di 32 strumenti collegati ad un unico PC o PLC (vedi Protocollo di comunicazione pag. 89)
- per collegamento a RIPETITORE (pag. 118).

Modulo esterno per barra OMEGA (145 x 90 x 50 mm) con alimentatore 230Vca/7,5Vcc collegato all'uscita RS232. Uscita su vaschetta 25 poli femmina in codice BCD parallelo disaccoppiato sino al valore **max +/- 39999 divisioni (risoluzione 1).**

L'uscita BCD può essere alimentata dal PLC nel seguente modo:
BCD / EF : + 24 Vcc logica positiva (conduce quando il bit è 1).
BCD / CA : - 24 Vcc logica negativa (non conduce quando il bit è 1).
I quattro possibili comuni di alimentazione consentono al PLC di multiplexare quattro strumenti sugli stessi 18 ingressi.

Main features

- 4 set-points settable on full range. 6 voltage free contacts independently 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.
- Net/Gross function by keyboard or external contact.

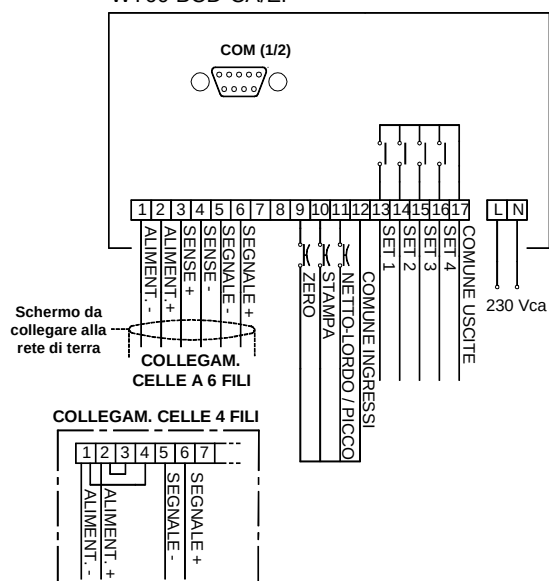
RS422 / 485 SERIAL OUTPUT (COM2) :

- suitable to connect max 32 WT60 indicators to a PC or PLC (see the Communication Protocol page 89).
- for REPEATER connection (page 118).

External module for Omega rail (145 x 90 x 50 mm) with 230Vca/7.5Vcc power supply connected to RS232 output. On the 25-pin female connector it is possible to read the weight value in BCD parallel code (de-coupled) **up to +/- 39999 divisions (resolution:1).**

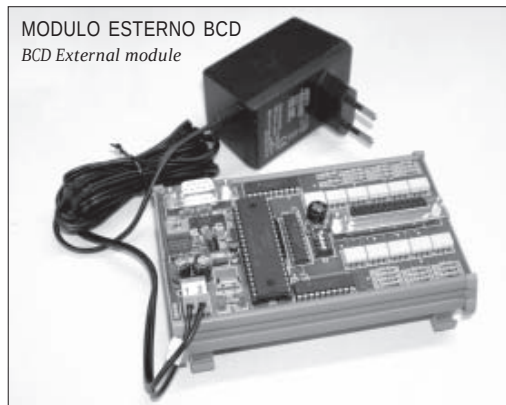
The BCD output can be supplied by the PLC as follows :
BCD / EF : + 24 Vdc (the output conducts for bit = 1).
BCD / CA : - 24 Vdc (the output does not conduct for bit = 1).
The four possible power supply common contacts enable the PLC to read four instruments on the same 18 inputs.

WT60 BCD-CA/EF



MODULO ESTERNO BCD

BCD External module



SCHEMA DI PRINCIPIO BCD

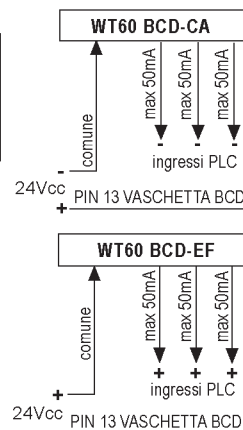
COMUNI	BALANCE	WT60 BCD-CA	WT60 BCD-EF
4	BIL. 1	POLO NEGATIVO	POLO POSITIVO
8	BIL. 2	POLO NEGATIVO	POLO POSITIVO
17	BIL. 3	POLO NEGATIVO	POLO POSITIVO
21	BIL. 4	POLO NEGATIVO	POLO POSITIVO

BCD	POLI VASCHETTA				
	UNITA'	DECINE	CENTINAIA	MIGLIAIA	DEC. MIGLIAIA
1	16	10	22	6	2
2	20	19	11	5	12
4	14	7	24	15	-
8	3	9	23	1	-

13 = - 24V : WT60 BCD-EF ; + 24V : WT60 BCD-CA

18 = SEGNO NEGATIVO DEL VALORE DI PESO (l'uscita si chiude per peso negativo)

25 = USCITA DI DATO VALIDO (contatto chiuso = dato valido)



WT60 CARICO	WT60 LOAD	Euro	480,00
OPZIONI A RICHIESTA :	OPTIONS ON REQUEST :		
- E : Selezione 12 formule da contatti esterni	- E: 12 formula selection from external contacts	Euro	80,00
- EC : Selezione 12 formule da commutatore esterno	- EC: 12 formula selection from external commutator	Euro	50,00
- EC2: Selez. 2 x12 formule da commutatore (per 2 strumenti)	- EC2: Selection 2 x 12 formulas from exter. commutator	Euro	100,00
- EC3: Selez. 3 x12 formule da commutatore (per 3 strumenti)	- EC3: Selection 3 x 12 formulas from exter. commutator	Euro	150,00
- USCITA ANALOGICA 16 bit (pag. 90)	- ANALOG OUTPUT 16 bit (see page 90).	Euro	70,00
- Alimentazione 12 Vcc (solo se non presente uscita analogica)	- Power Supply 12 Vdc (only without analog output)	Euro	30,00
- Alimentazione 24 Vcc	- Power Supply 24 Vdc	Euro	30,00
- Versione stagna IP56 (non disponibili opz. E / EC -2-3)	- IP56 version (without E / EC-2-3 options)	Euro	50,00

Caratteristiche principali

- Memorizzazione di 12 diverse formule con valore di Set e Lento.
- Calcolo automatico del volo dopo ogni ciclo di dosaggio.
- Impostazione valore di tolleranza unico per tutte le formule (possibilità di effettuare scarto su confezioni fuori tolleranza).
- Impostazione dei tempi di pausa e lavoro per la funzione "spillamento" a partire dal valore di Lento.
- Calcolo del totale consumato e del consumo ripartito per formule.
- Interruzione del dosaggio in corso da tastiera o da contatto esterno.
- Possibilità di stampa da tastiera di costanti, formule, consumi. Stampa automatica dei dati di dosaggio ad ogni fine ciclo.
- Possibilità di effettuare l'autotara allo start ciclo.
- Possibilità di riprendere il ciclo dopo una mancanza di tensione dal punto in cui era stato interrotto.
- Funzione Autozero all'accensione.
- Pausa da tastiera durante il dosaggio.
- Start dosaggio da tastiera con impostazione cicli da 1 a 9999.

USCITA SERIALE RS 232 (COM1): per collegamento a PC (pag. 89) / RIPETITORE (pag. 118) / STAMPANTE (pag. 117).

USCITA SERIALE RS 422 / 485 (COM2):

- per collegamento in anello sino ad un massimo di 32 strumenti collegati ad un unico PC o PLC (vedi Protocollo di comunicazione pag. 89).
- per collegamento a RIPETITORE (pag. 118).

Funzionamento : L'operatore o la logica esterna avvia il dosaggio premendo il tasto DOSA o chiudendo il contatto di start. Il microprocessore verifica che il peso sia inferiore al peso minimo, esegue l'autotara (se prevista) poi chiude i contatti di Lento e Set. Raggiunto il valore di Set meno il Volo, meno il Lento apre il contatto di Lento. Raggiunto il valore di Set meno il volo apre il Set e trascorso il tempo di pausa (999,9 sec.) memorizza il consumo e chiude il fine ciclo inviando i dati di dosaggio in stampa (se prevista). Il WT60 attende il raggiungimento del min. peso (scarico) e trascorso il tempo di sicuro svuotamento (999,9 sec.) riapre il contatto di fine ciclo, predisponendosi per ricevere un nuovo start o ripartendo nel caso siano stati programmati più cicli.

Main features

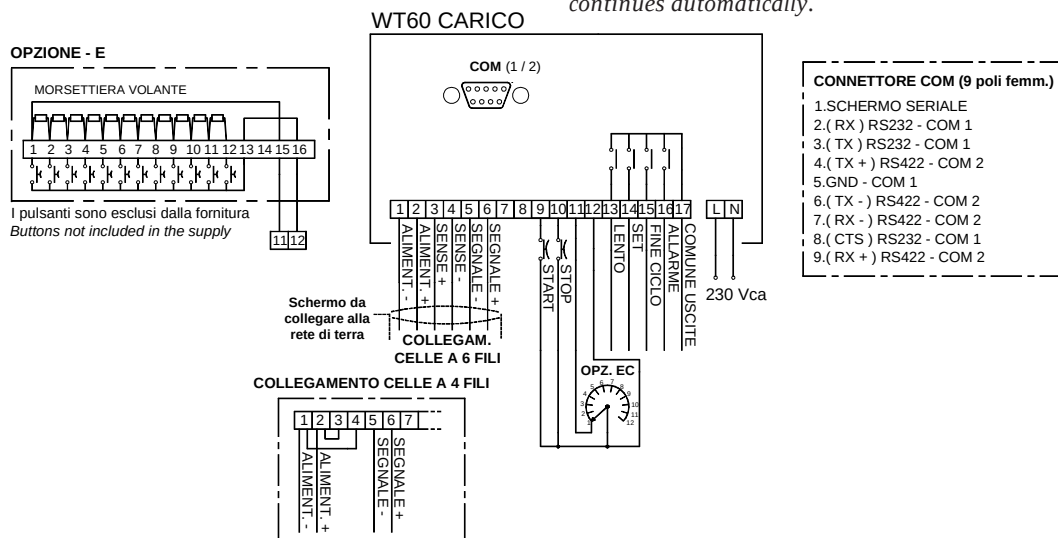
- 12-formula selection, Set and Slow (Lento).
- Automatic fall calculation after every batching cycle.
- Sole tolerance value setting for all formulas.
- "Tapping" function : It is possible to select the slow-on and slow-off times.
- Total consumption memorization and consumption of each formula.
- Current 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 (page 891) / REPEATER (page 118) / PRINTER (p. 117).

RS422 / 485 SERIAL OUTPUT (COM2) :

- suitable to connect max 32 WT60 indicators to a PC or PLC (see the Communication Protocol page 89).
- for REPEATER connection (page 118).

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.



WT60 SCARICO	WT60 UNLOAD	Euro
OPZIONI A RICHIESTA :	OPTIONS ON REQUEST :	480,00
- E : Selezione 12 formule da contatti esterni	- E : 12 formula selection from external contacts	Euro 80,00
- EC : Selezione 12 formule da commutatore esterno	- EC : 12 formula selection from external commutator	Euro 50,00
- EC2 : Selez. 2 x12 formule da commutatore (per 2 strumenti)	- EC2 : Selection 2 x 12 formulas from exter. commutator	Euro 100,00
- EC3 : Selez. 3 x12 formule da commutatore (per 3 strumenti)	- EC3 : Selection 3 x 12 formulas from exter. commutator	Euro 150,00
- USCITA ANALOGICA 16 bit (pag. 90)	- ANALOG OUTPUT 16 bit (page 90).	Euro 70,00
- Alimentazione 12 Vcc (solo se non presente uscita analogica)	- Power Supply 12 Vdc (only without analog output)	Euro 30,00
- Alimentazione 24 Vcc	- Power Supply 24 Vdc	Euro 30,00
- Versione stagna IP56 (non disponibili opz. E / EC -2-3)	- IP56 version (without E / EC-2-3 options)	Euro 50,00

Caratteristiche principali

- Memorizzazione di 12 diverse formule con valore di set.
- Impostazione di un unico valore di Lento per tutte le formule.
- Calcolo automatico del volo dopo ogni ciclo di dosaggio.
- Impostazione valore di tolleranza unico per tutte le formule (possibilità di effettuare scarto su quantità estratta fuori tolleranza).
- Impostazione dei tempi di pausa e lavoro per la funzione "spillamento" a partire dal valore di Lento.
- Calcolo del totale consumato e del consumo ripartito per formule.
- Interruzione del dosaggio in corso da tastiera o da contatto esterno.
- Possibilità di stampa da tastiera di costanti, formule, consumi. Stampa automatica dei dati di dosaggio ad ogni fine ciclo.
- Possibilità di effettuare il carico automatico compreso nei valori di minimo e massimo peso.
- Possibilità di riprendere il ciclo dopo una mancanza di tensione dal punto in cui era stato interrotto.
- Funzione Autozero all'accensione.
- Pausa da tastiera durante il dosaggio.
- Start dosaggio da tastiera con impostazione cicli da 1 a 9999.
- Funzione di scarico "big bag" (saccone).

USCITA SERIALE RS 232 (COM1) : per collegamento a PC (pag. 89) / RIPETITORE (pag. 118) / STAMPANTE (pag. 117).

USCITA SERIALE RS 422 / 485 (COM2) :

- per collegamento in anello sino ad un massimo di 32 strumenti collegati ad un unico PC o PLC (vedi Protocollo di comunicazione pag. 89).
- per collegamento a RIPETITORE (pag. 118).

Funzionamento : L'operatore o la logica esterna avvia il dosaggio premendo il tasto DOSA o chiudendo il contatto di start. Il microprocessore verifica che il peso presente sia superiore alla quantità da estrarre, esegue l'autotara poi chiude i contatti di Lento e Set e visualizza in incremento il prodotto estratto. Raggiunto il valore di Set meno il Volo, meno il Lento apre il contatto di Lento. Raggiunto il valore di set meno il valore di Volo apre il Set e trascorso il tempo di pausa (999,9 sec.) ritorna a visualizzare il peso presente nel contenitore, memorizza il consumo, predisponendosi per ricevere un nuovo start o ripartendo nel caso siano stati programmati più cicli.

Main features

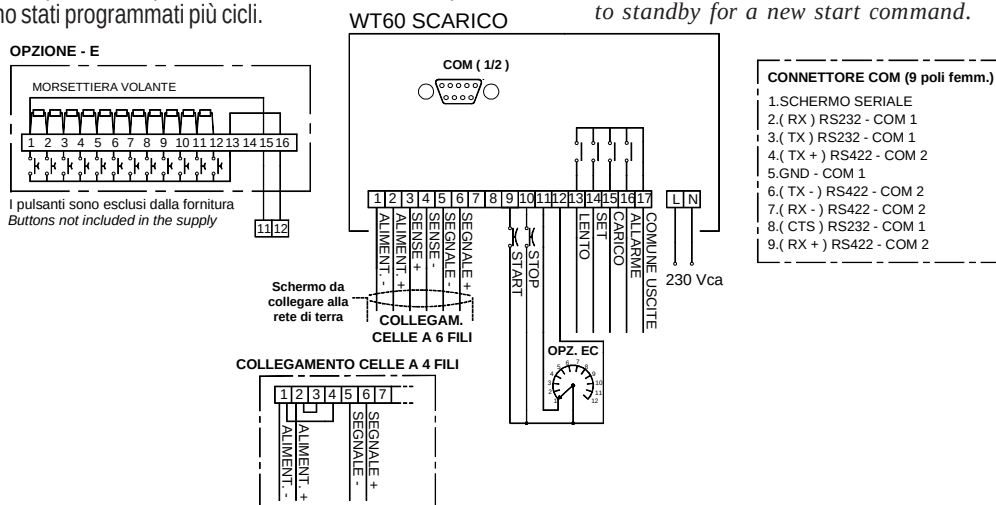
- 12-formula memorization with Set value.
- Setting of a only Slow value for all formulas.
- Automatic fall calculation after every batching cycle.
- Sole tolerance value setting for all formulas.
- "Tapping" function : It is possible to select the slow-on and slow-off times.
- Total consumption memorization 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 (page 891) / REPEATER (page 118) / PRINTER (p.117).

RS422 / 485 SERIAL OUTPUT (COM2) :

- suitable to connect max 32 WT60 indicators to a PC or PLC (see the Communication Protocol page 89).
- for REPEATER connection (page 118).

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.





LISTINO PREZZI

* WT60 3 PRODOTTI	* WT60 3 PRODUCTS	Euro 500,00
WT60 6 PRODOTTI	WT60 6 PRODUCTS	Euro 680,00
WT60 14 PRODOTTI	WT60 14 PRODUCTS	Euro 830,00
OPZIONI A RICHIESTA :	OPTIONS ON REQUEST :	
- E : Selezione 12 formule da contatti esterni	- E: 12 formula selection from external contacts . .	Euro 80,00
- EC : Selezione 12 formule da commutatore esterno	- EC: 12 formula selection from external commutator	Euro 50,00
- EC2: Selez. 2 x12 formule da commutatore (per 2 strumenti)	- EC2: Selection 2 x 12 formulas from exter. commutator	Euro 100,00
- EC3: Selez. 3 x12 formule da commutatore (per 3 strumenti)	- EC3: Selection 3 x 12 formulas from exter. commutator	Euro 150,00
- USCITA ANALOGICA 16 bit (pag. 90)	- ANALOG OUTPUT 16 bit (see page 90)	Euro 70,00
* Alimentazione 12 Vcc (solo se non presente uscita analogica)	* Power Supply 12 Vdc (only without analog output)	Euro 30,00
* Alimentazione 24 Vcc	* Power Supply 24 Vdc	Euro 30,00
* Versione stagna IP56 (non disponibili opz. E / EC -2-3) ..	* IP56 version (without E / EC-2-3 options)	Euro 50,00

Caratteristiche principali

- Versioni 3 / 6 / 14 Prodotti: Memorizzazione di 12 diverse formule.
- Start dosaggio da tastiera con impostazione cicli da 1 a 9999.
- Calcolo automatico del valore di volo per ogni prodotto.
- Impostazione dei tempi di pausa e lavoro per la funzione di "spillamento" a partire dal valore di lento programmato.
- Dosaggio in peso netto per ogni prodotto.
- **Nella versione 6 PRODOTTI disponibile contatto di Lento.**
- Possibilità di effettuare l'autotara sul primo prodotto.
- Memorizzazione del consumo totale e per ciascun prodotto.
- Possibilità di interrompere il dosaggio in corso da tastiera.
- Possibilità di stampa da tastiera di costanti, formule, consumi.
- Possibilità di stampa automatica dei dati di dosaggio a fine ciclo.
- Possibilità di riprendere il ciclo dopo una mancanza di tensione dal punto in cui era stato interrotto.
- Impostazione di un valore di tolleranza unico per tutti i prodotti
- Funzione Autozero all'accensione.
- Pausa da tastiera durante il dosaggio.

USCITA SERIALE RS 232 (COM1):

per collegamento a PC (pag. 89) / RIPETITORE (pag. 118) / STAMPANTE (pag. 117).

USCITA SERIALE RS 422 / 485 (COM2):

- per collegamento in anello sino a massimo di 32 strumenti collegati ad un unico PC o PLC (vedi Protocollo di comunicazione pag. 89).
- per collegamento a RIPETITORE (pag. 118).

Funzionamento :

L'operatore o la logica esterna avvia il dosaggio premendo il tasto DOSA o chiudendo il contatto di start, il microprocessore verifica che sia chiuso il contatto di consenso e che il peso sia inferiore al peso minimo, esegue l'autotara poi chiude il contatto del primo prodotto in formula.

Se è stato programmato il valore di lento raggiunto questo valore, il contatto del prodotto verrà aperto e chiuso con i tempi di pausa e lavoro (spillamento); nella versione a 6 prodotti viene chiuso il contatto di Lento. Raggiunto il valore impostato in formula meno quello programmato come volo il microprocessore apre il contatto del prodotto e trascorso il tempo di pausa (999,9 sec.) memorizza il consumo e chiude il contatto del prodotto successivo visualizzando il peso netto, e così sino all'ultimo prodotto. Il microprocessore chiude poi il contatto di fine ciclo che verrà riaperto al raggiungimento del minimo peso e dopo che è trascorso il tempo di sicuro svuotamento (999,9 sec.). Nel caso siano stati programmati più cicli da tastiera il dosaggio ripartirà dopo la chiusura del consenso oppure sarà l'operatore a effettuare un nuovo start.

Main features

- For 3 / 6 / 14 Products versions: 12-formula selection.
- Batching start via keyboard: it is possible to program form 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 (page 89) / REPEATER (page 118) / PRINTER (page 117).

