



MODBUS

CANBUS

PROFINET

PROFIBUS

DEVICENET



WEIGHT TRANSMITTERS panel mounting



WEIGHT TRANSMITTERS field mounting



SEVERAL SCALE BATCHING SYSTEMS



ATEX INDICATORS



LOAD CELLS



MOUNTING ACCESSORIES

## Sistemi di pesatura e dosaggio

## Weighing and batching systems





LAUMAS Elettronica è presente sul mercato della **PESATURA E DOSAGGIO INDUSTRIALE** da oltre 25 anni, con diverse applicazioni nei più disparati settori industriali. La nostra politica aziendale prevede:

- Consulenza e assistenza tecnica pre-vendita, analisi e ricerca dei prodotti che meglio soddisfano le esigenze del cliente.
- Realizzazione di prodotti affidabili e precisi che mirano al miglior rapporto qualità/prezzo.
- Merce pronta consegna a magazzino per garantire tempi estremamente rapidi nell'evasione degli ordini.
- Elevata informatizzazione di tutte le attività e processi produttivi per consentire una rapida ed efficace gestione degli ordini.
- Continuo miglioramento dei prodotti in base all'evoluzione tecnologica ed alle esigenze del mercato.
- Servizio di assistenza tecnica telefonica post-vendita rapido ed efficace.

LAUMAS Elettronica has been present on the **INDUSTRIAL WEIGHING MARKET** for over 25 years. Our business policy:

- Pre-sales support and assistance, analysis of the necessities and choice of the most appropriate products that meet the needs of the customers.
- All of our products are designed to ensure reliability and durability and a high quality-to-price ratio.
- All goods are ready for delivery to ensure a quick dispatch of orders.
- The high computerization for the management of all activities and productive processes enable us to offer a speedy service.
- Investment on new products and continuously updated planning based on the technological evolution and the market needs.
- Efficient post-sales technical support by phone and e-mail.

## CERTIFICAZIONI

LAUMAS Elettronica ha conseguito le seguenti certificazioni di Sistema e di Prodotto :



**CERTIFICAZIONE del SISTEMA di QUALITÀ UNI EN ISO 9001:2008**, ottenuta tramite il TÜV Italia, ente appartenente al grande gruppo internazionale TÜV SÜD.



**CERTIFICAZIONE DI APPROVAZIONE DEL SISTEMA DI GARANZIA DELLA QUALITÀ DELLA PRODUZIONE** rilasciata dal Ministero dello Sviluppo Economico applicabile agli strumenti per pesare a funzionamento non automatico.



Laumas è in grado di eseguire autonomamente la prima verifica periodica/omologazione CE-M sugli strumenti muniti di Certificato di "approvazione CE del tipo" attestante che quel determinato strumento è idoneo per uso legale in rapporto con terzi (EN45501 Direttiva 2009/23/CE).



**CERTIFICAZIONE DELLA GARANZIA QUALITÀ PRODUZIONE (ATEX).**

Laumas è in grado di fornire apparecchiature marcate ATEX provviste di Certificato "CE d'esame di tipo" che ne consente l'uso in atmosfere potenzialmente esplosive (Direttiva 94/9/CE - ATEX; zone 0-1-2 gas; zone 20-21-22 polveri).



**CERTIFICAZIONE GOST R.** Il certificato garantisce che quel determinato prodotto è conforme alle normative russe e quindi idoneo all'esportazione nella FEDERAZIONE RUSSA.



**CERTIFICAZIONE NTEP.** Il certificato indica che quel determinato prodotto soddisfa i requisiti definiti dal regolamento americano "Handbook 44" del NIST (National Institute of Standards and Technology) pubblicato da NCWM (National Conference on Weights and Measures). Il prodotto è quindi conforme alle normative di Stati Uniti e Canada che definiscono i requisiti degli strumenti di pesatura per uso legale in rapporto con terzi.



**APPROVAZIONE OIML.** Il certificato indica che quel determinato prodotto è conforme ai requisiti definiti dalle raccomandazioni emesse dall'Organizzazione Internazionale di Metrologia Legale (OIML).



**OIML R60 :** Requisiti metrologici per le celle di carico - **OIML R76 :** Requisiti tecnico-metrologici relativi agli Strumenti di pesatura a funzionamento non automatico.

## CERTIFICATION

LAUMAS Elettronica has obtained the following Company / Products certifications :



**QUALITY SYSTEM UNI-EN-ISO 9001:2008** - Certification issued by the international group TÜV SÜD.



**PRODUCTION QUALITY ASSURANCE CERTIFICATION** for non-automatic weighing instruments.



Laumas is able to execute the first periodic verification / CE-M approval on the instruments provided with "EC-Type approval" Certificate that ensures their suitability for legal use with third parties. (EN 45501 - Directive 2009/23/EC).



**PRODUCTION QUALITY ASSURANCE CERTIFICATION (ATEX).**

Laumas is able to provide equipment marked ATEX with "EC-Type examination" Certificate for use in potentially explosive atmosphere (Directive 94 / 9 / EC - ATEX ; zone 0-1-2 gas ; zone 20-21-22 dust).



**GOST-R CERTIFICATION** for the Russian Federation. This Certificate indicates that the device is in accordance with the Russian standards.



**NTEP CERTIFICATION.** This Certificate indicates that the device meets applicable technical requirements of Handbook 44 published by the National Institute of Standards and Technology (NIST) for the National Conference on Weights and Measures (NCWM). This Certificate indicates that the device meets applicable requirements for commercial weighing and measuring equipment in the U.S. and Canada.



**OIML APPROVAL.** This Certificate indicates that the device meets recommendations defined by International Organization of Legal Metrology (OIML).



**OIML R60 :** Metrological regulation for load cells - **OIML R76 :** Metrological and technical requirements for non-automatic weighing instruments.

## 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.

**PROTEZIONE DEL CAVO DELLE CELLE :** Utilizzare guaine e raccordi stagni per proteggere i cavi delle celle.

**VINCOLI MECCANICI (TUBAZIONI, etc.) :** In presenza di 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 40 volte il diametro del tubo).

**COLLEGAMENTO DI PIU' CELLE IN PARALLELO :** Per collegare più celle in parallelo utilizzare una cassetta di giunzione stagna con morsettiera. Le cassette di giunzione prevedono fino a 8 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).

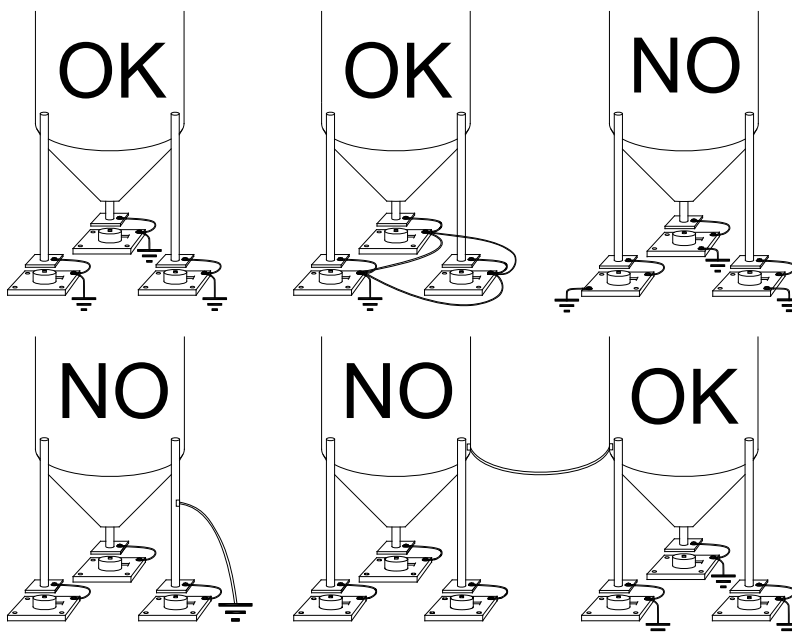
**SALDATURE :** Si consiglia di non effettuare saldature con celle di carico già montate, nel caso si rendano inevitabili, posizionare la pinza di massa della saldatrice vicino al punto ove si intende saldare, in modo da evitare che passi corrente attraverso il corpo della cella di carico.

**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.

**COLLEGAMENTO A TERRA DELLA STRUTTURA PESATA :** Collegare mediante un conduttore di rame di adeguata sezione la piastra superiore di appoggio di ogni singola cella con la relativa piastra inferiore, poi collegare tra loro tutte le piastre inferiori alla stessa rete di terra. Le cariche elettrostatiche accumulate dallo sfregamento del prodotto contro i tubi e le pareti del contenitore pesato vengono scaricate a terra senza attraversare e danneggiare le celle di carico. La mancata realizzazione di un corretto impianto di terra, può pregiudicare la possibilità di funzionamento del sistema di pesatura, ma non esclude l'eventualità di un futuro danneggiamento delle celle e dello strumento ad esse collegato. Non è ammesso realizzare la continuità dell'impianto di messa a terra attraverso parti metalliche della struttura pesata.

**LA MANCATA OSSERVANZA DELLE NORME DI INSTALLAZIONE E' DA RITENERSI COME USO IMPROPRIO DELLA APPARECCHIATURA.**

**FAILURE TO FOLLOW THE RECOMMENDATIONS FOR INSTALLATION IS TO BE CONSIDERED MISUSE OF GOODS.**



## 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.

**PROTECTION OF THE CABLE OF THE CELLS:** Use water-proof sheathes and joints in order to protect the cables of the cells.

**MECHANICAL RESTRAINTS (pipes, etc.) :** 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 40 times the diameter of the pipe).

**LOAD CELLS IN PARALLEL :** Carry out the parallel connection of the cells by using a water-proof junction box with terminal box. The junction boxes are provided with up to 8 cable glands plus one cable gland for cable exit. 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.

**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. Electrostatic charges accumulated by the rubbing of the product against the pipes and the walls of the container weighed are discharged to the ground without damaging the load cells. Failure to carry out a proper earthing system, could not compromise the operation of the weighing system, but does not exclude the future possibility of damages to load cells and instruments connected to them.

## NORME PER LA CORRETTA INSTALLAZIONE DELLA STRUMENTAZIONE

L'ingresso nel quadro del cavo delle celle 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 morsettiere 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 WEIGHING INSTRUMENTS

*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.*

## VERIFICA DELLE CELLE DI CARICO

### Misura di resistenza delle celle di carico mediante multimetro digitale:

- Scollegare le celle dallo strumento (o dalla scheda amplificatore), verificare che nell'ambiente o nella cassetta di giunzione delle celle non vi siano tracce di umidità dovuta a formazione di condensa o infiltrazioni d'acqua. In tal caso procedere alla bonifica dell'impianto, sostituendolo se necessario.
- Verificare che tra il filo del segnale positivo e quello del segnale negativo vi sia un valore uguale o simile a quello indicato dal foglio dati della cella di carico (Resistenza di uscita).
- Verificare che tra il filo di alimentazione positiva e quello di alimentazione negativa vi sia un valore uguale o simile a quello indicato dal foglio dati della cella (Resistenza d'ingresso).
- Verificare che tra lo schermo e uno qualsiasi degli altri fili della cella e tra i fili e il corpo della cella vi sia un valore di isolamento superiore ai 20 Mohm (mega ohm).

### Misura di tensione sulle celle di carico mediante multimetro digitale:

- Togliere la cella che si intende verificare da sotto il contenitore, o alzare l'appoggio del contenitore.
- Verificare che sui fili di alimentazione della cella collegata allo strumento (o amplificatore) sia di 5Vcc +/- 3% (10Vcc +/- 3% per strumenti serie TPS/TPZ).
- Misurare il segnale di risposta della cella tra il filo del segnale positivo e quello negativo collegandoli direttamente al tester, e verificare che sia compreso tra 0 e +/- 0,5 mV (millesimi di volt).
- Esercitare una forza sulla cella e verificare un incremento di segnale.

**NEL CASO NON SI SIA VERIFICATA UNA DELLE CONDIZIONI CITATE, PREGHIAMO CONTATTARE IL SERVIZIO DI ASSISTENZA TECNICA.**

## LOAD CELLS CHECK

### Load cells resistance measure by means of digital multimeter:

- *Disconnect the load cells from the instrument (or amplifier), make sure that there is not any moistness caused by condensed water or infiltration of water. If so, keep cleaning the system or replace it, if necessary.*
- *Carry out the measurement of the resistance as follows:*
- *The value between the positive signal wire and the negative signal must be equal or similar to the one indicated in the load cell data sheet (Output resistance).*
- *The value between the positive supply wire and the negative supply must be equal or similar to the one indicated in the load cell data sheet (Input resistance).*
- *The insulation value between the shield and any other wires and between the wires and the body of the load cell must be higher than 20 Mohm (mega ohm).*

### Load cells tension measure by means of digital multimeter:

- *Take off the load cell you intend to check from underneath the container.*
- *Make sure that the excitation of two wires of the cell connected to the instruments (or amplifier) is 5Vdc +/- 3% (10Vdc +/- 3% for instruments series TPS/TPZ).*
- *Measure the signal between the positive and the negative signal wires directly connected to the tester, make sure that there is a signal included between 0 and +/- 0.5mV (thousandth of a Volt).*
- *Load the cell and make sure that there is an increasing of the signal.*

**IN CASE ONE OF THE ABOVE CONDITIONS IS NOT MET, PLEASE CALL THE TECHNICAL ASSISTANCE SERVICE.**

<b>Condizioni generali di vendita / Sales conditions</b> ..... P.	<b>2</b>
<b>Certificazioni / Certification</b> ..... P.	<b>3</b>
<b>Norme per la corretta installazione delle celle di carico</b> <i>Recommendations for correct installation of the load cells</i> .... P.	<b>4</b>
<b>Norme per la corretta installazione della strumentazione</b> <i>Recommendations for correct installation of instruments</i> ..... P.	<b>5</b>
<b>Verifica delle celle di carico / Load cells check</b> ..... P.	<b>5</b>

**DINAMOMETRI / CRANE SCALES**

<b>DTEP</b> ..... P.	<b>8</b>
<b>DTER</b> ..... P.	<b>9</b>
<b>DTEN</b> ..... P.	<b>10</b>
<b>DTEZ</b> ..... P.	<b>11</b>
<b>DTE</b> ..... P.	<b>12</b>

**BILANCE CONTAPEZZI / COUNTING SCALES**

<b>LBIL 500</b> ..... P.	<b>13</b>
<b>LBIL 3000</b> ..... P.	<b>13</b>
<b>LACS</b> ..... P.	<b>14</b>
<b>BIL</b> ..... P.	<b>15</b>
<b>BIL2B</b> ..... P.	<b>17</b>

**PIATTAFORME & MODULI DI PESATURA / PLATFORMS & WEIGHING MODULES**

<b>M</b> monocella / <i>single cell</i> ..... P.	<b>19</b>
<b>AC</b> monocella / <i>single cell</i> ..... P.	<b>20</b>
<b>AI</b> monocella / <i>single cell</i> ..... P.	<b>21</b>
<b>AIL</b> monocella / <i>single cell</i> ..... P.	<b>22</b>
<b>P</b> a 4 celle / <i>with 4 load cells</i> ..... P.	<b>23</b>
<b>P-INOXN</b> a 4 celle / <i>with 4 load cells</i> ..... P.	<b>24</b>
<b>PM</b> a 4 celle / <i>with 4 load cells</i> ..... P.	<b>25</b>
<b>PX-I</b> pesa pallet / <i>pallet-weighing</i> ..... P.	<b>26</b>
<b>BARRA</b> barra pesatrice / <i>weighing bar</i> ..... P.	<b>27</b>

**INDICATORI PER PIATTAFORME / WEIGHT INDICATORS FOR PLATFORMS**

<b>WETOIML</b> ..... P.	<b>28</b>
<b>WEIOIML</b> ..... P.	<b>29</b>
<b>WML</b> ..... P.	<b>30</b>

**CELLE DI CARICO / LOAD CELLS**

**Pre-amplificate / Pre-amplified**

<b>AP 0-10</b> ..... P.	<b>31</b>
<b>AZ 0-10</b> ..... P.	<b>32</b>
<b>CTOL 0-10</b> ..... P.	<b>33</b>

**Per piattaforme / For platforms**

<b>AF</b> 150 x 150 mm kg 5 - 50..... P.	<b>34</b>
<b>AS</b> 200 x 200 mm kg 0.25 - 1..... P.	<b>35</b>
<b>ALL</b> 250 x 350 mm kg 3 - 50..... P.	<b>36</b>
<b>PRC</b> 350 x 350 mm kg 6 - 50..... P.	<b>37</b>
<b>AU</b> 400 x 600 mm kg 3 - 50..... P.	<b>38</b>
<b>AZL</b> 400 x 400 mm kg 10 - 100..... P.	<b>39</b>
<b>AZS</b> 400 x 400 mm kg 10 - 200..... P.	<b>40</b>
<b>AM</b> 400 x 400 mm kg 60 - 300..... P.	<b>41</b>
<b>PTC</b> 400 x 400 mm kg 30 - 150..... P.	<b>42</b>
<b>PTAI</b> 400 x 400 mm kg 30 - 200..... P.	<b>43</b>
<b>APL</b> 600 x 600 mm kg 50 - 500..... P.	<b>44</b>
<b>PEC</b> 600 x 600 mm kg 75 - 500..... P.	<b>45</b>
<b>PEI</b> 600 x 600 mm kg 100 - 500..... P.	<b>46</b>

<b>AR</b> 800 x 800 mm kg 500 - 1000..... P.	<b>47</b>
<b>ATL</b> 1200 x 1200 mm kg 1000 - 2000..... P.	<b>48</b>

**Flessione / Bending beam**

<b>FCOL</b> kg 20 - 500 ( <b>FCK</b> kg 5 - 10)..... P.	<b>49</b>
<b>FCL</b> kg 20 - 200..... P.	<b>50</b>
<b>FCAL</b> kg 50 - 300..... P.	<b>51</b>
<b>FCAX</b> kg 30 - 1500..... P.	<b>52</b>

**Taglio / Shear beam**

<b>FTK</b> kg 75 - 5000..... P.	<b>53</b>
<b>FTP</b> kg 75 - 10000..... P.	<b>54</b>
<b>FTKL</b> kg 500 - 5000..... P.	<b>55</b>
<b>FT-P</b> kg 500 - 2000..... P.	<b>56</b>
<b>FTL</b> kg 300 - 2000..... P.	<b>57</b>
<b>FTZ</b> kg 500 - 5000..... P.	<b>58</b>
<b>FTZA</b> kg 500 - 10000..... P.	<b>59</b>
<b>FTH</b> kg 5000 - 10000..... P.	<b>60</b>

**Doppio taglio / Double shear beam**

<b>DTX</b> kg 10000..... P.	<b>61</b>
<b>DTL</b> kg 25000 - 30000..... P.	<b>62</b>

**Compressione a basso profilo / Compression low profile**

<b>CK</b> kg 200 - 2500..... P.	<b>63</b>
<b>CLS</b> kg 1000 - 5000..... P.	<b>64</b>
<b>CBL</b> kg 250 - 100000..... P.	<b>65</b>
<b>CBX</b> kg 15000 - 50000..... P.	<b>66</b>
<b>CBLS</b> kg 200000 - 750000..... P.	<b>67</b>

**Compressione a colonna / Compression column**

<b>COK</b> kg 15000 - 50000..... P.	<b>68</b>
<b>CO</b> kg 25000..... P.	<b>69</b>
<b>COL</b> kg 30000 - 60000..... P.	<b>70</b>
<b>COLD</b> kg 30000..... P.	<b>71</b>

**Compressione & Trazione / Compression & Tension**

<b>CL</b> kg 500 - 200000..... P.	<b>72</b>
<b>CLK</b> kg 2000 - 20000..... P.	<b>73</b>

**Trazione / Tension**

<b>SA</b> kg 15 - 60..... P.	<b>74</b>
<b>SL</b> kg 25 - 2500..... P.	<b>75</b>
<b>CTOL</b> kg 50 - 5000..... P.	<b>76</b>
<b>CTL</b> kg 100 - 12500..... P.	<b>77</b>
<b>TAL</b> kg 5000 - 20000..... P.	<b>78</b>
<b>TBT</b> kg 30000 - 250000..... P.	<b>79</b>

**Perno / Pin**

<b>LAU</b> kg 5000 - 20000..... P.	<b>80</b>
------------------------------------	-----------

**Rilevazione tiro fune / Tension for wire rope**

<b>FUN</b> kg 2000 - 40000..... P.	<b>81</b>
------------------------------------	-----------

**Per tiranti / Anchor**
















<b>CA</b> kg 30000 - 250000..... P.	<b>82</b>
-------------------------------------	-----------







**Per pedale freno / For foot brake**

<b>LPED</b> kg 100..... P.	<b>83</b>
----------------------------	-----------

**Misure di livello / Level measurements**

<b>ML</b> false celle / <i>false cells</i> ..... P.	<b>84</b>
---	-----------

<b>ACCESSORI DI MONTAGGIO CELLE / CELLS MOUNTING ACCESSORIES</b>	
T8 AM, AZL, AZS .....	P. 85
TFC FCK, FCL, FCOL .....	P. 86
TF FCAL, FCAX .....	P. 88
T12 FCAL, FCAX, FTK, FTKL, FTL, FTP/-P, FTZ .....	P. 90
TF500-2000 FTK, FTKL, FTL, FTP/-P, FTZ .....	P. 91
PV/Z / PPV FTK, FTKL, FTL, FTP/-P, FTZ .....	P. 92
TF-PS 2000 FTK, FTKL, FTL, FTP/-P, FTZ .....	P. 93
PV80 / PPV80 FTK, FTP, FTZ .....	P. 94
PS FTK, FTP, FTZ .....	P. 95
PVCLS CLS .....	P. 96
PV80CLS CLS 5000 .....	P. 97
PSCLS CLS 5000 .....	P. 98
P10000 CBL, CBX 15000 .....	P. 99
V10000-275 CBL, CBX .....	P. 100
V15000-100000 CBL, CBX .....	P. 101
<b>Tenditori + Basi</b> .....	P. 103
VDTL DTL .....	P. 104
VDT DTX .....	P. 106
V-COK/DTL COK, COL, COLD .....	P. 107
<b>Piedini</b> FCA, FCAL, FCAX, FCL, FCOL, FTK, FTKL, FTL, FTP/-P, FTZ .....	P. 108
<b>Snodi</b> CLS, FTK, FTKL, FTL, FTP/-P, FTZ .....	P. 108
<b>ACCSFER</b> CLS, FTK, FTKL, FTL, FTP/-P, FTZ .....	P. 109
<b>ANTIV</b> CLS, FCAL, FCAX, FCL, FCOL, FTK, FTKL, FTL, FTP/-P, FTZ .....	P. 109
<b>GIUNZIONI &amp; CABLAGGI / JUNCTION BOXES &amp; WIRING</b>	
Cassette giunzione, guaine, schede parallelo celle, schede equalizzazione, simulatori / <i>Junction boxes, flexible sheath, boards to connect cells in parallel, equalization boards, simulators</i> .....	
	P. 110
<b>ALIMENTATORI STABILIZZATI / POWER SUPPLIES</b>	
ALI .....	P. 113
<b>TRASMETTITORI DI PESO / WEIGHT TRANSMITTERS</b>	
 TLS485 .....	P. 114
 TLS .....	P. 115
  THFPROFI .....	P. 116
 TLB485 .....	P. 117
 TLB .....	P. 118
 TLBPROFI .....	P. 119
 TLBDEVICENET .....	P. 120
 TLBCANOPEN .....	P. 121
 TLL .....	P. 122
TPZ .....	P. 124
TPS .....	P. 125
 TLU .....	P. 126
LCD-2 limitatore di carico / <i>load limiting device</i> .....	P. 127
<b>INDICATORI DI PESO / WEIGHT INDICATORS</b>	
 W100 .....	P. 128
  W200 .....	P. 130
 WDOS .....	P. 132
<b>SISTEMI DI PESATURA E DOSAGGIO / WEIGHING AND BATCHING SYSTEMS</b>	
JOLLY .....	P. 134
P-WI .....	P. 136
P-WS .....	P. 138
TLA600 .....	P. 143

 WT60M .....	P. 149
  WT60 .....	P. 151
WL60 .....	P. 157
WR .....	P. 163
<b>SISTEMI A PIÙ BILANCE / SYSTEMS WITH MORE SCALES</b>	
 DOS2005 .....	P. 166
 WRMDB .....	P. 169
 WRBIL .....	P. 172
<b>SISTEMI IN CONTINUO / LOSS-IN-WEIGHT SYSTEMS</b>	
LW .....	P. 176
WN .....	P. 177
<b>PROGRAMMI DI SUPERVISIONE / SUPERVISORY SOFTWARE</b>	
PROG-WRMDB .....	P. 171
PROG-WRBIL .....	P. 175
PROG-NG .....	P. 178
PROG-PTC .....	P. 180
PROG-SELEZ .....	P. 182
<b>CONVERTITORI &amp; TRASMETTITORI RADIO / CONVERTERS &amp; RADIO MODEMS</b>	
MPROFI Profibus .....	P. 183
CONVLAU RS232 / RS422-RS485 .....	P. 184
CONVUSB USB / RS232 .....	P. 184
MODETHE RS232-RS485 / Ethernet .....	P. 184
MODRADIO RS232-RS485 via Radio .....	P. 185
<b>RIPETITORI DI PESO / REMOTE DISPLAYS</b>	
RIP 5 / 20 / 60 .....	P. 186
RIP 5 / 50 / S / HA .....	P. 186
RIPLED 5 / 100 .....	P. 186
RIP 2x8 / DOS-MAN / HA .....	P. 186
RIP 8 / PLC-PC / HA .....	P. 187
RIP 675C/6125C .....	P. 187
HDRIP675Y .....	P. 187
RIP 675INOX 220/24 .....	P. 187
<b>REGISTRATORE DATI &amp; STAMPANTI / DATA RECORDER &amp; PRINTERS</b>	
RD Registratore dati su memorie Compact Flash / <i>Data recorder device on Compact Flash memories</i> .....	P. 188
STAVPRS232 termica 32-colonne / <i>32-column thermal printer</i> .....	P. 189
STAVPTTL termica 32-colonne / <i>32-column thermal printer</i> .....	P. 189
STAMPRS232 impatto 24-colonne / <i>24-column impact printer</i> .....	P. 189
STAMPPTTL impatto 24-colonne / <i>24-column impact printer</i> .....	P. 189
STAMPTAVOLO impatto 24-colonne / <i>24-column impact printer</i> .....	P. 189
STAVT termica 32-colonne / <i>32-column thermal printer</i> .....	P. 190
<b>MASSE / TEST WEIGHTS</b>	
PC5M1 kg 5 .....	P. 191
PC10M1 kg 10 .....	P. 191
PC20M1 kg 20 .....	P. 191
<b>PESATURA IN ATMOSFERE POTENZIALMENTE ESPLOSIVE / WEIGHING IN POTENTIALLY EXPLOSIVE ATMOSPHERE</b>	
ATEX .....	P. 192
BARRIERE MTL <i>MTL Barriers</i> .....	P. 193
CUSTODIE ADPE <i>Explosion proof boxes</i> .....	P. 194

<b>DTEP50</b>	<b>50 kg portata max. / nominal load</b> .....	<b>0.01 kg divisione / division</b> .....
<b>DTEP150</b>	<b>150 kg portata max. / nominal load</b> .....	<b>0.02 kg divisione / division</b> .....
<b>DTEP300</b>	<b>300 kg portata max. / nominal load</b> .....	<b>0.05 kg divisione / division</b> .....

**OPZIONI A RICHIESTA :**

- TARATURA con CERTIFICATO DI RIFERIBILITÀ SIT .....

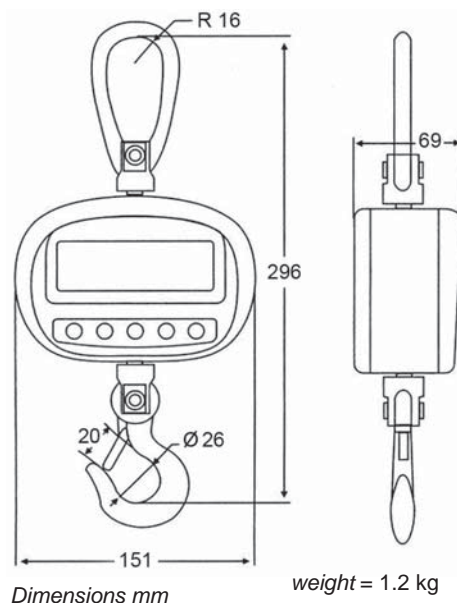
**OPTIONS ON REQUEST :**

- Calibration with SIT traceability certificate .....



**Grillo girevole**  
(Swivel shackle)

**Gancio girevole**  
(Swivel hook)



- Dinamometro digitale ultraleggero completo di grillo e gancio girevoli.
- Cella di carico estensimetrica.
- Grillo superiore e gancio inferiore girevoli.
- Display LCD retroilluminato, a 5 digit da 20 mm.
- Custodia in ABS.
- Alimentazione: 4 batterie AA 1.5V, autonomia di circa 80 ore di funzionamento continuato.
- Spegnimento automatico dopo 30 minuti di inutilizzo.
- Segnalatore acustico peso stabile.

- TELECOMANDO fino a 10 m di distanza con le seguenti funzioni:

- Azzeramento della tara (peso netto)
- Modifica delle divisione di lettura
- Attivazione retroilluminazione display
- Spegnimento

- Ultra-light crane scale with swivel shackle and swivel hook.

- Strain gauge load cell.
- Top swivel shackle and bottom swivel hook.
- Five-digit LCD backlighting display (20 mm high).
- ABS plastic case.
- Power supply: 4 batteries AA 1.5V, 80-hour operating time of continuous functioning.
- Automatic shutdown after 30 minutes.
- Steady-state alarm (beep) enabled.

- REMOTE-CONTROL (max distance 10 m) with following functions:

- Tare zero-setting (net weight)
- Changing the reading division
- Backlight enabling.
- Turning off

### CARATTERISTICHE TECNICHE

CLASSE DI PRECISIONE (% sul Fondo Scala)  
GRADO DI PROTEZIONE  
CARICO STATICO MASSIMO (% sul Fondo Scala)  
CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala)  
TEMPERATURA DI ESERCIZIO  
UMIDITA' NON CONDENSANTE

+/- 0.05 % Full Scale  
IP 54  
150 % F.S.  
200 % F.S.  
-10 / +40°C  
10 - 90 %

### TECHNICAL FEATURES

ACCURACY CLASS (% of Full Scale)  
PROTECTION RATING  
SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)  
ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)  
OPERATING TEMPERATURE RANGE  
HUMIDITY (condensate free)



**IDONEI PER  
CARRIPONTE  
SUITABLE FOR  
BRIDGE CRANES**

**DINAMOMETRO DIGITALE MULTIFUNZIONE predisposizione RADIO**  
*MULTIFUNCTION CRANE SCALE ready for RADIO interface*

**DTER**

**DTER3** 3000 kg portata max. / nominal load ..... **0.5 kg** divisione / division.....  
**DTER5** 5000 kg portata max. / nominal load ..... **1 kg** divisione / division.....

**OPZIONI A RICHIESTA :**

- **TARATURA** con **CERTIFICATO DI RIFERIBILITÀ SIT** .....
- **TRASRADIO** scheda per trasmissione peso via radio RF868MHz a ripetitore di peso .....
- **RIPRADIO** ripetitore di peso 6 cifre da 75 mm, 230Vca, ricezione peso via radio RF434MHz .....

**OPTIONS ON REQUEST :**

- **Calibration with SIT traceability certificate** .....
- **TRASRADIO** board for weight radio transmission RF868MHz to remote display .....
- **RIPRADIO** six-digit remote display (75 mm high), 230VAC, weight radio reception RF434MHz .....



**DTER3  
DTER5**

**Gancio girevole  
(Swivel hook)**

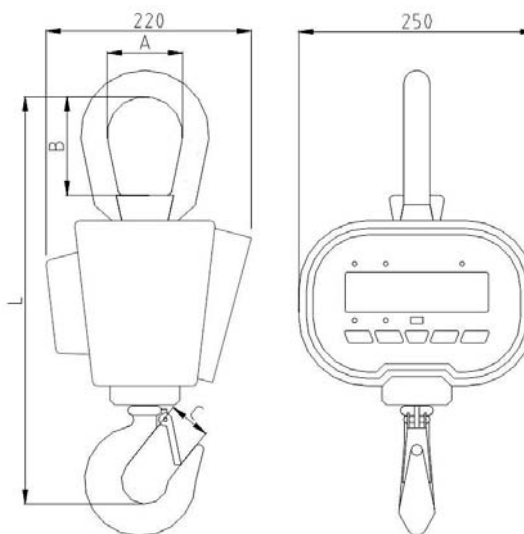
**VERSIONE  
COMPATTA E LEGGERA  
(COMPACT AND  
LIGHTWEIGHT VERSION)**

mm	DTER3	DTER5
A	70	85
B	100	115
C	35	40
L	420	480
<b>Weight</b>	11 kg	15 kg

**C = apertura gancio / hook opening**



**RIPRADIO**  
540 x 80 x 55 mm (Dimensions)



Dimensions (mm)

- Dinamometro digitale ultracompatto completo di grillo e gancio girevole.
- Display a Led rossi alta luminosità 5 digit da 30 mm.
- Telecomando fino a 10 metri di distanza.
- Custodia in alluminio pressofuso.
- Alimentazione con batteria interna ricaricabile 6V 3.2Ah. Alimentatore 230Vca/9Vcc per ricarica batteria (autonomia ca. 80 ore funzionamento continuo); inclusa batteria di scorta.
- Funzione HOLD (blocco del peso visualizzato).
- Totalizzazione delle singole pesate e totale pesate.
- Impostazione tara predeterminata (nota).
- Indicazione del peso netto/lordo.
- Predisposizione per trasmissione peso via radio a ripetitore di peso (opzioni TRASRADIO + RIPRADIO).
- Crane scale with shackle and swivel hook.
- Five-digit red LED display (30 mm high).
- Remote-Control (max distance 10 m).
- Die-casting aluminium case.
- Power supply with internal rechargeable 6V 3.2Ah battery. Power adapter 230VAC / 9VDC to recharge battery (80 hours operating time of continuous functioning); included spare battery.
- HOLD function (block of the displayed weight).
- Individual weighing and weights totalization.
- Predetermined tare function.
- Net weight and gross indicator.
- Ready for weight radio transmission to remote display (options TRASRADIO + RIPRADIO).

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

**TECHNICAL FEATURES**

CLASSE DI PRECISIONE (% sul Fondo Scala)  
 GRADO DI PROTEZIONE  
 MAX LETTURE AL SECONDO  
 CARICO STATICO MASSIMO (% sul Fondo Scala)  
 CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala)  
 TEMPERATURA DI ESERCIZIO  
 UMIDITA' NON CONDENSANTE

+/- 0.03 % Full Scale  
 IP 64  
 10  
 150 % F.S.  
 400 % F.S.  
 -10°C / +40°C  
 10 - 90 %

ACCURACY CLASS (% of Full Scale)  
 PROTECTION RATING  
 MAX READINGS PER SECOND  
 SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)  
 ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)  
 OPERATING TEMPERATURE RANGE  
 HUMIDITY (condensate free)

<b>DTEN500</b>	<b>500 kg portata max. / nominal load</b> .....	<b>0.1 kg divisione / division</b> .....
<b>DTEN1</b> <sup>(1-2)</sup>	<b>1000 kg portata max. / nominal load</b> .....	<b>0.2 kg divisione / division</b> .....
<b>DTEN3</b> <sup>(1-2-3)</sup>	<b>3000 kg portata max. / nominal load</b> .....	<b>0.5 kg divisione / division</b> .....
<b>DTEN5</b> <sup>(1-2-4)</sup>	<b>5000 kg portata max. / nominal load</b> .....	<b>1 kg divisione / division</b> .....
<b>DTEN10</b> <sup>(1-2)</sup>	<b>10000 kg portata max. / nominal load</b> .....	<b>2 kg divisione / division</b> .....
<b>DTEN20</b> <sup>(1-2)</sup>	<b>20000 kg portata max. / nominal load</b> .....	<b>5 kg divisione / division</b> .....

**OPZIONI A RICHIESTA :**

- **TARATURA con CERTIFICATO DI RIFERIBILITÀ SIT** .....
- (1) - **TRASRADIO** scheda per trasmissione peso via radio RF868MHz a ripetitore di peso .....
- (2) - **RIPRADIO** ripetitore di peso 6 cifre da 75 mm, 230Vca, ricezione peso via radio RF434MHz .....
- (3) - **GANCIO3TGIR** gancio girevole per DTEN3 .....
- (4) - **GANCIO5TGIR** gancio girevole per DTEN5 .....

**OPTIONS ON REQUEST :**

- **Calibration with SIT traceability certificate** .....
- (1) - **TRASRADIO** board for weight radio transmission RF868MHz to remote display .....
- (2) - **RIPRADIO** six-digit remote display (75 mm high), 230VAC, weight radio reception RF434MHz .....
- (3) - **GANCIO3TGIR** swivel hook for DTEN3 .....
- (4) - **GANCIO5TGIR** swivel hook for DTEN5 .....

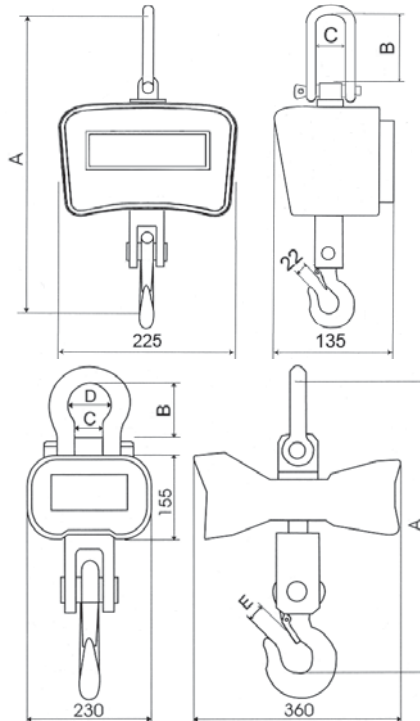
**DTEN500  
DTEN1**



**Gancio girevole  
(Swivel hook)**

mm	DTEN500	DTEN1
<b>A</b>	360	375
<b>B</b>	85	85
<b>C</b>	25	25
<b>Weight</b>	4.5 kg	4.5 kg

Dimensions mm



540 x 80 x 55 mm (Dimensions)

**DTEN3  
DTEN5  
DTEN10  
DTEN20**



mm	DTEN3	DTEN5	DTEN10	DTEN20
<b>A</b>	500	590	750	950
<b>B</b>	92	112	130	220
<b>C</b>	41	58	60	80
<b>D</b>	74	90	95	140
<b>E</b>	32	35	55	75
<b>Weight</b>	16 kg	25 kg	38 kg	63 kg

E = apertura gancio / hook opening

- Dinamometro completo di grillo e gancio (girevole per DTEN500-1).
- Display a Led rossi alta luminosità 5 digit da 30 mm.
- Telecomando fino a 10 metri di distanza.
- Custodia in alluminio pressofuso.
- Alimentazione con batteria interna ricaricabile; alimentatore 230Vca/9Vcc per ricarica batteria. Batteria da 6V 5Ah per DTEN500-1 (autonomia di circa 80 ore di funzionamento continuato); batteria da 6V 10Ah per DTEN3-5-10-20 (autonomia di circa 140 ore funz. contin.).
- Funzione HOLD (blocco del peso visualizzato).
- Per portate da 3 a 20 ton: predisposizione per trasmissione peso via radio a ripetitore di peso (opzioni TRASRADIO + RIPRADIO).
- Totalizzazione delle singole pesate e totale pesate.
- Impostazione tara predeterminata (nota).
- Indicazione del peso netto/lordo.

- Crane scale with shackle and hook (swivel for DTEN500-1)
- Five-digit red LED display (30 mm high).
- Remote-Control (distance max 10 m).
- Die-casting aluminium case.
- Power supply with internal rechargeable; power adapter 230VAC/9VDC to recharge battery. 6V 5Ah battery for DTEN500-1 (autonomy: 80-hour operating time of continuous functioning); 6V 10Ah battery for DTEN3-5-10-20 (autonomy: 140-hour operating time of continuous functioning).
- HOLD function (block of the displayed weight).
- For capacities from 3 to 20 ton: ready for weight radio transmission to remote display (options TRASRADIO + RIPRADIO).
- Individual weighing and weights totalization.
- Predetermined tare function.
- Net weight and gross indicator.

### CARATTERISTICHE TECNICHE

CLASSE DI PRECISIONE (% sul Fondo Scala)  
GRADO DI PROTEZIONE  
MAX LETTURE AL SECONDO  
CARICO STATICO MASSIMO (% sul Fondo Scala)  
CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala)  
TEMPERATURA DI ESERCIZIO  
UMIDITA' NON CONDENSANTE

+/- 0.03 % Full Scale  
IP 64  
10  
150 % F.S.  
400 % F.S.  
-10°C / +40°C  
10 - 90 %

### TECHNICAL FEATURES

ACCURACY CLASS (% of Full Scale)  
PROTECTION RATING  
MAX READINGS PER SECOND  
SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)  
ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)  
OPERATING TEMPERATURE RANGE  
HUMIDITY (condensate free)

* <b>DTEZ3</b>	<b>3000 kg portata max. / nominal load</b> .....	<b>1 kg divisione / division</b> .....
* <b>DTEZ5</b>	<b>5000 kg portata max. / nominal load</b> .....	<b>2 kg divisione / division</b> .....
* <b>DTEZ10</b>	<b>10000 kg portata max. / nominal load</b> .....	<b>5 kg divisione / division</b> .....
<b>DTEZ20</b>	<b>20000 kg portata max. / nominal load</b> .....	<b>10 kg divisione / division</b> .....
<b>DTEZ30</b>	<b>30000 kg portata max. / nominal load</b> .....	<b>10 kg divisione / division</b> .....

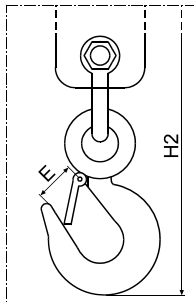
**OPZIONI A RICHIESTA :**

- TARATURA con CERTIFICATO DI RIFERIBILITÀ SIT .....
- TELEDTEZ telecomando con display per visualizzazione via radio del peso (distanza 15 m) .....
- TELEDTEZPC telecomando con display e USB per collegamento a PC .....
- TELEDTEZPRINT telecomando con display, stampante e porta USB per collegamento a PC .....
- Gancio per DTEZ3 .....
- Gancio per DTEZ5 .....
- Gancio per DTEZ10 .....

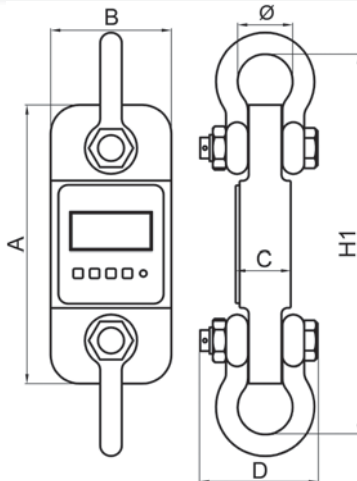
**OPTIONS ON REQUEST :**

- Calibration with SIT traceability certificate .....
- TELEDTEZ wireless remote control display for weight radio transmission (range 15 m) .....
- TELEDTEZPC wireless remote control display with USB port for PC connection .....
- TELEDTEZPRINT wireless remote control display with printer and USB port for PC connection .....
- Hook for DTEZ3 .....
- Hook for DTEZ5 .....
- Hook for DTEZ10 .....

**OPZIONE GANCIO**  
(HOOK OPTION)



Dimensions (mm)



mm	DTEZ3	DTEZ5	DTEZ10	DTEZ20	DTEZ30
<b>A</b>	260	285	320	420	420
<b>B</b>	123	123	120	128	138
<b>C</b>	37	57	57	74	82
<b>D</b>	103	120	183	230	265
<b>Ø</b>	51	58	92	127	146
<b>H1</b>	365	405	535	660	740
<b>H2</b>	555	635	840	-	-
<b>E</b>	55	65	95	-	-
<b>Weight</b>	4.1 kg	6.2 kg	23.2 kg	44.6 kg	62.5 kg
<b>Peso gancio</b>	3 kg	5.5 kg	5.9 kg	-	-
<b>Hook weight</b>					
<b>Material</b>	Alluminio / Aluminium		Acciaio / Alloy steel		

**TELECOMANDI A RICHIESTA NECESSARI PER ESEGUIRE AUTONOMAMENTE LA TARATURA**  
**OPTIONAL REMOTE CONTROLS NEEDED TO PERFORM THE CALIBRATION AUTONOMOUSLY**



**VALIGETTA INCLUSA PER PORTATE DA 3 A 10 t (\*)**

**BRIEFCASE INCLUDED FOR NOMINAL LOAD 3 TO 10 t (\*)**

- Dinamometro digitale portatile completo di due grilli.
- Display LCD retroilluminato a 5 digit da 25 mm.
- A richiesta: telecomandi con stampante e predisposizione PC.
- Alimentazione con 3 batterie AA 1.5V (autonomia ca. 50 ore di funzionamento continuato).
- Funzione PICCO (massimo valore letto).
- Totalizzazione del peso.
- Indicazione del peso netto/lordo.
- (\*) Fornito con valigetta d'alluminio per portate da 3 a 10ton.

- Multifunction portable crane scale with two shackles.
- Five-digit backlit LCD display (25 mm).
- On request: remote control with printer and PC predisposition.
- Power supply with three batteries AA 1.5V (50-hour operating time of continuous functioning).
- Peak function (maximum value read).
- Weight totalization.
- Net weight and gross indicator.
- (\*) Aluminum briefcase included for 3-10ton capacity.

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

**TECHNICAL FEATURES**

CLASSE DI PRECISIONE (% sul Fondo Scala)  
 GRADO DI PROTEZIONE  
 MAX LETTURE AL SECONDO  
 CARICO STATICO MASSIMO (% sul Fondo Scala)  
 CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala)  
 TEMPERATURA DI ESERCIZIO  
 UMIDITA' NON CONDENSANTE

+/- 0.1 % Full Scale  
 IP 64  
 10  
 150 % F.S.  
 400 % F.S.  
 -10°C / +40°C  
 10 - 90 %

ACCURACY CLASS (% of Full Scale)  
 PROTECTION RATING  
 MAX READINGS PER SECOND  
 SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)  
 ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)  
 OPERATING TEMPERATURE RANGE  
 HUMIDITY (condensate free)

**DTE30**      **30000 kg portata max. / nominal load** .....      **5 kg divisione / division** .....

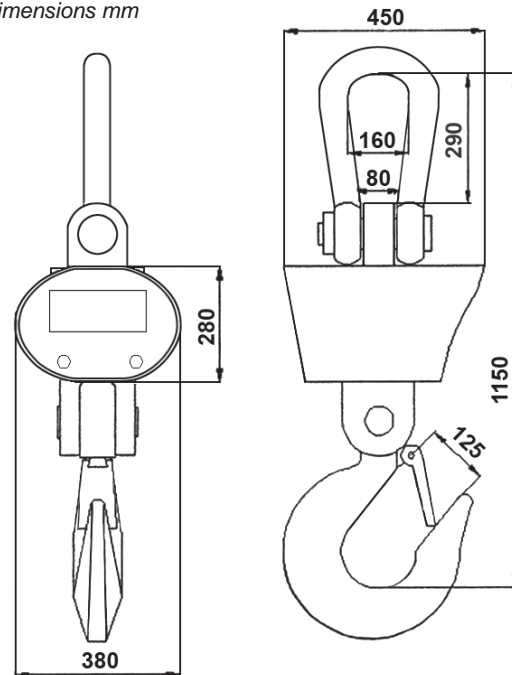
**OPZIONI A RICHIESTA :**
**OPTIONS ON REQUEST :**

- TARATURA con CERTIFICATO DI RIFERIBILITÀ SIT .....

- Calibration with SIT traceability certificate .....



Dimensions mm



Weight = 165 kg

- Dinamometro digitale completo di grillo e gancio.
- Display a LED rossi alta luminosità, 5 digit da 58 mm.
- Telecomando fino a 15 m di distanza.
- Custodia in alluminio pressofuso.
- Alimentazione con batteria interna ricaricabile; alimentatore 230Vca / 9Vcc 1A per ricarica batteria. Batteria da 6 V / 10 Ah (autonomia di circa 80 ore di funzionamento continuato).
- Funzione HOLD (blocco del peso visualizzato).
- Totalizzazione delle singole pesate e totale pesate.
- Impostazione tara predeterminata.
- Indicazione del peso netto/lordo.

- Crane scale with shackle and hook.
- Five-digit red LED display (58 mm high).
- Remote-Control (distance max. 15 m)
- Die-casting aluminium case.
- Power supply with internal rechargeable; power adapter 230VAC / 9VDC to recharge battery. 6V / 10Ah battery (autonomy: 80-hour operating time of continuous functioning).
- HOLD function (block of the displayed weight).
- Individual weighing and weights totalization.
- Predetermined tare function.
- Net weight and gross indicator.

**CARATTERISTICHE TECNICHE**
**TECHNICAL FEATURES**

CLASSE DI PRECISIONE (% sul Fondo Scala)  
GRADO DI PROTEZIONE  
CARICO STATICO MASSIMO (% sul Fondo Scala)  
CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala)  
TEMPERATURA DI ESERCIZIO  
UMIDITA' NON CONDENSANTE

+/- 0.05 % Full Scale  
IP 64  
150 % F.S.  
500 % F.S.  
-10 / +50°C  
10 - 90 %

ACCURACY CLASS (% of Full Scale)  
PROTECTION RATING  
SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)  
ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)  
OPERATING TEMPERATURE RANGE  
HUMIDITY (condensate free)

**LBIL 500 g** ..... **0.05 g** *divisione / division* .....

**OPZIONI A RICHIESTA :**

**OPTIONS ON REQUEST :**

- **TARATURA con CERTIFICATO DI RIFERIBILITÀ SIT** ..... - *Calibration with SIT traceability certificate* .....



- **DIMENSIONI 110 x 72 x h 16,6 mm**
- **PIANO DI CARICO IN ACCIAIO INOX 60 x 60 mm**
- **STRUTTURA IN MATERIALE PLASTICO CON COPERCHIO DI PROTEZIONE**
- *DIMENSIONS 110 x 72 x h 16.6 mm*
- *STAINLESS STEEL LOADING TOP 60 x 60 mm*
- *PLASTIC STRUCTURE WITH PROTECTION COVER*

- Mini bilance tascabili con coperchio di protezione.
- Display LCD blu a 5 digit da 14 mm, 7 segmenti, con funzione retroilluminazione.
- Funzione azzeramento della tara.
- Tastiera impermeabile con 3 tasti funzione.
- Alimentazione: due batterie tipo AAA da 1,5 V (150 ore di autonomia).
- Temperatura di lavoro -10 °C + 40 °C.
- Protezione contro i sovraccarichi.
- Peso bilancia 130 g.

- *Pocket mini scales with protection cover.*
- *Five-digit blue backlit LCD display (14 mm), 7 segment.*
- *Tare zero-setting function.*
- *Three-key impermeable keyboard.*
- *Power supply: two batteries 1.5V type AAA (150-hour operating time).*
- *Operating temperature -10 °C + 40 °C.*
- *Overload protection.*
- *Weight 130 g.*

**LBIL 3 kg** ..... **0.1 g** *divisione / division* .....

**OPZIONI A RICHIESTA :**

**OPTIONS ON REQUEST :**

- **TARATURA con CERTIFICATO DI RIFERIBILITÀ SIT** ..... - *Calibration with SIT traceability certificate* .....



- **DIMENSIONI 133 x 95 x h 33 mm**
- **PIANO DI CARICO IN ACCIAIO INOX 84 x 68 mm**
- **STRUTTURA IN MATERIALE PLASTICO CON COPERCHIO DI PROTEZIONE**
- *DIMENSIONS 133 x 95 x h 33 mm*
- *STAINLESS STEEL LOADING TOP 84 x 68 mm*
- *PLASTIC STRUCTURE WITH PROTECTION COVER*

- Mini bilance tascabili con coperchio di protezione.
- Display LCD blu a 5 digit da 14 mm, 7 segmenti, con funzione retroilluminazione.
- Funzione azzeramento della tara.
- Tastiera con 4 tasti funzione.
- Alimentazione: quattro batterie tipo AAA da 1,5 V (150 ore di autonomia).
- Temperatura di lavoro -10 °C + 40 °C.
- Protezione contro i sovraccarichi.
- Peso bilancia 320 g.

- *Pocket mini scales with protection cover.*
- *Five-digit blue backlit LCD display (14 mm), 7 segment.*
- *Tare zero-setting function.*
- *Four-key keyboard.*
- *Power supply: four batteries 1.5V type AAA (150-hour operating time).*
- *Operating temperature -10 °C + 40 °C.*
- *Overload protection.*
- *Weight 320 g.*

LACS 6 kg .....	0.2 g	divisione / division
LACS 15 kg .....	0.5 g	divisione / division
LACS 30 kg .....	1 g	divisione / division

## OPZIONI A RICHIESTA :

- TARATURA con CERTIFICATO DI RIFERIBILITÀ SIT .....

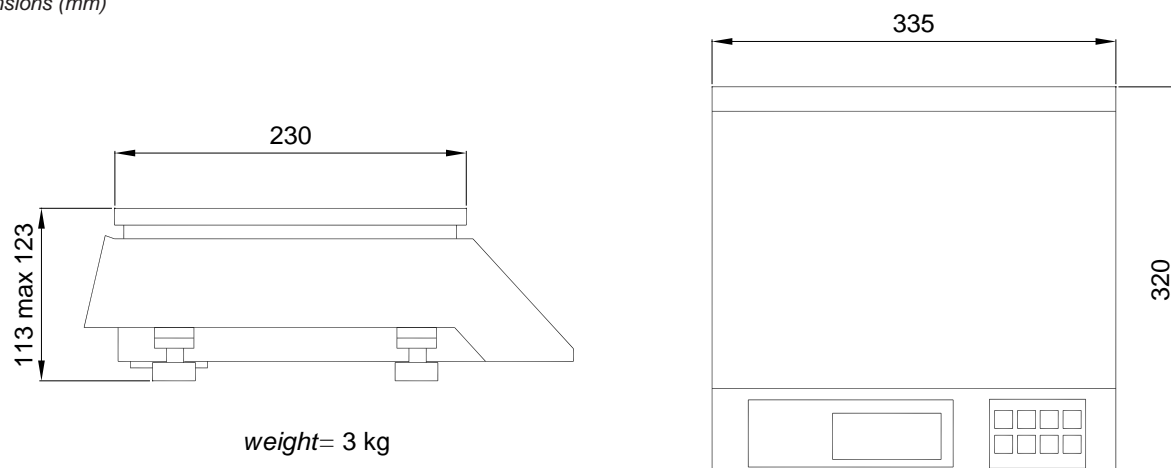
## OPTIONS ON REQUEST :

- Calibration with SIT traceability certificate .....