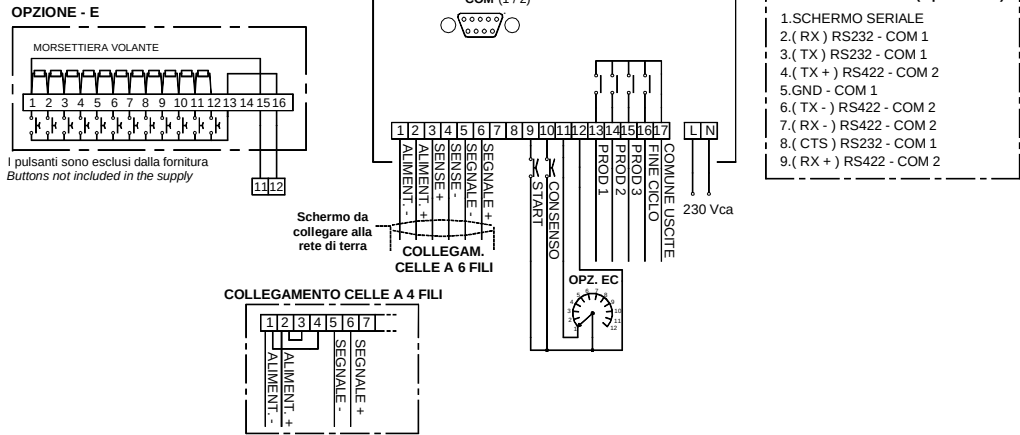
RS422 / 485 SERIAL OUTPUT (COM2) :

- suitable to connect max 32 WT60 indicators to a PC or PLC (see the Communication Protocol page 89).
- for REPEATER connection (page 118).

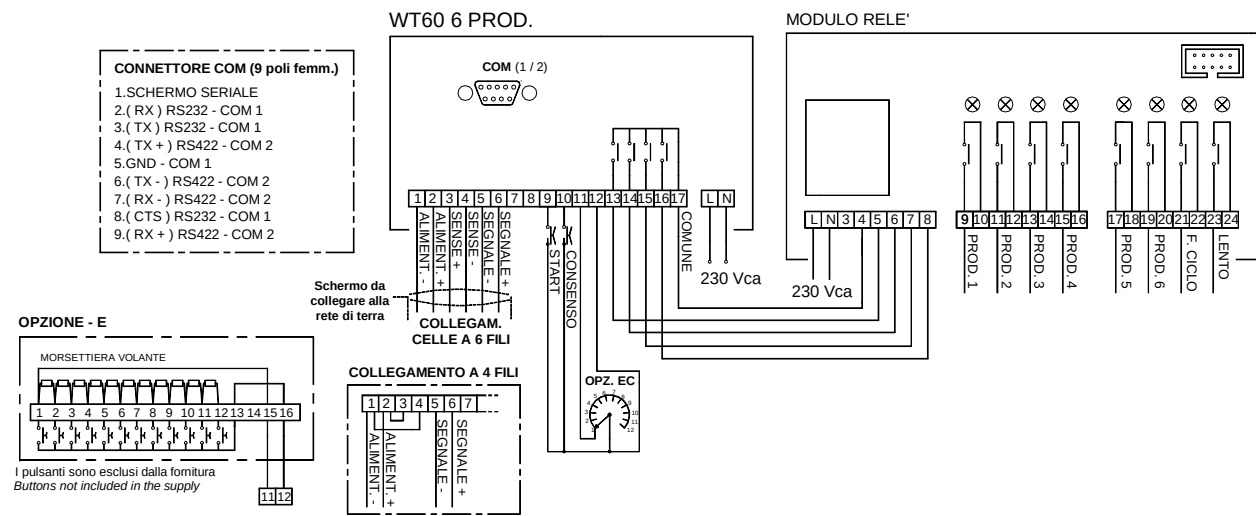
Operation:

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.

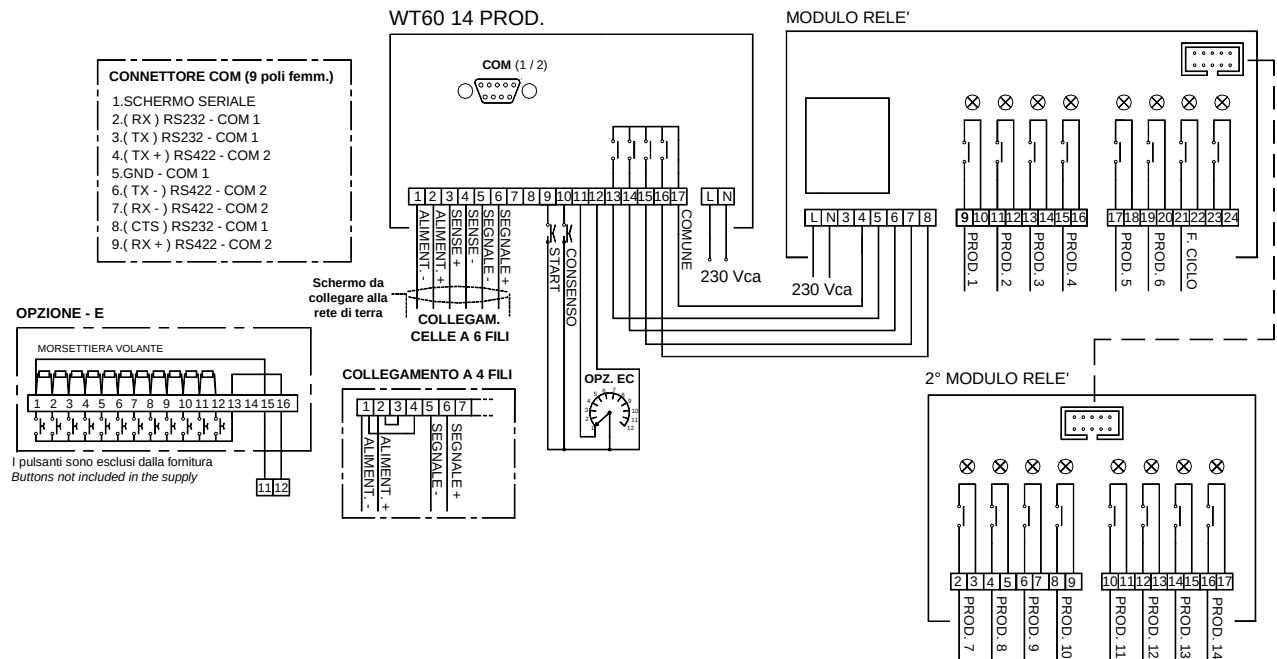
WT60 3 PRODOTTI



WT60 6 PRODOTTI



WT60 14 PRODOTTI



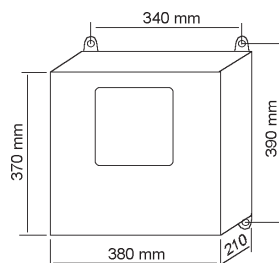
WL60 BASE
WL60 CARICO
WL60 SCARICO
WL60 3 - 6 - 14 PRODOTTI

WL60 BASE
WL60 LOAD
WL60 UNLOAD
WL60 3 - 6 - 14 PRODUCTS

SOFTWARE PER SUPERVISIONE DA PC
PC Supervision Software
(Pag. 103)



Versione IP66



I sistemi WL60 sono composti da :

Indicatore di peso in custodia a norme DIN per montaggio a fronte quadro. Dimensioni: 72 x 144 x 170mm (profondità d'incasso compresi cablaggi seriale e morsettiere). Foratura 67 x 139mm. Display semialfanumerico a 8 cifre da 14 mm, a 7 segmenti. Tastiera a membrana a 16 tasti con buzzer. Grado di protezione del frontale IP54. Orologio calendario su scheda madre con batteria tampone.

Il modello **WL60 6 PRODOTTI** viene fornito completo di un modulo 8-relè (80 x 160 x h 60 mm), portata contatti 115 Vca 2A.

Il modello **WL60 14 PRODOTTI** viene fornito completo di due moduli 8-relè (80 x 160 x h 60 mm, 80 x 120 x h 60 mm), portata contatti 115 Vca 2A.

Versione IP66 in cassetta acciaio INOX AISI 304:

Dimensioni: 380 x 370 x 210 mm. Spazio esterno utile per montaggio pulsanti sul portello: 330 x 120 mm. Spazio interno utile per montaggio di un vostro strumento: 300 x 200 mm.

Due uscite seriali indipendenti per collegamento a:
Stampante (Rs232, pag. 117); PC/PLC (Rs422/485 o Rs232, pag. 97); Ripetitore (Rs422 o Rs232, pag. 118).

PASSWORD per impedire l'accesso alle funzioni selezionate.

AZZERAMENTO, CALIBRAZIONE e TARATURA USCITA ANALOGICA effettuabili completamente da tastiera.

VISUALIZZAZIONE DEL VALORE IN mV delle celle di carico e CONTROLLO DELL'INTEGRITA' del collegamento con funzione di sicurezza (disseccitazione relè).

WL60 systems are composed of :

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). Hole 67 x 139 mm. Eight-digit semialphanumeric display, 7 segment LED (14 mm high). 16-keys membrane keyboard. Front panel IP 54 protection rating. 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 (80 x 160 x height 60 mm, 80 x 120 x height 60 mm) 115 Vac 2A.

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.

Serial Outputs for connection to:

Printer (rs232, page 117); PC/PLC (rs422/485 or rs232, page 97); Repeater (rs422/rs232, page 118).

PASSWORD to protect the access to selected functions.

ZERO-SETTING, CALIBRATION and ANALOGUE OUTPUT SETTING are performed from front panel keys.

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

CARATTERISTICHE

ALIMENTAZIONE e POTENZA ASSORBITA	230 (115) Vca 50-60 Hz ; 15 VA	POWER SUPPLY and CONSUMPTION
N° CELLE DI CARICO IN PARALLELO	max 8 (350 Ohm)	NUMBER OF LOAD CELLS IN PARALLEL
ALIMENTAZIONE CELLE DI CARICO	5Vcc / 120 mA	LOAD CELL SUPPLY
LINEARITA'	< 0.01% del F.S. (Full Scale)	LINEARITY
LINEARITA' ANALOGICA	< 0.03% del F.S. (Full Scale)	LINEARITY OF THE ANALOGIC OUTPUT
DERIVA TERMICA	< 0,0003 % F.S./°C	THERMAL DRIFT
DERIVA TERMICA ANALOGICA	< 0,001 % F.S./°C	THERMAL DRIFT OF THE ANALOGIC OUTPUT
CONVERTITORE A/D	24 bit	A/D CONVERTER
DIVISIONI INTERNE E VISUALIZZABILI	+/- 99999 (tra il 20% e il 100% del F.S. celle)	INTERNAL DIVISIONS (DISPLAY)
CAMPO DI MISURA	+/- 2 mV ; +/- 19,5 mV	MEASURE RANGE
FILTRO DIGITALE / LETTURE AL SEC.	0,2 - 25 Hz ; 5 - 10 - 25 - 50 letture/sec. (readings/sec.)	DIGITAL FILTER / CONVERSION RATE
N. DECIMALI / RISOLUZIONE LETTURA	0 - 4 ; x 1 x 2 x 5 x 10 x 20 x 50 x 100	DECIMALS / DISPLAY INCREMENTS
USCITE LOGICHE A RELE'	115Vca / 30Vcc , 0.5A cad.	LOGIC OUTPUTS (relays)
INGRESSI LOGICI	N.8	LOGIC INPUTS
PORTE SERIALI	COM1 = Rs232 ; COM2 = Rs422/Rs485	SERIAL PORTS
BAUD RATE	1200,2400,4800,9600,14400,19200,28800,38400,57600,115200	BAUD RATE
UMIDITA' (non condensante)	85 %	UMIDITY (condensate free)
TEMPERATURA DI STOCCAGGIO	- 20° + 70° C	STORAGE TEMPERATURE
TEMPERATURA DI LAVORO	- 10° + 50° C	WORKING TEMPERATURE

TECHNICAL FEATURES

PROTOCOLLO DI COMUNICAZIONE PER STRUMENTI WL60

Baud Rate: 1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 28800, 38400, 57600, 115200 (selezionabile). Lunghezza dato: 8; Bit di Stop: 1; Parità: nessuna.

TRASMISSIONE MONODIREZIONALE DEL PESO:

(BAUD RATE 9600 , 8 LETTURE AL SECONDO)

(BAUD RATE 115200 , 10 LETTURE AL SECONDO)

In questa configurazione il WL60 trasmette la seguente stringa di caratteri ASCII contenente le letture di peso netto (o il valore di picco) e di peso lordo.

& N x x x x x L y y y y y \ ck ck CR

- &** : (carattere ASCII 38) indicatore di inizio stringa.
- N** : (carattere ASCII 78) identificatore peso netto
- x x x x x** : (caratteri ASCII 48÷57) 6 cifre di peso netto (o di valore di Picco)
- L** : (carattere ASCII 76) identificatore peso lordo
- y y y y y** : (caratteri ASCII 48÷57) 6 cifre di peso lordo
- ** : (carattere ASCII 92) separatore
- ck ck** : 2 cifre di checksum

COMUNICAZIONE BIDIREZIONALE CON NODO:

(BAUD RATE 9600 , 25 LETTURE AL SECONDO)

(BAUD RATE 115200 , 120 LETTURE AL SECONDO)

Il Protocollo permette di indirizzare fino a 32 strumenti. L'iniziativa di comunicazione deve essere sempre del PC/PLC che richiede ad un WL60 la trasmissione mediante l'invio di una stringa di caratteri ASCII contenente l'indirizzo dello strumento con il quale si vuole comunicare e l'identificatore dell'operazione che si vuole effettuare. Lo strumento indirizzato risponderà con una stringa ASCII contenente informazioni circa l'esito dell'operazione richiesta, ed in caso di esito positivo le informazioni richieste. Il tipo di operazioni effettuabili si differenziano a seconda del modello di WL60.

Modello BASE:

- 1) Impostazioni e lettura dei 6 set-point.
- 2) Lettura del peso netto e lordo e set-point.
- 3) Azzeramento peso
- 4) Commutazione peso lordo
- 5) Commutazione peso netto
- 6) Lettura stato ingressi
- 7) Lettura stato uscite
- 8) Forzatura stato uscita
- 9) Reset comando forzatura uscita

Modelli CARICO / SCARICO / 3-6-14 PRODOTTI:

- 1) Impostazione formula (50 formule singolarmente impostabili).
- 2) Lettura formula.
- 3) Lettura Totali.
- 4) Azzeramento Totali.
- 5) Lettura netti dosati dell'ultimo ciclo di dosaggio.
- 6) Comunicazione dell'avvenuta lettura dei pesi netti dosati.
- 7) Richiesta peso netto e lordo, numero del prodotto in dosaggio, stato strumento.

Esempio: Il PC invia allo strumento la seguente stringa ASCII:

\$ a a t ck ck CR

Il WL60 risponde con: **& a a s p p x x x x x y y y y y t \ ck ck CR**

- \$** : (carattere ASCII 36) indicatore di inizio stringa di trasmissione;
- a a** : indirizzo dello strumento (ad esempio '15');
- s** : (carattere ASCII 65÷90) identificatore dello stato dello strumento;
- p p** : 2 caratteri di numero prodotto in dosaggio;
- x x x x x** : (caratteri ASCII 48÷57) 6 cifre di peso netto;
- y y y y y** : (caratteri ASCII 48÷57) 6 cifre di peso lordo;
- t** : (carattere ASCII 116) identificatore dell'operazione di lettura del peso;
- ck ck** : 2 cifre di checksum;

L'identificatore "s" indicante lo stato dello strumento è in grado di rilevare la fase di dosaggio, gli errori di Over-load ed Over-flow, le fasi di Attesa Consenso, di Non Entra Prodotto, di Fine Ciclo, l'Errore di tolleranza, il Black-out all'accensione, l'errore di Formula Vuota, ecc.

- 8) Start dosaggio con selezione del numero formula e del numero cicli da PC. La stringa di comando corrispondente all' operazione è la seguente:

\$ a a S T A R T y y c c c c ck ck CR

In caso di ricezione corretta lo strumento invia la stringa: **& a a ! \ ck ck CR** mentre in caso di ricezione errata: **& & a a ? \ ck ck CR**

- START** (caratteri ASCII 83, 84, 65, 82, 84) comando Start formula.
- y y** (carattere ASCII 49÷57) identificatore del numero di formula.
- c c c c** (caratteri ASCII 48÷57) 4 cifre di cicli di dosaggio.
- !** (carattere ASCII 32) identificatore di Ok ricezione.
- ?** (carattere ASCII 63) identificatore di errata ricezione.

- 9) Stop dosaggio da PC.
- 10) Invio tasto ENTER per tacitazione allarmi.
- 11) Invio tasto ESC.
- 12) Lettura del numero dei decimali e dell'unità di misura.
- 13) Richiesta numero formula e numero ciclo.
- 14) Start dosaggio in seguito ad allarme "TARA" (bilancia non in tara).
- 15) Lettura e 16) Programmazione Minimo Peso
- 17) Lettura e 18) Programmazione Massimo Peso
- 19) Lettura stato ingressi
- 20) Lettura stato uscite
- 21) Forzatura uscita
- 22) Reset comando forzatura uscita

COMMUNICATION PROTOCOL FOR WL60 INSTRUMENTS

Baud Rate: 1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 28800, 38400, 57600, 115200 (settable). Data Length: 8 ; Stop Bit: 1 ; Parity: no one.

MONODIRECTIONAL TRANSMISSION:

(BAUD RATE 9600 ; 8 READINGS PER SECOND)

(BAUD RATE 115200 ; 10 READINGS PER SECOND)

In this configuration the WL60 instruments transmits the following ASCII character string, containing the net weight readings (or the peak value) and the gross weight.

& N x x x x x L y y y y y \ ck ck CR

- &** : (ASCII character 38) indicates the beginning of the string.
- N** : (ASCII character 78) net weight identifier.
- x x x x x** : (ASCII characters 48÷57 6 net weight digits (or the peak value).
- L** : (ASCII character 76) gross weight identifier.
- y y y y y** : (ASCII characters 48÷57) 6 gross weight digits.
- ** : (ASCII character 92) separator.
- ck ck** : 2 checksum digits

BIDIRECTIONAL COMMUNICATION with node:

(BAUD RATE 9600 ; 25 READINGS PER SECOND)

(BAUD RATE 115200 ; 120 READINGS PER SECOND)

It is possible to connect up to 32 instruments. The communication initiative must be taken by the PC/PLC which requests transmission to one of the WL60 by sending an ASCII character string containing the address of the instrument to connect to and the identifier of the operation to be performed. The addressed instrument will answer with an ASCII string containing information about the result of the operation of request and in the event of positive results, the requested information. The type of the operation you can execute are different according to the WL60 model used.

Model BASE:

- 1) Setting and reading the six set-points
- 2) Reading the net/gross weight or set-point
- 3) Weight zero-setting
- 4) Gross weight switching
- 5) Net weight switching
- 6) Reading status of thr Inputs
- 7) Reading status of the Outputs
- 8) Forcing Outputs status
- 9) Reset 'Forcing Outputs' command

Models LOAD / UNLOAD / 3-6-14 PRODUCTS:

- 1) Formula setting.
- 2) Formula reading.
- 3) Consumption reading.
- 4) Consumption zero-setting.
- 5) Reading of net weights batched during the last cycle from the PC.
- 6) Batched net weight acquisition – communication received.
- 7) Request of the net and gross weight, instrument status and number of product.

Example: The PC send the following ASCII string to the instrument:

\$ a a t ck ck CR

The instrument will answer: **& a a s p p x x x x x y y y y y t \ ck ck CR**

- \$** : (ASCII character 36 identifier of the beginning of the transmission;
- a a** : instrument address (for example '15');
- s** : (ASCII character 65÷90) instrument status identifier;
- p p** : 2 characters of product number;
- x x x x x** : (ASCII 48÷57) 6 characters of net weight;
- y y y y y** : (ASCII 48÷57) 6 characters of gross weight;
- t** : (ASCII character 116) weight reading operation identifier;
- ck ck** : 2 checksum digits

The identifier "s" detect the batching phase, Over-load and Over-flow errors, the Approval Waiting phase, the No-Entry Products phase, the End Cycle phase, Tolerance Error, power supply Black-out, Empty Formula error ecc.

- 8) Batching start with selection of the formula's number and the cycles' from the PC. The command string for this operation is the following:

\$ a a S T A R T y y c c c c ck ck CR

In case of correct reception the WL60 will send the string: **& a a ! \ ck ck CR** while in the event of an error it will send: **& & a a ? \ ck ck CR**

- START** (ASCII characters 83,84,65,82,84) start formula command identifier;
- y y** (ASCII character 49÷57) formula number identifier;
- c c c c** (ASCII character 48÷57) 4 batching cycles digits;
- !** (ASCII character 32) "reception Ok" identifier
- ?** (ASCII character 63) wrong reception identifier

- 9) Stop the batching.
- 10) ENTER command sending for alarm erasing,
- 11) ESC command sending
- 12) Reading of the decimals number and of the unit of measure.
- 13) Request of the formula and cycle numbers.
- 14) Forcing the batching in case the balance is not in tare.
- 15) Reading and 16) Programming the min. weight.
- 17) Reading and 18) Programming the max weight.
- 19) Reading Inputs status.
- 20) Reading Outputs status.
- 21) Forcing Outputs.
- 22) Reset 'Forcing Outputs' command.