- DIMENSIONI 320 x 335 x h 113 (max 123) mm
- STRUTTURA IN MATERIALE PLASTICO
- PIANO DI CARICO IN ACCIAIO INOX 230 x 335 mm
- CELLA DI CARICO OFF-CENTER IN ALLUMINIO
- DIMENSIONS 320 x 335 x h 113 (max 123) mm
- PLASTIC STRUCTURE
- STAINLESS STEEL LOADING TOP 230x335 mm
- SINGLE-POINT ALUMINUM LOAD CELL

Dimensions (mm)



- Funzione contapezzi.
- Funzione peso in percentuale (%).
- Funzione controllo peso con segnalazione acustica in relazione a 2 soglie impostabili.
- Uscita RS232 per collegamento a PC.
- Display LCD retroilluminato a 6 digit da 30mm, 7 segmenti.
- Tastiera impermeabile con 8 tasti funzione.
- Alimentazione mediante batteria interna ricaricabile 6V 4Ah (100 ore autonomia). Versione LACS-N batteria ricaricabile 4V 4Ah. Carica batteria esterno 230 Vca in dotazione.
- Piedini regolabili. Bolla di livello.

- Counting function.
- Percentage weight % function.
- Checking weight by acoustic alarm (two thresholds programmable).
- RS232 output for connection to PC.
- Six-digit backlit LCD display (30 mm), 7 segment
- 8-Key impermeable keyboard.
- Power supply with rechargeable internal battery 6V 4Ah (100-hour operating). Rechargeable internal battery 4V 4Ah for LACS-N version. Power supply cable 230Vca for recharge battery.
- Adjustable feet. Bubble level.

<b>BIL6</b>	<b>max 6 kg</b>	<b>0.1 g divisione / division</b> (ad uso interno di fabbrica / for internal use only) . . .
<b>BIL15</b>	<b>max 15 kg</b>	<b>0.2 g divisione / division</b> (ad uso interno di fabbrica / for internal use only) . . .
<b>BIL30</b>	<b>max 30 kg</b>	<b>0.5 g divisione / division</b> (ad uso interno di fabbrica / for internal use only) . . .
* <b>VERIBIL6</b>	<b>max 3/6 kg</b>	<b>1/2 g divisione / division</b> (omologata CE-M per uso legale / legal for trade use)
* <b>VERIBIL15</b>	<b>max 6/15 kg</b>	<b>2/5 g divisione / division</b> (omologata CE-M per uso legale / legal for trade use)
* <b>VERIBIL30</b>	<b>max 15/30 kg</b>	<b>5/10 g divisione / division</b> (omologata CE-M per uso legale / legal for trade use)

**OPZIONI A RICHIESTA :**

- TARATURA con CERTIFICATO DI RIFERIBILITÀ SIT . . . . .
- PIATTOBAC piatto a bacinella INOX 230 x 300 x h 40 mm . . . . .
- STAVT stampante termica da tavolo con orologio/calendario . . . . .
- CARTASTAVT rotolo carta termica (larghezza 57,5 mm; lunghezza 15 m; diametro esterno 40 mm) . . . . .
- CARTAFISCADE rotolo carta termica adesiva (larghezza 57,5 mm; lunghezza 15 m; diametro esterno 50 mm) . . . . .

**OPTIONS ON REQUEST :**

- Calibration with SIT traceability certificate . . . . .
- PIATTOBAC stainless steel deep tray 230 x 300 x h 40 mm . . . . .
- STAVT desk thermal printer with real-time clock . . . . .
- CARTASTAVT thermal paper roll (width 57.5 mm; length 15 m; outside diameter 40 mm) . . . . .
- CARTAFISCADE thermal adhesive paper roll (width 57.5 mm; length 15 m; outside diameter 50 mm) . . . . .

- \* **Versioni OMOLOGATE CE-M fornite con sigillo metrico (Verificazione prima)**
- \* **CE-M APPROVED versions equipped with metric seal (Initial Verification)**



\* **VERSIONI PER USO LEGALE  
IN RAPPORTO CON TERZI  
( Legal for trade use )**

**Funzioni principali**

- Funzione Contapezzi con visualizzazione in sequenza del numero dei pezzi, peso unitario medio di ogni singolo pezzo, peso complessivo dei pezzi presenti in bilancia.
- Uscita RS232 per collegamento a PC o stampante da tavolo STAVT per stampa Logo o intestazione cliente, data, ora, peso netto, peso unitario medio, n° dei pezzi, totale pesi e totale n° dei pezzi.
- Retroilluminazione display.
- Totalizzazione automatica o manuale delle pesate.
- Indicatore di peso in percentuale %.
- Funzione Controllo peso/pezzi/percentuale con segnalazione acustica e visiva in relazione a 2 soglie impostabili.
- Autospegnimento automatico impostabile (risparmio energetico).
- Variazione unità di misura da kg a g.

**Main Functions**

- Counting function with displaying in sequence the number of pieces, the average unit weight of each piece, total weight of the pieces.
- RS232 Output for connection to PC or impact printer series STAVT to print customer Logo or header, date, time, net weight, average unit weight, No. of pieces, total weight, Total number of pieces.
- Display backlight command.
- Automatic / manual totalization of weighings.
- Weight in percentage %.
- Check of weight / pieces / percentage by visual and acoustic alarms with two thresholds programmable.
- Automatic shutdown programmable (energy saving).
- Possibility to change the unit of measurement: kg to g.

STAVT



PIATTOBAC

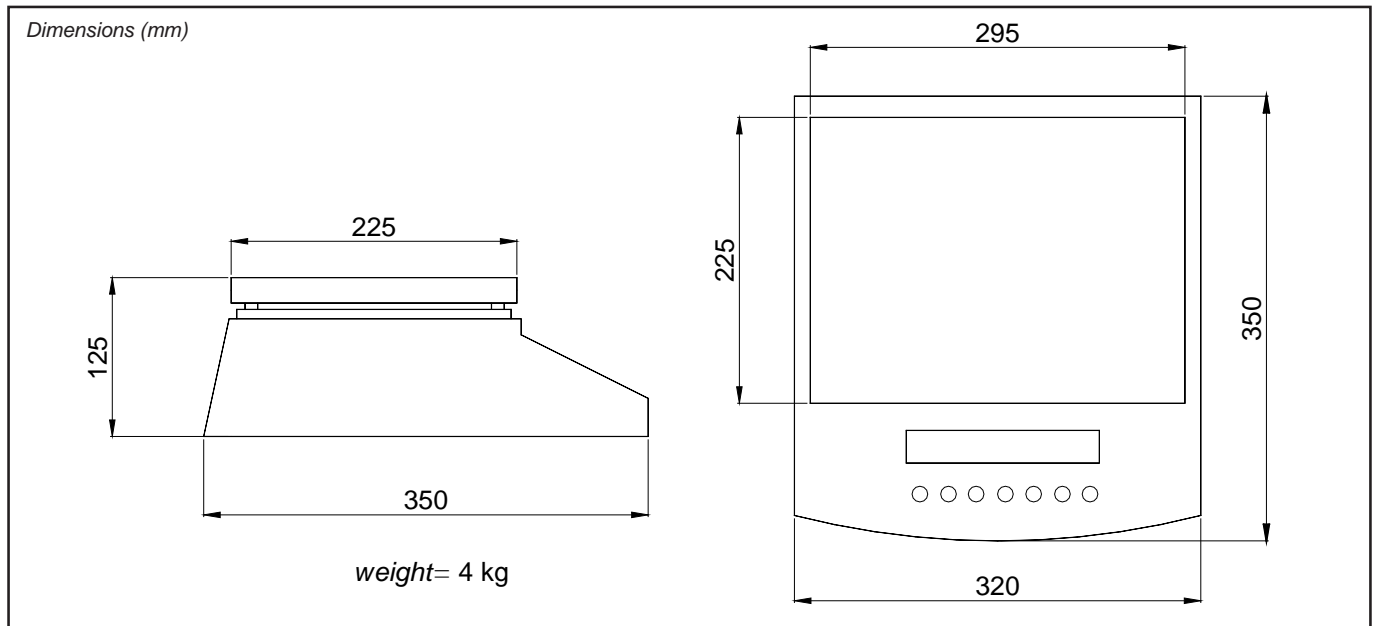


### Caratteristiche :

Display LCD retroilluminato a 6 cifre da 24 mm, 7 segmenti. Tastiera impermeabile con 7 tasti multifunzione.  
 Piatto in acciaio inox 225 x 295 mm.  
 Copertina plastica di protezione.  
 Alimentazione: Batteria interna ricaricabile 6V 4Ah (70 ore autonomia) provvista di carica batteria esterno 230Vca.  
 Piedini regolabili per regolazione bolla di livello.  
 Manuale cartaceo di installazione-uso compreso nella fornitura.

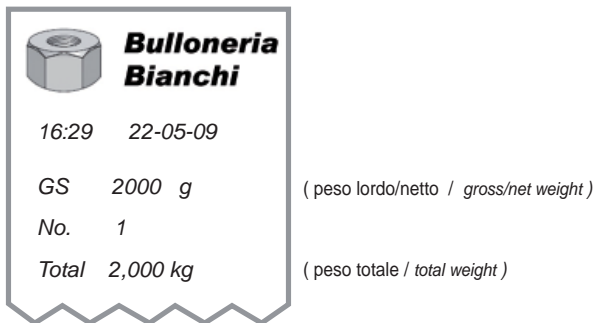
### Features :

Backlit LCD display with 6 digits (24 mm high), 7 segment.  
 7-key impermeable keypad.  
 Stainless steel plate 225 x 295 mm.  
 Plastic protection cover.  
 Power supply: rechargeable internal battery 6V 4Ah (70-hour operating time) with 230VAC power adapter included to recharge battery.  
 Feet adjustable and bubble level.  
 Printed user's manual included in the supply.

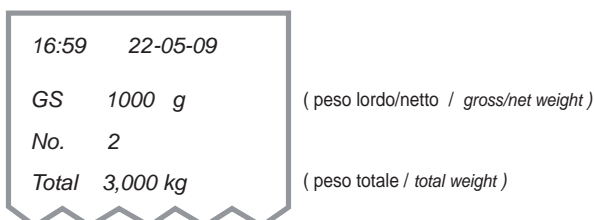


### STAMPA DEI PESI TOTALIZZATI : (PRINTOUT OF TOTALIZATION OF WEIGHTS)

primo articolo totalizzato / first item

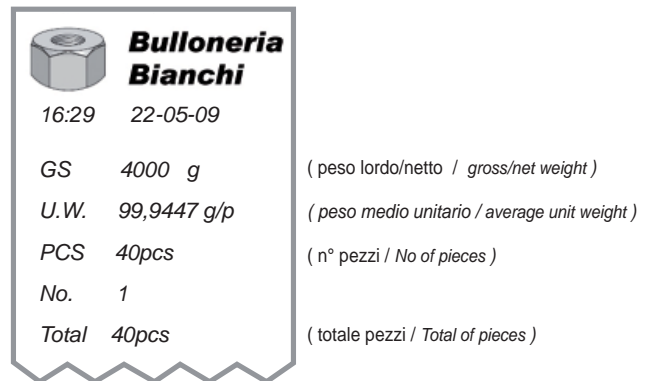


secondo articolo totalizzato / second item

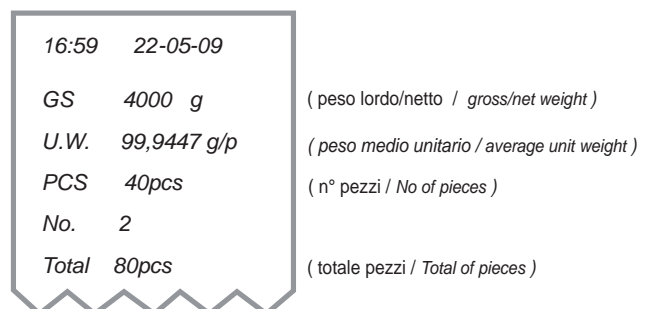


### STAMPA DEI PEZZI TOTALIZZATI : (PRINTOUT OF TOTALIZATION OF PIECES)

primo articolo totalizzato / first item



secondo articolo totalizzato / second item





<b>BIL2B6</b>	max 6 kg .....	<b>0.1 g</b> divisione / division.....
<b>BIL2B15</b>	max 15 kg .....	<b>0.2 g</b> divisione / division.....
<b>BIL2B30</b>	max 30 kg .....	<b>0.5 g</b> divisione / division.....

**OPZIONI A RICHIESTA :**

- **TARATURA** con **CERTIFICATO DI RIFERIBILITÀ SIT** .....
- **PIATTOBAC** piatto a bacinella INOX 230 x 300 x h 40 mm .....
- **STAVT** stampante termica da tavolo con orologio/calendario .....
- **CARTASTAVT** rotolo carta termica (larghezza 57,5 mm; lunghezza 15 m; diametro esterno 40 mm) .....
- **CARTAFISCADE** rotolo carta termica adesiva (larghezza 57,5 mm; lunghezza 15 m; diametro esterno 50 mm).....

**OPTIONS ON REQUEST :**

- **Calibration with SIT traceability certificate** .....
- **PIATTOBAC** stainless steel deep tray 230 x 300 x h 40 mm .....
- **STAVT** desk thermal printer with real-time clock .....
- **CARTASTAVT** thermal paper roll (width 57.5 mm; length 15 m; outside diameter 40 mm) .....
- **CARTAFISCADE** thermal adhesive paper roll (width 57.5 mm; length 15 m; outside diameter 50 mm) .....



**CON INGRESSO PER  
 SECONDA PIATTAFORMA  
 CONNECTABLE TO  
 A REMOTE PLATFORM**

**Esempio di applicazione con piattaforma remota**  
*Example of application with remote platform*



Dettagli piattaforme in abbinamento vedi pag. 23-24  
 (see details pages 23-24 for combined platforms)

**Funzioni principali**

- Ingresso per seconda piattaforma di pesatura (remota).
- Funzione Contapezzi operativa anche sulla seconda piattaforma; normalmente si esegue il campionamento dei pezzi sulla bilancia BIL2B e il conteggio delle grandi quantità sulla piattaforma remota (a scelta tra la ns gamma).
- Memorizzazione di max 100 articoli (PLU), per ogni articolo è possibile memorizzare e richiamare: descrizione alfanumerica (nome), valore di tara predeterminata, peso medio unitario calcolabile da campionamento automatico o impostabile da tastiera.
- Visualizzazione in contemporanea del numero dei pezzi, peso unitario medio di ogni singolo pezzo, peso complessivo dei pezzi presenti in bilancia.
- Uscita RS232 per collegamento a PC o stampante:  
 PC (in continuo / bidirezionale) : impostazione PLU, comando di azzeramento, lettura ID bilancia, peso netto, peso lordo, totalizzazione pezzi, ect.  
 Stampante da tavolo STAVT: stampa Logo o intestazione Cliente, data, ora, nome articolo, ID bilancia, tipo bilancia, peso netto, peso unitario medio, n° dei pezzi, totale pesi e totale n° dei pezzi.
- Retroilluminazione display.
- Totalizzazione automatica o manuale delle pesate.
- Funzione Controllo peso/pezzi/percentuale con segnalazione acustica e visiva in relazione a 2 soglie impostabili.
- Autospegnimento automatico impostabile (risparmio energetico).

**Main Functions**

- *Input for connection to a remote weighing platform.*
- *Counting function (also on remote weighing platform); normally the operator performs the sampling of the pieces on the BIL2B and counting large quantities on the remote platform (choose between our range).*
- *Storing up to 100 items (PLU memories), for each item you can store and recall form keypad: alphanumeric description (name), preset tare value, average unit weight calculated by automatic sampling or programmable by keypad.*
- *Simultaneous displaying of the number of pieces, the average unit weight of each piece, total weight of the pieces.*
- *RS232 output for connection to PC or printer:  
 PC (continuous/bidirectional): setting PLU, zero-setting command, reading ID scale, net weight, gross weight, totalizing pieces, ect.  
 Printer mod. STAVT: customer Logo or header, date, time, item name, ID scale, scale type, net weight, average unit price, number of pieces, total weight, total number of pieces.*
- *Display backlight command.*
- *Automatic / manual totalization of weighing.*
- *Check of weight / pieces / percentage by visual and acoustic alarms with two thresholds programmable.*
- *Automatic shutdown programmable (energy saving).*

**STAVT**



**PIATTOBAC**

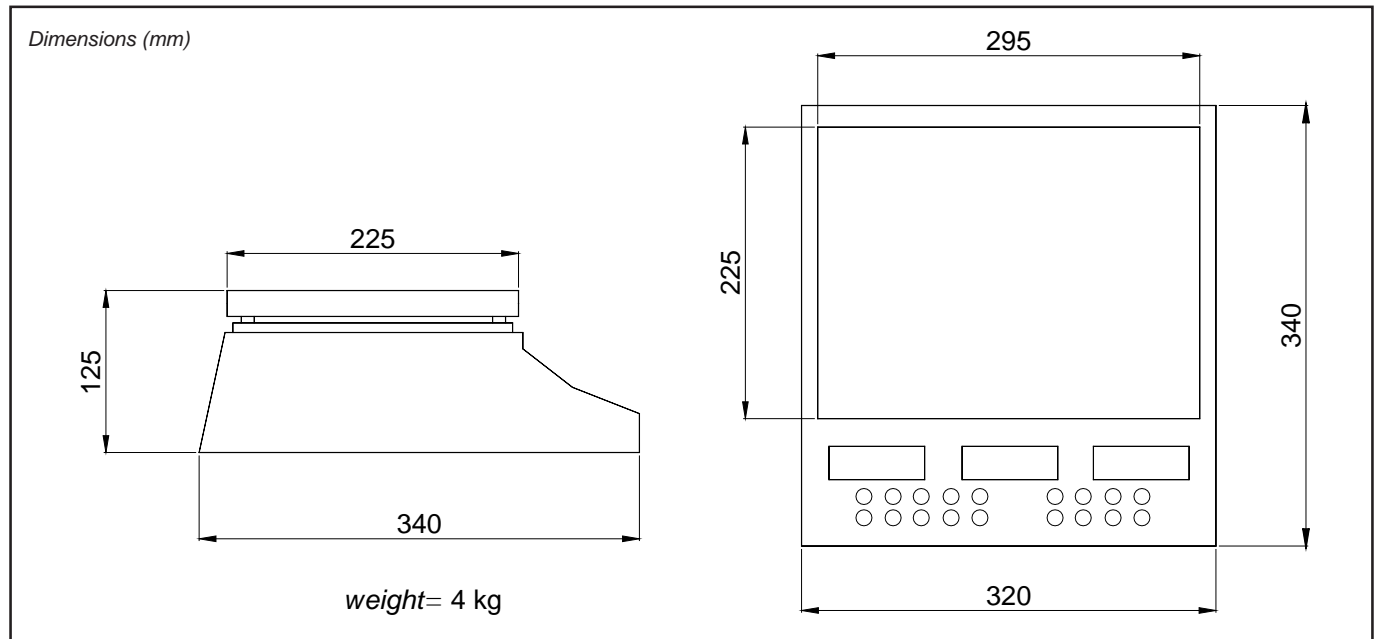


### Caratteristiche :

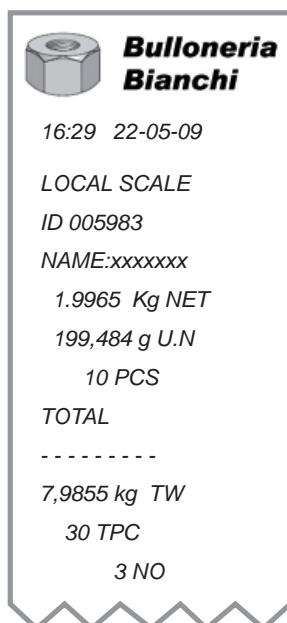
3 Display LCD retroilluminati, a 6 cifre da 20 mm, 7 segmenti. Tastiera impermeabile con 20 tasti multifunzione.  
 Piatto in acciaio inox 225 x 295 mm.  
 Copertina plastica di protezione.  
 Alimentazione: Batteria interna ricaricabile 6V 4Ah (70 ore autonomia) provvista di carica batteria esterno 230Vca.  
 Piedini regolabili per regolazione bolla di livello.  
 Manuale cartaceo di installazione-uso compreso nella fornitura.

### Features :

3 backlit LCD displays with 6 digits (20 mm high), 7 segment.  
 20-key impermeable keypad.  
 Stainless steel plate 225 x 295 mm.  
 Plastic protection cover.  
 Power supply: rechargeable internal battery 6V 4Ah (70-hour operating time) with 230VAC power adapter included to recharge battery.  
 Feet adjustable and bubble level.  
 Printed user's manual included in the supply.

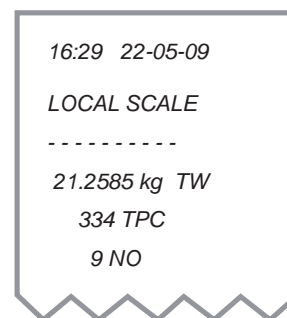


### STAMPA DELLE PESATE E DEI TOTALI: (PRINTOUT OF WEIGHINGS AND TOTAL)



( bilancia locale )  
 ( n° identificazione / identification number )  
 ( nome prodotto / product name )  
 ( peso netto / net weight )  
 ( peso medio unitario / average unit weight )  
 ( n° pezzi / No of pieces )  
 ( totale peso / total weight )  
 ( totale pezzi / total of pieces )


### STAMPA DEI TOTALI: (PRINTOUT OF TOTAL)




( bilancia locale )  
 ( totale peso / total weight )  
 ( totale pezzi / total of pieces )

**M 75, 150, 300 kg**    dimens. 460 x 600 mm .....

**OPZIONI A RICHIESTA :**

- Maggiorazione per portate fuori standard.....
- Versione ATEX  II 1GD (zona 0-1-2-20-21-22) .....
- Colonna inox portaindicatore (Ø 38 mm, h 700 mm) con staffa in acciaio inox per fissaggio alla piattaforma .....
- Colonna inox portaindicatore (Ø 38 mm, h 700 mm) con staffa in acciaio verniciato per fissaggio alla piattaforma .....

**OPTIONS ON REQUEST :**

- Additional price for non-standard platforms .....
- ATEX version  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22).....
- Indicator stainless steel stand (Ø 38 mm, h 700 mm) with stainless steel bracket for platform mounting .....
- Indicator stainless steel stand (Ø 38 mm, h 700 mm) with painted steel bracket for platform mounting .....



**APPROVAZIONE OIML R60 C3**  
OIML R60 C3 APPROVED

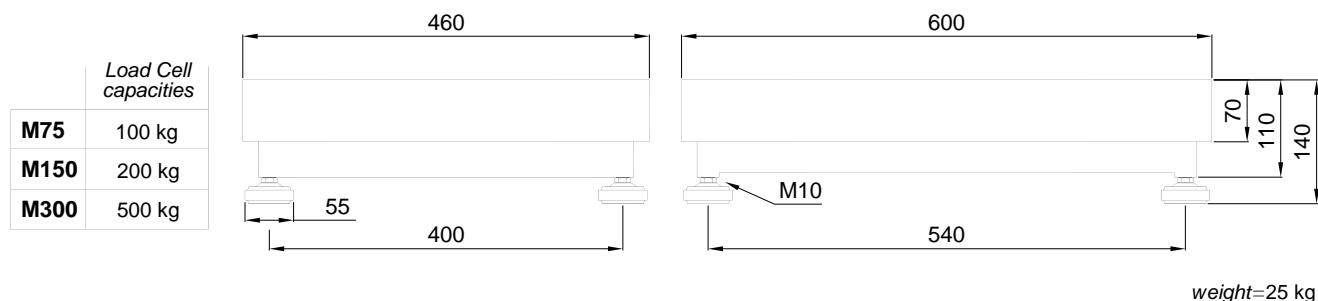


**A richiesta versione approvata OIML R60 C4**  
On request OIML R60 C4 version approved



- STRUTTURA TUBOLARE IN ACCIAIO VERNICIATO
- PIANO DI CARICO IN ACCIAIO INOX AISI 304 APPOGGIATO
- CELLA DI CARICO IN LEGA D'ALLUMINIO IP65
- PIEDINI IN ACCIAIO ZINCATO E POLIAMMIDE
- ATTACCO PER COLONNA PORTAINDICATORE
- PAINTED STEEL TUBULAR STRUCTURE
- AISI 304 STAINLESS STEEL LOADING TOP (laid)
- SINGLE-POINT IP65 ALUMINUM LOAD CELL
- GALVANIZED STEEL & POLYAMID FEET
- CONNECTION FOR INDICATOR STAND

Dimensions (mm)





COLONNA con STAFFA  
STAND with BRACKET



\* Dove previsto (where provided)

<b>AC-6 kg</b>	<b>AC-15 kg</b>	<b>AC-30 kg</b>	<b>AC-50 kg</b>	.....	dimens. 300 x 300 mm .....
<b>AC-60 kg</b>	<b>AC-120 kg</b>	.....	.....	.....	dimens. 400 x 400 mm .....
<b>AC-150 kg</b>	<b>AC-300 kg</b>	.....	.....	.....	dimens. 600 x 600 mm .....
<b>AC-600 kg</b>	.....	.....	.....	.....	dimens. 800 x 800 mm .....

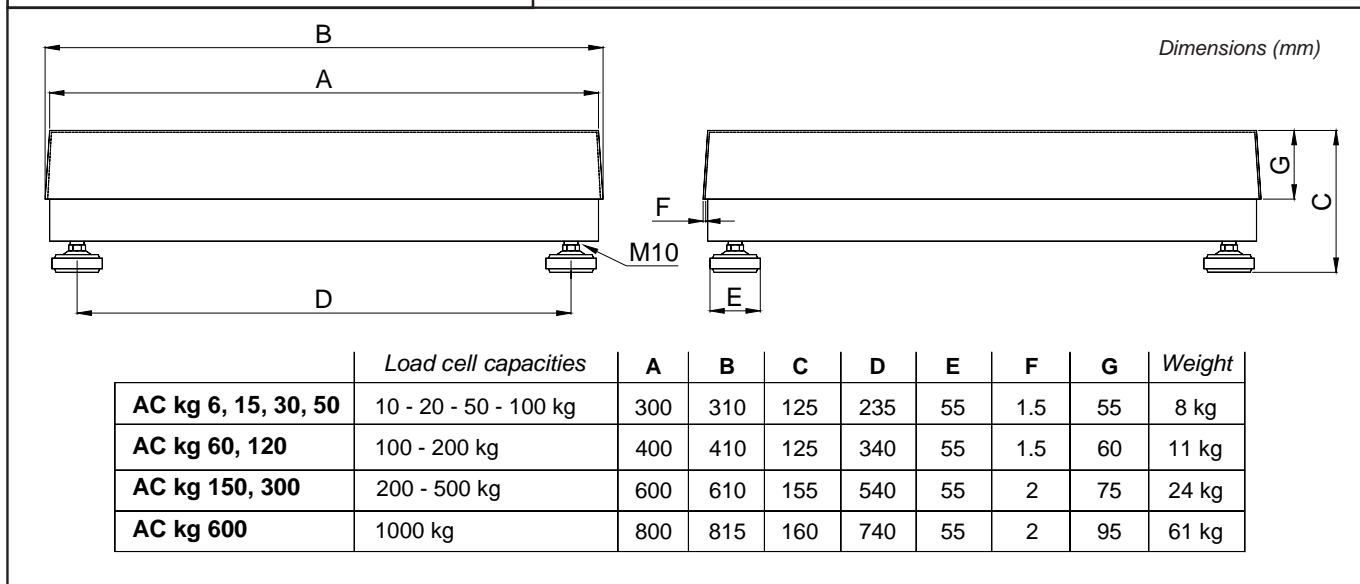
<b>OPZIONI A RICHIESTA :</b>	<b>OPTIONS ON REQUEST :</b>
- Maggiorazione per portate fuori standard .....	- Additional price for non-standard platforms .....
- Versione ATEX  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22) .....	- ATEX version  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22) .....
- Colonna inox portaindicatore (Ø 38 mm, h 700 mm) con staffa in acciaio inox per fissaggio alla piattaforma .....	- Indicator stainless steel stand (Ø 38 mm, h 700 mm) with stainless steel bracket for platform mounting .....
- Colonna inox portaindicatore (Ø 38 mm, h 700 mm) con staffa in acciaio verniciato per fissaggio alla piattaforma .....	- Indicator stainless steel stand (Ø 38 mm, h 700 mm) with painted steel bracket for platform mounting .....

 **APPROVAZIONE OIML R60 C3**  
**C3** OIML R60 C3 APPROVED

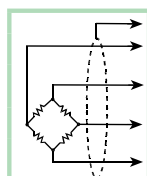
 **AC 6, 15, 30, 50, 150, 300 kg: a richiesta versione approvata OIML R60 C4**  
**C4** AC 6, 15, 30, 50, 150, 300 kg: on request OIML R60 C4 version approved



- STRUTTURA TUBOLARE IN ACCIAIO VERNICIATO
- PIANO DI CARICO IN ACCIAIO INOX AISI 304 APPOGGIATO
- CELLA DI CARICO IN LEGA D'ALLUMINIO IP65
- PIEDINI IN ACCIAIO ZINCATO E POLIAMMIDE
- ATTACCO PER COLONNA PORTAINDICATORE
- PAINTED STEEL TUBULAR STRUCTURE
- AISI 304 STAINLESS STEEL LOADING TOP (laid)
- SINGLE-POINT IP65 ALUMINUM LOAD CELL
- GALVANIZED STEEL & POLYAMID FEET
- CONNECTION FOR INDICATOR STAND



COLONNA con STAFFA  
STAND with BRACKET





	AC 6 - 120	AC 150 - 300	AC 600
SCHERMO (SHIELD)			
+ SEGNALE (+SIGNAL)	VERDE (GREEN)	VERDE (GREEN)	BLU (BLUE)
+ ALIMENT. (+EXCIT.)	ROSSO (RED)	ROSSO (RED)	ROSSO (RED)
* + REF/SENSE (+REF/SENSE)	BLU (BLUE)	BLU (BLUE)	MARRONE (BROWN)
- SEGNALE (-SIGNAL)	BIANCO (WHITE)	BIANCO (WHITE)	BIANCO (WHITE)
- ALIMENT. (+EXCIT.)	NERO (BLACK)	NERO (BLACK)	NERO (BLACK)
* - REF/SENSE (+REF/SENSE)	MARRONE (BROWN)	GIALLO (YELLOW)	GIALLO (YELLOW)

\* Dove previsto (where provided)

<b>AI-6 kg</b>	<b>AI-15 kg</b>	<b>AI-30 kg</b>	<b>AI-50 kg</b>	.....	dimens. 300 x 300 mm .....
* <b>AI-60 kg</b>	* <b>AI-120 kg</b>	.....	.....	.....	dimens. 400 x 400 mm .....
* <b>AI-150 kg</b>	* <b>AI-300 kg</b>	.....	.....	.....	dimens. 600 x 600 mm .....
<b>AI-600 kg</b>	.....	.....	.....	.....	dimens. 800 x 800 mm .....

<b>OPZIONI A RICHIESTA :</b>	<b>OPTIONS ON REQUEST :</b>
- Maggiorazione per portate fuori standard .....	- Additional price for non-standard platforms .....
- Versione ATEX  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22) .....	- ATEX version  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22) .....
- Colonna inox portaindicator (Ø 38 mm, h 700 mm) con staffa in acciaio inox per fissaggio alla piattaforma .....	- Indicator stainless steel stand (Ø 38 mm, h 700 mm) with stainless steel bracket for platform mounting .....
- Colonna inox portaindicator (Ø 38 mm, h 700 mm) con staffa in acciaio verniciato per fissaggio alla piattaforma .....	- Indicator stainless steel stand (Ø 38 mm, h 700 mm) with painted steel bracket for platform mounting .....

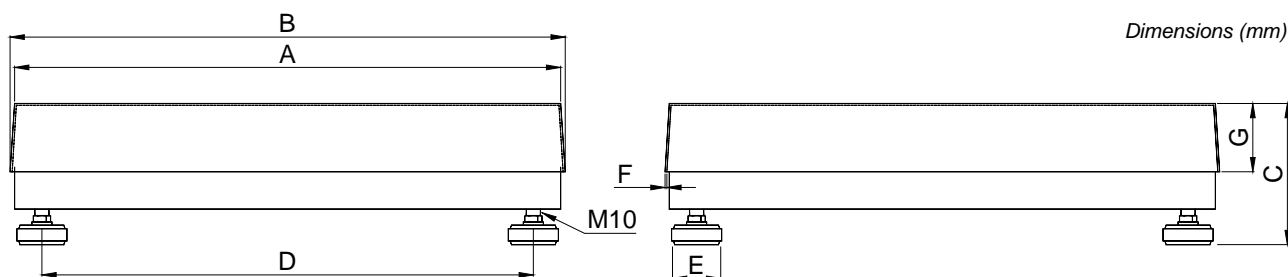
 **APPROVAZIONE OIML R60 C3**  
**C3** OIML R60 C3 APPROVED

 **AI 6, 15, 30, 50, 150, 300 kg: a richiesta versione approvata OIML R60 C4**  
**C4** AI 6, 15, 30, 50, 150, 300 kg: on request OIML R60 C4 version approved



- STRUTTURA TUBOLARE IN ACCIAIO INOX AISI 304
- PIANO DI CARICO IN ACCIAIO INOX AISI 304 APOGGIATO
- CELLA DI CARICO IN LEGA D'ALLUMINIO IP65
- PIEDINI IN ACCIAIO INOX E POLIAMMIDE
- ATTACCO PER COLONNA PORTAINDICATORE
- AISI 304 STEEL TUBULAR STRUCTURE
- AISI 304 STEEL LOADING TOP (laid)
- SINGLE-POINT IP65 ALUMINIUM LOAD CELL
- STAINLESS STEEL & POLYAMID FEET
- CONNECTION FOR INDICATOR STAND

\* PER MOD.: AI-60/120/150/300 LA CELLA DI CARICO VIENE FORNITA CON KIT WATERPROOF INOX + GOMMA.  
 FOR MODELS: AI-60/120/150/300 THE LOAD CELL IS PROVIDED WITH STAINLESS STEEL WATERPROOF KIT + RUBBER.



	Load Cells capacities	A	B	C	D	E	F	G	Weight
<b>AI kg 6, 15, 30, 50</b>	10 - 20 - 50 - 100 kg	300	310	125	235	55	1.5	55	7 kg
<b>AI kg 60, 120</b>	100 - 200 kg	400	410	125	340	55	1.5	60	9 kg
<b>AI kg 150, 300</b>	200 - 500 kg	600	610	155	540	55	2	75	23 kg
<b>AI kg 600</b>	1000 kg	800	815	170	740	55	2	95	61 kg

**COLONNA con STAFFA**  
 STAND with BRACKET



	AI 6 - 120	AI 150 - 300	AI 600
SCHERMO (SHIELD)			
+ SEGNALE (+SIGNAL)	VERDE (GREEN)	VERDE (GREEN)	BLU (BLUE)
+ ALIMENT. (+EXCIT.)	ROSSO (RED)	ROSSO (RED)	ROSSO (RED)
**+ SENSE (+REF/SENSE)	BLU (BLUE)	BLU (BLUE)	MARRONE (BROWN)
- SEGNALE (-SIGNAL)	BIANCO (WHITE)	BIANCO (WHITE)	BIANCO (WHITE)
- ALIMENT. (+EXCIT.)	NERO (BLACK)	NERO (BLACK)	GIALLO (YELLOW)
** - SENSE (+REF/SENSE)	MARRONE (BROWN)	GIALLO (YELLOW)	NERO (BLACK)


\*\* Dove previsto (where provided)

- \* **AIL-30 kg**    **AIL-60 kg**    **AIL-150 kg** ..... dimens. 400 x 400 mm .....
- AIL-200 kg**    **AIL-300 kg** ..... dimens. 600 x 600 mm .....

**OPZIONI A RICHIESTA :**

- Maggiorazione per portate fuori standard.....
- Versione ATEX  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22).....
- Colonna inox portaindichiatore (Ø 38 mm, h 700 mm) con staffa in acciaio inox per fissaggio alla piattaforma .....
- Colonna inox portaindichiatore (Ø 38 mm, h 700 mm) con staffa in acciaio verniciato per fissaggio alla piattaforma .....
- \* - **IPX9K:** Dichiarazione di conformità + Marcatura grado IPX9K per la cella di carico .....

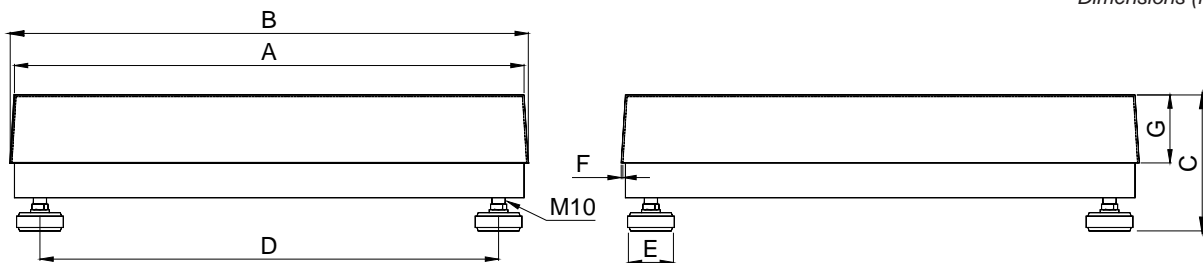
**OPTIONS ON REQUEST :**

- Additional price for non-standard platforms .....
- ATEX version  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22).....
- Indicator stainless steel stand (Ø 38 mm, h 700 mm) with stainless steel bracket for platform mounting .....
- Indicator stainless steel stand (Ø 38 mm, h 700 mm) with painted steel bracket for platform mounting .....
- **IPX9K:** Declaration of conformity + **IPX9K** marking protection rating for load cell .....



- STRUTTURA TUBOLARI IN ACCIAIO INOX AISI 304
- PIANO DI CARICO IN ACCIAIO INOX AISI 304 APPOGGIATO
- CELLA DI CARICO IN ACCIAIO INOX IP68 SOLDATO (a richiesta IPX9K \*)
- PIEDINI IN ACCIAIO INOX E POLIAMMIDE
- ATTACCO PER COLONNA PORTAINDICATORE
- AISI 304 STEEL TUBULAR STRUCTURE
- AISI 304 STEEL LOADING TOP (laid)
- IP68 WELDED STAINLESS STEEL LOAD CELL (on request IPX9K \*)
- STAINLESS STEEL & POLYAMID FEET
- CONNECTION FOR INDICATOR STAND

Dimensions (mm)




	Load Cell capacities	A	B	C	D	E	F	G	Weight
<b>AIL kg 30, 60, 150</b>	50 - 100 - 200 kg	400	410	130	340	55	1.5	60	9 kg
<b>AIL kg 200, 300</b>	300 - 500 kg	600	610	160	540	55	2	80	23 kg

COLONNA con STAFFA  
STAND with BRACKET



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

\*\* Dove previsto (where provided)

\*  Protezione contro l'acqua in caso di pulitura ad alta pressione/a getto di vapore (Test: acqua spruzzata da una distanza di max 150 mm). Pressione dell'acqua 100 bar; temperatura 80 °C; durata test 250 secondi (Normativa di riferimento DIN 40050-9).  
Water protection when cleaning high pressure / steam jet (Test: pressurized hot water is sprayed from a distance of 150 mm). Water pressure 100 bar; temperature 80 °C; test duration 250 seconds (Reference standard DIN 40050-9).

<b>P1250</b>	<b>max kg 3000</b>	.....	dimens. 1250 x 1250 mm	.....
<b>P1200P1500</b>	<b>max kg 3000</b>	.....	dimens. 1200 x 1500 mm	.....
<b>P1500</b>	<b>max kg 3000</b>	.....	dimens. 1500 x 1500 mm	.....

**TELP1250** Telaio da infossare in acciaio zincato a freddo per P1250 con staffe di regolazione centraggio / Galvanized steel frame to be grounded for P1250 with center adjusting brackets.....


**TELP1200P1500** Telaio da infossare in acciaio zincato a freddo per P1200P1500 con staffe di regolazione centraggio / Galvanized steel frame to be grounded for P1200P1500 with center adjusting brackets.....

**TELP1500** Telaio da infossare in acciaio zincato a freddo per P1500 con staffe di regolazione centraggio / Galvanized steel frame to be grounded for P1500 with center adjusting brackets.....


**P1250RAMP** Rampa di accesso in acciaio verniciato (1250x1060xh85mm) / Painted steel access ramp

**P1500RAMP** Rampa di accesso in acciaio verniciato (1500x1060xh85mm) / Painted steel access ramp

**OPZIONI A RICHIESTA :**

- Maggiorazione per portate fuori standard.....
- Versione ATEX  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22).....
- Colonna inox portaindicatore (Ø 38 mm, h 700 mm) con staffa in acciaio inox per fissaggio a pavimento.....
- Colonna inox portaindicatore (Ø 38 mm, h 700 mm) con staffa in acciaio verniciato per fissaggio a pavimento.....
- Quattro piastre PPV per fissaggio a pavimento (vedi pag. 92).....
- \* - **IPX9K:** Dichiarazione di conformità + Marcatura grado IPX9K per le quattro celle di carico.....

**OPTIONS ON REQUEST :**

- Additional price for non-standard platforms.....
- ATEX version  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22).....
- Indicator stainless steel stand (Ø 38 mm, h 700 mm) with stainless steel bracket for floor mounting.....
- Indicator stainless steel stand (Ø 38 mm, h 700 mm) with painted steel bracket for floor mounting.....
- Four plates mod. PPV for floor mounting (see page 92).....
- **IPX9K:** Declaration of conformity + IPX9K marking protection rating for 4 load cells.....



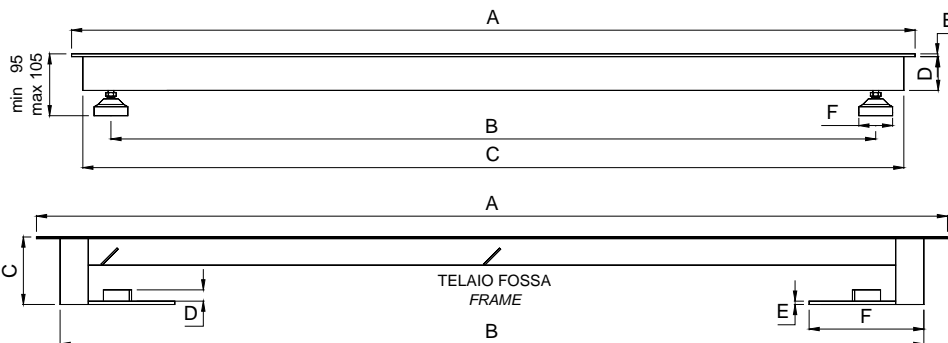
**APPROVAZIONE OIML R60 C3**  
OIML R60 C3 APPROVED

- REALIZZATA IN ACCIAIO VERNICIATO
- PIANO DI CARICO ISPEZIONABILE LATO CELLE E CASSETTA GIUNZIONE INOX CON SCHEDA DI EQUALIZZAZIONE E CAVO DI USCITA A 6 FILI (5 m)
- 4 CELLE DI CARICO A TAGLIO IP68 IN ACCIAIO INOX AISI 420 (a richiesta IPX9K\*)
- PIEDINI SNODATI IN ACCIAIO ZINCATO AUTOCENTRANTI SU SFERA
- 2 FORI M12 PER GOLFARI DI SOLLEVAMENTO

- PAINTED STEEL CONSTRUCTION
- INSPECTABLE LOADING TOP ON CELLS AND JUNCTION BOX SIDES. STAINLESS STEEL JUNCTION BOX WITH EQUALIZATION BOARD AND 6 WIRES CABLE (5 m)
- 4 SHEAR BEAM AISI 420 STAINLESS STEEL IP68 LOAD CELLS (on request IPX9K\*)
- GALVANIZED STEEL SELF-CENTERING ADJUSTABLE JOINTED FEET
- TWO M12 HOLES FOR LIFTING



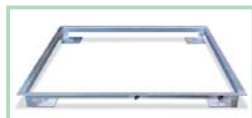
Dimensions (mm)



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

TELAIO FOSSA FRAME	A	B	C	D	E	F	Weight
<b>TELP1250</b>	1370 x 1370	1270 x 1270	105	20	8	204	30 kg
<b>TELP1200P1500</b>	1620 x 1320	1520 x 1220	105	20	8	204	33 kg
<b>TELP1500</b>	1620 x 1620	1536 x 1536	117	20	8	204	36 kg

**TELP1250 / TELP1500**



**P1250RAMP / P1500RAMP**



**COLONNA con STAFFA**  
STAND with BRACKET



**VINCOLO ANTISPONAMENTO**  
MODULE AGAINST LATERAL FORCES



\* **IPX9K** Protezione contro l'acqua in caso di pulitura ad alta pressione/a getto di vapore (Test: acqua spruzzata da una distanza di max 150 mm). Pressione dell'acqua 100 bar; temperatura 80 °C; durata test 250 secondi (Normativa di riferimento DIN 40050-9).  
Water protection when cleaning high pressure / steam jet (Test: pressurized hot water is sprayed from a distance of 150 mm). Water pressure 100 bar; temperature 80 °C; test duration 250 seconds (Reference standard DIN 40050-9).


**P1250INOXN** max kg 3000 ..... dimens. 1250 x 1250 mm .....  
**P1500INOXN** max kg 3000 ..... dimens. 1500 x 1500 mm .....

**TELP1250INOXN** Telaio da infossare inox AISI304 per P1250INOXN con staffe di regolazione centraggio /  
*AISI 304 stainless steel frame to be grounded for P1250INOXN with center adjusting brackets*


**TELP1500INOXN** Telaio da infossare inox AISI304 per P1500INOXN con staffe di regolazione centraggio /  
*AISI 304 stainless steel frame to be grounded for P1500INOXN with center adjusting brackets*

**P1250INOXRAMP** Rampa di accesso in acciaio inox (1250x1060xh85mm) / *Stainless steel access ramp.....*

**OPZIONI A RICHIESTA :**

- Maggiorazione per portate fuori standard.....
- Versione ATEX  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22).....
- Colonna inox portaindicatore (Ø 38 mm, h 700 mm) con staffa in acciaio inox per fissaggio a pavimento.....
- Colonna inox portaindicatore (Ø 38 mm, h 700 mm) con staffa in acciaio verniciato per fissaggio a pavimento.....
- Quattro piastre PPV per fissaggio a pavimento (vedi pag. 92).....
- \* - **IPX9K**: Dichiarazione di conformità + Marcatura grado IPX9K per le quattro celle di carico.....

**OPTIONS ON REQUEST :**

- Additional price for non-standard platforms.....
- **ATEX version**  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22).....
- Indicator stainless steel stand (Ø 38 mm, h 700 mm) with stainless steel bracket for floor mounting.....
- Indicator stainless steel stand (Ø 38 mm, h 700 mm) with painted steel bracket for floor mounting.....
- Four plates mod. PPV for floor mounting (see page 92).....
- **IPX9K**: Declaration of conformity + IPX9K marking protection rating for 4 load cells.....



**APPROVAZIONE OIML R60 C3**  
**C3** OIML R60 C3 APPROVED

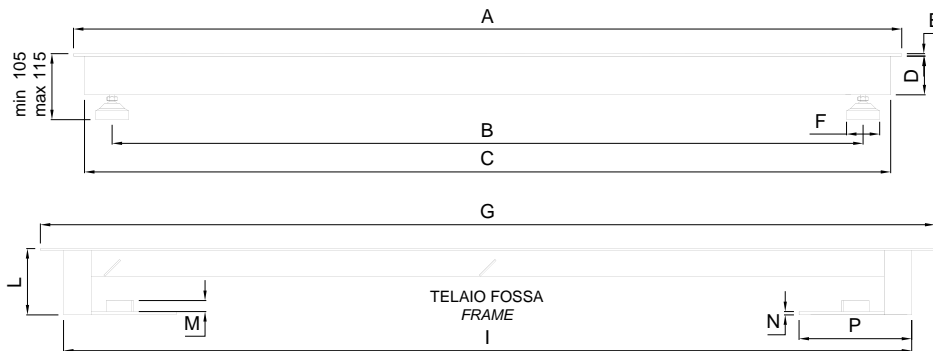


**PARTICOLARE ANGOLO SMONTATO.**  
 ANGLE REMOVED (detail).

- REALIZZATA IN ACCIAIO INOX AISI 304
- PIANO DI CARICO ISPEZIONABILE LATO CELLE E CASSETTA GIUNZIONE INOX CON SCHEDA DI EQUALIZZAZIONE E CAVO DI USCITA A 6 FILI (5 m)
- 4 CELLE DI CARICO A TAGLIO IP68 IN ACCIAIO INOX 17-4PH (a richiesta IPX9K\*)
- PIEDINI SNODATI IN ACCIAIO INOX AISI 304 AUTOCENTRANTI SU SFERA
- 2 FORI M12 PER GOLFARI DI SOLLEVAMENTO

- AISI 304 STAINLESS STEEL CONSTRUCTION
- INSPECTABLE LOADING TOP ON CELLS AND JUNCTION BOX SIDES. STAINLESS STEEL JUNCTION BOX WITH EQUALIZATION BOARD AND 6 WIRES CABLE (5 m)
- 4 SHEAR BEAM 17-4PH STAINLESS STEEL IP68 LOAD CELLS (on request IPX9K\*)
- GALVANIZED STEEL SELF-CENTERING ADJUSTABLE JOINTED FEET
- TWO M12 HOLES FOR LIFTING

Dimensions (mm)



	Load cell capacities	A	B	C	D	E	F	Weight
<b>P1250 INOXN</b>	1000 kg	1250 x 1250	1110 (+/- 5)	1210	65	4.5	60	90 kg
<b>P1500 INOXN</b>	1000 kg	1500 x 1500	1370 (+/- 5)	1460	70	4.5	60	130 kg

	TELAIO FOSSA FRAME	G	I	L	M	N	P	Weight
<b>TELP1250 INOX</b>	1370x1370	1270x1270	115	20	8	204	30 kg	
<b>TELP1500 INOX</b>	1620x1620	1536x1536	120	20	6	204	36 kg	

**TELP1250INOX / TELP1500INOX**



**P1250INOXRAMP**



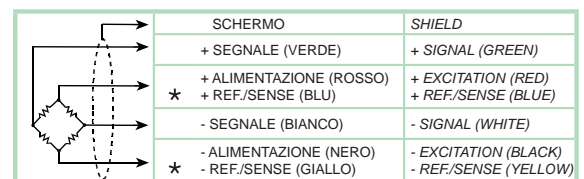
**COLONNA con STAFFA**  
 STAND with BRACKET



**VINCOLO ANTISPOSTAMENTO**  
 MODULE AGAINST LATERAL FORCES



\* **IPX9K** Protezione contro l'acqua in caso di pultura ad alta pressione/a getto di vapore (Test: acqua spruzzata da una distanza di max 150 mm). Pressione dell'acqua 100 bar; temperatura 80 °C; durata test 250 secondi (Normativa di riferimento DIN 40050-9).  
 Water protection when cleaning high pressure / steam jet (Test: pressurized hot water is sprayed from a distance of 150 mm). Water pressure 100 bar; temperature 80 °C; test duration 250 seconds (Reference standard DIN 40050-9).



\* Dove previsto (where provided)




**PM max kg 1000**

**OPZIONI A RICHIESTA :**

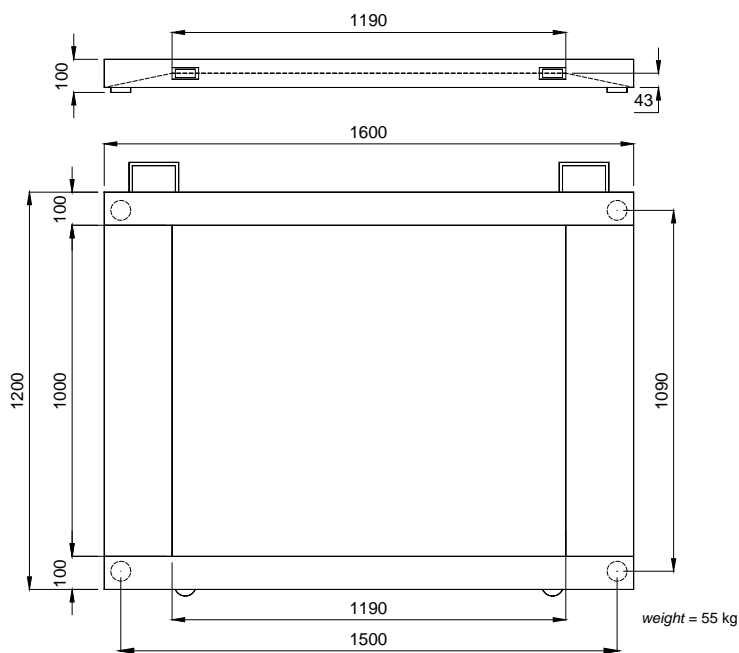
- Maggiorazione per portate fuori standard.....
- Versione ATEX  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22).....
- Colonna inox portaindicatore su piedistallo mobile in acciaio verniciato (colonna Ø 38 mm, h 700 mm) .....
- \* - **IPX9K**: Dichiarazione di conformità + Marcatura grado IPX9K per le quattro celle di carico.....

**OPTIONS ON REQUEST :**

- Additional price for non-standard platforms .....
- ATEX version  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22).....
- Indicator stainless steel stand (Ø 38 mm, h 700 mm) on painted steel mobile pedestal .....
- **IPX9K**: Declaration of conformity + IPX9K marking protection rating for 4 load cells.....



Dimensions (mm)



- ADATTE PER PESARE TRANSPALLETTS, CARRELLI, etc.
- REALIZZATA IN ALLUMINIO ANODIZZATO
- STRUTTURA ULTRALEGGERA (PESO 55 kg)
- CASSETTA DI GIUNZIONE INOX CON SCHEDA DI EGUALIZZAZIONE E CAVO DI USCITA A 6 FILI (5m)
- 4 CELLE DI CARICO A TAGLIO IP68 DA 500kg IN ACCIAIO INOX AISI 420 (a richiesta IPX9\*)
- PIEDINI SNODATI IN ACCIAIO ZINCATO AUTOCENTRANTI SU SFERA
- RAMPE DI SALITA/DISCESA E SPONDE LATERALI
- MANIGLIE E RUOTE PER TRASPORTO INCLINATO

- SUITABLE FOR WEIGHING TROLLEYS, PALLETS, etc.
- ANODIZED ALUMINIUM CONSTRUCTION
- ULTRA-LIGHT STRUCTURE (weight 55 kg)
- STAINLESS STEEL JUNCTION BOX WITH EQUALIZATION BOARD AND 6 WIRES CABLE (5m)
- 4 SHEAR BEAM (500 kg) AISI 420 STAINLESS STEEL IP68 LOAD CELLS (on request IPX9\*)
- GALVANIZED STEEL SELF-CENTERING ADJUSTABLE JOINTED FEET
- ON/OFF RAMPS AND SIDE RAILS
- HANDLES AND WHEELS FOR INCLINED TRANSPORT

**COLONNA MOBILE**  
MOBILE PEDESTAL STAND



\* **IPX9K** Protezione contro l'acqua in caso di pulitura ad alta pressione/a getto di vapore (Test: acqua spruzzata da una distanza di max 150 mm). Pressione dell'acqua 100 bar; temperatura 80 °C; durata test 250 secondi (Normativa di riferimento DIN 40050-9).  
 Water protection when cleaning high pressure / steam jet (Test: pressurized hot water is sprayed from a distance of 150 mm). Water pressure 100 bar; temperature 80 °C; test duration 250 seconds (Reference standard DIN 40050-9).