WL60 BASE	WL60 BASE	Euro 585,00
OPZIONI A RICHIESTA :	OPTIONS ON REQUEST :	
- versione STAGNA IP66 in cassetta INOX AISI 304	- IP66 version: AISI 304 STAINLESS STEEL BOX ..	Euro 400,00
- Uscita analogica 0-5Vcc/0-10Vcc/0-20mA/4-20mA (16bit) ..	- 0-5Vdc/0-10Vdc/0-20mA/4-20mA Analog output (16bit)	Euro 100,00
- Convertitore RS422/RS232	- RS422/RS232 Converter	Euro 200,00
- Alimentazione 12 Vcc	- Power Supply 12 Vdc	Euro 30,00

Caratteristiche principali

- 6 set-point impostabili su tutto il campo di misura, configurabili normalmente aperti o normalmente chiusi. E' possibile decidere se lo scatto dei singoli set-point debba avvenire per il peso lordo, per il peso netto o il peso legato al Picco, oppure solo per valori di peso positivi o per valori di peso negativi e positivi.
- Programmazione del valore di isteresi per ogni set-point.
- Memorizzazione del picco massimo raggiunto mediante la chiusura del relativo contatto d'ingresso.
- Possibilità di stampa del peso da tastiera o contatto esterno con data e ora.
- Gestione da contatti esterni dell' azzeramento, netto, lordo, picco e stampa.
- Funzione Autozero all'accensione.

USCITA SERIALE RS 232 (COM1):

per collegamento a PC (pagine 97 e 103) / RIPETITORE (pag. 118) / STAMPANTE (pag. 117).

USCITA SERIALE RS 422 / 485 (COM2):

- per collegamento in anello sino ad un massimo di 32 strumenti collegati ad un unico PC o PLC (vedi Protocollo di comunicazione pag. 97; PROGRAMMA di SUPERVISIONE a pag. 103)
- per collegamento a RIPETITORE (pag. 118).

USCITA ANALOGICA (16bit - 65.536 divisioni):

L'uscita analogica è possibile per qualsiasi valore di misura compreso tra 10% e il fondo scala ed è impostabile da tastiera. Uscita 4-20 mA o 0-20 mA : carico max 300 ohm. Uscita 0-5 Vcc o 0-10 Vcc : carico minimo di 10.000 ohm.

Funzionamento settabile su peso netto o su peso lordo.

Funzionamento : Quando il peso raggiunge o supera il valore di set-point, il relè cambia di stato. Quando il peso tornerà al di sotto del valore di set-point meno l'eventuale valore di isteresi programmato, il relè cambia di stato nuovamente. E' possibile effettuare dosaggi manuali utilizzando i tasti NET e GROSS oppure usando gli ingressi NETTO e LORDO, mediante il tasto NET viene visualizzato il peso netto del prodotto in fase di dosaggio, mediante il tasto GROSS viene visualizzato il peso lordo presente sulla bilancia.

Main features

- 6 set-points settable on full range. 6 voltage free contacts independently 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 memorization 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 (pages 97; 103) / REPEATER (page 118) / PRINTER (page 117).

RS422 / 485 SERIAL OUTPUT (COM2):

- suitable to connect max 32 WL indicators to a PC or PLC (see the Communication Protocol page 97; PC SUPERVISION SOFTWARE see page 103).
- for REPEATER connection (page 118).

ANALOG OUTPUT (16bit - 65.536 divisions):

Analog output : 10 to 100 % on full scale.
Settable by keyboard.

4-20 mA or 0-20 mA maximum load 300 ohm.

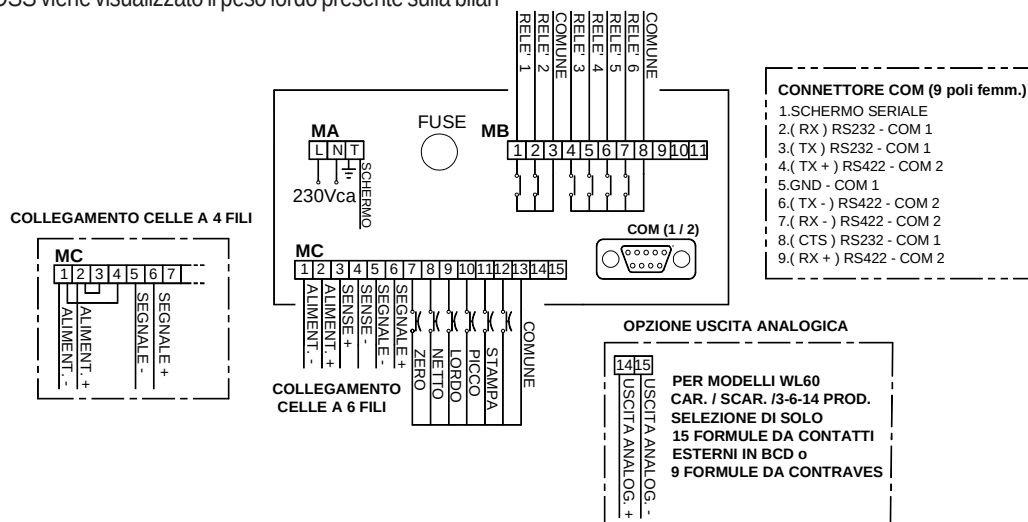
0-5 Vdc or 0-10 Vdc minimum load 10.000 ohm.

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.



WL 60 CARICO	WL60 LOAD	Euro 585,00
OPZIONI A RICHIESTA :	OPTIONS ON REQUEST :	
- versione STAGNA IP66 in cassetta INOX AISI 304	- IP66 version: AISI 304 STAINLESS STEEL BOX . . .	Euro 400,00
- Convertitore RS422/RS232	- RS422/RS232 converter	Euro 200,00
- Uscita analog. 0-5Vcc/0-10Vcc/0-20mA/4-20mA (16bit) pag. 98	- 0-5Vdc/0-10Vdc/0-20mA/4-20mA Analog output (16bit)	Euro 100,00
- Selezione 9 formule da contraves BCD	- BCD contraves for 9-formulas selection	Euro 35,00
- Selez. 39 form. contra. BCD (solo se non presente uscita analog.)	- BCD contr. for 39-for. (only without analog output)	Euro 50,00
- Alimentazione 12 Vcc	- Power Supply 12 Vdc	Euro 30,00

Caratteristiche principali

- Memorizzazione di 50 diverse formule con valore di set e preset.
- Possibilità di impostazione di un unico valore di lento (Preset) per tutte le formule.
- Calcolo automatico del volo dopo uno o più cicli di dosaggio.
- Impostazione di un valore di tolleranza specifico per ogni formula (possibilità scarto su confezioni fuori tolleranza).
- Impostazione dei tempi di pausa e lavoro per la funzione di "spillamento" a partire dal valore di lento programmato.
- Possibilità di effettuare l'autotara dopo uno o più cicli di dosaggio impostabili dall'operatore.
- Start dosaggio da contatto esterno per un solo ciclo.
- Start dosaggio da tastiera con impostazione dei cicli (max. 9999).
- Calcolo del totale consumato e del consumo ripartito per formule.
- Stampa automatica dei dati di dosaggio ad ogni fine ciclo e stampa da tastiera delle costanti, delle formule e dei consumi.
- Possibilità di riprendere automaticamente il dosaggio, dopo una mancanza di tensione, dal punto in cui era stato interrotto.
- Pausa da tastiera durante il dosaggio.

USCITA SERIALE RS 232 (COM1): per collegamento a PC (pag. 97 e 103) / RIPETITORE (p. 118) / STAMPANTE (p. 117).

USCITA SERIALE RS 422 / 485 (COM2) :

- per collegamento in anello sino ad un massimo di 32 strumenti collegati ad un unico PC o PLC (vedi Protocollo di comunicazione pag. 97; PROGRAMMA di SUPERVISIONE a pag. 103)
- per collegamento a RIPETITORE (pag. 118).

Funzionamento : L'operatore (oppure la logica esterna) seleziona la formula desiderata e avvia il dosaggio premendo il tasto **START** o chiudendo il relativo contatto. Il WL60 verifica che il peso sia inferiore al peso minimo, esegue l'autotara (se prevista) trascorso il tempo di ritardo tara (max 9,9 sec.) poi chiude il contatto di preset e set; raggiunto il valore di preset apre il contatto, raggiunto il valore di set meno il volo apre il contatto e trascorso il tempo di attesa (max 999,9 sec.) memorizza il consumo e chiude il fine ciclo inviando i dati in stampa; attende il raggiungimento del minimo peso (fase di scarico) e trascorso il tempo di sicuro svuotamento (max 999,9 sec.) riapre il contatto di fine ciclo, predisponendosi per ricevere un nuovo start o ripartendo automaticamente se più cicli sono stati programmati.

Main features

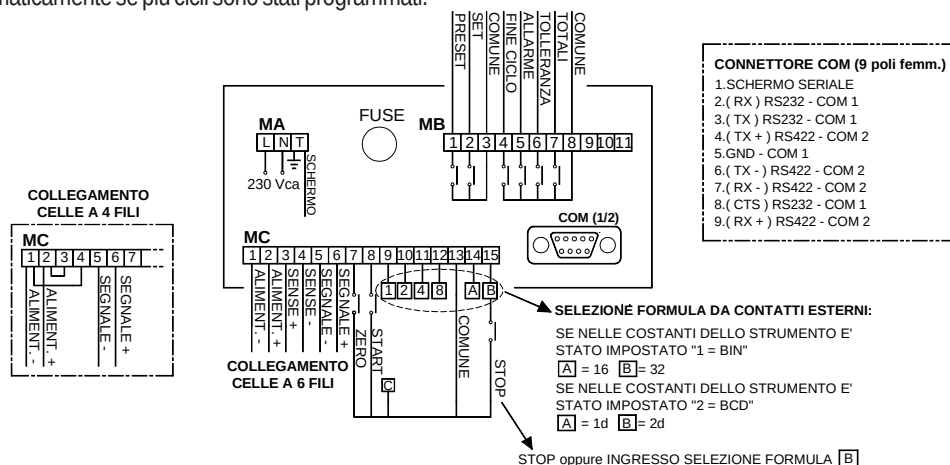
- Memorization of 50 different formulas with SET and PRESET.
- Possibility of setting only a Slow value (Preset) for all formulas.
- Automatic fall : WL60 automatically calculates the fall value after one or more batching cycles.
- Tolerance value setting for each formula.
- "Tapping" function: It is possible to select the slow-on and slow-off times.
- Autotare : WL60 executes the autotare after one or more batching cycles previously set by the operator.
- 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 (pages 97; 103) / REPEATER (p. 118) / PRINTER (p. 117).

RS422 / 485 SERIAL OUTPUT (COM2) :

- suitable to connect max 32 WL indicators to a PC or PLC (see the Communication Protocol page 97; PC SUPERVISION SOFTWARE see page 103).
- for REPEATER connection (page 118).

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.



WL60 SCARICO	WL60 UNLOAD	Euro 585,00
OPZIONI A RICHIESTA :	OPTIONS ON REQUEST :	
- versione STAGNA IP66 in cassetta INOX AISI 304	- IP66 version: AISI 304 STAINLESS STEEL BOX . . .	Euro 400,00
- Convertitore RS422/RS232	- RS422/RS232 converter	Euro 200,00
- Uscita analog. 0-5Vcc/0-10Vcc/0-20mA/4-20mA (16bit) pag. 98	- 0-5Vdc/0-10Vdc/0-20mA/4-20mA Analog output (16bit)	Euro 100,00
- Selezione 9 formule contraves BCD	- BCD contraves for 9-formulas selection	Euro 35,00
- Selez. 39 form. contra. BCD (solo se non presente uscita analog.)	- BCD contr. for 39-for. (only without analog output)	Euro 50,00
- Alimentazione 12 Vcc	- Power Supply 12 Vdc	Euro 30,00

Caratteristiche principali

- Memorizzazione di 50 diverse formule con valore di set e preset.
- Possibilità di impostazione di un unico valore di lento (Preset) per tutte le formule.
- Calcolo automatico del volo dopo uno o più cicli di dosaggio.
- Impostazione di un valore di tolleranza specifico per ogni formula (possibilità scarto su quantità estratta fuori tolleranza).
- Possibilità di effettuare il carico automatico quando al termine di un dosaggio si scende sotto il peso minimo.
- Impostazione dei tempi di pausa e lavoro per la funzione di "spillamento" a partire dal valore di lento programmato.
- Possibilità di scarico "big bag" (saccone) con completamento del dosaggio sul saccone successivo in caso di prodotto inferiore alla quantità impostata.
- Start dosaggio da contatto esterno per un solo ciclo.
- Start dosaggio da tastiera con impostazione dei cicli (max. 9999).
- Calcolo del totale consumato o del consumo ripartito per formula.
- Stampa automatica dei dati di dosaggio a fine ciclo e stampa da tastiera delle costanti, delle formule e dei consumi.
- Possibilità di riprendere automaticamente il dosaggio, dopo una mancanza di tensione, dal punto in cui era stato interrotto.
- Pausa da tastiera durante il dosaggio.

USCITA SERIALE RS 232 (COM1): per collegamento a PC (pag. 97 e 103) / RIPETITORE (p. 118) / STAMPANTE (p. 117).

USCITA SERIALE RS 422 / 485 (COM2) :

- per collegamento in anello sino ad un massimo di 32 strumenti collegati ad un unico PC o PLC (vedi Protocollo di comunicazione pag. 97; PROGRAMMA di SUPERVISIONE a pag. 103)
- per collegamento a RIPETITORE (pag. 118).

Funzionamento : L'operatore (oppure la logica esterna) seleziona la formula desiderata da tastiera e avvia il dosaggio premendo il tasto **START** o chiudendo il relativo contatto. Il WL60 verifica che il peso presente sia superiore alla quantità da estrarre, esegue l'autotara poi chiude il contatto di preset e set e visualizza in incremento il prodotto estratto. Raggiunto il valore di preset apre il relativo contatto, raggiunto il valore di set meno il valore di volo apre il contatto di set e trascorso il tempo di attesa (max 999,9 sec.) ritorna a visualizzare il peso presente nel contenitore, memorizza il consumo e chiude il fine ciclo per 3 secondi, predisponendosi per ricevere un nuovo start o ripartendo automaticamente se più cicli sono stati programmati.

Main features

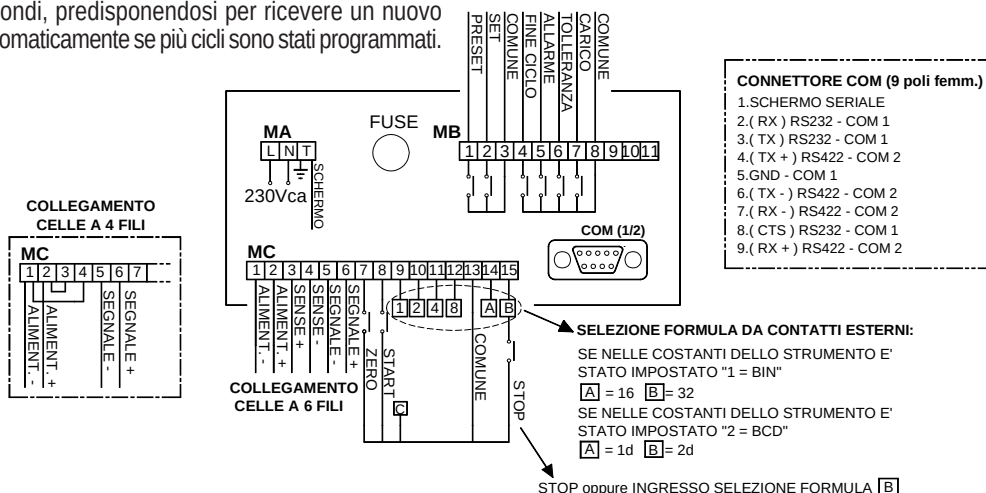
- Memorization of 50 different formulas with SET and PRESET.
- Possibility of setting only a Slow value (Preset) for all formulas.
- Automatic fall : WL60 automatically calculates the fall value after one or more batching cycles.
- Tolerance value setting for each formula.
- Automatic loading option 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.
- 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 (pages 97; 103) / REPEATER (p. 118) / PRINTER (p. 117).

RS422 / 485 SERIAL OUTPUT (COM2) :

- suitable to connect max 32 WL indicators to a PC or PLC (see the Communication Protocol page 97; PC SUPERVISION SOFTWARE see page 103).
- for REPEATER connection (page 118).

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.



★ WL60 3 PRODOTTI WL60 6 PRODOTTI WL60 14 PRODOTTI OPZIONI A RICHIESTA : - versione STAGNA IP66 in cassetta INOX AISI 304 - Convertitore RS422/RS232 - Uscita analog. 0-5Vcc/0-10Vcc/0-20mA/4-20mA (16bit) pag. 98 - Selezione 9 formule da contraves BCD - Selez. 39 form. da contrav. BCD (se non presente uscita analog) - Scarichi intermedi - Scarichi parziali a fine ciclo ★ - Alimentazione 12 Vcc ★ - Dosaggio di una quantità maggiore della capacità della bilancia	★ WL60 3 PRODUCTS WL60 6 PRODUCTS WL60 14 PRODUCTS OPTIONS ON REQUEST : - IP66 version: AISI 304 STAINLESS STEEL BOX . . . - RS422/RS232 converter - 0-5Vdc/0-10Vdc/0-20mA/4-20mA Analog output (16bit) - BCD contraves for 9-formulas selection - BCD contraves for 39-form. (only without analog output) - Intermediate unloadings - End cycle partial unloadings ★ - Power Supply 12 Vdc ★ - Batched quantity higher than the balance capacity	Euro 585,00 Euro 785,00 Euro 935,00 Euro 400,00 Euro 200,00 Euro 100,00 Euro 35,00 Euro 50,00 Euro 50,00 Euro 50,00 Euro 30,00 Euro 50,00
--	---	--

Caratteristiche principali

- Memorizzazione di 50 diverse formule per 3-6-14 diversi prodotti.
- Impostazione dei valori di volo , lento e tolleranza per ogni prodotto.
- Calcolo automatico del volo per ogni prodotto.
- Impostazione di un valore di tolleranza specifico per ogni prodotto.
- Impostazione dei tempi di pausa e lavoro per la funzione "spillamento" a partire dal valore di lento.
- Dosaggio in peso netto per ogni prodotto.
- Start dosaggio da contatto esterno per un solo ciclo con selezione della formula memorizzata da tastiera.
- Start dosaggio da tastiera con impostazione dei cicli desiderati (max. 9999).
- Possibilità di impostare da tastiera la quantità di un prodotto ed eseguire il dosaggio in automatico del singolo prodotto.
- Calcolo del consumo di ogni singolo prodotto.
- Possibilità di utilizzare i contatti di Lento e Allarme come segnalazioni di minimo e massimo peso.
- Stampa automatica a fine ciclo dosaggio dei dati di dosaggio e stampa da tastiera delle costanti, delle formule e dei consumi.
- Possibilità di riprendere automaticamente il dosaggio, dopo una mancanza di tensione, dal punto in cui era stato interrotto.
- Pausa da tastiera durante il dosaggio.

USCITA SERIALE RS 232 (COM1):

per collegamento a PC (pagine 97 e 103) / RIPETITORE (pag. 118) / STAMPANTE (pag. 117).

USCITA SERIALE RS 422 / 485 (COM2) :

- per collegamento in anello sino ad un massimo di 32 strumenti collegati ad un unico PC o PLC (vedi Protocollo di comunicazione pag. 97; PROGRAMMA di SUPERVISIONE a pag. 103)
- per collegamento a RIPETITORE (pag. 118).

Funzionamento: L'operatore (oppure la logica esterna) seleziona la formula desiderata da tastiera e avvia il dosaggio premendo il tasto start o chiudendo il relativo contatto, il microprocessore verifica che sia chiuso il consenso e che il peso sia inferiore al peso minimo, esegue l'autotara poi chiude il contatto del primo prodotto in formula. Raggiunto il valore impostato meno il volo, meno il Lento, chiude il contatto di Lento. Raggiunto il valore impostato meno il volo apre il contatto del prodotto e il Lento. Dopo il tempo di attesa (max 999,9 sec.) memorizza il consumo visualizzando il peso netto e chiude il contatto del prodotto successivo, così sino all'ultimo prodotto. Chiude poi il contatto di fine ciclo che verrà riaperto al raggiungimento del minimo peso dopo che è trascorso il tempo di sicuro svuotamento (max 999,9 sec.). Nel caso siano stati programmati più cicli da tastiera il dosaggio ripartirà dopo la chiusura del consenso oppure sarà l'operatore a premere di nuovo Start.