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

**PX** max kg 3000 ..... acciaio verniciato / *painted steel*.....  
**PXI** max kg 3000 ..... acciaio inox AISI 304 / *AISI 304 stainless steel*.....

**OPZIONI A RICHIESTA :**

- Maggiorazione per portate fuori standard.....
- Versione ATEX  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22).....
- Colonna inox portaindicatore su piedistallo mobile in acciaio verniciato (colonna Ø 38 mm, h 700 mm) .....
- \* - **IPX9K:** Dichiarazione di conformità + Marcatura grado IPX9K per le quattro celle di carico.....

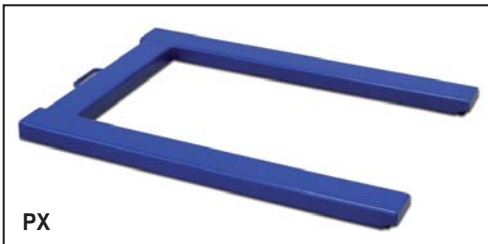
**OPTIONS ON REQUEST :**

- Additional price for non-standard platforms.....
- ATEX version  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22).....
- Indicator stainless steel stand (Ø 38 mm, h 700 mm) on painted steel mobile pedestal.....
- IPX9K: Declaration of conformity + IPX9K marking protection rating for 4 load cells.....

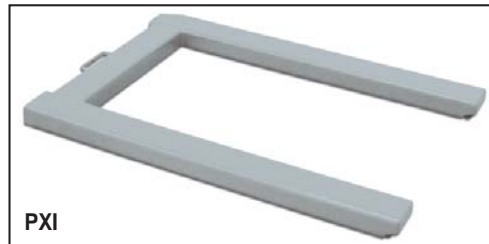


**APPROVAZIONE OIML R60 C3**

**C3** OIML R60 C3 APPROVED



PX

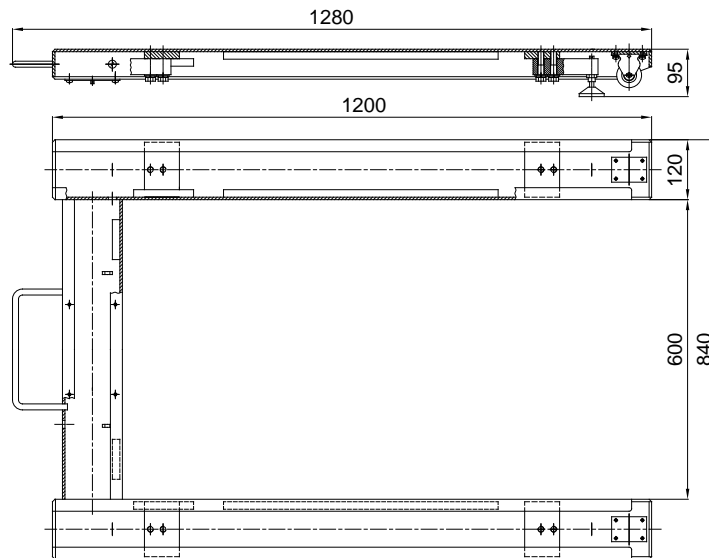


PXI

- Pesa pallet con quattro celle di carico a taglio:  
 PX: celle 1000 kg in acciaio inox AISI 420, IP68 (a richiesta IPX9K \*).  
 PXI: celle 1000 kg in acciaio inox 17-4 PH, IP68 (a richiesta IPX9K \*).
- Dimensioni 1250 x 840 x h 95 mm (altezza minima).
- Due ruote e maniglia per trasporto inclinato.
- Piedini snodati:  
 per PX in acciaio zincato;  
 per PXI in acciaio inox AISI 304.
- Cassetta di giunzione inox con scheda di equalizzazione e cavo di uscita a 6 conduttori, lunghezza 5 metri.

- Pallet-weighing with four shear beam load cells:  
 PX: load cells 1000kg, AISI 420 stainless steel, IP68 (IPX9K\* on request);  
 PXI: load cells 1000kg, 17-4PH stainless steel, IP68 (IPX9K\* on request).
- Dimensions 1250 x 840 x h 95 mm (minimum).
- Two wheels and handles for moving.
- Jointed feet:  
 galvanized steel feet for PX;  
 AISI 304 stainless steel feet for PXI.
- Stainless steel junction box with equalization board, six-wire cable, 5 meters long.

Dimensions (mm)



PX weight= 57 kg  
 PXI weight= 61 kg

**COLONNA MOBILE**  
**MOBILE PEDESTAL STAND**



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

\*\* Dove previsto (where provided)



\* Protezione contro l'acqua in caso di pultura ad alta pressione/a getto di vapore (Test: acqua spruzzata da una distanza di max 150 mm). Pressione dell'acqua 100 bar; temperatura 80 °C; durata test 250 secondi (Normativa di riferimento DIN 40050-9).  
 Water protection when cleaning high pressure / steam jet (Test: pressurized hot water is sprayed from a distance of 150 mm). Water pressure 100 bar; temperature 80 °C; test duration 250 seconds (Reference standard DIN 40050-9).


# BARRA PESATRICE IN ACCIAIO GALVANIZZATO A 2 CELLE DI CARICO INOX IP68

## GALVANIZED WEIGHING BAR WITH TWO IP68 LOAD CELLS


# BARRA

**BARRAC1250 max kg 1500** ..... due celle / two load cell.....

**OPZIONI A RICHIESTA :**

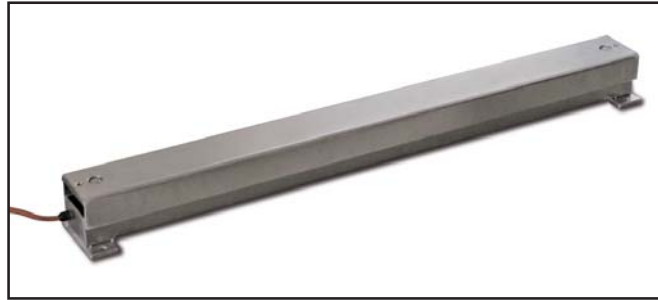
- Maggiorazione per portate fuori standard.....
- Versione ATEX  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22).....
- \* - **IPX9K:** Dichiarazione di conformità + Marcatura grado IPX9K per le due celle di carico .....

**OPTIONS ON REQUEST :**

- Additional price for non-standard platforms .....
- ATEX version  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22).....
- **IPX9K:** Declaration of conformity + IPX9K marking protection rating for load cells .....

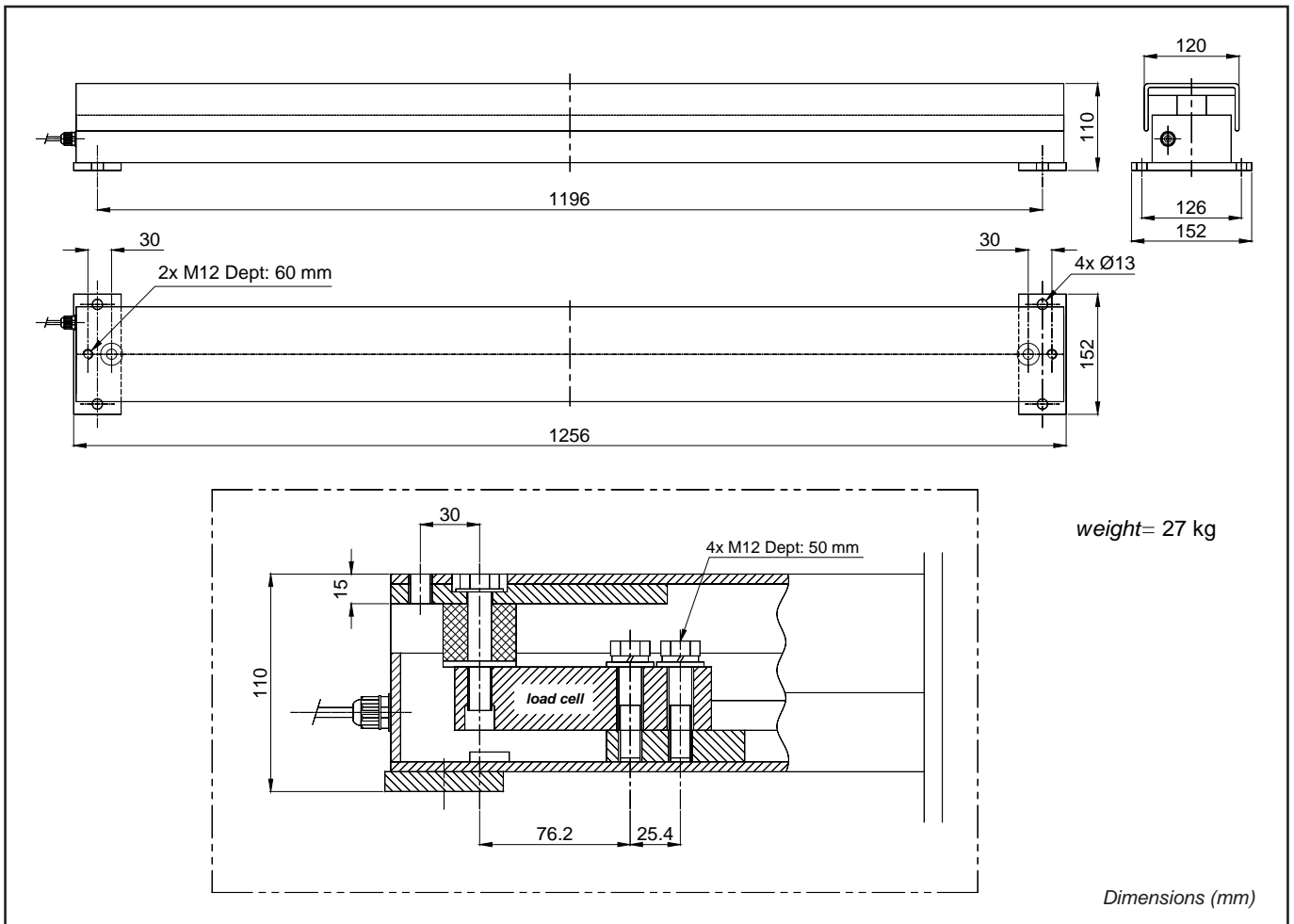



**APPROVAZIONE OIML R60 C3**  
OIML R60 C3 APPROVED



**BARRA PESATRICE 1250** in acciaio galvanizzato con vincolo antiribaltamento; due celle di carico 1000kg in acciaio inox AISI 420, IP68 (a richiesta IPX9K\*); due cavi (lunghezza 5 metri) con protezione PVC.

**1250 WEIGHING BARS** constructed of galvanized steel with anti-tilt function; two load cells 1000 kg, AISI 420 stainless steel IP68 (IPX9K\* on request); two cables in PVC (5 meters long).



\*  Protezione contro l'acqua in caso di pulitura ad alta pressione/a getto di vapore (Test: acqua spruzzata da una distanza di max 150 mm). Pressione dell'acqua 100 bar; temperatura 80 °C; durata test 250 secondi (Normativa di riferimento DIN 40050-9).  
Water protection when cleaning high pressure / steam jet (Test: pressurized hot water is sprayed from a distance of 150 mm). Water pressure 100 bar; temperature 80 °C; test duration 250 seconds (Reference standard DIN 40050-9).

### WETOIML

#### OPZIONI A RICHIESTA :

- **STAFFAWET:** Staffa in acciaio zincato per fissaggio a muro.....
- Colonna inox portaindicatore (Ø 38 mm, h 700 mm) con staffa in acciaio inox .....
- Colonna inox portaindicatore (Ø 38 mm, h 700 mm) con staffa in acciaio verniciato .....
- Verificazione prima in abbinamento a ns modulo di pesatura **M** .....
- **TARATURA** dell'indicatore in abbinamento alla piattaforma con **CERTIFICATO DI RIFERIBILITÀ SIT** (idoneo sistemi ISO9000)

#### OPTIONS ON REQUEST :

- **STAFFAWET:** Galvanized steel bracket for wall mounting .....
- Indicator stainless steel stand (Ø 38 mm, h 700 mm) with stainless steel mounting bracket.....
- Indicator stainless steel stand (Ø 38 mm, h 700 mm) with painted steel mounting bracket.....
- Initial verification (Legal Metrology) **M** .....
- **Calibration** of the weight indicator linked together with platform, **SIT traceability certificate** included.....

CE - M  
APPROVABLE  
3000 divisions



STAFFAWET

Indicatore di peso in ABS, idoneo per installazione da tavolo o fissaggio a colonna. Dimensioni: 245 x 170 x 170 mm (245 x 170 x 220 mm max ingombro con staffa di supporto). Display semialfanumerico a LED rossi 6 digit da 20 mm, 7 segmenti. Tastiera impermeabile con 5 tasti funzione. Batteria interna ricaricabile 6V 4Ah con cavo di rete 230Vca.

ABS weight indicator suitable for desk or column mounting. Dimensions: 245 x 170 x 170 mm (245 x 170 x 220 mm overall dimensions with bracket). Six-digit semialphanumeric LED display (20 mm high), 7 segment. Five-key impermeable keyboard. Rechargeable internal battery 6V 4Ah with 230VAC power supply cable.

#### Funzioni principali

- Possibilità di stampa peso lordo, netto, tara (data, ora, logo-intestazione cliente con stampante STAVT, vedi pag 190).
- Contapezzi a campionatura libera.
- Totalizzatore di peso.
- Funzione sottodivisioni (1/10 e).
- Funzione netto/lordo (per dosaggi manuali).

#### Main Functions

- Possibility of printing gross weight, net weight, tare (date, time, customer logo/header with printer STAVT, see page 190).
- Counting.
- Totalizing.
- Subdivision function (1/10 e).
- Net/Gross function (for manual batching).

#### USCITA SERIALE RS232 :

- per collegamento a PC/PLC (trasmissione continua, bidirezionale, a peso stabile);
- per collegamento a stampante e/o RD (registratore dati su memoria Compact Flash, vedi pag. 188);
- per collegamento a ripetitore di peso (vedi pag. 187).

#### RS232 SERIAL OUTPUT :

- suitable for connection to PC/PLC (continuous transmission, bidirectional, at steady weight);
- for PRINTER connection and/or RD (data recorder on Compact Flash memory, see page 188);
- for remote display connection (see page 187).

### CARATTERISTICHE TECNICHE

### TECHNICAL FEATURES


ALIMENTAZIONE e POTENZA ASSORBITA  
N° CELLE DI CARICO IN PARALLELO  
ALIMENTAZIONE CELLE DI CARICO  
LINEARITA'  
DIVISIONI INTERNE  
CAMPO VISUALIZZABILE  
CAMPO DI MISURA  
N. DECIMALI  
RISOLUZIONE LETTURA  
LETTURE AL SECONDO  
PORTE SERIALI  
BAUD RATE  
UMIDITA' (non condensante)  
TEMPERATURA DI STOCCAGGIO  
TEMPERATURA DI LAVORO

230VAC +/- 10 % ; 12 W  
max 4 ( 350 ohm )  
5VDC / 150 mA  
< 0.01% Full Scale  
max 200000  
- 2000 ; + 999999  
- 10 mV ; + 15 mV  
0 - 3 ;  
x 1 x 2 x 5 x 10 x 20 x 50  
20 / sec.  
RS232  
1200, 2400, 4800, 9600  
85 %  
- 20°C + 50°C  
- 10°C + 40°C


POWER SUPPLY and CONSUMPTION  
NUMBER OF LOAD CELLS IN PARALLEL  
LOAD CELL SUPPLY  
LINEARITY  
INTERNAL DIVISIONS  
DISPLAY RANGE  
MEASURE RANGE  
DECIMALS  
DISPLAY INCREMENTS  
READINGS / SECONDS  
SERIAL PORTS  
BAUD RATE  
HUMIDITY (condensate free)  
STORAGE TEMPERATURE  
WORKING TEMPERATURE

**WEIOIML**

**OPZIONI A RICHIESTA :**

- Versione **ATEX**  **II 3D (zona 22)** .....
- Colonna inox portaindicatore (Ø 38 mm, h 700 mm) con staffa in acciaio inox .....
- Colonna inox portaindicatore (Ø 38 mm, h 700 mm) con staffa in acciaio verniciato .....
- Verificazione prima in abbinamento a ns modulo di pesatura **M** .....
- **TARATURA** dell'indicatore in abbinamento alla piattaforma con **CERTIFICATO DI RIFERIBILITÀ SIT** (idoneo sistemi ISO9000)

**OPTIONS ON REQUEST :**

- **ATEX version**  **II 3D (zone 22)** .....
- **Indicator stainless steel stand (Ø 38 mm, h 700 mm) with stainless steel mounting bracket.** .....
- **Indicator stainless steel stand (Ø 38 mm, h 700 mm) with painted steel mounting bracket.** .....
- **Initial verification (Legal Metrology)** **M** .....
- **Calibration of the weight indicator linked together with platform, SIT traceability certificate included.** .....



**CE - M**  
**APPROVABLE**  
 III 3000 divisions

**GOST R**  
**Russian Standards**  
 **A richiesta on request**

**CONNESSIONI STAGNE**  
**CON CONNETTORI IP67**  
**WATERPROOF CONNECTIONS**  
**WITH IP67 CONNECTORS**

Indicatore di peso in acciaio inox AISI 304 IP67, idoneo per l'installazione da tavolo o fissaggio a parete o a colonna. Dimensioni: 210 x 140 x 75 mm (245 x 140 x 260 mm max ingombro con staffa di supporto). Display semialfanumerico a LED rossi, 6 digit da 20 mm, 7 segmenti. Tastiera impermeabile con 5 tasti funzione. Batteria interna ricaricabile 6V 4Ah con cavo di rete 230Vca. Connessioni stagne IP67.

*IP67 AISI 304 stainless steel weight indicator suitable for desk or for wall or column mounting.*

*Dimensions: 210 x 140 x 75 mm (245 x 140 x 260 mm overall dimensions with support). Six-digit semialphanumeric LED display (20 mm high), 7 segment. Five-key impermeable keyboard. Rechargeable internal battery 6V 4Ah with 230VAC power supply cable. IP67 waterproof connections.*

**Funzioni principali**

- Possibilità di stampa peso lordo, netto, tara (data, ora, logo-intestazione cliente con stampante STAVT, vedi pag 190).
- Contapezzi a campionatura libera.
- Totalizzatore di peso.
- Funzione sottodivisioni (1/10 e).
- Funzione netto/lordo (per dosaggi manuali).

**Main Functions**

- Possibility of printing gross weight, net weight, tare (date, time, customer logo/header with printer STAVT, see page 190).
- Counting.
- Totalizing.
- Subdivision function (1/10 e).
- Net/Gross function (for manual batching).

**USCITA SERIALE RS232 :**

- per collegamento a PC/PLC (trasmissione continua, bidirezionale, a peso stabile);
- per collegamento a stampante e/o RD (registratore dati su memoria Compact Flash, vedi pag. 188);
- per collegamento a ripetitore di peso (vedi pag.187).

**RS232 SERIAL OUTPUT :**

- suitable for connection to PC/PLC (continuous transmission, bidirectional, at steady weight);
- for **PRINTER** connection and/or **RD** (data recorder on Compact Flash memory, see page 188);
- for remote display connection (see page 187).

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

**TECHNICAL FEATURES**

ALIMENTAZIONE e POTENZA ASSORBITA  
 N° CELLE DI CARICO IN PARALLELO  
 ALIMENTAZIONE CELLE DI CARICO  
 LINEARITA'  
 DIVISIONI INTERNE  
 CAMPO VISUALIZZABILE  
 CAMPO DI MISURA  
 N. DECIMALI  
 RISOLUZIONE LETTURA  
 LETTURE AL SECONDO  
 PORTE SERIALI  
 BAUD RATE  
 UMIDITA' (non condensante)  
 TEMPERATURA DI STOCCAGGIO  
 TEMPERATURA DI LAVORO

230VAC +/- 10 % ; 12 W  
 max 4 ( 350 ohm )  
 5VDC / 150 mA  
 < 0.01% Full Scale  
 max 200000  
 - 2000 ; + 999999  
 - 10 mV ; + 15 mV  
 0 - 3 ;  
 x 1 x 2 x 5 x 10 x 20 x 50  
 20 / sec.  
 RS232  
 1200, 2400, 4800, 9600  
 85 %  
 - 20°C + 50°C  
 - 10°C + 40°C

POWER SUPPLY and CONSUMPTION  
 NUMBER OF LOAD CELLS IN PARALLEL  
 LOAD CELL SUPPLY  
 LINEARITY  
 INTERNAL DIVISIONS  
 DISPLAY RANGE  
 MEASURE RANGE  
 DECIMALS  
 DISPLAY INCREMENTS  
 READINGS / SECONDS  
 SERIAL PORTS  
 BAUD RATE  
 HUMIDITY (condensate free)  
 STORAGE TEMPERATURE  
 WORKING TEMPERATURE

**WML** .....

**OPZIONI A RICHIESTA :**

- Colonna inox portaindicatore (Ø 38 mm, h 700 mm) con staffa in acciaio inox .....
- Colonna inox portaindicatore (Ø 38 mm, h 700 mm) con staffa in acciaio verniciato .....
- Verificazione prima in abbinamento a ns modulo di pesatura **M** .....
- **TARATURA** dell'indicatore in abbinamento alla piattaforma con **CERTIFICATO DI RIFERIBILITÀ SIT** (idoneo sistemi ISO9001)

**OPTIONS ON REQUEST :**

- Indicator stainless steel stand (Ø 38 mm, h 700 mm) with stainless steel mounting bracket. ....
- Indicator stainless steel stand (Ø 38 mm, h 700 mm) with painted steel mounting bracket. ....
- Initial verification (Legal Metrology) **M** .....
- **Calibration** of the weight indicator linked together with platform, **SIT traceability certificate** included. ....



Indicatore di peso in ABS, idoneo per installazione da tavolo o fissaggio a colonna. Dimensioni: 270 x 165 x 140 mm. Display semialfanumerico LCD retroilluminato 6 digit da 26 mm, 7 segmenti. Tastiera impermeabile con 12 tasti funzione. Batteria interna ricaricabile 6V 4Ah con cavo di rete 230Vca.

*ABS weight indicator suitable for desk or column mounting.*

*Dimensions: 270 x 165 x 140 mm. Six-digit semialphanumeric LCD display (26 mm high), 7 segment. 12-keys impermeable keyboard. Rechargeable internal battery 6V 4Ah with 230VAC power supply cable.*

**Funzioni principali**

- Possibilità di stampa peso lordo, netto, tara, tara predeterminata (data, ora, logo-intestazione cliente con stampante STAVT, vedi pag 190).
- Contapezzi a campionatura fissa (10 - 20 - 50 - 100 pezzi).
- Totalizzatore di peso con possibilità di stampa n° pesata, valore memorizzato, n° totale pesate memorizzate e totale peso memorizzato.
- Controllo peso con segnalatore acustico.
- Funzione HOLD (blocco del peso visualizzato).
- Strumento a campo unico o campi di pesatura plurimi (max 2).
- Calibrazione solo con peso campione da tastiera.

**Main Functions**

- Possibility of printing gross weight, net weight, tare, predetermined tare (date, time, customer logo/header with printer STAVT, see page 190).
- Counting (10 - 20 - 50 - 100 pieces).
- Totalizing with possibility of printing number and weight value of single weighed, total stored weight.
- Weight checking with alarm.
- HOLD function (block of the displayed weight).
- Weighing single range or multi range instrument (max 2).
- Sample weight calibration performed from front panel keys.

**USCITA SERIALE RS232:**

- per collegamento a PC/PLC (trasmissione continua, manuale, a peso stabile).
- per collegamento a stampante e/o RD (registratore dati su memoria Compact Flash, vedi pag. 188).

**RS232 SERIAL OUTPUT :**

- suitable for connection to PC/PLC (continuous transmission, manual, at steady weight).
- for PRINTER connection and/or RD (data recorder on Compact Flash memory, see page 188).

**CARATTERISTICHE TECNICHE**
**TECHNICAL FEATURES**

ALIMENTAZIONE e POTENZA ASSORBITA  
 N° CELLE DI CARICO IN PARALLELO  
 ALIMENTAZIONE CELLE DI CARICO  
 LINEARITA'  
 DIVISIONI INTERNE  
 CAMPO VISUALIZZABILE  
 CAMPO DI MISURA  
 N. DECIMALI  
 RISOLUZIONE LETTURA  
 PORTE SERIALI  
 BAUD RATE  
 UMIDITA' (non condensante)  
 TEMPERATURA DI STOCCAGGIO  
 TEMPERATURA DI LAVORO

230VAC +/- 10 % ; 10 W  
 max 4 ( 350 ohm )  
 5VDC / 100 mA  
 < 0.01% Full Scale  
 max 999999  
 - 2000 + 999999  
 - 1 mV ; + 15 mV  
 0 - 3 ;  
 x 1 x 2 x 5 x 10 x 20 x 50  
 RS232  
 1200, 2400, 4800, 9600  
 85 %  
 - 20°C + 50°C  
 - 10°C + 40°C

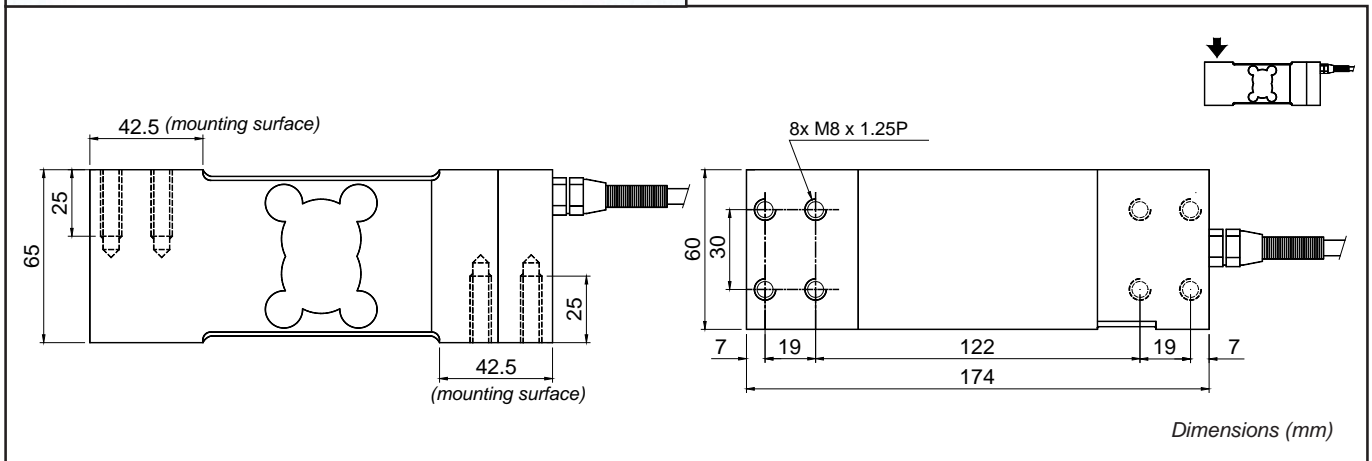
POWER SUPPLY and CONSUMPTION  
 NUMBER OF LOAD CELLS IN PARALLEL  
 LOAD CELL SUPPLY  
 LINEARITY  
 INTERNAL DIVISIONS  
 DISPLAY RANGE  
 MEASURE RANGE  
 DECIMALS  
 DISPLAY INCREMENTS  
 SERIAL PORTS  
 BAUD RATE  
 HUMIDITY (condensate free)  
 STORAGE TEMPERATURE  
 WORKING TEMPERATURE

**AP**      **kg 150, 300**      **SEGNALE DI USCITA 0-10 Vcc (0-10VDC OUTPUT) .....**

**GOST R**  
*Russian Standards*  
 **A richiesta on request**



- USCITA ANALOGICA 0-10 Vcc min. 2000 ohm
- GUADAGNO FISSO
- ESECUZIONE IN LEGA DI ALLUMINIO
- ERRORE COMBINATO  $\leq \pm 0,2\%$  F.S.
- GRADO DI PROTEZIONE IP 65
  
- ANALOG OUTPUT 0-10 VDC min. 2000 ohm
- FIXED GAIN
- ALLOY ALUMINUM LOAD CELL
- COMBINED ERROR  $\leq \pm 0.2\%$  F.S.
- PROTECTION CLASS IP 65



**CARATTERISTICHE TECNICHE**

POTENZA ASSORBITA  
 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  
 CAMPO DI ALIMENTAZIONE  
 RESISTENZA D'ISOLAMENTO  
 CARICO STATICO MASSIMO (% sul Fondo Scala)  
 CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala)  
 DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE

0.6 W  
 0.0025% °C  
 0.0025% °C  
 - 10°C / + 40°C  
 - 30°C / + 50°C  
 0.03 %  
 12 - 30 VDC  
 >2000 Mohm  
 120 %  
 > 200 %  
 0.5 mm

**TECHNICAL FEATURES**

POWER CONSUMPTION  
 TEMPERATURE EFFECT ON ZERO  
 TEMPERATURE EFFECT ON SPAN  
 COMPENSATED TEMPERATURE RANGE  
 OPERATING TEMPERATURE RANGE  
 CREEP AT NOMINAL LOAD IN 30 MINUTES  
 DC VOLTAGE RANGE  
 INSULATION RESISTANCE  
 SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)  
 ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)  
 DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

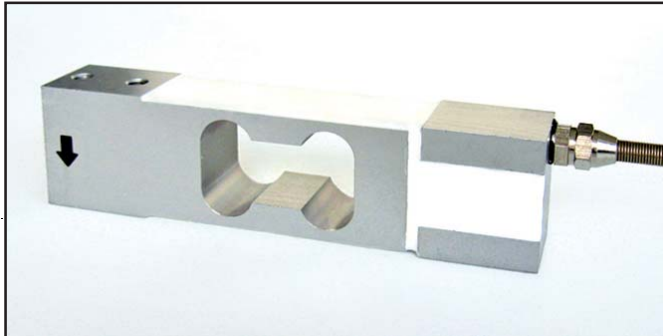
CAVO		CABLE
LUNGHEZZA	6 m	LENGTH
DIAMETRO	5 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	4 x 0.20 mm <sup>2</sup>	CORES

	SCHERMO	SHIELD
12 - 30 VDC	- ALIMENTAZIONE (NERO)	- EXCITATION (BLACK)
	+ ALIMENTAZIONE (ROSSO)	+ EXCITATION (RED)
0 - 10 VDC	- SEGNALE (BIANCO)	- SIGNAL (WHITE)
	+ SEGNALE (VERDE)	+ SIGNAL (GREEN)

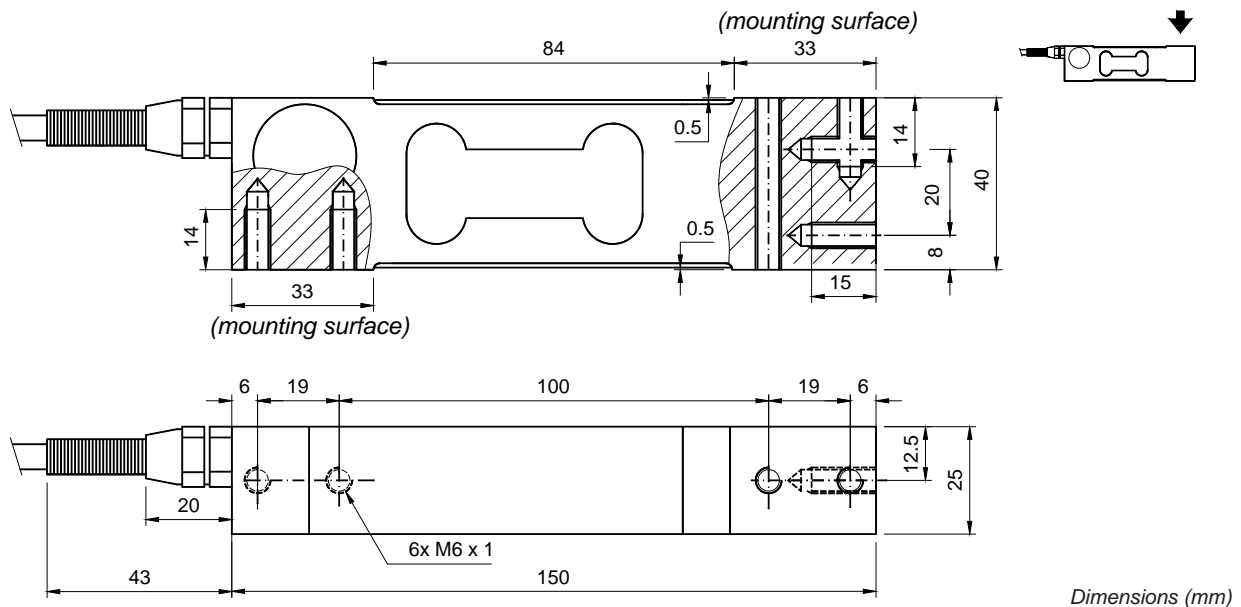
**AZ**    **kg 10, 30, 50, 100**    **SEGNALE DI USCITA 0-10 Vcc (0-10VDC OUTPUT) .....**

**GOST R**  
Russian  
Standards

 **A richiesta  
on request**



- USCITA ANALOGICA 0-10 Vcc min. 2000 ohm
- GUADAGNO FISSO
- ESECUZIONE IN LEGA DI ALLUMINIO
- ERRORE COMBINATO  $\leq \pm 0,2\%$  F.S.
- GRADO DI PROTEZIONE IP 65
- ANALOG OUTPUT 0-10 VDC min. 2000 ohm
- FIXED GAIN
- ALLOY ALUMINUM LOAD CELL
- COMBINED ERROR  $\leq \pm 0.2\%$  F.S.
- PROTECTION CLASS IP 65



### CARATTERISTICHE TECNICHE

POTENZA ASSORBITA  
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  
CAMPO DI ALIMENTAZIONE  
RESISTENZA D'ISOLAMENTO  
CARICO STATICO MASSIMO (% sul Fondo Scala)  
CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala)  
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE

0.6 W  
0.0025% °C  
0.0025% °C  
- 10°C / + 40°C  
- 30°C / + 50°C  
0.03 %  
12 - 30 VDC  
>2000 Mohm  
120 %  
> 200 %  
0.5 mm

### TECHNICAL FEATURES

POWER CONSUMPTION  
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO  
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN  
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE  
OPERATING TEMPERATURE RANGE  
CREEP AT NOMINAL LOAD IN 30 MINUTES  
DC VOLTAGE RANGE  
INSULATION RESISTANCE  
SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)  
ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)  
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

### CAVO CABLE

LUNGHEZZA	6 m	LENGTH
DIAMETRO	5 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	4 x 0.24 mm <sup>2</sup>	CORES

	SCHERMO	SHIELD
12 - 30 VDC	- ALIMENTAZIONE (NERO)	- EXCITATION (BLACK)
	+ ALIMENTAZIONE (ROSSO)	+ EXCITATION (RED)
0 - 10 VDC	- SEGNALE (BIANCO)	- SIGNAL (WHITE)
	+ SEGNALE (VERDE)	+ SIGNAL (GREEN)



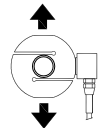
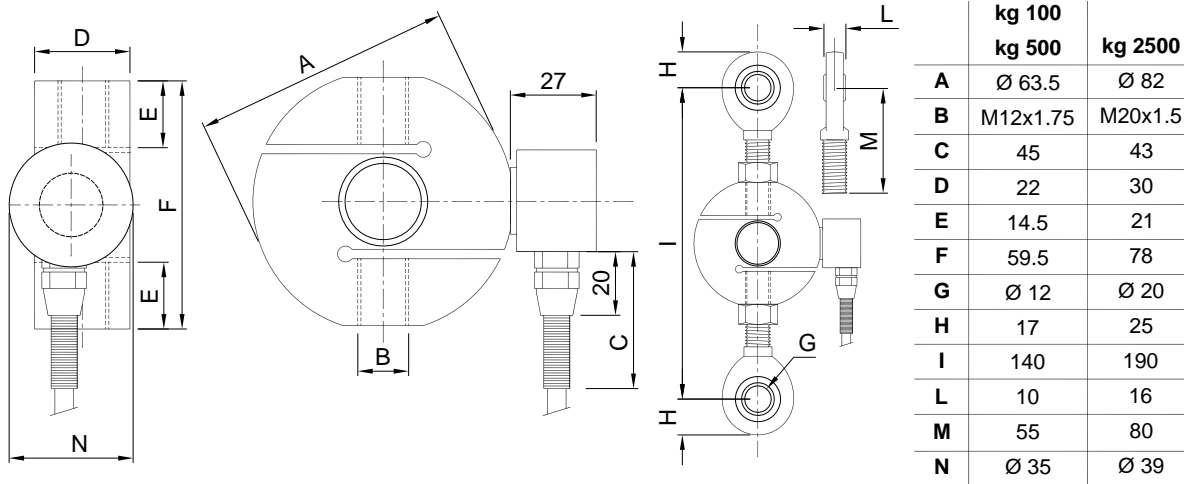
**CTOL kg 100, 500**  
**CTOL kg 2500**

**SEGNALE DI USCITA 0-10 Vcc (0-10VDC OUTPUT) .....**  
**SEGNALE DI USCITA 0-10 Vcc (0-10VDC OUTPUT) .....**



- USCITA ANALOGICA 0-10 Vcc min. 2000 ohm
- GUADAGNO FISSO
- ESECUZIONE IN ACCIAIO SPECIALE
- ERRORE COMBINATO  $\leq \pm 0,2\%$  F.S.
- GRADO DI PROTEZIONE IP 67
  
- ANALOG OUTPUT 0-10 VDC min. 2000 ohm
- FIXED GAIN
- SPECIAL STEEL CONSTRUCTION
- COMBINED ERROR  $\leq \pm 0.2\%$  F.S.
- PROTECTION CLASS IP 67

Dimensions (mm)



**CARATTERISTICHE TECNICHE**

**TECHNICAL FEATURES**

POTENZA ASSORBITA  
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  
CAMPO DI ALIMENTAZIONE  
RESISTENZA D'ISOLAMENTO  
CARICO STATICO MASSIMO (% sul Fondo Scala)  
CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala)  
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE

0.6 W  
0.0025% °C  
0.0025% °C  
- 10°C / + 40°C  
- 30°C / + 50°C  
0.03 %  
12 - 30 VDC  
>2000 Mohm  
150 %  
> 250 %  
0.4 mm

POWER CONSUMPTION  
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO  
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN  
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE  
OPERATING TEMPERATURE RANGE  
CREEP AT NOMINAL LOAD IN 30 MINUTES  
DC VOLTAGE RANGE  
INSULATION RESISTANCE  
SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)  
ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)  
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

CAVO		CABLE
LUNGHEZZA	10 m	LENGTH
DIAMETRO	5 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	4 x 0.24 mm <sup>2</sup>	CORES

	SCHERMO	SHIELD
12 - 30 VDC	- ALIMENTAZIONE (NERO)	- EXCITATION (BLACK)
	+ ALIMENTAZIONE (ROSSO)	+ EXCITATION (RED)
0 - 10 VDC	- SEGNALE (BIANCO)	- SIGNAL (WHITE)
	+ SEGNALE (VERDE)	+ SIGNAL (GREEN)

**AF kg 5, 15, 50**.....

**OPZIONI A RICHIESTA :**

- Approvazione ATEX  II 1GD (zona 0-1-2-20-21-22).....

**OPTIONS ON REQUEST :**

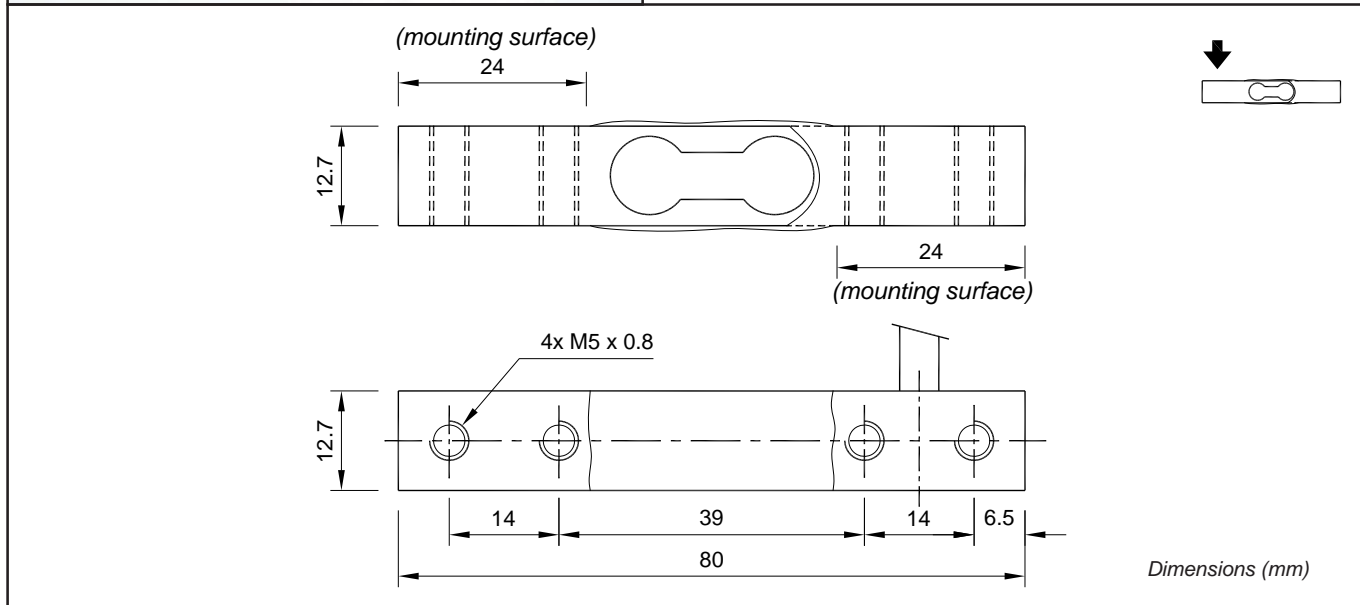
- ATEX approved  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22).....

**Realizzate in accordo alle norme OIML R60**

*Manufactured according to OIML R60 standards*



- ESECUZIONE IN ACCIAIO SPECIALE
- ERRORE COMBINATO  $\leq \pm 0,05\%$
- GRADO DI PROTEZIONE IP 65
- SPECIAL STEEL LOAD CELL
- COMBINED ERROR  $\leq \pm 0.05\%$
- PROTECTION CLASS IP 65



**CARATTERISTICHE TECNICHE**

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 (% sul Fondo Scala)  
 CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala)  
 DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE

3 mV/V +/- 5%  
 0.005% °C  
 0.005% °C  
 - 10°C / + 40°C  
 - 20°C / + 60°C  
 0.05 %  
 10 Volt  
 410 ohm +/- 40  
 350 ohm +/- 5  
 +/- 2 %  
 >2000 Mohm  
 150 %  
 > 200 %  
 0.5 mm

**TECHNICAL FEATURES**

RATED OUTPUT  
 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  
 SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)  
 ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)  
 DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

**CAVO**

**CABLE**

LUNGHEZZA	3 m	LENGTH	
DIAMETRO	4 mm	DIAMETER	
FILI CONDUTTORI	4 x 0.20 mm <sup>2</sup>	CORES	



\* Dove previsto (where provided)

AS	kg 0.25	.....
AS	kg 0.5	.....
AS	kg 1	.....

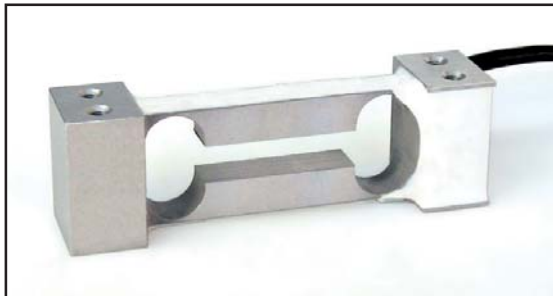
OPZIONI A RICHIESTA :

- Approvazione ATEX  II 1GD (zona 0-1-2-20-21-22) .....

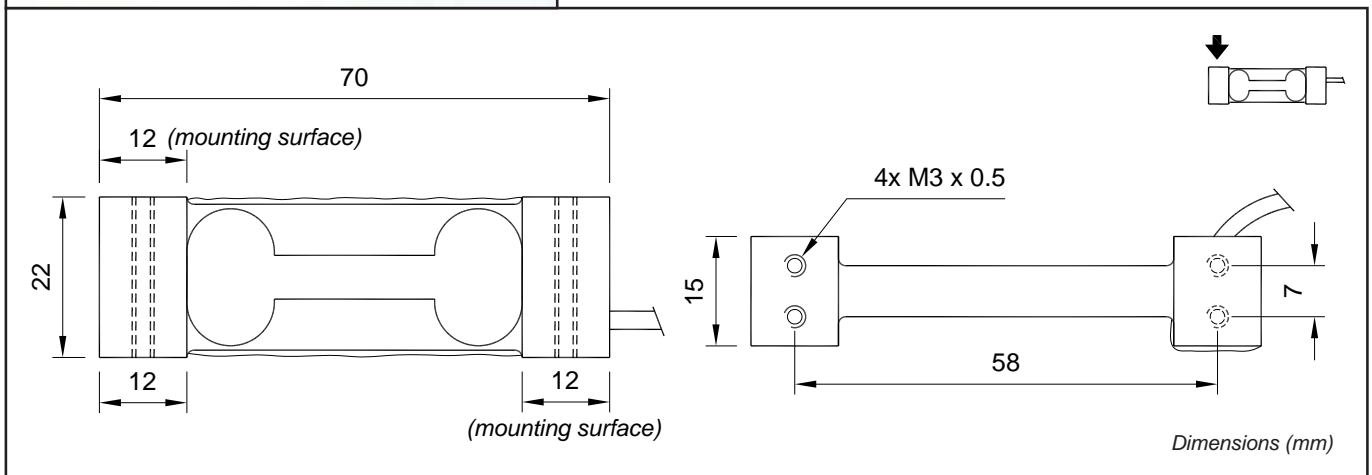
OPTIONS ON REQUEST :

- ATEX approved  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22) .....

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



- ESECUZIONE IN LEGA DI ALLUMINIO
- ERRORE COMBINATO  $\leq \pm 0,03\%$
- GRADO DI PROTEZIONE IP 65
- ALLOY ALUMINUM LOAD CELL
- COMBINED ERROR  $\leq \pm 0.03\%$
- PROTECTION RATING IP 65



CARATTERISTICHE TECNICHE

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 (% sul Fondo Scala)  
CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala)  
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE

1 - 2 mV/V +/-15%  
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

TECHNICAL FEATURES

RATED OUTPUT  
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO  
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN  
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE  
OPERATING TEMPERATURE RANGE  
CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 30 MINUTES  
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE  
INPUT RESISTANCE  
OUTPUT RESISTANCE  
ZERO BALANCE  
INSULATION RESISTANCE  
SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)  
ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)  
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

CAVO

LUNGHEZZA 3 m  
DIAMETRO 2.5 mm  
FILI CONDUTTORI 4 x 0.20 mm<sup>2</sup>


CABLE

LENGTH  
DIAMETER  
CORES




**ALL kg 3, 5, 6, 10, 15, 20, 30, 50**.....

**OPZIONI A RICHIESTA :**

- Approvazione ATEX  II 1GD (zona 0-1-2-20-21-22).....
- COPPIA DI STAFFE INOX A TRAZIONE (max 50 kg).....

**OPTIONS ON REQUEST :**

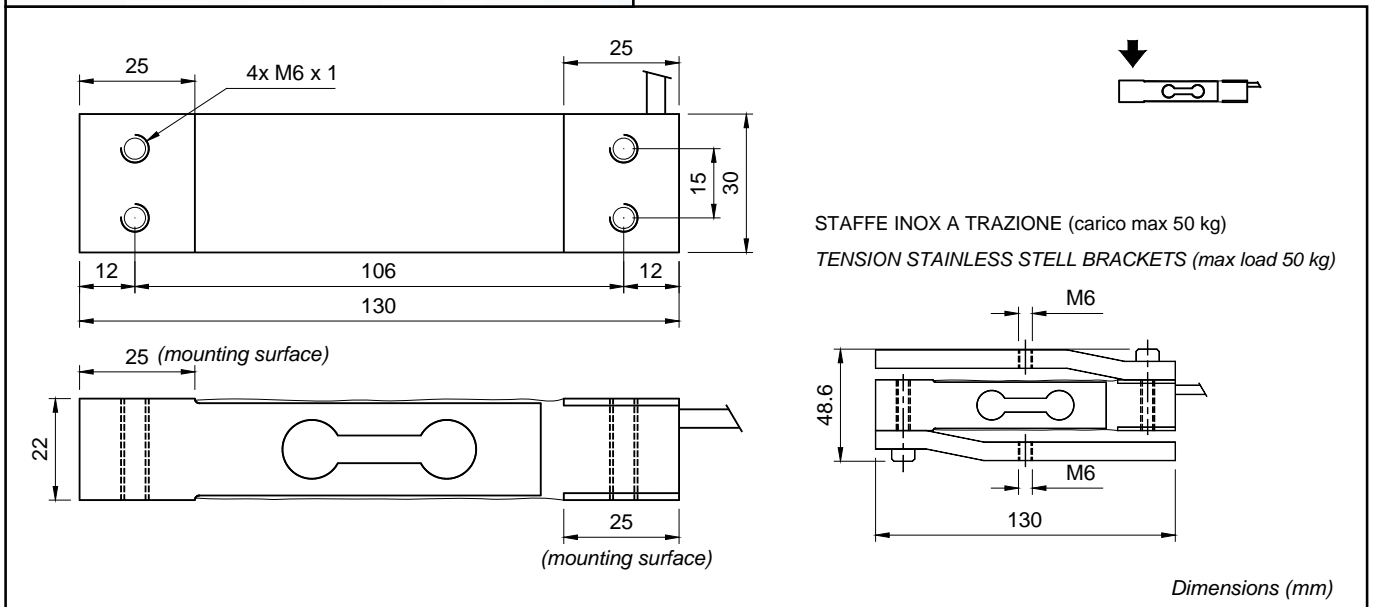
- ATEX version  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22).....
- A PAIR OF TENSION STAINLESS STEEL BRACKETS .....

 **APPROVAZIONE OIML R60 C3**  
C3 OIML R60 C3 APPROVED

 **A richiesta versione approvata OIML R60 C4 - OIML R60 C5**  
C4/C5 On request OIML R60 C4 - OIML R60 C5 version approved



- ESECUZIONE IN LEGA DI ALLUMINIO
- ERRORE COMBINATO  $\leq \pm 0,02\%$  (0,017% C4; 0,014% C5)
- GRADO DI PROTEZIONE IP 65
- ALLOY ALUMINUM LOAD CELL
- COMBINED ERROR  $\leq \pm 0.02\%$  (0.017% C4; 0.014% C5)
- PROTECTION CLASS IP 65



### CARATTERISTICHE TECNICHE

SENSIBILITA' ALL kg 5 - 50  
 SENSIBILITA' ALL kg 3  
 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 (% sul Fondo Scala)  
 CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala)  
 DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE

2 mV/V +/-10%  
 1.8 mV/V +/-10%  
 0.0017% °C  
 0.0014% °C  
 - 10°C / + 40°C  
 - 30°C / + 65°C  
 0.015 %  
 18 Volt  
 409 ohm +/- 6  
 350 ohm +/- 3  
 +/- 1 %  
 >5000 Mohm  
 120 %  
 > 300 %  
 0.5 mm

### TECHNICAL FEATURES

RATED OUTPUT ALL kg 5 - 50  
 RATED OUTPUT ALL kg 3  
 TEMPERATURE EFFECT ON ZERO  
 TEMPERATURE EFFECT ON SPAN  
 COMPENSATED TEMPERATURE RANGE  
 OPERATING TEMPERATURE RANGE  
 CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 30 MINUTES  
 MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE  
 INPUT RESISTANCE  
 OUTPUT RESISTANCE  
 ZERO BALANCE  
 INSULATION RESISTANCE  
 SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)  
 ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)  
 DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

### CAVO CABLE

LUNGHEZZA	3 m	LENGTH
DIAMETRO	3.8 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	4 x 0.20 mm <sup>2</sup>	CORES



**PRC kg 6, 15, 30, 50** .....

**OPZIONI A RICHIESTA :**

- Approvazione ATEX II 1GD (zona 0-1-2-20-21-22) .....
- Versione acciaio speciale **OIML R60 C3 (mod. PR\*)** .....
- **BLOCPRC** blocchetto spessore 10 mm inox trafilato 31x30 mm ...