Main features

- Memorization of 50 different formulas for 3-6-14 different products.
- 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) :

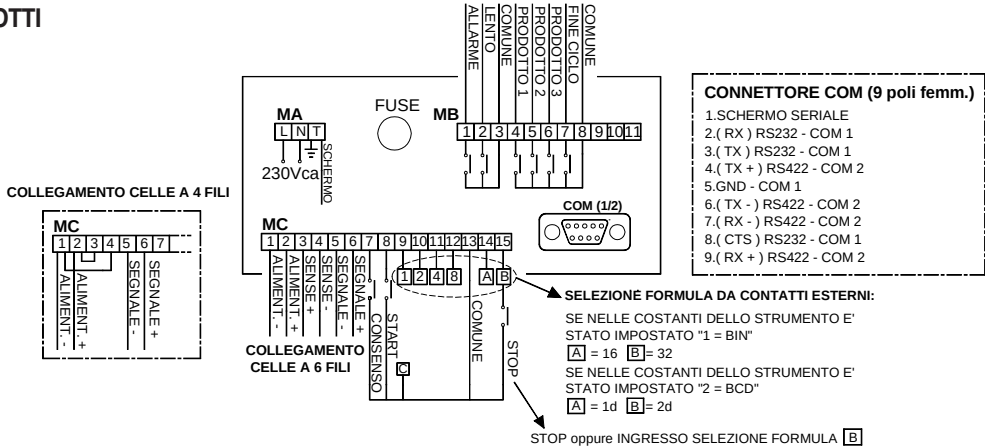
suitable for connection to: PC (pages 97; 103) / REPEATER (page 118) / PRINTER (page 117).

RS422 / 485 SERIAL OUTPUT (COM2) :

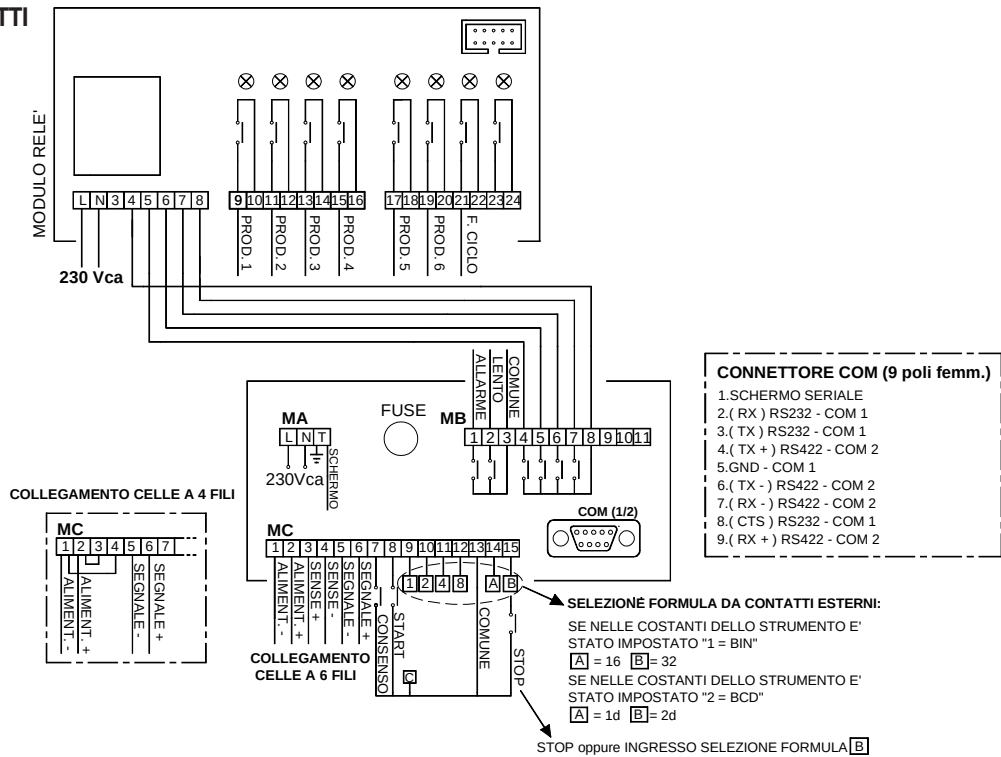
- suitable to connect max 32 WL indicators to a PC or PLC (see the Communication Protocol page 97; PC SUPERVISION SOFTWARE see page 103).
- for REPEATER connection (page 118).

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.

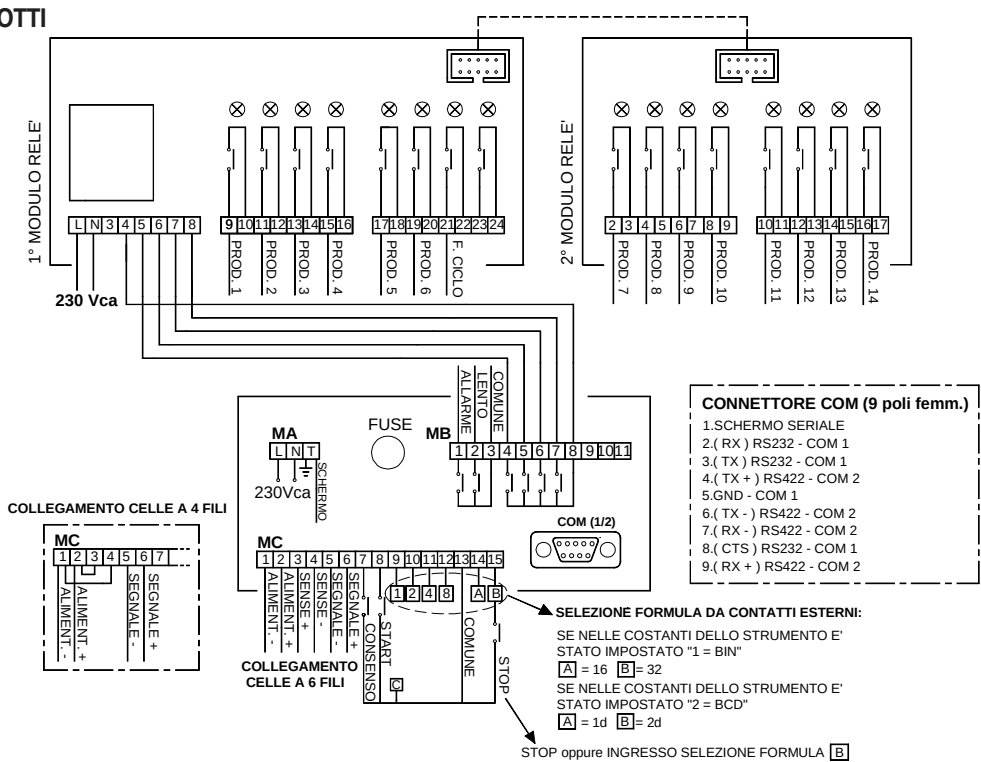
WL60 3 PRODOTTI



WL60 6 PRODOTTI



WL60 14 PRODOTTI



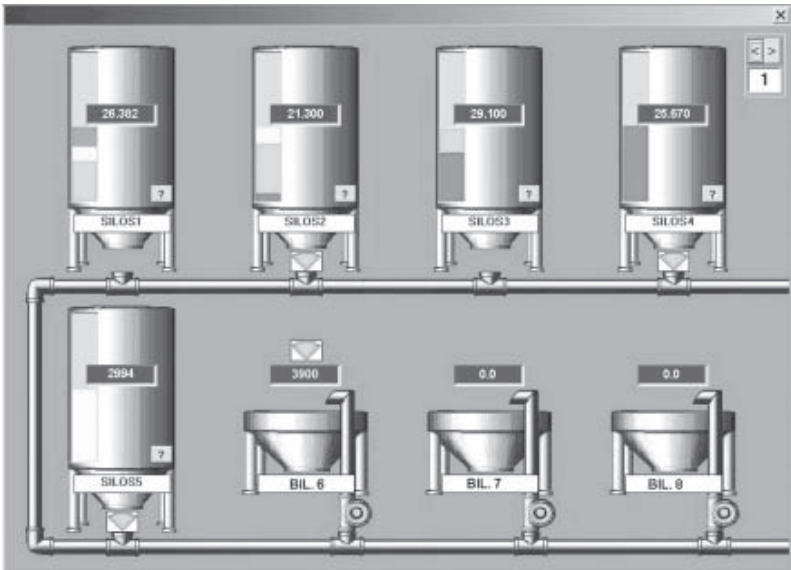
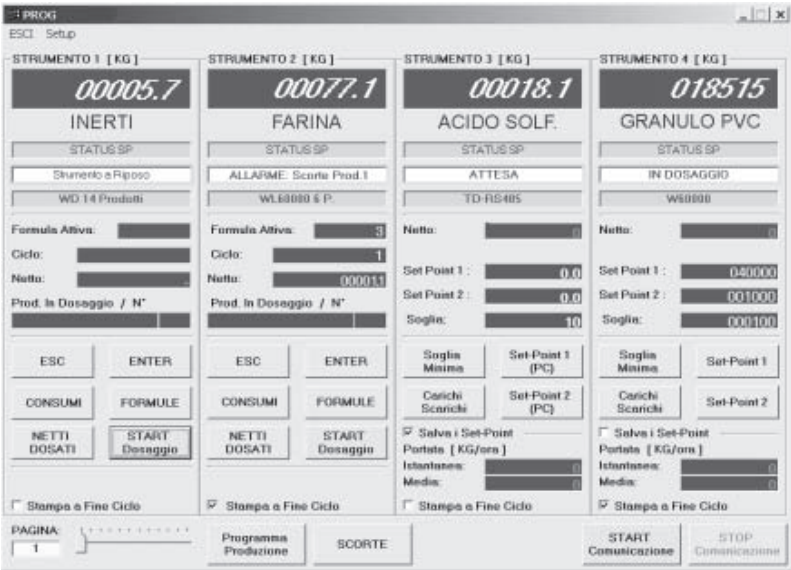
LISTINO PREZZI

1 WL60	Euro 800,00	+ n. 1 WL60 n. 1 WT60 BASE n. 1 W60.000 n. 1 TDRS485 max 31	Euro 200,00 Cadauno (each) Euro 150,00 Cadauno (each) Euro 150,00 Cadauno (each) Euro 150,00 Cadauno (each)
1 WT60 BASE ..	Euro 600,00	+ n. 1 WT60 BASE n. 1 W60.000 n. 1 TDRS485 max 31	Euro 150,00 Cadauno (each) Euro 150,00 Cadauno (each) Euro 150,00 Cadauno (each)
1 W60.000	Euro 400,00	+ n. 1 W60.000 n. 1 TDRS485 max 31	Euro 150,00 Cadauno (each) Euro 150,00 Cadauno (each)
1 TDRS485	Euro 300,00	+ n. 1 TDRS485 max 31	Euro 150,00 Cadauno (each)

Il software PROG permette la supervisione tramite PC di max 32 strumenti in rete, serie WL60, WT60 BASE, W60000 e TD RS485, collegati tra loro mediante connessione in RS422 o RS485. Il software può essere utilizzato con i seguenti sistemi operativi: Windows 95/98/2000/XP/NT.

The software PROG allows supervision by means of a PC in addition to WL60, WT60 BASE, W60000, TDRS485 instruments (max 32 instruments) interconnected by RS422 or RS485. The program runs under Microsoft Windows 95/98/2000/XP/NT.

Possibilità di
TELEASSISTENZA
E GESTIONE DELLA
SUPERVISIONE DA DUE
O PIU' POSTAZIONI PC
MEDIANTE PROGRAMMA DI
CONTROLLO REMOTO
E MODEM



GESTIONE SINOTTICO: A seconda che gli strumenti siano visualizzatori o dosatori, vengono rappresentati graficamente SILOS o BILANCE, con visualizzazione del loro stato (quantità presente, fase di carico, scarico).

Il grado di riempimento del SILOS, viene segnalato con differenti colori per distinguere i diversi fornitori della materia prima.

Funzioni principali

WL60 CARICO / SCARICO / 3-6-14 PROD.

FORMULE: Il sistema permette la memorizzazione di 9999 formule sul data base PC. L'operatore può associare 50 formule del data base ad ogni strumento. La programmazione delle formule può essere eseguita direttamente sullo strumento oppure da PC (la formula verrà programmata sul database del PC e in seguito inviata allo strumento nella posizione desiderata). Inoltre sono previste le seguenti funzioni: Ricerca di una formula per nome. Stampa, modifica e cancellazione di ogni singola formula.

DOSAGGIO : Lo start del dosaggio può essere effettuato sia da PC che direttamente dallo strumento (da tastiera o da contatto). Gli strumenti sono indipendenti l'uno dall'altro ossia è possibile iniziare un dosaggio su un determinato strumento mentre gli altri sono a riposo o in fase di dosaggio. Ogni dosaggio viene memorizzato in un database in cui è possibile poter ricercare i vecchi dosaggi effettuati e stamparli (storico dei netti dosati).

CONSUMI: Visualizzazione da PC delle quantità consumate per ogni singolo prodotto memorizzate sullo strumento. Possibilità di effettuare ricerca e stampa delle quantità consumate di un prodotto per un determinato periodo di tempo.

SCORTE : Possibilità di lettura e di carico delle giacenze con relativa stampa del report. E' possibile gestire al massimo 448 materie prime (32 strumenti x 14 prodotti). Il sistema calcolerà le giacenze di ciascun prodotto tenendo conto di tutti i consumi derivati dai dosaggi di quel prodotto effettuati anche da strumenti diversi.

PROGRAMMA PRODUZIONE : E' possibile impostare 10 "passi" di programmazione per ogni strumento collegato. Ogni passo consente di attivare una formula per un certo numero di cicli. Al termine di ogni passo, viene inviato automaticamente, ad ogni strumento, il passo successivo. Da un'apposita finestra è possibile verificare lo stato di ogni singolo passo durante le fasi di dosaggio, e stampare le quantità dosate al termine di ogni passo di programmazione.

STAMPA: Stampa automatica a fine ciclo del report di dosaggio, stampa delle formule, dei consumi, dei netti dosati e delle giacenze.

Funzioni principali

TDRS485 - W60000 - WL60 BASE - WT60 BASE

MONITORAGGIO DEL PESO: Il programma consente di monitorare costantemente il peso dei serbatoi o silos gestiti, rilevando istante per istante le variazioni di peso. E' in grado di registrare le fasi di carico (con nome del fornitore ed eventuali note) e scarico calcolando il valore di portata media espresso in kg/ora.

SOGLIE DI ALLARME: Per ogni strumento W60000 collegato possono essere impostate da PC due soglie di allarme (uscite Set-point1, Set-point2). Per ogni strumento WL60 BASE possono essere impostate da PC sei soglie di allarme. Per ogni strumento WT60 BASE possono essere impostate da PC quattro soglie di allarme. Per quanto riguarda gli strumenti TD RS485, che non hanno soglie, è possibile impostare sul PC due valori di peso superati i quali il programma invia un messaggio di allarme.

STAMPA: Se selezionata dall'operatore, il programma stampa automaticamente il report alla fine di ogni carico o scarico. Inoltre, possibilità di stampa per strumento e per periodo selezionato dall'operatore di tutti i movimenti di carico e scarico, con indicati i periodi in cui il programma su PC non era attivo.

SYNOPTIC MANAGEMENT: Depending on whether the instruments are being used as BATCHING or VIEWER instruments, SCALES or SILOS icons are shown respectively; for each instrument the status is displayed (quantity, loading phase, unloading).

Different coloured bands are displayed in the SILOS icons, to show the different Suppliers.

MAIN FEATURES

WL60 LOAD/UNLOAD/3-6-14 PROD.

FORMULAS: The program allows to memorize 9999 formulas on PC database; the operator can choose the 50 formulas that will be associated to each instrument. The formulas programming can be executed directly on instrument or by means PC (the formula will be programmed on PC database and later sent to instrument in the desired position). The program provides also the following functions: Formula searching/printout/modify/cancellation.

BATCHING : The batching start can be executed directly by PC or instrument (from keyboard or external contact). Instruments are virtually independent from each other, i.e. it is possible to start a batching on a certain instrument while the other ones are in standby or during dosage. Every batching is stored in a database in which it is always possible to search for the previously performed dosages and print them.

CONSUMPTION: Visualization of the consumption for each product. It is possible to perform researches about the consumed quantity for each product in a specified period.

STOCKS : Reading and loading stock, plus printing of the relevant record is possible. A maximum of 448 raw materials can be handled (32 instruments x 14 products). The system will calculate stock for each product, considering all the consumption deriving from batchings of that product that have been performed by different instruments as well.

PRODUCTION PROGRAM : It is possible to program up to 10 steps for each instrument connected. For each step it is possible to insert the number of the formula and the number of the batching cycles. At the end of every step, automatically the next step will be executed. Once the program has started the operator can control the status of steps actually in progress and print the batched quantities at the end of every step.

PRINTOUT: Report automatic printout at the end of the batching cycle, formulas, consumption, historical batchings, stocks.

MAIN FEATURES

TDRS485 - W60000 - WL60BASE - WT60BASE

MONITORING OF THE WEIGHT: The program allows a constant monitoring for the weight of handled tanks or silos, by an instant detection of weight changes. It can register loading (with supplier's name) and unloading operations by calculating the average capacity in kilograms/hour.

ALARM THRESHOLDS: For W60000 two alarm thresholds (Set-point1, Set-point2) can be set. For WL60BASE six alarm thresholds can be set. For WT60BASE four alarm thresholds can be set.

For TD RS485 instruments having no thresholds, two weight values can be set to the PC above which the program will send an alarm message.

PRINTOUT: When selected by the operator, the program automatically prints out a report at the end of each loading or unloading operation. It is also possible for the operator to get printouts for a selected instrument or a specific time period for all loading and unloading operations, along with an indication of the periods where the program was not active on the PC.



Nella Formula possibilità di:
PROGRAMMAZIONE PASSI DI SCARICO
CHIUSURA E APERTURA RELE'
ATTESA A TEMPO O DA INGRESSO ESTERNO

SISTEMI DI PESATURA E DOSAGGIO

WEIGHING AND BATCHING SYSTEMS

WR 60.000

LISTINO PREZZI

WR 4/50/1	4 prodotti (products)	50 formule (formulas)	20 passi (steps)
WR 12/50/1	12 prodotti (products)	50 formule (formulas)	20 passi (steps)
WR 20/50/1	20 prodotti (products)	50 formule (formulas)	20 passi (steps)
WR 8+4/50/1	4 CONTALITRI	8 prodotti (products) ..	50 formule (formulas).. 20 passi (steps)
WR 8T/50/1	TEMPERATURE	8 prodotti (products) ..	50 formule (formulas).. 20 passi (steps)
WR 16T/50/1	TEMPERATURE	16 prodotti (products) ..	50 formule (formulas).. 20 passi (steps)

OPZIONI A RICHIESTA:

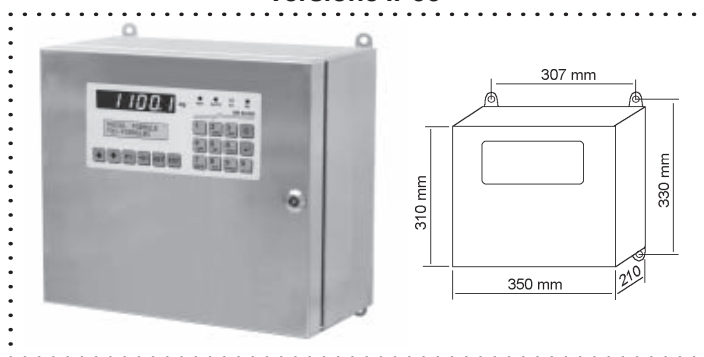
- versione STAGNA IP66 in cassetta INOX AISI 304
- Lettura scorte reali
- Convertitore RS422/RS232
- Selezione 9 formule da contraves BCD (solo 7 formule per versione con contalitri)

OPTIONS ON REQUEST:

- IP66 version: AISI 304 STAINLESS STEEL BOX
- Reading of the real stock
- RS422 / RS232 converter
- BCD contraves for 9-formulas selection (only 7 formulas for litre-counter version)

Euro	850,00
Euro	1050,00
Euro	1300,00
Euro	1100,00
Euro	1750,00
Euro	2000,00
Euro	370,00
Euro	50,00
Euro	200,00
Euro	35,00

Versione IP66



I sistemi WR sono composti da :

Indicatore di peso in custodia a norme DIN (96 x 192 x 150 mm, foratura 92 x 186 mm) per montaggio a fronte quadro. Un display numerico a 6 cifre da 7 segmenti da 14 mm. Un display semialfanumerico LCD retroilluminato, due righe da 16 caratteri, altezza 5 mm. Grado di protezione del frontale IP 54. Orologio Calendario.