\* Fine serie

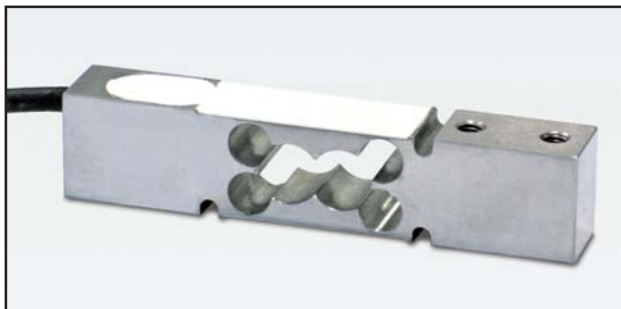
**OPTIONS ON REQUEST :**

- ATEX approved II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22) .....
- R60 C3 special steel version (mod. PR\*) .....
- **BLOCPRC** spacer block 10 mm drawn stainless steel 31x30 mm

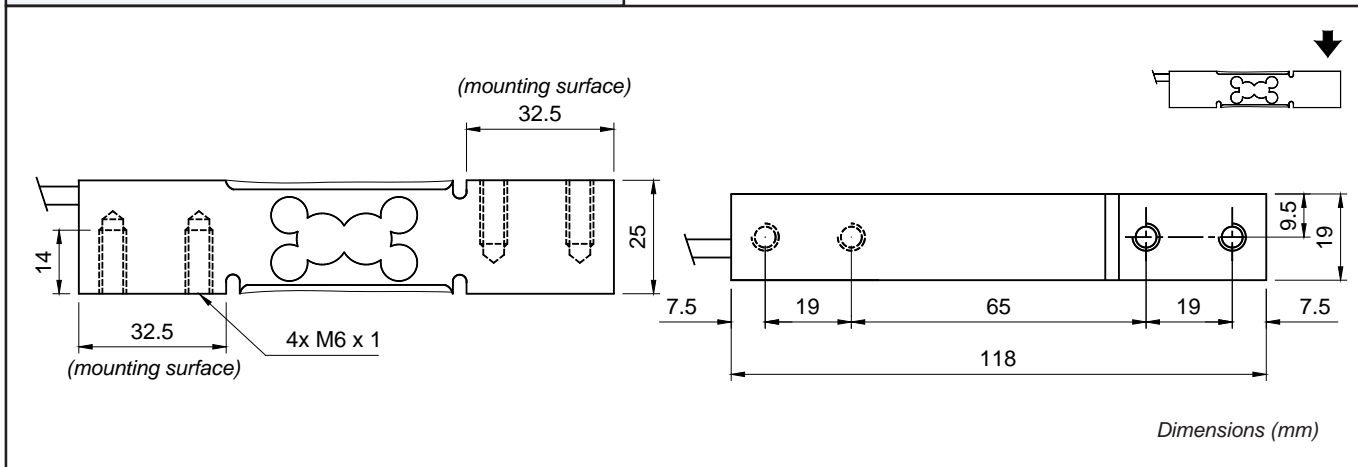
\* Out of production

**Realizzate in accordo alle norme OIML R60**

Manufactured according to OIML R60 standards



- **ESECUZIONE IN ACCIAIO INOX AISI 420**
- **ERRORE COMBINATO  $\leq \pm 0,02\%$**
- **GRADO DI PROTEZIONE IP 67**
- **STAINLESS STEEL AISI 420 CONSTRUCTION**
- **COMBINED ERROR  $\leq \pm 0.02\%$**
- **PROTECTION CLASS IP 67**



**CARATTERISTICHE TECNICHE**

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 (% sul Fondo Scala)  
CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala)  
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE

2 mV/V +/- 10%  
0.002 % / °C  
0.002 % / °C  
- 10°C / + 40°C  
- 20°C / + 60°C  
0.02%  
15 Volt  
380 ohm +/- 10  
350 ohm +/- 5  
+/- 1 %  
> 5000 Mohm  
150 %  
> 300 %  
0.3 mm

**TECHNICAL FEATURES**

RATED OUTPUT  
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  
SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)  
ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)  
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

**CAVO**

LUNGHEZZA 3 m  
DIAMETRO 5 mm  
FILI CONDUTTORI 6 x 0.20 mm<sup>2</sup>

**CABLE**

LENGTH  
DIAMETER  
CORES



\* Dove previsto (where provided)

**AU kg 3, 6, 15** per piattaforme 250 x 400 mm (platforms).....  
**AU kg 30, 50** per piattaforme 400 x 600 mm (platforms).....

**OPZIONI A RICHIESTA :**

- Approvazione ATEX  II 1GD (zona 0-1-2-20-21-22) .....

**OPTIONS ON REQUEST :**

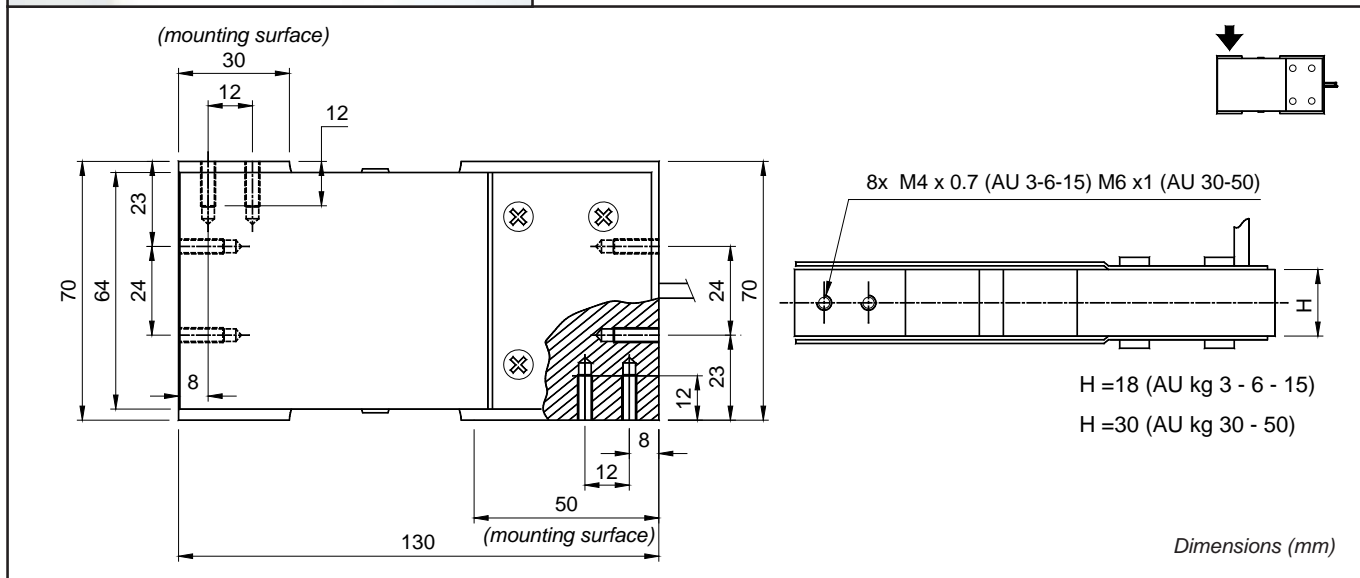
- ATEX approved  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22) .....

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

**GOST R**  **Russian Standards** **A richiesta on request**



- ESECUZIONE IN LEGA DI ALLUMINIO
- ERRORE COMBINATO  $\leq \pm 0,02\%$
- GRADO DI PROTEZIONE IP 65
- ALLOY ALUMINUM LOAD CELL
- COMBINED ERROR  $\leq \pm 0.02\%$
- PROTECTION CLASS IP 65



### CARATTERISTICHE TECNICHE

SENSIBILITA' 2 mV/V +/-10%  
 EFFETTO DELLA TEMPERATURA SULLO ZERO 0.0025% °C  
 EFFETTO DELLA TEMPERATURA SUL FONDO SCALA 0.0025% °C  
 COMPENSAZIONE TERMICA -10°C / +40°C  
 CAMPO DI TEMPERATURA DI LAVORO -20°C / +60°C  
 CREEP A CARICO NOMINALE DOPO 30 MINUTI 0.025 %  
 TENSIONE DI ALIMENTAZIONE MAX TOLLERATA 15 Volt  
 RESISTENZA D'INGRESSO 410 ohm +/- 10  
 RESISTENZA DI USCITA 350 ohm +/- 3  
 BILANCIAMENTO DI ZERO +/- 2 %  
 RESISTENZA D'ISOLAMENTO >2000 Mohm  
 CARICO STATICO MASSIMO (% sul Fondo Scala) 120 %  
 CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala) > 200 %  
 DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE 0.5 mm

2 mV/V +/-10%  
 0.0025% °C  
 0.0025% °C  
 -10°C / +40°C  
 -20°C / +60°C  
 0.025 %  
 15 Volt  
 410 ohm +/- 10  
 350 ohm +/- 3  
 +/- 2 %  
 >2000 Mohm  
 120 %  
 > 200 %  
 0.5 mm

### TECHNICAL FEATURES

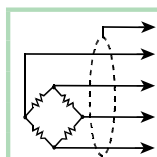
RATED OUTPUT  
 TEMPERATURE EFFECT ON ZERO  
 TEMPERATURE EFFECT ON SPAN  
 COMPENSATED TEMPERATURE RANGE  
 OPERATING TEMPERATURE RANGE  
 CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 30 MINUTES  
 MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE  
 INPUT RESISTANCE  
 OUTPUT RESISTANCE  
 ZERO BALANCE  
 INSULATION RESISTANCE  
 SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)  
 ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)  
 DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

#### CAVO

LUNGHEZZA 3 m  
 DIAMETRO 4 mm  
 FILI CONDUTTORI 4 x 0.20 mm<sup>2</sup>

#### CABLE


LENGTH 3 m  
 DIAMETER 4 mm  
 CORES 4 x 0.20 mm<sup>2</sup>




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

**AZL kg 10, 15, 20, 30, 50, 100** .....

**OPZIONI A RICHIESTA :**

- Approvazione ATEX  II 1GD (zona 0-1-2-20-21-22) .....
- BLOCT8Z blocchetto spessore 10 mm acciaio zincato 35x36 mm

**OPTIONS ON REQUEST :**

- ATEX approved  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22) .....
- BLOCT8Z spacer block 10 mm nickel-plated 35x36 mm .....



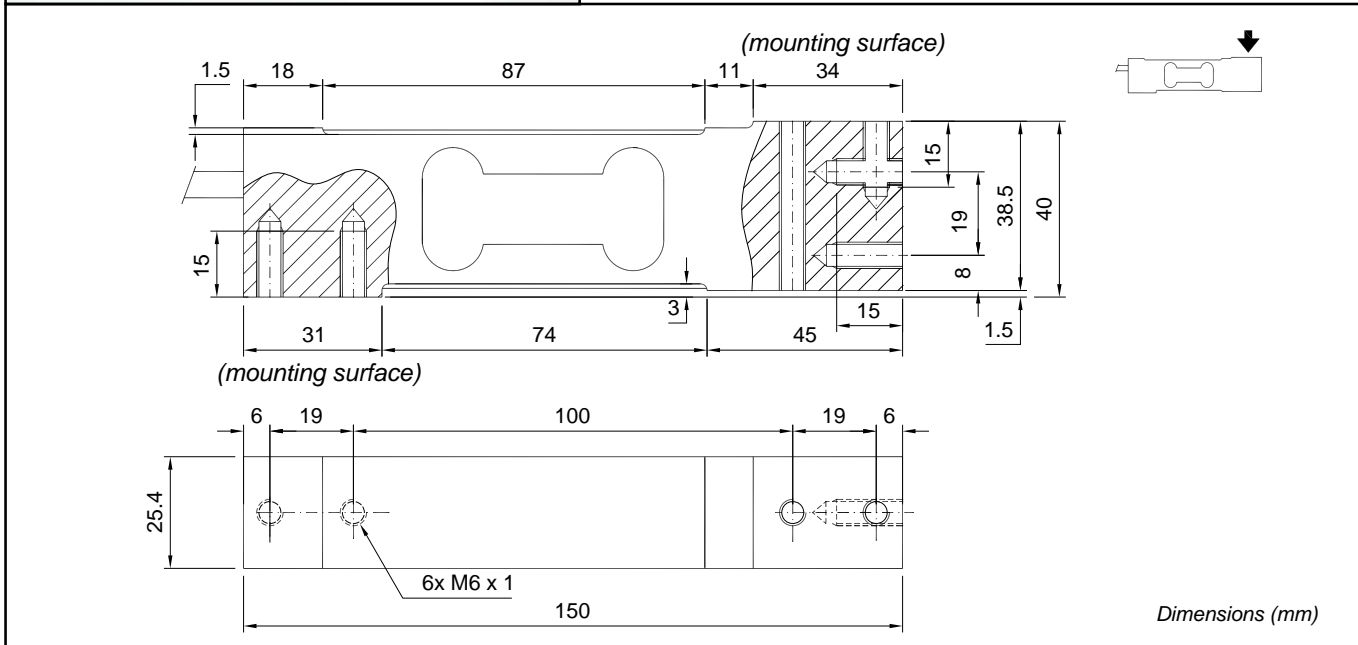
**APPROVAZIONE OIML R60 C3**  
OIML R60 C3 APPROVED



**AZL 15, 20, 30, 50 kg: a richiesta versione approvata OIML R60 C4**  
AZL 15, 20, 30, 50 kg: on request OIML R60 C4 version approved



- ESECUZIONE IN LEGA DI ALLUMINIO
- ERRORE COMBINATO < +/- 0,02% (0,017% C4)
- GRADO DI PROTEZIONE IP 65
- ALLOY ALUMINUM LOAD CELL
- COMBINED ERROR  $\leq$  +/- 0.02% (0.017% C4)
- PROTECTION CLASS IP 65



**CARATTERISTICHE TECNICHE**

SENSIBILITA' 2 mV/V +/-10%  
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SULLO ZERO 0.0017% °C  
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SUL FONDO SCALA 0.0014% °C  
COMPENSAZIONE TERMICA -10°C / +40°C  
CAMPO DI TEMPERATURA DI LAVORO -35°C / +65°C  
CREEP A CARICO NOMINALE DOPO 30 MINUTI 0.02 %  
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE MAX TOLLERATA 18 Volt  
RESISTENZA D'INGRESSO 409 ohm +/- 6  
RESISTENZA DI USCITA 350 ohm +/- 3  
BILANCIAMENTO DI ZERO +/- 1 %  
RESISTENZA D'ISOLAMENTO >5000 Mohm  
CARICO STATICO MASSIMO (% sul Fondo Scala) 150 %  
CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala) > 300 %  
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE 0.5 mm

2 mV/V +/-10%  
0.0017% °C  
0.0014% °C  
-10°C / +40°C  
-35°C / +65°C  
0.02 %  
18 Volt  
409 ohm +/- 6  
350 ohm +/- 3  
+/- 1 %  
>5000 Mohm  
150 %  
> 300 %  
0.5 mm

**TECHNICAL FEATURES**

RATED OUTPUT  
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  
SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)  
ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)  
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

**CAVO**

LUNGHEZZA 6 m  
DIAMETRO 5 mm  
FILI CONDUTTORI 6 x 0.20 mm<sup>2</sup>

**CABLE**

LENGTH 6 m  
DIAMETER 5 mm  
CORES 6




**AZS kg 10, 30, 50, 100, 200** .....

**OPZIONI A RICHIESTA :**

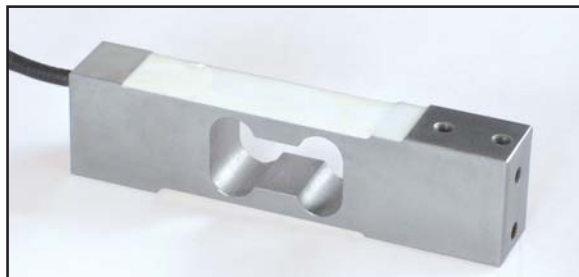
- Approvazione ATEX  II 1GD (zona 0-1-2-20-21-22) .....
- BLOCPRC blocchetto spessore 10 mm inox trafilato 31x30 mm ...

**OPTIONS ON REQUEST :**

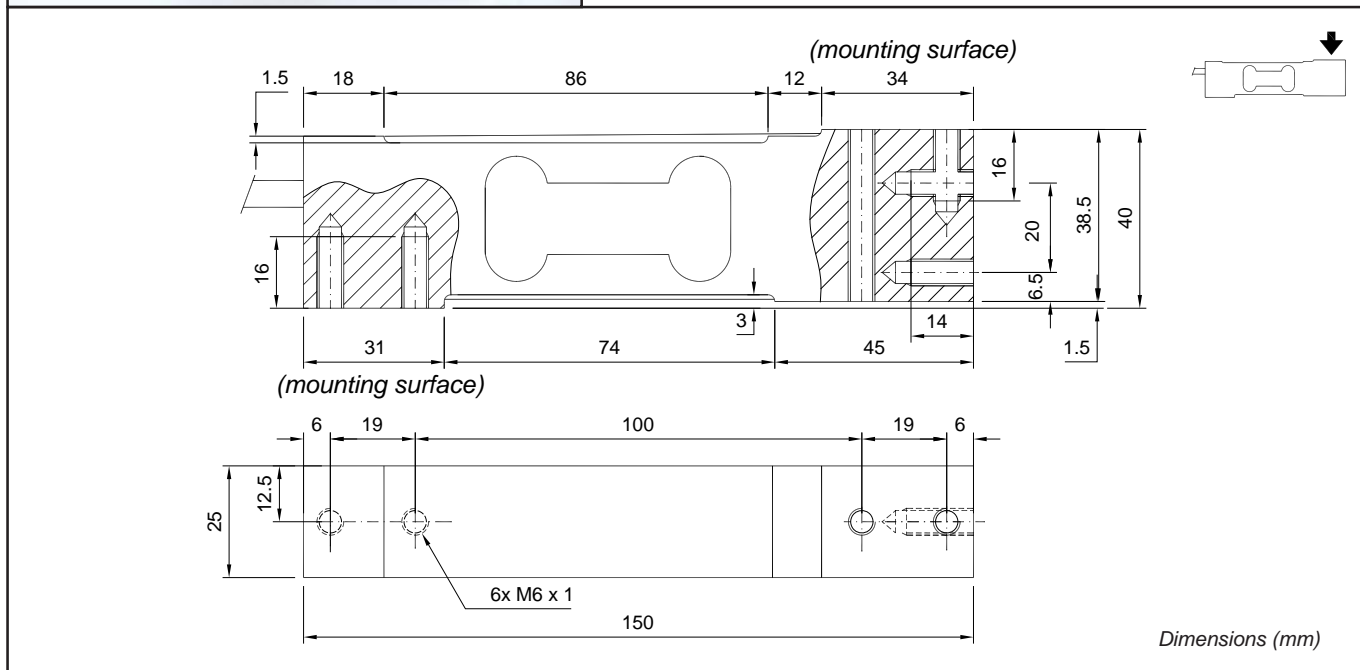
- ATEX approved  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22) .....
- BLOCPRC spacer block 10 mm drawn stainless steel 31x30 mm

**Realizzate in accordo alle norme OIML R60**

Manufactured according to OIML R60 standards



- ESECUZIONE IN ACCIAIO INOX AISI 420
- ERRORE COMBINATO < +/- 0,03%
- GRADO DI PROTEZIONE IP 67
- STAINLESS STEEL AISI 420
- COMBINED ERROR ≤ +/- 0.03%
- PROTECTION CLASS IP 67



**CARATTERISTICHE TECNICHE**

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 (% sul Fondo Scala)  
CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala)  
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE

2 mV/V +/-10%  
0.0025% °C  
0.0025% °C  
- 10°C / + 40°C  
- 20°C / + 60°C  
0.03 %  
18 Volt  
385 ohm +/- 30  
350 ohm +/- 3  
+/- 1 %  
>2000 Mohm  
150 %  
> 300 %  
0.5 mm

**TECHNICAL FEATURES**

RATED OUTPUT  
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  
SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)  
ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)  
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

**CAVO**

**CABLE**

LUNGHEZZA	6 m
DIAMETRO	5 mm
FILI CONDUTTORI	6 x 0.20 mm <sup>2</sup>


LENGTH	
DIAMETER	
CORES	





AM kg 60, 100, 150, 200, 300 .....

OPZIONI A RICHIESTA :

- Approvazione ATEX  II 1GD (zona 0-1-2-20-21-22) .....
- \* - Kit waterproof inox + gomma .....
- BLOCT8Z blocchetto spessore 10 mm acciaio zincato 35x36 mm

OPTIONS ON REQUEST :

- ATEX approved  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22) .....
- \* - Stainless steel waterproof KIT + rubber .....
- BLOCT8Z spacer block 10 mm nickel-plated 35x36 mm .....



APPROVAZIONE OIML R60 C3  
OIML R60 C3 APPROVED

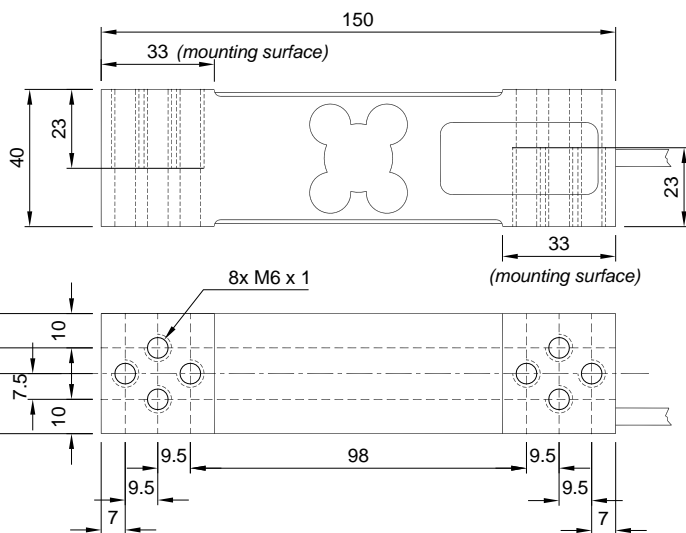


A richiesta versione approvata OIML R60 C4 - OIML R60 C5  
On request OIML R60 C4 - OIML R60 C5 version approved

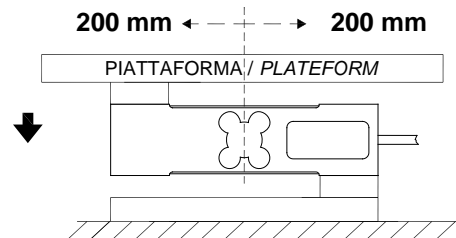


- ESECUZIONE IN LEGA DI ALLUMINIO
- ERRORE COMBINATO  $\leq \pm 0,02\%$   
(0,017% C4; 0,014% C5)
- GRADO DI PROTEZIONE IP 65
- ALLOY ALUMINUM LOAD CELL
- COMBINED ERROR  $\leq \pm 0.02\%$   
(0.017% C4; 0.014% C5)
- PROTECTION CLASS IP 65

\* KIT WATERPROOF PER CELLA  
DI CARICO AM  
WATERPROOF KIT FOR AM  
LOAD CELL



ESEMPIO DI APPLICAZIONE  
EXAMPLE OF APPLICATION



Dimensions (mm)

CARATTERISTICHE TECNICHE

SENSIBILITA' 2 mV/V +/- 5%  
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SULLO ZERO 0.003% °C  
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SUL FONDO SCALA 0.002% °C  
COMPENSAZIONE TERMICA - 10°C / + 40°C  
CAMPO DI TEMPERATURA DI LAVORO - 35°C / + 65°C  
CREEP A CARICO NOMINALE DOPO 30 MINUTI 0.025 %  
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE MAX TOLLERATA 15 Volt  
RESISTENZA D'INGRESSO 406 ohm +/- 20  
RESISTENZA DI USCITA 350 ohm +/- 20  
BILANCIAMENTO DI ZERO +/- 2 %  
RESISTENZA D'ISOLAMENTO >5000 Mohm  
CARICO STATICO MASSIMO (% sul Fondo Scala) 150 %  
CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala) > 300 %  
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE 0.5 mm

2 mV/V +/- 5%  
0.003% °C  
0.002% °C  
- 10°C / + 40°C  
- 35°C / + 65°C  
0.025 %  
15 Volt  
406 ohm +/- 20  
350 ohm +/- 20  
+/- 2 %  
>5000 Mohm  
150 %  
> 300 %  
0.5 mm

TECHNICAL FEATURES

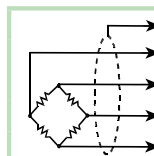
RATED OUTPUT  
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO  
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN  
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE  
OPERATING TEMPERATURE RANGE  
CREEP AT NOMINAL LOAD IN 30 MINUTES  
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE  
INPUT RESISTANCE  
OUTPUT RESISTANCE  
ZERO BALANCE  
INSULATION RESISTANCE  
SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)  
ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)  
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

CAVO

CABLE

LUNGHEZZA 3 m  
DIAMETRO 5 mm  
FILI CONDUTTORI 4 x 0.20 mm<sup>2</sup>

LENGTH 3 m  
DIAMETER 5 mm  
CORES 4 x 0.20 mm<sup>2</sup>



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



**PTC kg 30, 50, 75, 100, 150** .....

**OPZIONI A RICHIESTA :**

- Approvazione ATEX  II 1GD (zona 0-1-2-20-21-22).....
- Versione acciaio speciale  **OIML R60 C3 (mod. PT\*)**.....

\* Fine serie

**OPTIONS ON REQUEST :**

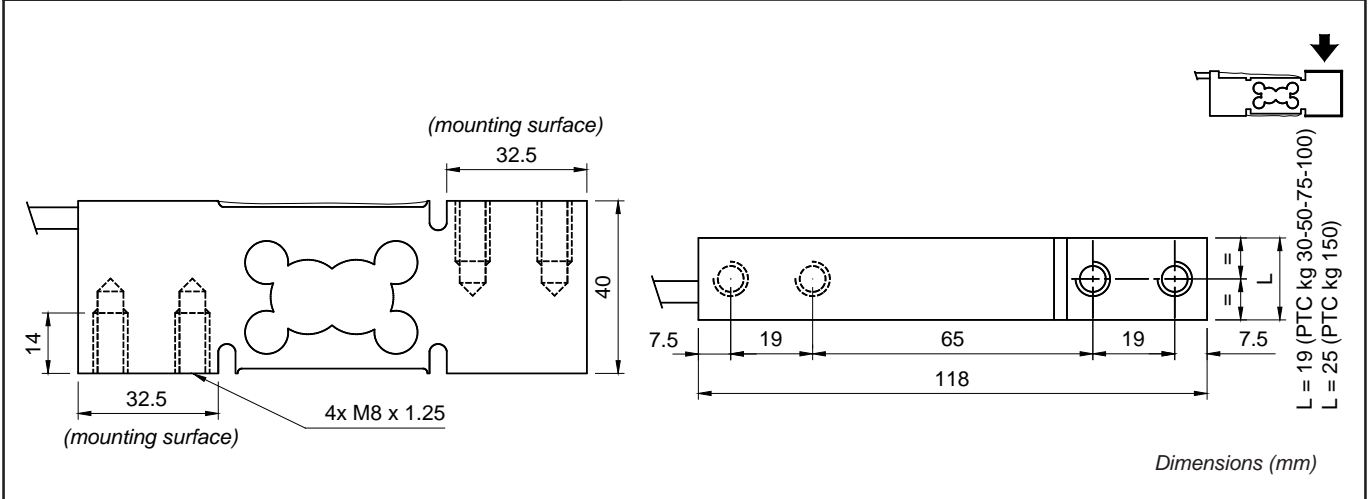
- ATEX approved  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22) .....
-  **OIML R60 C3 special steel version (mod. PT\*)**.....

\* Out of production

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



- **ESECUZIONE IN ACCIAIO INOX AISI 420**
- **ERRORE COMBINATO < +/- 0,02%**
- **GRADO DI PROTEZIONE IP 67**
- **STAINLESS STEEL AISI 420 CONSTRUCTION**
- **COMBINED ERROR < +/- 0.02%**
- **PROTECTION CLASS IP 67**



**CARATTERISTICHE TECNICHE**

SENSIBILITA'  
 EFFETTO DELLA TEMPERATURA SULLO ZERO  
 EFFETTO DELLA TEMPER. 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 (% sul Fondo Scala)  
 CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala)  
 DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE

2 mV/V +/- 10%  
 0.002 % / °C  
 0.002 % / °C  
 - 10°C / + 40°C  
 - 20°C / + 60°C  
 0.02%  
 15 Volt  
 400 ohm +/-10  
 350 ohm +/-5  
 +/- 1 %  
 > 5000 Mohm  
 150 %  
 > 300 %  
 0.3 mm

**TECHNICAL FEATURES**

RATED OUTPUT  
 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  
 SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)  
 ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)  
 DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

**CAVO**

**CABLE**

LUNGHEZZA	3 m	LENGTH
DIAMETRO	4 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	6 x 0.20 mm <sup>2</sup>	CORES




PTAI kg 30, 50, 100, 200

OPZIONI A RICHIESTA :

- Approvazione ATEX  II 1 GD (zona 0-1-2-20-21-22).....
- \* - IPX9K: Dichiarazione di conformità + Marcatura grado IPX9K.....