Visualizzazione del valore in mV delle celle di carico.

- **Per versioni superiori a 4 prodotti:** Uno o due moduli 8 relè esterni in base al numero dei prodotti. Dimensioni: 93 x 126 x h 60. Alimentazione 24 Vcc 8W; contatti 115 Vca 0,5A. Adatti per montaggio su barra DIN, da installare a distanza max 100 metri.

Il WR dispone di due porte seriali indipendenti (COM1=rs232 ; COM2=rs232 o rs422/485) per collegamento a:

- COM1 : Stampante 24 colonne da pannello (pag. 117).
- COM1 / 2 : Ripetitore di peso.
- COM1 / 2 : Ripetitore di peso RIP/DOS-MAN (pag.119) per dosaggio manuale guidato.
- COM2 : PC/PLC con protocollo di comunicazione che consente la lettura del peso, la programmazione e la lettura delle formule, lo start e lo stop al dosaggio, l'acquisizione dei netti dosati, la lettura dei totali, la lettura e l'aggiornamento delle giacenze.

WR 8+4/50/1 CONTALITRI (impulsi max 50 Hz):

Dosaggio di 8 prodotti più 4 contaltri in sequenza.

WR 8T/50/1 - 16T/50/1 TEMPERATURE :

Il sistema permette il dosaggio di 8 o 16 prodotti più l'acqua, che viene gestita a PESO o a IMPULSI (specificare in fase d'ordine) alla temperatura desiderata. Lo strumento in base ai valori di temperatura impostati, miscela l'acqua di rete con l'acqua calda o con l'acqua refrigerata.

Opzione lettura scorte reali : Calcolo dei consumi e giacenze per ogni prodotto; pesando i silos delle materie prime tramite dei trasmettitori W60000 e relative celle di carico è possibile trasmettere al WR il reale contenuto della quantità (giacenze) presente nei silos.

WR systems are composed of :

Weight indicator in DIN box (96 x 192 x 150 mm, hole 92 x 186 mm) for panel mounting.

One 6-digit numeric display, 7 segment LED (14 mm high). One semialphanumeric LCD displays, two lines x 16-digit (5mm high). IP54 front panel protection rating.

Real time clock.

Load cell response signal expressed in mV.

- **For more than 4 products:** One or two 8-output relay modules (93x126x h 60mm). Power supply 24Vdc 8W, contacts 115 Vac 0,5A. Suitable for mounting on DIN rail, max 100 metres far.

WR is equipped with two serial ports (COM1=rs232 ; COM2=rs232 or rs422/485)for connection to:

- COM1 : 24 columns serial printer (page 117).
- COM1/2: Weight repeater
- COM1/2: RIP/DOS-MAN repeater (page 119) for assisted manual batching.
- COM2 : Personal Computer/PLC connection with Communication Protocol for weight reading, formulas programming and reading, start and stop batching, batched net weights acquisition, totals reading, stock reading.

WR 8+4/50/1 LITRE-COUNTER (pulses max 50 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.

CARATTERISTICHE

TECHNICAL FEATURES

ALIMENTAZIONE E POTENZA ASSORBITA DEL WR	230 (115) Vca 50-60 Hz ; 25 VA	"WR" POWER SUPPLY and CONSUMPTION
ALIMENTAZIONE E POTENZA DEI MODULI 8RELE	24 Vcc ; 8 W	"8RELAY MODULE" SUPPLY and CONSUMPTION
N° CELLE DI CARICO IN PARALLELO	max 8 (350 Ohm)	NUMBER OF LOAD CELLS IN PARALLEL
ALIMENTAZIONE CELLE DI CARICO	5Vcc / 120 mA	LOAD CELL SUPPLY
LINEARITA'	< 0.01% del F.S. (Full Scale)	LINEARITY
DERIVA TERMICA	< 0,0003 % F.S./°C	THERMAL DRIFT
CONVERTITORE A/D	24 bit	A/D CONVERTER
DIVISIONI INTERNE	60000 (20-100% del F.S.celle)	INTERNAL DIVISIONS
CAMPO VISUALIZZABILE	- 47000 ; + 99998	DISPLAY RANGE
CAMPO DI MISURA	+/- 1,5 mV ; -7,5 mV +17,5 mV	MEASURE RANGE
FILTRO DIGITALE / LETTURE AL SEC.	0,2 - 25 Hz ; 6-12-25-50 lett./sec.(readings/sec)	DIGITAL FILTER / CONVERSION RATE
N. DECIMALI / RISOLUZIONE LETTURA	0 - 4 ; x 1 x 2 x 5 x 10 x 20 x 50 x 100	DECIMALS / DISPLAY INCREMENTS
USCITE LOGICHE A RELE'	115Vca / 30Vcc, 0.5A cad.	LOGIC OUTPUTS (relays)
INGRESSI LOGICI	N.8 optoisolati 12/24 Vcc PNP	LOGIC INPUTS
PORTE SERIALI (optoisolate)	COM1=Rs232; COM2=Rs232 / Rs422-485	SERIAL PORTS (optoisolated)
BAUD RATE	2400, 9600, 19200, 38400	BAUD RATE
UMIDITA' (non condensante)	85 %	UMIDITY (condensate free)
TEMPERATURA DI STOCCAGGIO	- 20° + 70° C	STORAGE TEMPERATURE
TEMPERATURA DI LAVORO	- 10° + 50° C	WORKING TEMPERATURE

PASSWORD per impedire l'accesso alle funzioni selezionate.

PASSWORD to protect the access to selected functions.

Caratteristiche principali

Main features

- Memorizzazione di 50 formule per 20 passi di programmazione (in alternativa 99 formule per 10 passi di programmazione).
- Programmazione nell'ordine desiderato dall'operatore di passi per carico prodotti, scarico parziale o totale, chiusura e apertura relè di uscita, attesa da ingresso esterno, attesa di un tempo desiderato.
- Per versione con contalitri è possibile visualizzare e impostare i prodotti del contalitri direttamente in kg.
- Start da tastiera impostando formula e cicli desiderati (max 9999).
- Start da contatto esterno della formula e del numero cicli memorizzati in precedenza da tastiera, oppure start da contatto esterno delle prime 15 formule (9 form. da contraves) selezionate dai quattro ingressi BCD per un solo ciclo alla volta.
- Impostazione nome prodotto, volo (manuale o automatico), lento (anche spillamento ON-OFF), tolleranza per ogni prodotto.
- Segnalazione con chiusura del relativo contatto di mancanza prodotto durante il dosaggio.
- Controllo giacenza minima per prodotto.
- Calcolo dei consumi e giacenze per ogni prodotto.
- Calcolo produzione per ogni formula con numero cicli effettuati.
- Possibilità di eseguire dosaggio automatico da tastiera di un solo prodotto.
- Possibilità di eseguire uno scarico automatico da tastiera di una quantità preimpostata.
- Possibilità di eseguire dosaggio manuale guidato (pag. 119).
- Stampa automatica a fine ciclo dei dati di dosaggio; da tastiera stampa delle costanti, formule, consumi, giacenze, produzione formule.
- Pausa da tastiera durante il dosaggio.
- Possibilità di riprendere il ciclo dopo una mancanza di tensione dal punto in cui era stato interrotto.

- 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 119).
- 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.

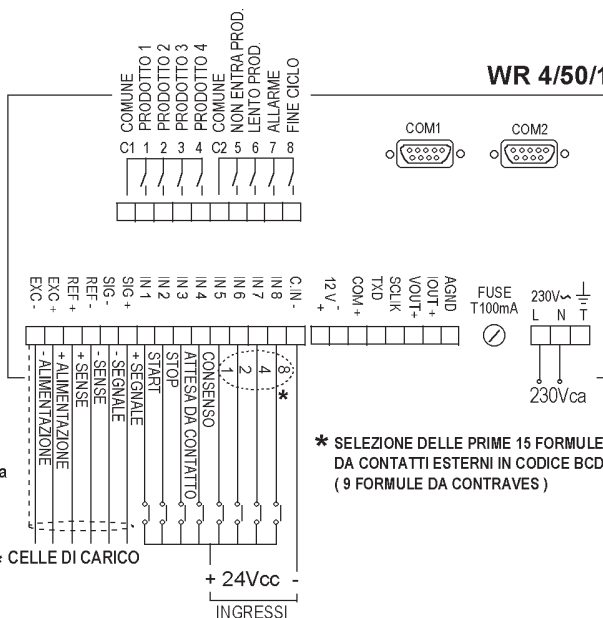
Funzionamento : L'operatore avvia il dosaggio da tastiera o chiudendo il contatto di Start, il WR verifica che sia chiuso il consenso e che il peso sia inferiore al peso minimo, se previsto verifica la presenza della giacenza per i prodotti in formula. Esegue l'autotara e chiude il contatto del primo prodotto in formula (nella versione con contalitri esegue contemporaneamente il dosaggio del primo contalitri). Raggiunto il valore di SET meno il valore di lento impostato chiude il contatto relativo di lento, raggiunto il valore di SET impostato meno il volo riapre entrambi i contatti, trascorso il tempo di attesa memorizza il consumo ed esegue il passo successivo, che può essere un prodotto, una chiusura relè di uscita, un'attesa a tempo, un'attesa da ingresso, uno scarico parziale o totale, e così via sino all'esecuzione dell'ultimo passo di programmazione (nella versione contalitri l'ultimo passo deve essere necessariamente "scarico totale" per poter chiudere il contatto fine ciclo). Durante il dosaggio sul display numerico verrà visualizzato il peso totale, sul display LCD il nome e il numero del prodotto, il peso in dosaggio e il SET da raggiungere. Terminato il dosaggio viene chiuso il contatto di fine ciclo che si aprirà di nuovo al termine dello scarico della bilancia dopo aver raggiunto il minimo peso programmato e trascorso il tempo di sicuro svuotamento. Se abilitata la stampante, verranno stampati i dati del ciclo di dosaggio.

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 value are 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.

**** NOTA BENE:** Per utilizzare la
TECNICA A 4 FILI
ponticellare i morsetti:
EXC- con REF-
EXC+ con REF+

**** CELLE DI CARICO**

WR 4/50/1



COM1 (RS232):

1. SCHERMO
2. RXD (RS232)
3. TXD (RS232)
5. GND (RS232)
8. CTS (RS232)

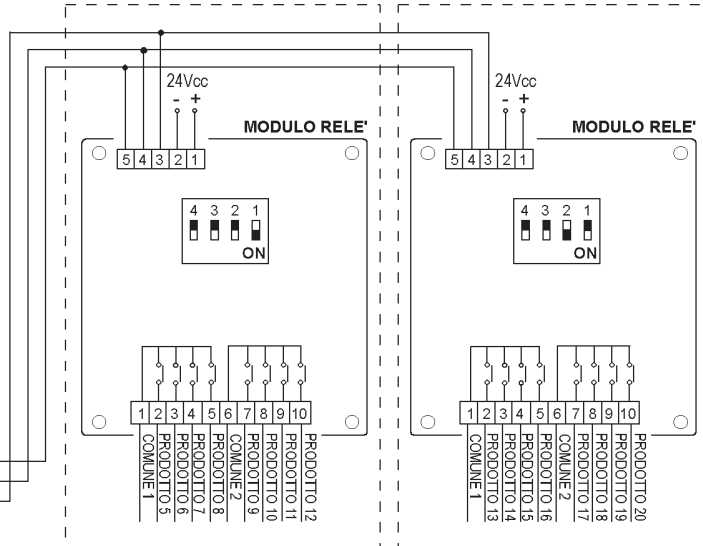
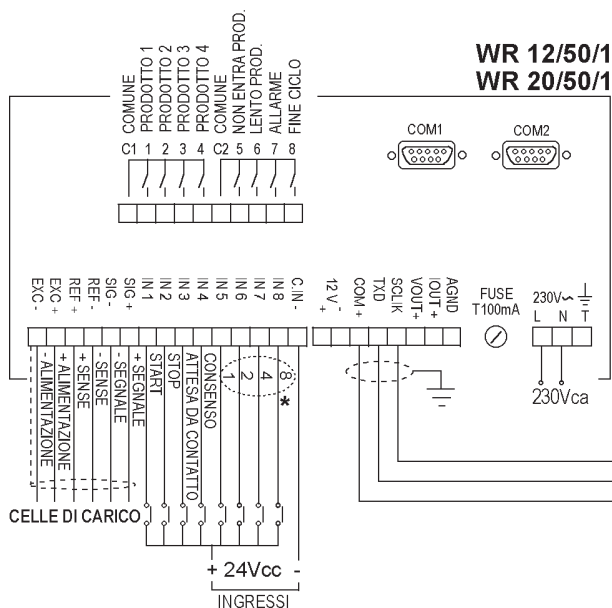
COM2 (RS232 e RS422/485):

1. SCHERMO
2. RXD (RS232)
3. TXD (RS232)
4. TX+ (RS422/485)
5. GND (RS232)
6. TX- (RS422/485)
7. RX- (RS422/485)
8. CTS (RS232)
9. RX+ (RS422/485)

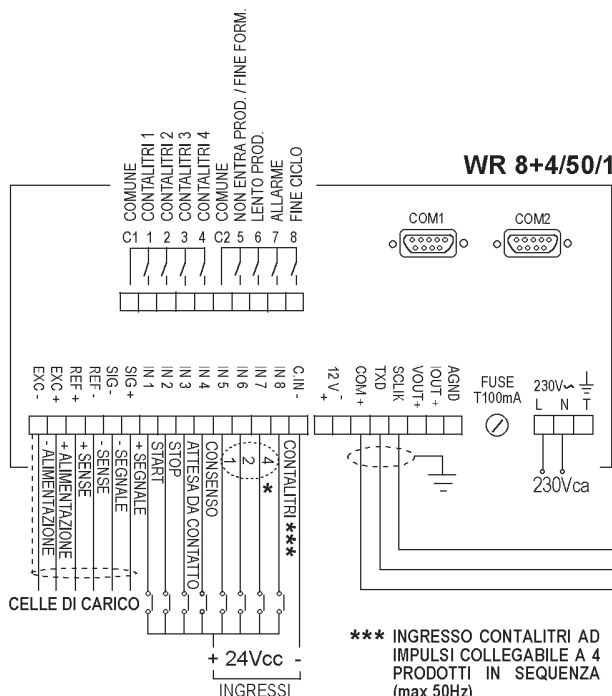
*** SELEZIONE DELLE PRIME 15 FORMULE
DA CONTATTI ESTERNI IN CODICE BCD
(9 FORMULE DA CONTRAVES)**

12 prodotti

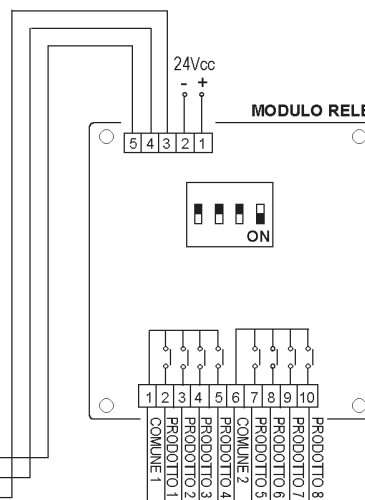
20 prodotti



WR 8+4/50/1



***** INGRESSO CONTALITRI AD
IMPULSI COLLEGABILE A 4
PRODOTTI IN SEQUENZA
(max 50Hz)**



PROTOCOLLO DI COMUNICAZIONE PER STRUMENTI WR

Baud Rate: 2400 / 9600 / 19200 / 38400 (selezionabile)
Lunghezza dato: 8 ; **Bit di Stop:** 1 ; **Parità:** nessuna.

È possibile comunicare con il WR secondo due modalità differenti:

TRASMISSIONE MONODIREZIONALE DEL PESO: (BAUD RATE 9600 / 38400 , 12 LETTURE AL SECONDO)

In questa configurazione il WR trasmette la seguente stringa di caratteri ASCII contenente le letture di peso netto e di peso lordo:

& N x x x x x L y y y y y \ ck ck CR

& : (carattere ASCII 38) indicatore di inizio stringa
N : (carattere ASCII 78) identificatore peso netto
x x x x x : (caratteri ASCII 48 ÷ 57) 6 cifre di peso netto
L : (carattere ASCII 76) identificatore peso lordo
y y y y y : (caratteri ASCII 48 ÷ 57) 6 cifre di peso lordo
**** : (carattere ASCII 92) separatore
ck ck : 2 cifre di checksum
CR : (carattere ASCII 13) indicatore di fine stringa.

COMUNICAZIONE BIDIREZIONALE CON NODO: (BAUD RATE 9600 , 20 LETTURE AL SECONDO) (BAUD RATE 38400 , 60 LETTURE AL SECONDO)

Il Protocollo permette di indirizzare fino a 32 strumenti. L'iniziativa di comunicazione deve essere sempre del PC che richiede al WR la trasmissione mediante l'invio di una stringa di caratteri ASCII contenente l'indirizzo dello strumento con il quale si vuole comunicare e l'identificatore dell'operazione che si vuole effettuare. Lo strumento WR indirizzato risponderà con una stringa ASCII contenente l'esito dell'operazione richiesta, ed in caso di esito positivo le informazioni richieste.

Il Protocollo di comunicazione permette le seguenti operazioni:

- 1) Programmazione formula.
- 2) Lettura formula.
- 3) Lettura dei consumi.
- 4) Azzeramento consumi.
- 5) Lettura dei pesi netti dosati dell'ultimo ciclo.
- 6) Comunicazione di avvenuta acquisizione dei pesi netti dosati.

7) Lettura dello stato dello strumento, numero del prodotto in dosaggio, peso netto e lordo.

Esempio: il PC invia allo strumento la seguente stringa ASCII:

\$ a a t ck ck CR

Lo strumento risponderà con la stringa:

& a a s p p x x x x x y y y y y t \ ck ck CR

\$: (carattere ASCII 36) indicatore di inizio stringa di trasmissione al WR
& : (carattere ASCII 38) indicatore di inizio stringa di risposta del WR
a a : (2 caratteri ASCII) indirizzo dello strumento (ad esempio '1 5')
s : identificatore dello stato dello strumento *
p p : 2 caratteri di numero prodotto in dosaggio **
x x x x x : (caratteri ASCII 48 ÷ 57) 6 cifre di peso netto
y y y y y : (caratteri ASCII 48 ÷ 57) 6 cifre di peso lordo
t : (carattere ASCII 116) identificatore dell'operazione di lettura del peso
ck ck : 2 cifre di checksum
CR : (carattere ASCII 13) indicatore di fine stringa

*) L'identificatore "s" indicante lo stato dello strumento assumerà valori diversi ad indicare la fase di dosaggio, gli errori di Over-load ed Over-flow, le fasi di Attesa Consenso, di Non Entra Prodotto, di Fine Ciclo, l'Errore di tolleranza, il Black-out all'accensione, l'errore di Formula Vuota, ecc.

**) I due caratteri "p p" assumono valori diversi in caso di: dosaggio non in corso, scarico intermedio, passo di attesa in corso, passo di controllo ingresso esterno in corso.

8) START dosaggio con selezione della formula e del numero di cicli.

La stringa di comando corrispondente a questa operazione è la seguente:

\$ a a S T A R T y y c c c c ck ck CR

In caso di ricezione corretta lo strumento invia la stringa:

& a a ! \ ck ck CR

mentre in caso di ricezione errata:

& & a a ? \ ck ck CR

START: (caratteri ASCII 83, 84, 65, 82,84) identificatore comando start formula
y y : (2 caratteri ASCII 49 ÷ 57) identificatore del numero di formula;
c c c c : (caratteri ASCII 48 ÷ 57) 4 cifre di cicli di dosaggio
! : (carattere ASCII 32) identificatore di Ok ricezione
? : (carattere ASCII 63) identificatore di errata ricezione

- 9) Stop dosaggio.
- 10) Invio tasto ENTER.
- 11) Invio tasto ESC.
- 12) Lettura numero decimali e unità di misura.
- 13) Richiesta numero formula e numero ciclo.
- 14) Lettura giacenze.
- 15) Programmazione giacenze.

COMMUNICATION PROTOCOL FOR WR INSTRUMENTS

Baud Rate: : 2400/9600/19200/38400 (settable);
Data Length: 8 ; **StopBit:** 1 ; **Parity:** no one.

It is possible to communicate with the WR instrument in two different ways:

MONODIRECTIONAL TRANSMISSION: (BAUD RATE 9600 / 38400 ; 12 READINGS PER SECOND)

In this configuration the WR instrument transmits the following ASCII string, containing the net weight readings and the gross weight:

& N x x x x x L y y y y y \ ck ck CR

& : (ASCII character 38) indicates the beginning of the string
N : (ASCII character 78) net weight identifier
x x x x x : (ASCII characters 48 ÷ 57) 6 digits for net weight
L : (ASCII character 76) gross weight identifier
y y y y y : (ASCII characters 48 ÷ 57) gross weight
**** : (ASCII character 92) separator
ck ck : 2 checksum digits
CR : (ASCII character 13) end string indicator

BIDIRECTIONAL COMMUNICATION with node: (BAUD RATE 9600 ; 20 READINGS PER SECOND) (BAUD RATE 38400 ; 60 READINGS PER SECOND)

It is possible to connect up to 32 instruments. The communication initiative must be taken by the PC/PLC which requests the transmission to one of the WR instruments by sending an ASCII character string containing the address of the instruments to connect to and the identifier of the operation to be performed. The addressed WR instrument will answer with an ASCII string containing information about the result of the request operation and in the event of positive results, the requested information.

The Communication Protocol enables the following operations:

- 1) Formulas programming.
- 2) Formulas reading.
- 3) Consumption reading.
- 4) Consumption zero-setting.
- 5) Reading the net dosed weights.
- 6) Batched net weights acquisition - communication received
- 7) Reading of instrument status, product's number, net and gross weight.

Example: The PC send the following ASCII string to the instrument:

\$ a a t ck ck CR

The instrument will answer with the string:

& a a s p p x x x x x y y y y y t \ ck ck CR

\$: (ASCII character 36) transmission string beginning identifier
& : (ASCII character 38) answer string beginning identifier
a a : instrument address (for example '15')
s : instrument status identifier *
p p : 2 characters of product's number **
x x x x x : (ASCII 48 ÷ 57) net weight
y y y y y : (ASCII 48 ÷ 57) gross weight
t : (ASCII character 116) weight reading operation identifier
ck ck : 2 checksum digits
CR : (ASCII characters 13) end string indicator

*) The identifier "s" detect the batching phase, Over-load and Over-flow errors, the Consensus Waiting phase, the Product Entry Failure phase, the Cycle End phase, Tolerance Error, power supply Black-out, Empty Formula error ecc.

**) The "p p" characters can get different meanings in case of: batching not in course; partial unload in course; step of waiting in course; step of waiting for external input.

8) Batching start with selection of the formula's number and the cycles' from the PC.

The command string related to this operation is as follows:

\$ a a S T A R T y y c c c c ck ck CR

In the event of correct reception the instrument sends the string:

& a a ! \ ck ck CR

and in the event of a wrong reception it sends:

& & a a ? \ ck ck CR

START: (ASCII characters 83, 84, 65, 82, 84) start formula command identifier;
y y : (ASCII character 49 ÷ 57) formula's number identifier;
c c c c : (ASCII character 48 ÷ 57) batching cycles;
! : (ASCII character 32) "reception Ok" identifier;
? : (ASCII character 63) "wrong reception" identifier;

- 9) Stop the batching.
- 10) Send ENTER command.
- 11) Send ESC command.
- 12) Reading the decimal's number and measure's unit.
- 13) Formula and cycle's number request.
- 14) Stocks reading.
- 15) Stocks programming.

LISTINO PREZZI

		USCITE RELE' Relays Outputs	USCITE PNP PNP Outputs
WB 60.000 24 / 99 / 1	24 prod. - 99 formule (form.) - 30 passi (steps) - 1 bilancia (scale)	Euro 2200,00	Euro 1800,00
WB 60.000 20 / 99 / 2	20 prod. - 99 formule (form.) - 30 passi (steps) - 2 bilance (scales)	Euro 2510,00	Euro 2110,00
WB 60.000 16 / 99 / 3	16 prod. - 99 formule (form.) - 30 passi (steps) - 3 bilancia (scales)	Euro 2820,00	Euro 2420,00
WB 60.000 SCA / 99 / 2	99 form. - 15 passi - 2 bilance in scarico (2 unloading scales)	Euro 2510,00	Euro 2110,00
WB 60.000 SCA / 99 / 3	99 form. - 15 passi - 3 bilance in scarico (3 unloading scales)	Euro 2820,00	Euro 2420,00
WB 60.000 SCA / 99 / 4	99 form. - 15 passi - 4 bilance in scarico (4 unloading scales)	Euro 3130,00	Euro 2730,00
WB 60.000 SCA / 99 / 5	99 form. - 15 passi - 5 bilance in scarico (5 unloading scales)	Euro 3440,00	Euro 3040,00
OPZIONI A RICHIESTA:			
- versione <i>TEMPERATURE</i>		Euro 500,00	Euro 500,00
- Selezione 99 Formule da contraves BCD		Euro 50,00	Euro 50,00
OPTIONS ON REQUEST:			
- "TEMPERATURE" version			
- BCD contraves for 99-formula selection			



8 Prod. aggiunte manuali (Bil. 6)



BILANCIA 1 (WB60.000)



BILANCIA 2 (WB60.000)

Nella Formula possibilità di
PROGRAMMAZIONE DEI PASSI DI SCARICO
CHIUSURA E APERTURA RELE'
ATTESA A TEMPO O DA INGRESSO ESTERNO

SOFTWARE PER LA
SUPERVISIONE DA PC
PC Supervision Software
Pag. 115

Il sistema è composto da :

- Unità centrale WB60.000 con tastiera in policarbonato a 24 tasti con display LCD retroilluminato 4 righe da 20 caratteri (h = 5mm). Dimensioni: 220x160x80mm, foratura 190x135. Protezione IP 64.
- Un modulo 32 INGRESSI adatto per barra omega; dimensioni 115 x 85 x 120 mm; cavo 2 metri.
- USCITE: Un modulo RELE' 32 uscite adatto per barra omega, dimensioni 248 x 120 x 120 mm, cavo 2 metri; oppure in alternativa un modulo 32 uscite TRANSISTOR PNP 24 Vcc adatto per barra omega, dimensioni 115 x 85 x 120 mm, cavo 2 metri.
- Da uno a più trasmettitori W60.000 (pag. 85) in base al numero delle bilance. Dimensioni DIN: 48x96x150 mm, foratura 44x91 mm.
- Per versioni SCARICO 2-5 bilance: Un modulo decodifica 8 relé. Dimens.: 80 x 160 x h60 mm). Portata contatti 115Vca 2A.

Possibilità di collegarsi a PC (pag. 115) o stampante (pag. 117).
E' sempre possibile collegarsi a ripetitore dosaggio manuale guidato associandolo ad una bilancia a piacere (funzione semaforo), pag.119.

Opzione TEMPERATURE: Dosaggio dell'acqua ad IMPULSI alla temperatura desiderata, in base ai valori di temperatura impostati, il WB miscela l'acqua di rete con l'acqua calda o refrigerata.

CARATTERISTICHE

ALIMENTAZIONE DEL SISTEMA (WB + MODULI)	24 Vcc +/-10%	SYSTEM SUPPLY (WB + MODULES)
POTENZA ASSORBITA DAL SISTEMA (WB + MODULI)	50 W	POWER CONSUMPTION (WB + MODULES)
ALIMENTAZIONE STRUMENTI W60.000	24 Vcc +/-10%	W60.000 POWER SUPPLY
POTENZA ASSORBITA STRUMENTI W60.000	4 W	W60.000 POWER CONSUMPTION
N° CELLE DI CARICO IN PARALLELO	max 6 (350 Ohm)	NUMBER OF LOAD CELLS IN PARALLEL
ALIMENTAZIONE CELLE DI CARICO	5Vcc / 90 mA	LOAD CELL SUPPLY
LINEARITA'	< 0.01% del F.S. (Full Scale)	LINEARITY
DERIVA TERMICA	< 0,001 % F.S./°C	THERMAL DRIFT
CONVERTITORE A/D	24 bit	A/D CONVERTER
DIVISIONI INTERNE	+/- 60000 (20-100% del F.S. celle)	INTERNAL DIVISIONS
CAMPO VISUALIZZABILE	+/- 99999	DISPLAY RANGE
CAMPO DI MISURA	+/-2 mV ; +/- 19,5 mV	MEASURE RANGE
FILTRO DIGITALE / LETTURE AL SEC.	0,1 - 25 Hz; 50 letture/sec.(readings/sec)	DIGITAL FILTER / CONVERSION RATE
N. DECIMALI / RISOLUZIONE LETTURA	0 - 3 ; x 1 x 2 x 5 x 10 x 20 x 50 x 100	DECIMALS / DISPLAY INCREMENTS
USCITE A RELE' o TRANSISTOR PNP	N. 32 (15Vca 2A) o 24 Vcc/100mA	LOGIC OUTPUTS (relays or PNP Transistor)
INGRESSI LOGICI (optoisolati)	N.32 - 24 Vcc	LOGIC INPUTS (optoisolated)
UMIDITA' (non condensante)	85 %	UMIDITY (condensate free)
TEMPERATURA DI STOCCAGGIO	- 10° + 60° C	STORAGE TEMPERATURE
TEMPERATURA DI LAVORO	- 0° + 50° C	WORKING TEMPERATURE

TECHNICAL FEATURES

Funzioni principali dei TASTI

- tasto **CONST (Costanti)**: nome prodotto; peso max; peso minimo; selezione del volo automatico o manuale; lento per ogni prodotto; tempo di pausa tra lo stop di un prodotto e lo start del successivo; impostazione valore di tolleranza per ogni prodotto; stampa automatica dei dati di dosaggio con data e ora. *Nelle versioni in CARICO sono disponibili anche le seguenti impostazioni: selezione bilancia per ogni prodotto; tempo sicuro svuotamento; associazione prodotto al relé desiderato.*

- tasto **FORM (Formule)**: programmazione su memoria non volatile sino a 99 formule. La programmazione si può effettuare nell'ordine desiderato anche ripetendo più volte lo stesso prodotto. *Nelle versioni in CARICO sono disponibili i seguenti passi di: Attesa a tempo prima di passare al dosaggio del prodotto successivo (cod.96); Attesa da ingresso prima di passare al dosaggio del prodotto successivo (cod.97); Scarico parziale o totale della quantità dosata (cod.98); Chiusura e apertura di un relé a scelta (cod.99).*

- tasto **DOSAG (Dosaggio)**: partenza del dosaggio manuale oppure dosaggio automatico con impostazione dei cicli desiderati (max 999).

- tasto **TOTAL (Consumi e Scorte)**: per versioni CARICO calcolo consumi e scorte per ogni prodotto riferito alla data dell'ultima cancellazione. Nelle versioni in SCARICO: gestione dei consumi.

Funzionamento in CARICO

Il ciclo di dosaggio può iniziare da tastiera per più cicli (max 999) oppure da contatto esterno, selezionando la formula da contraves per un solo ciclo. Al momento dello start il WB verifica che le bilance siano in tara e che sia chiuso l'ingresso consenso, esegue l'autotara e chiude contemporaneamente il contatto del primo prodotto di ogni bilancia. Raggiunto il valore del prodotto impostato in formula meno i valori di lento e di volo impostati, lo strumento chiude il contatto di lento; raggiunto il valore impostato in formula meno il valore di volo apre il contatto del prodotto e il lento. Trascorso il tempo di pausa memorizza i consumi (se abilitati) e passa al prodotto successivo.

Nota Bene: Il dosaggio avviene contemporaneamente su tutte le bilance interessate dalla formula, pertanto è necessario che alla partenza del dosaggio tutte le bilance interessate dalla formula siano vuote.

Se il dosaggio di un prodotto dovesse interrompersi, a causa di un momentaneo problema di caricamento prodotto, verrà visualizzato un messaggio di allarme che scomparirà quando il peso tornerà ad incrementare; in caso di prodotto realmente finito si potrà continuare con un prodotto alternativo oppure passare al passo successivo. Terminato il dosaggio dei prodotti verrà chiuso il contatto di fine ciclo che si aprirà di nuovo al termine dello scarico della bilancia dopo aver raggiunto il minimo peso programmato e trascorso il tempo di sicuro svuotamento. Se sono stati programmati più cicli da tastiera il WB riprenderà automaticamente il dosaggio. Se durante il dosaggio viene a mancare tensione, al ritorno di essa l'operatore potrà decidere se riprendere il dosaggio dal punto in cui era stato interrotto o interromperlo definitivamente.

Funzionamento in SCARICO

Il ciclo di dosaggio può iniziare da tastiera per più cicli, oppure da contatto esterno per un solo ciclo. Il WB allo start ciclo verifica che ci sia abbastanza prodotto per eseguire i cicli impostati; quindi visualizza zero e chiude contemporaneamente il contatto del prodotto di ogni bilancia. Raggiunto il valore del prodotto impostato in formula meno i valori di lento e di volo impostati, lo strumento chiude il contatto di lento; raggiunto il valore impostato in formula meno il valore di volo apre il contatto del prodotto e il lento; trascorso il tempo di pausa memorizza i consumi. Se il dosaggio di un prodotto dovesse interrompersi, a causa di un momentaneo problema di scaricamento del prodotto, verrà visualizzato sul display un messaggio di allarme che scomparirà quando il peso tornerà a decrementare; in caso di prodotto realmente finito si potrà interrompere il dosaggio sulla bilancia in questione. Se sono stati programmati più cicli da tastiera il WB riprenderà automaticamente il dosaggio. Se durante il dosaggio viene a mancare tensione, al ritorno di essa il dosaggio riprenderà dal punto in cui era stato interrotto. Se programmati valori di minimo e max peso, quando il peso di una bilancia andrà al di sotto del minimo verrà chiuso il relativo contatto di carico sino al raggiungimento del massimo peso.

KEYBOARD (functions of the KEYS)

- **CONST (constants)**: product name; max. weight; minimum weight; automatic or manual fall selection; slow value for every product; pause time between a product and the next, association between product and desired relay; tolerance value for each product; selection of the automatic print of the batching data with date and time. Only for "LOAD" versions: scale selection; safe emptying time; association between product and desired relay.

- **FORM (formulas)**: up to 99 formulas, can be stored in the permanent memory. Programming can be carried out according to the sequence desired, by also repeating the same product for several times. Only for "LOAD" version: the following steps can also be programmed: Waiting time before passing to next batching (cod.96); Waiting from input contact before passing to next batching (cod. 97); Partial or total unload of the dosed quantity (cod. 98); Relay opening and closing (cod. 99).

- **DOSAG (batching)**: keyboard automatic or manual batching as well as desired cycle setup (max 999).

- **TOTAL (consumption - stock)**: Each product consumption calculation and recording as for the last deletion date (only for "LOAD" version). Only for "UNLOAD" version: consumption management.

Operation LOAD

Batching can be started via the keyboard by selecting the number of cycles required (max 999), or via external contact selecting the formula from contraves for one cycle only. At the start the WB verifies that the scales are in tare and the consent contact is closed, executes the autotare and closes contemporarily the contact of first product for each scale. Once the value programmed in formula minus the slow and fall values is reached, WB closes the slow contact; when the value programmed in formula minus the fall value is reached it opens the product and slow contacts. After the pause time has elapsed WB memorizes consumption and passes to next product.

Note: Batching occurs at the same time for all the scales involved by the formula, it is therefore essential for the scales to be empty at the dosage start.

In case a product batching stops, because of a temporary problem of product loading, an alarm message will be viewed, which will disappear as soon as the weight increases; when the product is actually finished, it will be possible to continue with another product or passing to the next step. As soon as the product batching is 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. If more than one cycle has been programmed, the WB continues the batching automatically. In case of a power supply black-out during a batching, as soon as the supply will be restored, the operator will decide if restart the batching at the point in which it was interrupted, or interrupt it.

Operation UNLOAD

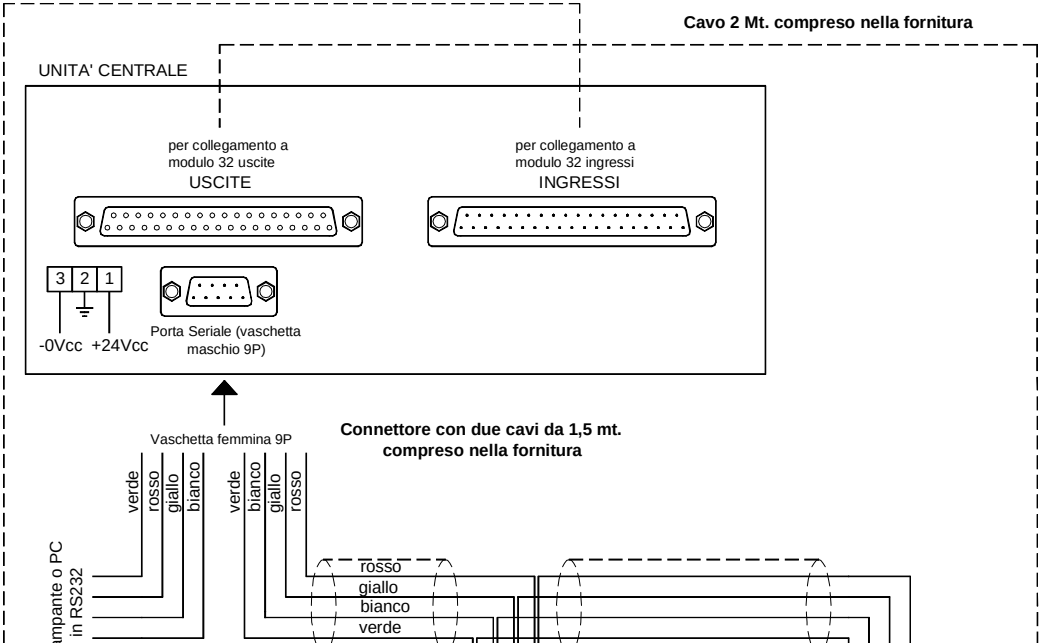
Batching can be started via the keyboard or via external contact. At the start the WB verifies that the product's quantity is enough to execute the cycles, then zero will be displayed and the product's contact for each scale will be closed. Once the value programmed in formula minus the slow and fall values is reached, WB closes the slow contact; when the value programmed in formula minus the fall value is reached it opens the product and slow contacts. After the pause time has elapsed WB memorizes consumption and passes to next product.

If the batching of a product stops, an alarm message will be displayed; in case of a momentary problem of unloading, when the weight begin to reduce the alarm will be cancelled. If the product is really finished the operator can stop the batching. If more than one cycle has been programmed, the microprocessor continues automatically. In the event of a power failure during batching, on power restoral the microprocessor automatically resumes batching from the point of interruption. If the minimum and max weights are programmed, when the weight becomes lower than the minimum the relevant contact of load will be closed until the max weight is reached.

SCHEMA WB 60.000 MODELLO 16 / 99 / 3

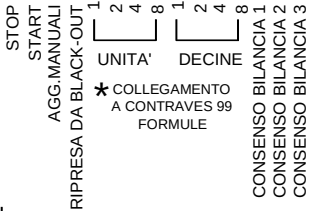
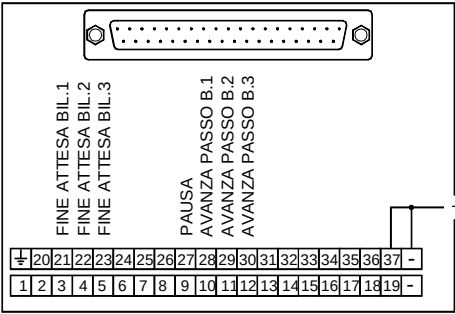
Cavo 2 Mt. compreso nella fornitura

Cavo 2 Mt. compreso nella fornitura



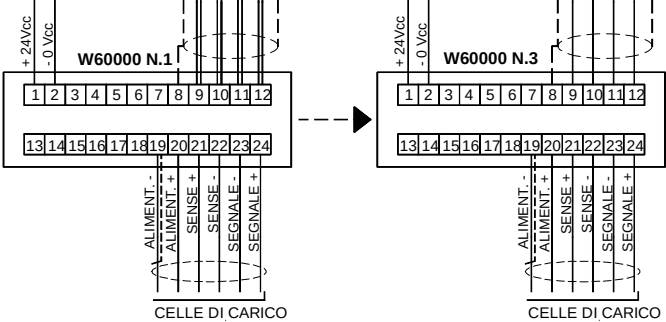
ALIMENTATORE 24Vcc
55VA (COMPRESO NELLA
FORNITURA)
PER ALIMENTARE
WB, W60.000, MODULI
INGRESSI/USCITE

MODULO 32 INGRESSI

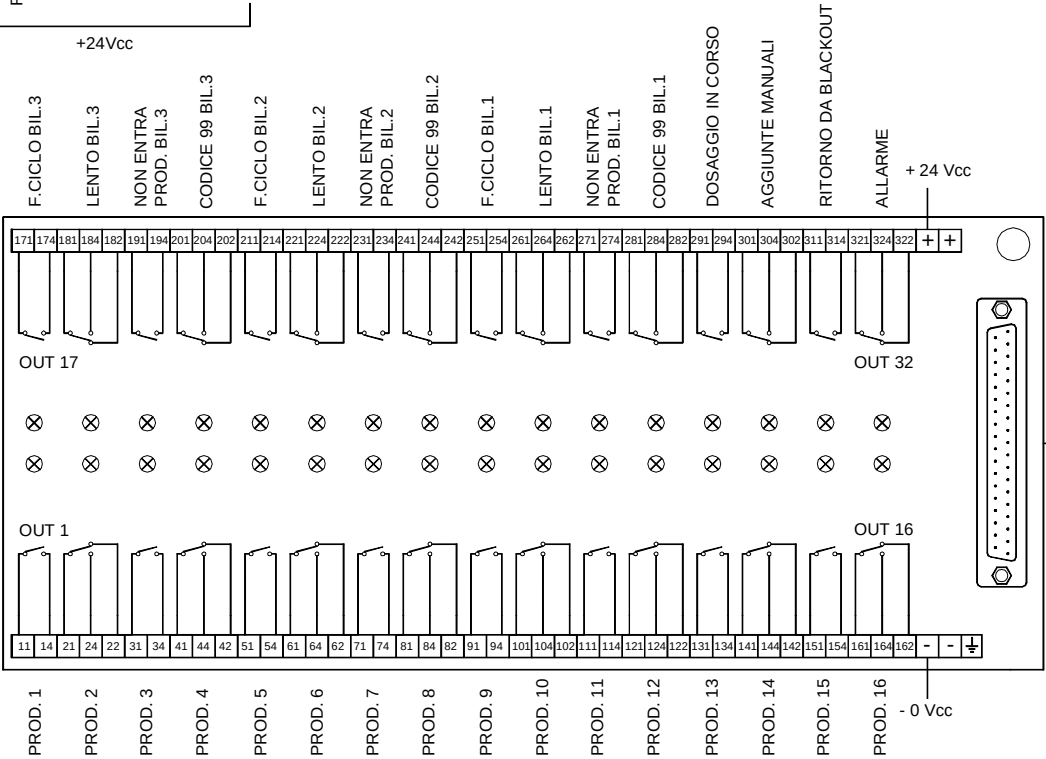


+24Vcc

* SELEZIONE 99 FORMULE DA CONTATTI
ESTERNI IN CODICE BCD



MODULO 32 USCITE



LISTINO PREZZI

		USCITE RELE' Relays Outputs	USCITE PNP PNP Outputs
WG 60.000 50 / 99 / 1	50 prod. - 99 formule (formulas) - 30 passi (steps) - 1 bilancia (scale)	Euro 3320,00	Euro 2520,00
WG 60.000 46 / 99 / 2	46 prod. - 99 formule (formulas) - 30 passi (steps) - 2 bilance (scales)	Euro 3630,00	Euro 2830,00
WG 60.000 42 / 99 / 3	42 prod. - 99 formule (formulas) - 30 passi (steps) - 3 bilance (scales)	Euro 3940,00	Euro 3140,00
WG 60.000 38 / 99 / 4	38 prod. - 99 formule (formulas) - 30 passi (steps) - 4 bilance (scales)	Euro 4250,00	Euro 3450,00
WG 60.000 38 / 99 / 5	senza contaltri (without litre-counter)	Euro 4560,00	Euro 3760,00
OPZIONI A RICHIESTA:			
- versione TEMPERATURE	- "TEMPERATURE" version	Euro 500,00	Euro 500,00
- INDIRIZZI DI SCARICO	- ADDRESSES OF UNLOAD	Euro 200,00	Euro 200,00
- Selezione 99 Formule da contraves BCD	- BCD contraves for 99-formula selection	Euro 50,00	Euro 50,00



5 Prod. contaltri in sequenza (Bil. 5)
10 Prod. aggiunte manuali (Bil. 6)



BILANCIA 1 (W60.000)



BILANCIA 2



BILANCIA 3



BILANCIA 4

Nella Formula possibilità di
PROGRAMMAZIONE DEI PASSI DI SCARICO
CHIUSURA E APERTURA RELE'
ATTESA A TEMPO O
DA INGRESSO ESTERNO

SOFTWARE PER LA
SUPERVISIONE DA PC
PC Supervision Software
Page 115

Il sistema è composto da :

- Unità centrale WG 60.000 con tastiera in policarbonato a 24 tasti con display LCD retroilluminato 16 righe da 40 caratteri (h = 5 mm). Dimensioni: 217x198x100 mm, foratura 190x170 mm. Grado di protezione del frontale IP 64.
- Un modulo 32 INGRESSI adatto per barra omega. Dimensioni: 115 x 85 x 120 mm. Cavo 2 metri.
- USCITE: Due moduli RELE' 32 uscite adatto per barra omega, dimensioni 248 x 120 x 120 mm, cavo 2 metri ; oppure in alternativa due moduli 32 uscite TRANSISTOR PNP 24 Vcc adatto per barra omega, dimensioni 115 x 85 x 120 mm, cavo 2 metri.
- Da uno a più trasmettitori W60.000 (pag.85) in base al numero delle bilance; dimensioni DIN: 48 x 96 x 150 mm, foratura 44 x 91 mm.

WG 60.000 è in grado di gestire contemporaneamente da 1 a 5 bilance, comandando da 38 a 50 prodotti ripartiti tra le bilance, di cui 5 associabili a contaltri (bilancia N. 5, contaltri a impulsi max 30 Hz), più 10 prodotti per aggiunte manuali (bilancia 6). **Il dosaggio avviene contemporaneamente su tutte le bilance interessate dalla formula, pertanto è necessario che alla partenza del dosaggio tutte le bilance a peso interessate dalla formula siano vuote.**

Possibilità di collegarsi, in alternativa, a PC (pag. 115) oppure a stampante da pannello seriale (pag. 117).

E' sempre possibile collegarsi a ripetitore dosaggio manuale guidato associandolo ad una bilancia a piacere (funzione semaforo), pag.119.

Opzioni a richiesta:

- **INDIRIZZI DI SCARICO:** E' possibile gestire degli indirizzi di scarico (max 31 silos) rinunciando a 5 prodotti.
- **TEMPERATURE:** Dosaggio dell'acqua a PESO alla temperatura desiderata, in base ai valori di temperatura impostati, il WG miscela l'acqua di rete con l'acqua calda o refrigerata.

The system is composed of :

- WG 60.000 Main Unit with 24-keys polycarbonate keyboard with back-lit LCD display 16lines x20digits (high=5 mm). Dimensions: 217x198x100 mm, hole 190x170 mm. Front panel protection IP 64.
- One 32-INPUTS module for omega rail. Dimensions: 115 x 85 x 120 mm. Cable 2 metres.
- OUTPUTS: Two 32-outputs RELAY modules for omega rail, 248 x 120 x 120 mm dimensions, 2 metres cable ; otherwise two PNP TRANSISTOR 32-outputs(24 Vdc) for omega rail, 115 x 85 x 120 mm dimensions, 2 metres cable.
- 1 or more scales W60.000 (page 85); dimensions DIN box: 48 x 96 x 150 mm, hole 44 x 91mm.

WG 60.000 can control up to 5 scales simultaneously with management of 38 to 50 different products, 5 products can be used for litre-counter (Balance N.5, pulse litrecounter, max 30 Hz), plus 10 products for manual additions. **Batching is carried out simultaneously on all scales involved in the formula and therefore on start-up all weighing scales must be empty.**

It is possible to connect to PC (115) otherwise to panel printer (page 117).

It is always possible to connect a remote display for assisted manual batching to a balance (page 119).

Options on request:

- **ADDRESSES OF UNLOAD:** It is possible to manage adresses of unload (max 31 silos) instead of 5 products.
- **TEMPERATURE:** WG allows to batch the water by weight according to the required temperature by mixing the tap water with warm or cold water.

CARATTERISTICHE

TECHNICAL FEATURES

ALIMENTAZIONE DEL SISTEMA (WG + MODULI)	24 Vcc +/-10%	SYSTEM SUPPLY (WG + MODULES)
POTENZA ASSORBITA DAL SISTEMA (WG + MODULI)	50 W	POWER CONSUMPTION (WG + MODULES)
ALIMENTAZIONE STRUMENTI W60.000	24 Vcc +/-10%	W60.000 POWER SUPPLY
POTENZA ASSORBITA STRUMENTI W60.000	4 W	W60.000 POWER CONSUMPTION
N° CELLE DI CARICO IN PARALLELO	max 6 (350 Ohm)	NUMBER OF LOAD CELLS IN PARALLEL
ALIMENTAZIONE CELLE DI CARICO	5Vcc / 90 mA	LOAD CELL SUPPLY
LINEARITA'	< 0.01% del F.S. (Full Scale)	LINEARITY
DERIVA TERMICA	< 0,001 % F.S./°C	THERMAL DRIFT
CONVERTITORE A/D	24 bit	A/D CONVERTER
DIVISIONI INTERNE	+/- 60000 (20-100% del F.S. celle)	INTERNAL DIVISIONS
CAMPO VISUALIZZABILE	+/- 99999	DISPLAY RANGE
CAMPO DI MISURA	+/-2 mV ; +/- 19,5 mV	MEASURE RANGE
FILTRO DIGITALE / LETTURE AL SEC.	0,1 - 25 Hz; 50 letture/sec.(readings/sec)	DIGITAL FILTER / CONVERSION RATE
N. DECIMALI / RISOLUZIONE LETTURA	0 - 3 ; x 1 x 2 x 5 x 10 x 20 x 50 x 100	DECIMALS / DISPLAY INCREMENTS
USCITE A RELE' o TRASNSISTOR PNP	N. 64 (15Vca 2A) o 24 Vcc/100mA	LOGIC OUTPUTS (relays or PNP Transistor)
INGRESSI LOGICI (optoisolati)	N.32 - 24 Vcc	LOGIC INPUTS (optoisolated)
UMIDITA' (non condensante)	85 %	UMIDITY (condensate free)
TEMPERATURA DI STOCCAGGIO	- 10° + 60° C	STORAGE TEMPERATURE
TEMPERATURA DI LAVORO	- 0° + 50° C	WORKING TEMPERATURE

Funzioni principali dei TASTI

- tasto **CONST (Menu Costanti - Tarature - Test)**: nome prodotto; peso max; peso minimo; selezione del volo automatico o manuale; lento per ogni prodotto; tempo di pausa tra lo stop di un prodotto e lo start del successivo; tolleranza per ogni prodotto; tempo sicuro svuotamento; selezione bilancia per ogni prodotto; associazione prodotto al relé desiderato; impostazione decimali.
Stampa automatica dei dati di dosaggio con data e ora. Stampa da tastiera delle formule, costanti, consumi, scorte, produzione.
Per versione con contalitri è possibile visualizzare e impostare i prodotti del contalitri direttamente in kg.
Test ingressi/uscite.

- tasto **FORM (Menu Formule)**: programmazione su memoria non volatile sino a 99 formule. La programmazione si può effettuare nell'ordine desiderato anche ripetendo più volte lo stesso prodotto. Sono disponibili i seguenti passi di: Attesa a tempo prima di passare al dosaggio del prodotto successivo (cod.96); Attesa da ingresso prima di passare al dosaggio del prodotto successivo (cod.97); Scarico parziale o totale della quantità dosata prima di terminare il dosaggio della formula (cod.98); Chiusura e apertura di un relé a scelta (cod.99).

- tasto **DOSAG (Dosaggio)**: Dosaggio manuale. Partenza del ciclo di dosaggio automatico con impostazione dei cicli desiderati (max 999) e della percentuale delle quantità da dosare.

- tasto **TOTAL (Consumi - Scorte - Produzione)**: calcolo consumi, calcolo scorte per ogni prodotto, memorizzazione cicli eseguiti e Kg totali dosati per ogni formula, riferiti alla data dell'ultima cancellazione.

Funzionamento: Il ciclo di dosaggio può iniziare da tastiera oppure da contatto esterno, selezionando la formula da contraves per un solo ciclo. Al momento dello start il WG60000 verifica che le bilance siano in tara e che sia chiuso l'ingresso consenso, esegue l'autotara e chiude contemporaneamente il contatto del primo prodotto di ogni bilancia. Al momento dello start dosaggio, se sono presenti allarmi su alcune bilancie, è possibile decidere se iniziare il dosaggio delle sole bilance non in allarme, oppure arrestare il dosaggio. Raggiunta la quantità impostata in formula meno i valori di lento e di volo impostati, lo strumento chiude il contatto di lento; raggiunto il valore impostato in formula meno il valore di volo apre il contatto del prodotto e il lento. Trascorso il tempo di pausa memorizza i consumi (se abilitati) e passa al prodotto successivo. Se il dosaggio di un prodotto dovesse interrompersi, a causa di un momentaneo problema di caricamento del prodotto, verrà visualizzato un messaggio di allarme che scomparirà quando il peso tornerà ad incrementare; in caso di prodotto realmente finito si potrà continuare con un prodotto alternativo oppure passare al passo successivo. Terminato il dosaggio dei prodotti verrà chiuso il contatto di fine ciclo che si aprirà di nuovo al termine dello scarico della bilancia dopo aver raggiunto il minimo peso programmato e trascorso il tempo di sicuro svuotamento. Se il prodotto in dosaggio è un contalitri, il fine ciclo resterà chiuso solo per il tempo di sicuro svuotamento impostato e poi si riaprirà. Se sono stati programmati più cicli da tastiera il WG riprenderà automaticamente il dosaggio. Se durante il dosaggio viene a mancare tensione, al ritorno di essa l'operatore potrà decidere se riprendere il dosaggio dal punto in cui era stato interrotto o interromperlo definitivamente.

KEYBOARD (functions of the KEYS)

- **CONST (Constants Menu - Calibration - Test)**: product name; max. weight; minimum weight; automatic or manual fall selection; slow value for every product; pause time between a product and the next, association between product and desired relay; tolerance value for each product; safe emptying time; scale selection; association between product and desired relay; setting decimals.
Automatic print of the batching data with date and time.
Printout by means of keyboard: formulas, constants, consumption, stock, production.

For litre-counter version products can be set and displayed directly in kg.
Input/Output Test.

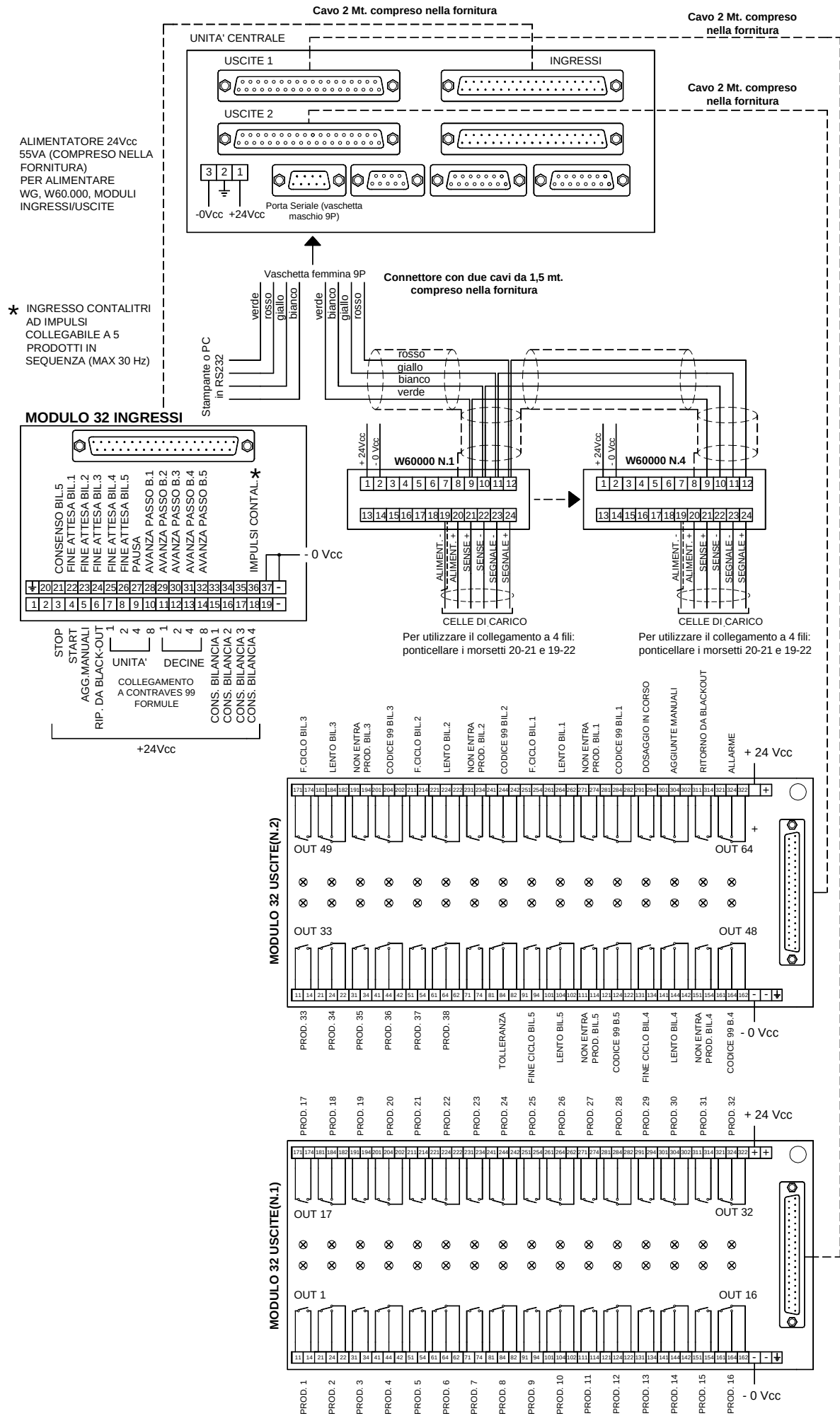
- **FORM (Formulas Menu)**: up to 99 formulas, can be stored in the permanent memory. Programming can be carried out according to the sequence desired, by also repeating the same product for several times. The following steps can be programmed: Waiting time before passing to next batching (cod.96); Waiting from input contact before passing to next batching (cod. 97); Partial or total unload of the dosed quantity before finishing the formula batching (cod. 98); Relay opening and closing (cod. 99).

- **DOSAG (Batching)**: Keyboard manual batching. Automatic batching as well as desired cycle setup (max 999), it is also possible to set percentages of quantities to batched.

- **TOTAL (Consumption - Stock - Production)**: Each product consumption, each product stock calculation, executed cycles memorization and batched Kg per each formula, recording as for the last deletion date.

Operation: Batching can be started via the keyboard or via external contact selecting the formula from contraves for one cycle only. At the start the WG60.000 verifies that the scales are in tare and the consent contact is closed, executes the autotare and closes contemporarily the contact of first product for each scale. At the start batching, in case of alarm signals, it is possible to start the batchings of the balances that don't have alarms in course, otherwise stop the batching. Once the value programmed in formula minus the slow and fall values is reached, WG closes the slow contact; when the value programmed in formula minus the fall value is reached it opens the product and slow contacts. After the pause time has elapsed the system memorizes the consumption and passes to next product. In case a product batching stops, because of a temporary problem of product loading, an alarm message will be viewed, which will disappear as soon as the weight increases; when the product is actually finished, it will be possible to continue with another product or passing to the next step. As soon as the product batching is 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. If there is a litre-counter, the cycle end contact will remain closed only for the safe emptying time, then it will be reopen. If more than one cycle has been programmed, WG continues the batching automatically. In case of a power supply black-out during a batching, as soon as the supply will be restored, the operator will decides if restart the batching at the point in which it was interrupted, or interrupt it.

SCHEMA WG60.000 MODELLO 38 / 99 / 4



LISTINO PREZZI

PROG-WB / WG	Software per la supervisione da PC di uno strumento WB o WG <i>PC Supervision Software for 1 WB or WG instrument</i>	Euro 1500,00
PROG-WB8 / WG8	Software per la supervisione da PC di ulteriori WB o WG (fino a 7 strumenti) <i>PC Supervision Software for further WB or WG (up to 7 instruments)</i>	Cadauno Euro 400,00 (each)

Possibilità di
TELEASSISTENZA
E GESTIONE DELLA
SUPERVISIONE DA DUE
O PIU' POSTAZIONI PC
MEDIANTE PROGRAMMA DI
CONTROLLO REMOTO
E MODEM



PROG-WB/WG è un software per ambiente Windows che permette la supervisione tramite PC di max 8 strumenti serie WB e WG collegati tra loro mediante connessione in RS422.

FORMULE: Il sistema permette la memorizzazione di 9999 formule sul database del PC. L'operatore potrà associare 99 formule del database a ciascun strumento. La programmazione delle formule può essere eseguita direttamente sullo strumento oppure da PC e in seguito inviata allo strumento nella posizione desiderata.

PROGRAMMA DI PRODUZIONE: Il programma produzione consente di programmare per ogni strumento 20 passi di dosaggio in sequenza (in ogni passo è possibile selezionare il numero della formula, il numero di cicli e il valore percentuale). E' possibile da strumento leggere le impostazioni dei singoli passi ed eventualmente avviare il passo desiderato, inoltre visualizzare messaggi per l'operatore digitati sul PC dal responsabile della produzione.

DOSAGGIO: Lo start del dosaggio può essere effettuato sia da PC che direttamente dallo strumento. E' possibile iniziare un dosaggio su un determinato strumento mentre gli altri sono a riposo o in fase di dosaggio. Ogni dosaggio viene memorizzato nel database PC in cui è possibile poter ricercare i vecchi dosaggi effettuati e stamparli singolarmente o per periodo (storico dei netti dosati).

CONSUMI: Visualizzazione da PC delle quantità consumate per ogni singolo prodotto. Possibilità di effettuare la ricerca e stampa delle quantità consumate di un prodotto in un determinato periodo di tempo.

GIACENZE: Possibilità di lettura e di carico delle giacenze con relativa stampa del report. Il sistema calcolerà le giacenze di ciascun prodotto tenendo conto di tutti i consumi derivati dai dosaggi di quel prodotto effettuati anche da strumenti diversi.

PRODUZIONE: E' possibile ricercare la produzione di ogni singola formula: numero di cicli eseguiti, quantità totale dosata per singolo prodotto e quantità totale dosata per singola formula in un determinato periodo di tempo.

STAMPA: Stampa automatica a fine ciclo del report di dosaggio, stampa delle formule, dei consumi, dei netti dosati e delle giacenze.

PROG-WB/WG is a software for Windows allows to supervise, by using a PC, max 8 instruments series WB or WG connected by means of the RS422 connection.

FORMULAS: The program allows to memorize 9999 formulas on PC database; the operator can choose the 99 formulas that will be associated to each instrument. The formulas programming can be executed directly on instrument or by means PC.

PRODUCTION PROGRAM: The Production Program allows the sequential programming up to 20 step. For each step it is possible to insert the number of the formula, the number of the batching cycles and the percentage of product's quantity to batch. The settings for the individual steps in the 'Production Program' can be read from the instrument and, if necessary, one single step can be started.

BATCHING: The batching start can be executed directly by PC or instrument. It is possible to start a batching on a certain instrument while the other ones are in standby or during dosage. Every batching is stored in a database in which it is always possible to search for the previously performed dosages and print them.

CONSUMPTION: Consumption visualization for each product. It is possible to perform researches about the consumed quantity for each product in a specified period.

STOCKS: Reading and loading stock, plus printing of the relevant record is possible. The system will calculate stock for each product, considering all the consumption deriving from batchings of that product that have been performed by different instruments as well.

PRODUCTION: It is possible to search the production for each formula: number of executed cycles, total batched quantity for each product and total batched quantity for each formula.

PRINTOUT: Report automatic printout at the end of the batching cycle, formulas printout, consumption, historical batchings, stocks.

LW 30.000R Regolatore di portata a perdita di peso Loss-in-weight regulator

Euro 1550,00



Strumento in custodia DIN 72 x 144 x 170 mm per montaggio fronte quadro. Foratura 67x138 mm. Display LCD alfanumerico retroilluminato 2 righe da 16 caratteri (altezza 5mm). Protezione del frontale IP 54. Fusibile di protezione accessibile dall'esterno.

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.

Caratteristiche principali: - Visualizzazione portata istantanea e peso totalizzato. - Impostazione parametri per visualizzazione peso. - Filtro digitale sul peso e sulla portata. - Taratura del peso. - Programmazione soglia di minimo e max peso per riempimento automatico. - Determinazione automatica della unità di misura della portata in funzione della portata max impostata. - Possibilità di taratura teorica e sperimentale sulla base di una prova della quantità trasportata. - Test ingressi e uscite digitali. - Programmazione indirizzo comunicazione seriale con protocollo per PC per gestione a distanza. - Programmaz. set-point sul totale trasportato con attivazione uscita a set raggiunto. - Possibilità di variare il set-point di portata durante il funzionamento. - Impostazione e selezione sino a 7 setpoint di portata da tastiera o da contatti esterni. - Uscita analogica di regolazione con impostazione del periodo di campionamento, costante di proporzionalità, costante di integrazione e banda morta. - Funzionamento automatico manuale. - Funzione memoria sul segnale di regolazione per evitare oscillazioni in fase iniziale.

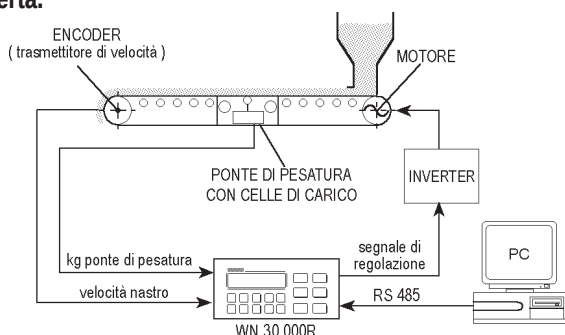
Main features: - Display of instantaneous rate and total calculated weight.- Setting of weight display parameters.- Digital filter for weight and rate. - Weight calibration. - Programming of max and minimum weight to enable automatic filling. - Automatic setting of the unit of measurement for the rate 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.

WN 30.000R Regolatore di portata su nastro Flow rate regulator for belt

Euro 1550,00

Per PONTE DI PESATURA oppure NASTRO completo richiedere offerta.

In case of need of Weigh Bridge or complete Conveyor Belt ask for an offer.



Strumento in custodia a norme DIN (72x144x170 mm, foratura 67x138mm) per montaggio fronte quadro. Display LCD alfanumerico retroilluminato, 2 righe da 16 caratteri (altez. 5 mm). Grado protezione del frontale IP 54. Fusibile di protezione accessibile dall'esterno. Il WN 30.000 oltre ad integrare le variabili di peso e velocità generando quindi la portata oraria istantanea ed il peso totalizzato, esegue anche la funzione di autoregolatore di portata.

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.

Caratteristiche principali: - Visualizzazione della portata istantanea e peso totale trasportato. - Impostazione set totale trasportato. - Programmazione indirizzo comunicazione seriale con protocollo di comunicazione per PC per la gestione a distanza. - Programmazione set-point sul totale trasportato con attivazione uscita a set raggiunto. - Uscita analogica di regolazione con possibilità di impostazione della costante di proporzionalità, costante di integrazione e banda morta (modificabili anche con nastro in regolazione).

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).



P190RS232	Stampante per strumenti / Printer for WL60 - WT60 - WR60 - W60.000 - WB - WG - LW	Euro 360,00
P190TTL	Stampante per strumenti / Printer for P-WI - P-WS - Minibetondos	Euro 360,00

P190RS232 (seriale RS232):

Alimentazione 5Vcc. Orologio calendario. Fissaggio universale per utilizzo su pannelli vario spessore. Rotolo di carta semplice (57,5 .0,5mm x Ø 50mm max). Dimensioni: 126 x 126 x 57 mm. Foratura: 112 x 112 mm. Max ingombro retro pannello (compresi calotta e connettore): 80mm. Cavo lunghezza 1,5 m. Temperatura di funzionamento 0° - 50 °C. Temperatura di stoccaggio - 20° +70°C. Assorbimento max 3,5A. Caratteri/ sec. 60. Linee/sec. 2,5. Line buffer 24 byte. Print buffer 150 byte. Umidità 90%.

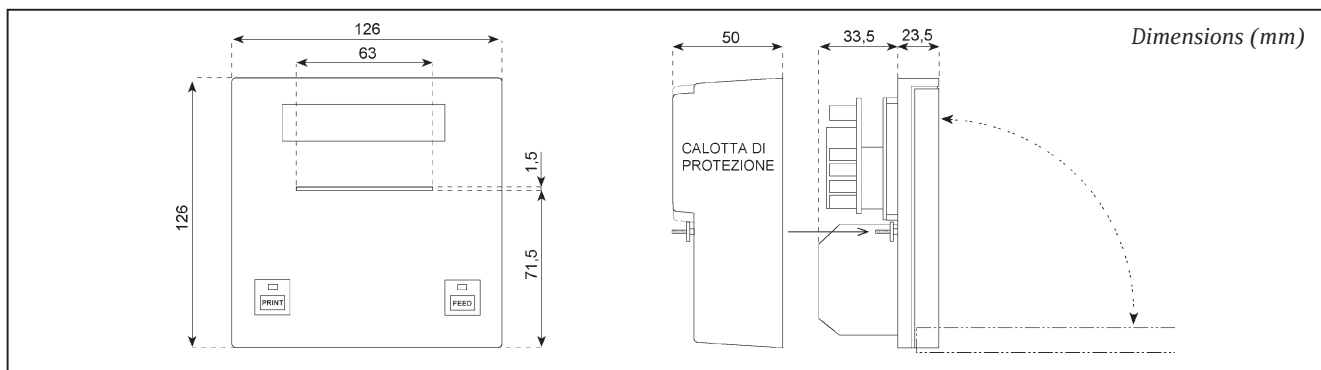
Alimentatore esterno 230/110Vca (incluso nella fornitura): Tensione d'ingresso 230/100Vca. Frequenza d'ingresso 50-60Hz. Tensione di uscita 5Vcc, max 7A. Dimensioni d'ingombro: 97 x 133 mm x h 40 mm.

Power Supply: 5VDC. 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. Holes: 112 x 112 mm. Back panel overall dimensions (included connector and cover): 80 mm. Cable length 1,5. Operating temperature 0° - 50 °C. Storage temperature - 20° + 70°C. Consumption max 3,5A. Characters/sec. 60. Lines/sec. 2,5. Line buffer 24 byte.Print buffer 150 byte. Humidity 90%.

230/110VAC external feeder (included): Input Voltage 230/110VAC. Input Frequency 50-60Hz. Output Voltage 5VDC, max 7A. Dimensions: 97 x 133 mm x h 40 mm.



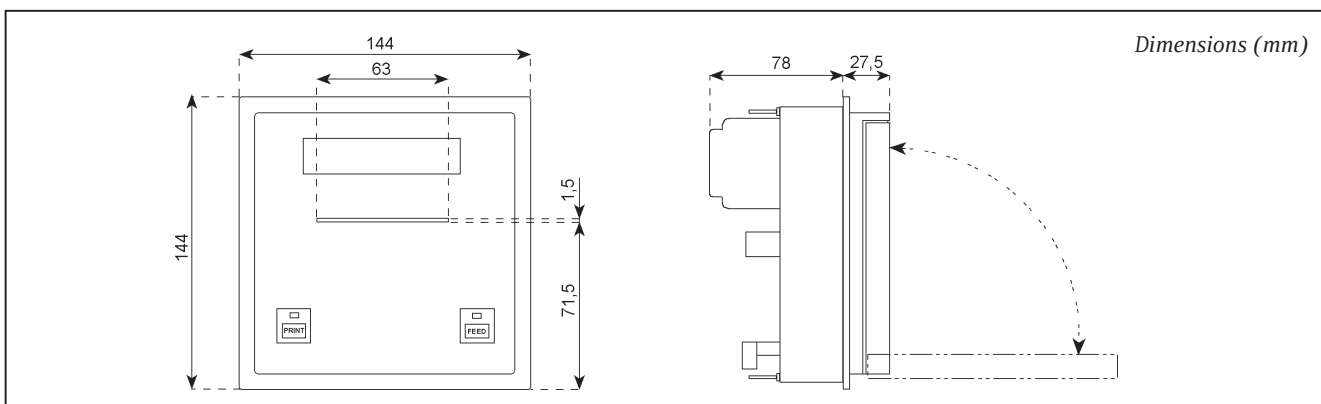
Alimentatore (Feeder)



P190TTL (seriale TTL):

Alimentazione: 230 Vca. Orologio calendario. Fissaggio universale per utilizzo su pannelli vario spessore. Rotolo di carta semplice (57,5 .0,5mm x Ø 50mm max). Dimensioni: 144 x 144 x 100 mm. Dimensioni di foratura: 137 x 137 mm. Massimo ingombro retro pannello: 78 mm. Lunghezza cavo 1,5 m. Temperatura di funzionamento 0° - 50 °C. Temperatura di stoccaggio - 20° + 70° C. Caratteri/ sec. 60. Linee/sec. 2,5. Line buffer 24 byte. Print buffer 150 byte. Umidità 90%.

Power Supply: 230VAC. 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: 144 x 144 x 100 mm. Holes: 137 x 137mm. Back panel overall dimensions: 78 mm. Cable length 1.5. Operating temperature 0°- 50°C. Storage temperature -20° +70°C. Characters/sec. 60. Lines/sec. 2,5. Line buffer 24 byte. Print buffer 150 byte. Humidity 90%.



LISTINO PREZZI

RIP 5 / 20 / 60	ingresso seriale RS232/RS422	RS232/RS422 serial input	Euro 360,00
RIP 5 / 50 / S	ingresso seriale RS232/RS422	RS232/RS422 serial input	Euro 500,00
RIP 5 / 100	ingresso seriale RS232/RS422	RS232/RS422 serial input	Euro 800,00
RIP 5 / 100 / S	ingresso seriale RS232/RS422	RS232/RS422 serial input	Euro 1100,00

RIP 5 / 20 / 60

- Custodia da pannello a norme DIN IP54
- Alimentazione 230 Vca, Potenza assorbita 7 VA
- 5 cifre altezza 20 mm
- Punto decimale selezionabile : x,x x,xx x,xxx
- Temperatura di lavoro -10° + 50° C
- Permette di visualizzare il peso netto oppure il peso lordo

- DIN box for panel mounting
- Power supply 230 Vac, Power consumption 7VA
- 5-digit display (20 mm high)
- Decimal point: x,x x,xx x,xxx
- Working Temperature -10° +50° C
- Net weight or gross weight can be displayed



Dimensioni (Dimensions): 144 x 72 x 170 mm (profondità d'incasso compresi cablaggi seriale / depth of embedding including serial cable wiring).
Foratura (Hole): 67 x 139 mm

RIP 5 / 50 / S

- Custodia stagna IP56 in materiale plastico adatto per montaggio a parete
- Alimentazione 24 Vcc , Potenza assorbita 8 W
- 5 cifre altezza 57 mm
- Punto decimale selezionabile : x,x x,xx x,xxx
- Temperatura di lavoro -10° + 45° C
- Permette di visualizzare il peso netto oppure il peso lordo

- Waterproof box IP 56 (plastic) suitable for wall mounting
- Power supply 24 Vdc, Power consumption 8 W
- 5-digit display (57 mm high)
- Decimal point: x,x x,xx x,xxx
- Working Temperature -10° +45° C
- Net weight or gross weight can be displayed



Dimensioni (Dimensions): 310 x 230 x 130 mm

RIP 5 / 100

- Contenitore stagno IP 56 in materiale plastico adatto per montaggio a parete
- Alimentazione 24 Vcc , Potenza assorbita 30 W
- 5 cifre altezza 100 mm.
- Punto decimale selezionabile : x,x x,xx x,xxx
- Temperatura di lavoro -10° + 45° C
- Permette di visualizzare il peso netto oppure il peso lordo

- Waterproof box IP 56 (plastic), suitable for wall mounting.
- Power supply 24 Vdc, Power consumption 30 W
- 5-digit display (100 mm high).
- Decimal point: x,x x,xx x,xxx
- Working Temperature -10° +45° C
- Net weight or gross weight can be displayed



Dimensioni (Dimensions): 470 x 390 x 130 mm

RIP 5 / 100 / S

- Contenitore stagno IP 56 in ACCIAIO INOX adatto per montaggio a parete
- Alimentazione 230 Vca , Potenza assorbita 15 VA
- 5 cifre altezza 100 mm
- Punto decimale selezionabile : x,x x,xx x,xxx
- Temperatura di lavoro -10° + 45° C
- Permette di visualizzare il peso netto oppure il peso lordo

- Stainless steel waterproof box (IP56) suitable for wall mounting
- Power supply 230 Vac, Power consumption 15 VA
- 5-digit display (100 mm high)
- Decimal point: x,x x,xx x,xxx
- Working Temperature -10° +45° C
- Net weight or gross weight can be displayed



Dimensioni (Dimensions): 530 x 185 x 110 mm

LISTINO PREZZI

RIP 2x8 / DOS-MAN ingresso seriale RS232/RS422 / RS232/422 serial input	Euro 1100,00
* RIP 8 / PLC-PC (versione a giorno) /open (no container)	Euro 500,00
OPZIONI A RICHIESTA :	OPTIONS ON REQUEST :
* - Contenitore stagno IP56 + plexiglass	- Waterproof box IP56 + plexiglass
	Euro 105,00

RIP 2x8 / DOS-MAN (DOSAGGIO MANUALE GUIDATO)

Ripetitore per collegamento a strumenti serie WR, WB e WG, consente all'operatore di eseguire il dosaggio manuale guidato, indicando su una riga di 8 caratteri il numero della formula e il peso lordo e sulla seconda riga di 8 caratteri il numero del prodotto e la quantità da dosare che decrementerà verso zero durante il dosaggio fatto dall'operatore.

Caratteristiche:

- Contenitore stagno IP 56 in materiale plastico adatto per montaggio a parete.
- Alimentazione 24 Vcc , Potenza assorbita 30 W
- Display a 2 righe da 8 cifre altezza 57 mm

RIP 2x8/DOS-MAN remote display for connection to WR, WB and WG instruments; enables operator to perform guided manual batching by entering the number of the formula and the gross weight on an 8-digit line, and the number of the product and quantity to be batched on the second 8-digit line, which will decrease to zero during the batching cycle.

Technical features:

- Waterproof box IP 56 (plastic), suitable for wall mounting.
- Power supply 24 Vdc , Power consumption 30 W
- 2 lines x 8-digit display (57 mm high)



Dimensioni (Dimensions) : 470 x 390 x 130 mm

RIP 8 / PLC-PC

Ripetitore per collegamento a PC o PLC, in grado di comandare 3 uscite a transistor mediante un semplice protocollo di comunicazione in RS232 o in RS422 (in questo caso possono essere collegati max 8 ripetitori sullo stesso loop).

Caratteristiche:

- Display semialfanumerico a 8 cifre (altezza 57 mm)
- Alimentazione 24 Vcc , Potenza assorbita 15 W
- Punto decimale selezionabile : x,x x,xx x,xxx
- Baud rate 9600

A richiesta : contenitore stagno IP 56 per montaggio a parete di max 3 ripetitori, completo di plexiglass.

RIP 8/PLC-PC 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.

Technical features:

- 8-digit semialphanumeric display (57 mm high)
- Power supply 24 Vdc, Power consumption 15 W
- Decimal point : x,x x,xx x,xxx
- Baud rate 9600

On request: waterproof box IP56 (with plexiglass) for max 3 remote displays for wall mounting.

versione a giorno



Dimensioni (Dimensions) : 385 x 85 x 50 mm



CONTENITORE STAGNO IP56 (WATERPROOF BOX IP56)

Dimensioni (Dimensions) : 470 x 390 x 130 mm

RICAMBI PRODOTTI LAUMAS (fino ad esaurimento scorte)
SPARE PARTS (while stocks last)

CELLE DI CARICO / <i>LOAD CELLS</i> :	LISTINO PREZZI
CTS Kg 500	Euro 295,00
FC	Euro 290,00
FCA Kg 1500	Euro 330,00
FCB	Euro 250,00
FTB	Euro 215,00
FTE	Euro 170,00
KP Kg 50	Euro 230,00
PEI Kg 75, 150 (INOX IP68).	Euro 430,00
PF	Euro 140,00
PN	Euro 120,00
PTA Kg 100, 200	Euro 200,00
PTAI Kg 30, 50, 100 (INOX IP68).	Euro 280,00
PZ Kg 30	Euro 200,00

ELETTRONICHE / <i>ELECTRONICS</i> :	LISTINO PREZZI
1SET-WI	Euro 210,00
TP 485	Euro 260,00
TPE	Euro 270,00
WD 3 PRODOTTI	Euro 1000,00
WD 6 PRODOTTI	Euro 1200,00
WD 14 PRODOTTI	Euro 1510,00
WI 2SET	Euro 370,00
WL 30.000 BASE , CARICO, SCARICO, 3 PRODOTTI	Euro 715,00
WL 30.000 6 PRODOTTI	Euro 920,00
WL 30.000 14 PRODOTTI	Euro 1230,00
WS 4SET, CARICO, SCARICO	Euro 530,00
WS 3 PRODOTTI	Euro 600,00
WS 6 PRODOTTI	Euro 840,00
WS 14 PRODOTTI	Euro 1020,00
WT 30.000 2IN-2OUT, CARICO NETTO, SCARICO	Euro 485,00
WT 30.000 USCITA ANALOGICA	Euro 560,00
WT 30.000 RS232	Euro 538,00
WT 30.000 RS422-485	Euro 560,00