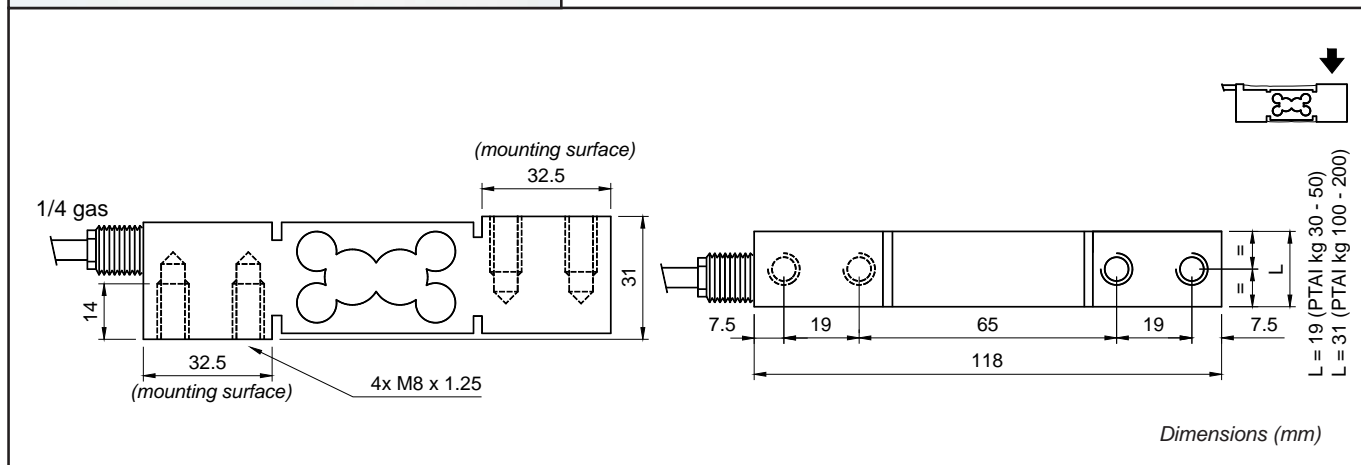
OPTIONS ON REQUEST :

- ATEX approved  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22).....
- IPX9K: Declaration of conformity + IPX9K marking protection rating

 APPROVAZIONE OIML R60 C3  
OIML R60 C3 APPROVED



- ESECUZIONE IN ACCIAIO INOX 17-4 PH
- ERRORE COMBINATO < +/- 0,02%
- GRADO DI PROTEZIONE IP 68 (a richiesta IPX9K\*)
- 17-4 PH STAINLESS STEEL CONSTRUCTION
- COMBINED ERROR < +/- 0.02%
- PROTECTION CLASS IP 68 (on request IPX9K\*)



CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNICAL FEATURES

SENSIBILITA'  
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SULLO ZERO  
EFFETTO DELLA TEMPER. 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 (% sul Fondo Scala)  
CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala)  
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE


2 mV/V +/- 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 %  
> 5000 Mohm  
120 %  
> 300 %  
0.5 mm

RATED OUTPUT  
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  
SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)  
ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)  
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

CAVO CABLE


LUNGHEZZA	3 m	LENGTH
DIAMETRO	4 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	6 x 0.20 mm <sup>2</sup>	CORES




\*  Protezione contro l'acqua in caso di pulitura ad alta pressione/a getto di vapore (Test: acqua spruzzata da una distanza di max 150 mm). Pressione dell'acqua 100 bar; temperatura 80 °C; durata test 250 secondi (Normativa di riferimento DIN 40050-9).  
Water protection when cleaning high pressure / steam jet (Test: pressurized hot water is sprayed from a distance of 150 mm). Water pressure 100 bar; temperature 80 °C; test duration 250 seconds (Reference standard DIN 40050-9).

**APL kg 50, 100, 150, 200, 300, 500** .....

**OPZIONI A RICHIESTA :**

- Approvazione ATEX  II 1GD (zona 0-1-2-20-21-22).....
- \* - Kit waterproof inox + gomma.....
- BLOCAPL blocchetto spessore 5 mm inox trafilato 60x43 mm .....

**OPTIONS ON REQUEST :**

- ATEX approved  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22).....
- Stainless steel waterproof KIT + rubber .....
- BLOCAPL spacer block 5 mm drawn stainless steel 60x43 mm .....

 **APPROVAZIONE OIML R60 C3**  
OIML R60 C3 APPROVED

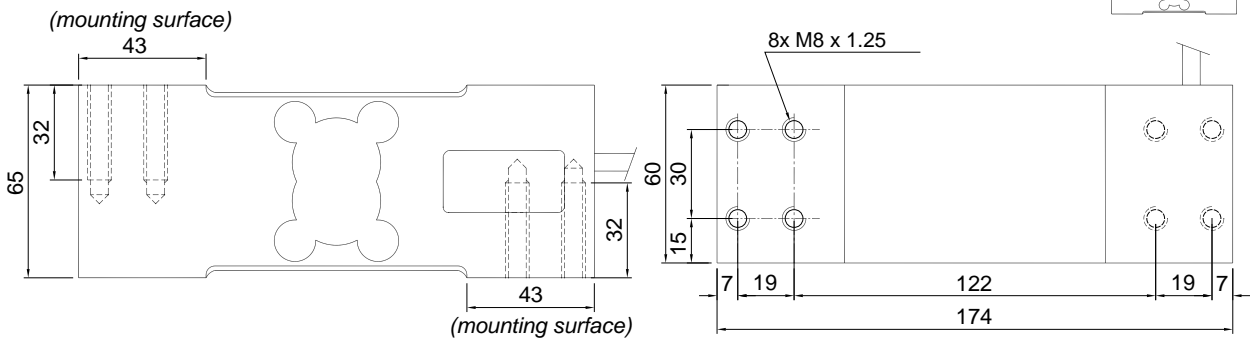
 **APL da 150 a 500 kg: a richiesta versione approvata OIML R60 C4**  
APL 150 to 500 kg: on request OIML R60 C4 version approved



- ESECUZIONE IN LEGA DI ALLUMINIO
- ERRORE COMBINATO  $\leq \pm 0,02\%$  (0,017% C4)
- GRADO DI PROTEZIONE IP 65
- ALLOY ALUMINUM LOAD CELL
- COMBINED ERROR  $\leq \pm 0,02\%$  (0.017% C4)
- PROTECTION CLASS IP 65



Dimensions (mm)



### CARATTERISTICHE TECNICHE

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 (% sul Fondo Scala)  
CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala)  
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE

2 mV/V +/-10%  
0.0017% °C  
0.0014% °C  
- 10°C / + 40°C  
- 35°C / + 65°C  
0.015 %  
18 Volt  
409 ohm +/- 6  
350 ohm +/- 3  
+/- 1 %  
>5000 Mohm  
150 %  
> 300 %  
0.5 mm

### TECHNICAL FEATURES

RATED OUTPUT  
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  
SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)  
ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)  
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

#### CAVO

LUNGHEZZA 3 m  
DIAMETRO 6 mm  
FILI CONDUTTORI 6 x 0.20 mm<sup>2</sup>

#### CABLE

LENGTH 3 m  
DIAMETER 6 mm  
CORES 6





PEC kg 75, 150, 300, 500

OPZIONI A RICHIESTA :

- Approvazione ATEX  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22) .....
- Versione acciaio speciale  R60 C3 (mod. PE\*) .....
- BLOCPEC blocchetto spessore 5 mm inox trafilato 50x32.5 mm...

\* Fine serie

OPTIONS ON REQUEST :

- ATEX approved  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22) .....
-  R60 C3 special steel version (mod. PE\*) .....
- BLOCPEC spacer block 5 mm drawn stainless steel 50x32.5 mm

\* Out of production

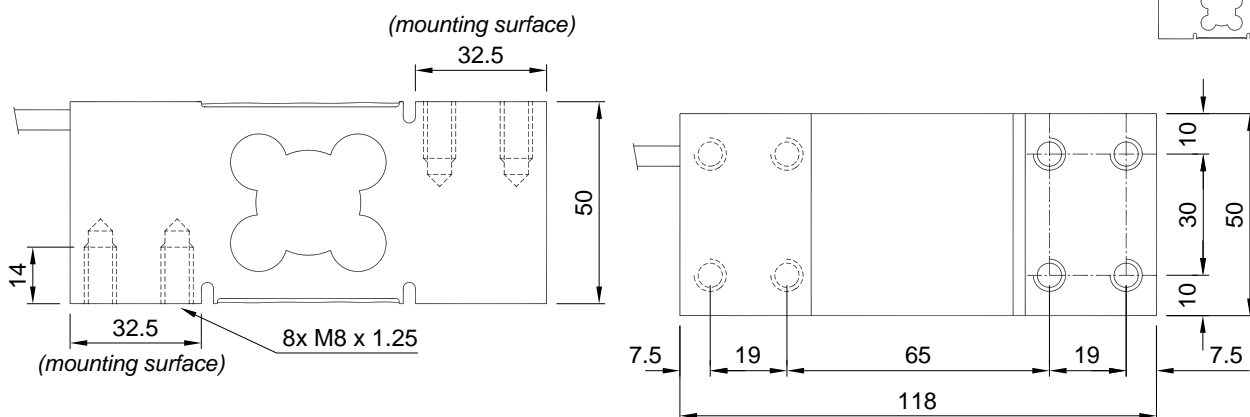
Realizzate in accordo alle norme OIML R60

Manufactured according to OIML R60 standards



- ESECUZIONE IN ACCIAIO INOX AISI 420
- ERRORE COMBINATO  $\leq \pm 0,02\%$
- GRADO DI PROTEZIONE IP 67
- STAINLESS STEEL AISI 420 CONSTRUCTION
- COMBINED ERROR  $\leq \pm 0.02\%$
- PROTECTION CLASS IP 67

Dimensions (mm)



CARATTERISTICHE TECNICHE

SENSIBILITA' 2 mV/V +/-10%  
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SULLO ZERO 0.002 % / °C  
EFFETTO DELLA TEMPER. SUL FONDO SCALA 0.002 % / °C  
COMPENSAZIONE TERMICA -10°C / +40°C  
CAMPO DI TEMPERATURA DI LAVORO -20°C / +60°C  
CREEP A CARICO NOMINALE DOPO 4 ORE 0.02%  
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE MAX TOLLERATA 15 Volt  
RESISTENZA D'INGRESSO 400 ohm +/-10  
RESISTENZA DI USCITA 350 ohm +/-5  
BILANCIAMENTO DI ZERO +/- 1 %  
RESISTENZA D'ISOLAMENTO > 5000 Mohm  
CARICO STATICO MASSIMO (% sul Fondo Scala) 150 %  
CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala) > 300 %  
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE 0.3 mm

2 mV/V +/-10%  
0.002 % / °C  
0.002 % / °C  
-10°C / +40°C  
-20°C / +60°C  
0.02%  
15 Volt  
400 ohm +/-10  
350 ohm +/-5  
+/- 1 %  
> 5000 Mohm  
150 %  
> 300 %  
0.3 mm

TECHNICAL FEATURES

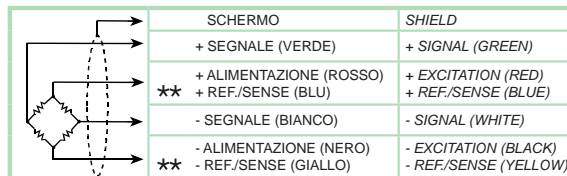
RATED OUTPUT  
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO  
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN  
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE  
OPERATING TEMPERATURE RANGE  
CREEP AT NOMINAL LOAD IN 4 HOURS  
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE  
INPUT RESISTANCE  
OUTPUT RESISTANCE  
ZERO BALANCE  
INSULATION RESISTANCE  
SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)  
ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)  
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

CAVO

CABLE



LUNGHEZZA 3 m  
DIAMETRO 5 mm  
FILI CONDUTTORI 4/6 x 0.20 mm<sup>2</sup>

LENGTH  
DIAMETER  
CORES



\*\* Dove previsto (where provided)

**PEI kg 100, 200, 300, 500** .....

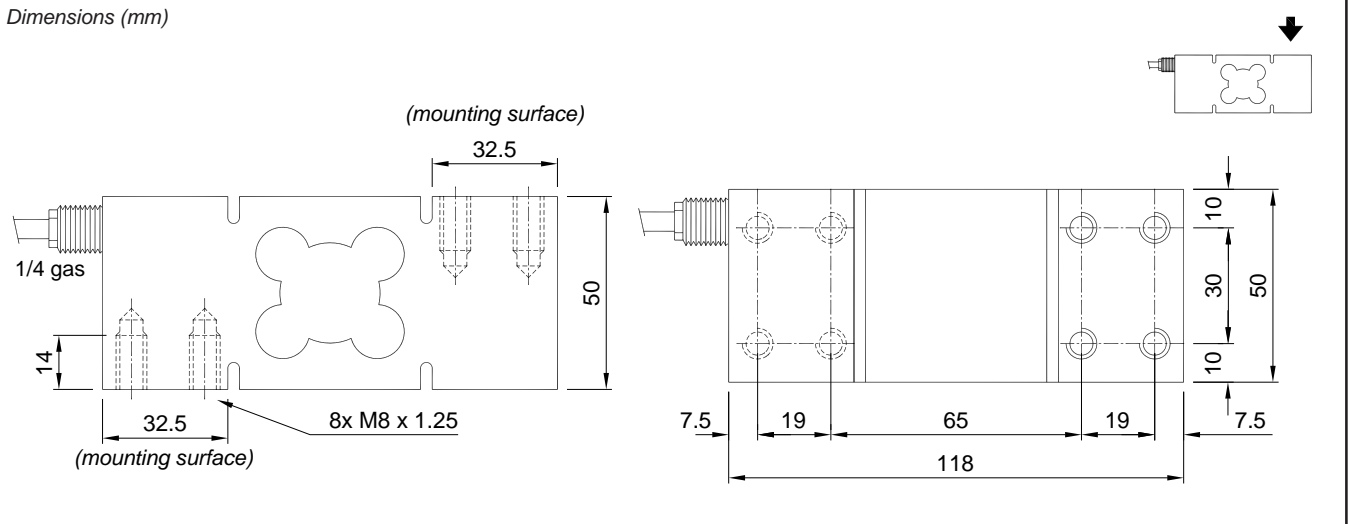
<b>OPZIONI A RICHIESTA :</b>	<b>OPTIONS ON REQUEST :</b>
- Approvazione ATEX  II 1GD (zona 0-1-2-20-21-22).....	- ATEX approved  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22).....
- BLOCPEC blocchetto spessore 5 mm inox trafilato 50x32.5 mm...	- BLOCPEC spacer block 5 mm drawn stainless steel 50x32.5 mm

 **APPROVAZIONE OIML R60 C3**  
**C3** OIML R60 C3 APPROVED



- ESECUZIONE IN ACCIAIO INOX 17-4 PH
- ERRORE COMBINATO  $\leq \pm 0,02\%$
- GRADO DI PROTEZIONE IP 68
- 17-4 PH STAINLESS STEEL CONSTRUCTION
- COMBINED ERROR  $\leq \pm 0.02\%$
- PROTECTION CLASS IP68

Dimensions (mm)



**CARATTERISTICHE TECNICHE**

SENSIBILITA'  
 EFFETTO DELLA TEMPERATURA SULLO ZERO  
 EFFETTO DELLA TEMPER. 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 (% sul Fondo Scala)  
 CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala)  
 DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE

2 mV/V +/-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 %  
 > 5000 Mohm  
 120 %  
 > 300 %  
 0.5 mm

**TECHNICAL FEATURES**

RATED OUTPUT  
 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  
 SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)  
 ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)  
 DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

**CAVO CABLE**

LUNGHEZZA	3 m	LENGTH
DIAMETRO	5 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	4/6 x 0.20 mm <sup>2</sup>	CORES



\* Dove previsto (where provided)

AR kg 500, 1000

OPZIONI A RICHIESTA :

- Approvazione ATEX  II 1GD (zona 0-1-2-20-21-22) .....

OPTIONS ON REQUEST :

- ATEX approved  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22) .....

Realizzate in accordo alle norme OIML R60

Manufactured according to OIML R60 standards



- ESECUZIONE IN LEGA DI ALLUMINIO

- ERRORE COMBINATO  $\leq \pm 0,02\%$

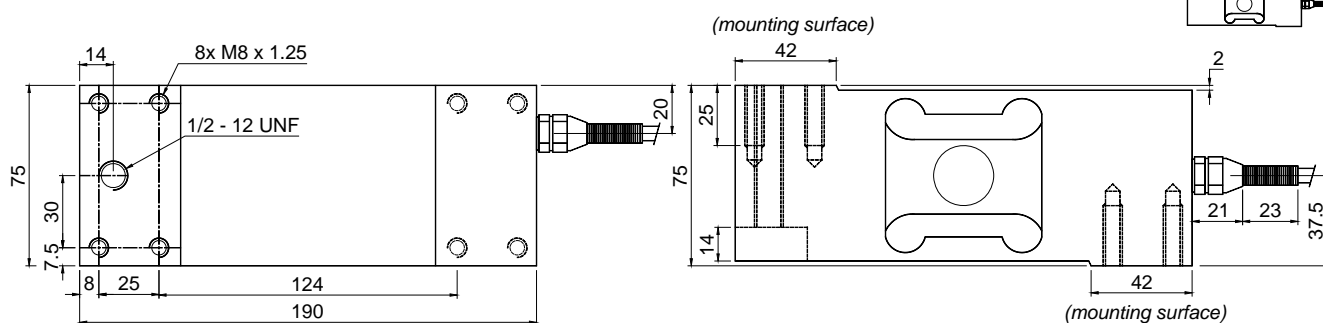
- GRADO DI PROTEZIONE IP 65

- ALLOY ALUMINUM LOAD CELL

- COMBINED ERROR  $\leq \pm 0.02\%$

- PROTECTION CLASS IP 65

Dimensions (mm)



CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNICAL FEATURES

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 (% sul Fondo Scala)  
CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala)  
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE

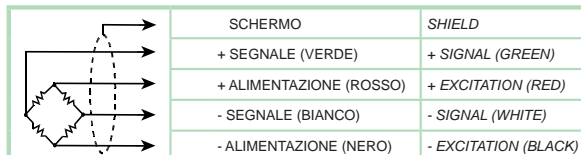
2 mV/V +/-10%  
0.0025% °C  
0.0025% °C  
- 10°C / + 40°C  
- 20°C / + 60°C  
0.03 %  
15 Volt  
410 ohm +/- 10  
350 ohm +/- 3  
+/- 2 %  
>2000 Mohm  
120 %  
> 200 %  
0.5 mm

RATED OUTPUT  
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  
SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)  
ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)  
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

CAVO

CABLE

LUNGHEZZA	3 m	LENGTH
DIAMETRO	5 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	4 x 0.20 mm <sup>2</sup>	CORES



**ATL kg 1000, 2000** .....

**OPZIONI A RICHIESTA :**

- Approvazione ATEX  II 1GD (zona 0-1-2-20-21-22) .....

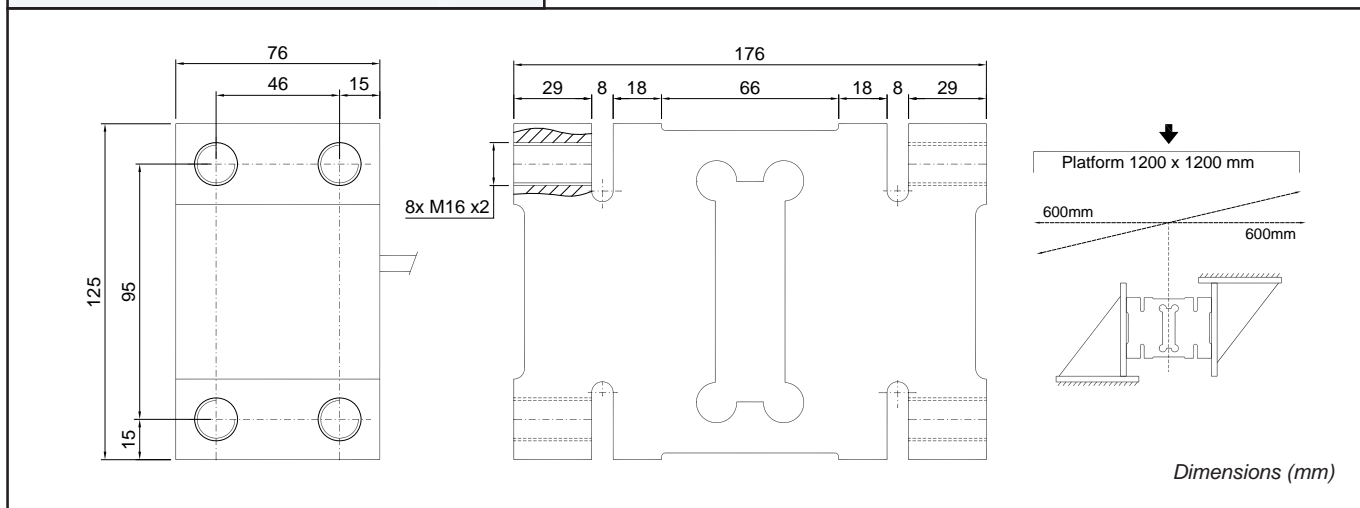
**OPTIONS ON REQUEST :**

- ATEX approved  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22) .....

 **APPROVAZIONE OIML R60 C3**  
OIML R60 C3 APPROVED



- ESECUZIONE IN LEGA DI ALLUMINIO
- ERRORE COMBINATO  $\leq \pm 0,02\%$
- GRADO DI PROTEZIONE IP 65
- ALLOY ALUMINUM LOAD CELL
- COMBINED ERROR  $\leq \pm 0.02\%$
- PROTECTION CLASS IP 65



### CARATTERISTICHE TECNICHE

### TECHNICAL FEATURES

SENSIBILITA' 2 mV/V +/-10%  
 EFFETTO DELLA TEMPERATURA SULLO ZERO 0.0017% °C  
 EFFETTO DELLA TEMPERATURA SUL FONDO SCALA 0.0014% °C  
 COMPENSAZIONE TERMICA - 10°C / + 40°C  
 CAMPO DI TEMPERATURA DI LAVORO - 35°C / + 65°C  
 CREEP A CARICO NOMINALE DOPO 30 MINUTI 0.02 %  
 TENSIONE DI ALIMENTAZIONE MAX TOLLERATA 18 Volt  
 RESISTENZA D'INGRESSO 406 ohm +/- 6  
 RESISTENZA DI USCITA 350 ohm +/- 3  
 BILANCIAMENTO DI ZERO +/- 1 %  
 RESISTENZA D'ISOLAMENTO >5000 Mohm  
 CARICO STATICO MASSIMO (% sul Fondo Scala) 150 %  
 CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala) > 300 %  
 DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE 0.8 mm

2 mV/V +/-10%  
 0.0017% °C  
 0.0014% °C  
 - 10°C / + 40°C  
 - 35°C / + 65°C  
 0.02 %  
 18 Volt  
 406 ohm +/- 6  
 350 ohm +/- 3  
 +/- 1 %  
 >5000 Mohm  
 150 %  
 > 300 %  
 0.8 mm

RATED OUTPUT  
 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  
 SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)  
 ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)  
 DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

#### CAVO

#### CABLE

LUNGHEZZA	3 m	LENGTH
DIAMETRO	6 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	6 x 0.20 mm <sup>2</sup>	CORES






FCOL kg 20, 50, 100, 200

FCOL kg 350, 500

OPZIONI A RICHIESTA :

- Approvazione ATEX  II 1GD (zona 0-1-2-20-21-22).....
- COPPIA DI STAFFE INOX A TRAZIONE (max 100 kg) .....
- Versione speciale kg 5, 10 (modello FCK).....

OPTIONS ON REQUEST :

- ATEX approved  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22) .....
- A PAIR OF TENSION STAINLESS STEEL BRACKETS .....
- Special version kg 5, 10 (mod. FCK) .....

 APPROVAZIONE OIML R60 C3  
C3 OIML R60 C3 APPROVED

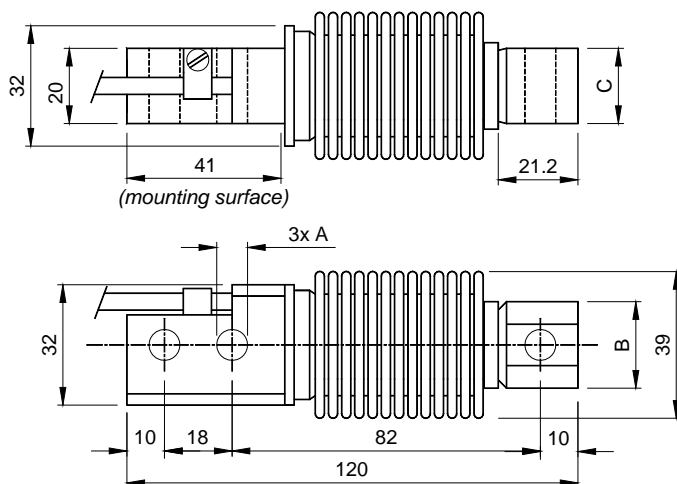
 A richiesta versione approvata OIML R60 C4  
On request OIML R60 C4 version approved

 FCOL da 50 a 500 kg (100 - 1000 lb): a richiesta versione approvata N.T.E.P. per Stati Uniti - Canada  
FCOL 50 to 500 kg (100 - 1000 lb): on request N.T.E.P. version approved for United States - Canada

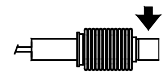


- ESECUZIONE IN ACCIAIO INOX 17-4 PH
- ERRORE COMBINATO  $\leq \pm 0,02\%$  (0,017% C4)
- GRADO DI PROTEZIONE IP 68

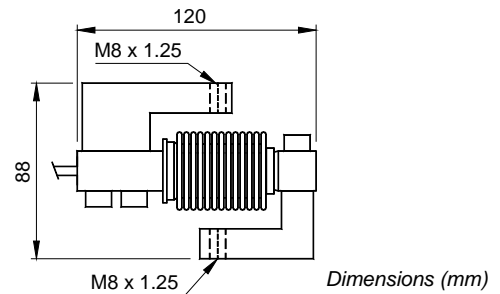
- 17-4PH STAINLESS STEEL CONSTRUCTION
- COMBINED ERROR  $\leq \pm 0.02\%$  (0.017% C4)
- PROTECTION RATING IP 68



	A	B	C
20 - 200 kg	Ø 8.2	23	20
350 - 500 kg	Ø 10.3	24	19



STAFFE A TRAZIONE (carico max 100 kg)  
TENSION BRACKETS (max load 100 kg)



CARATTERISTICHE TECNICHE

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 (% sul Fondo Scala)  
CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala)  
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE

\*2 mV/V  $\pm 1\%$   
0.002 % / °C  
0.0014 % / °C  
- 10°C / + 40°C  
- 30°C / + 65°C  
0.02 %  
18 Volt  
460 ohm  $\pm 50$   
350 ohm  $\pm 3,5$   
 $\pm 1\%$   
> 5000 Mohm  
150 %  
> 300 %  
0.4 mm

TECHNICAL FEATURES

RATED OUTPUT  
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO  
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN  
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE  
OPERATING TEMPERATURE RANGE  
CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 30 MINUTES  
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE  
INPUT RESISTANCE  
OUTPUT RESISTANCE  
ZERO BALANCE  
INSULATION RESISTANCE  
SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)  
ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)  
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD


\*Uscita calibrata in corrente / Calibrated current output

CAVO	CABLE	
LUNGHEZZA	3 m	LENGTH
DIAMETRO	5 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	4 x 0.20 mm <sup>2</sup>	CORES




FCL kg 20, 50, 100, 200

**OPZIONI A RICHIESTA :**

- Approvazione ATEX  II 1GD (zona 0-1-2-20-21-22).....
- COPPIA DI STAFFE INOX A TRAZIONE (max 100 kg) .....

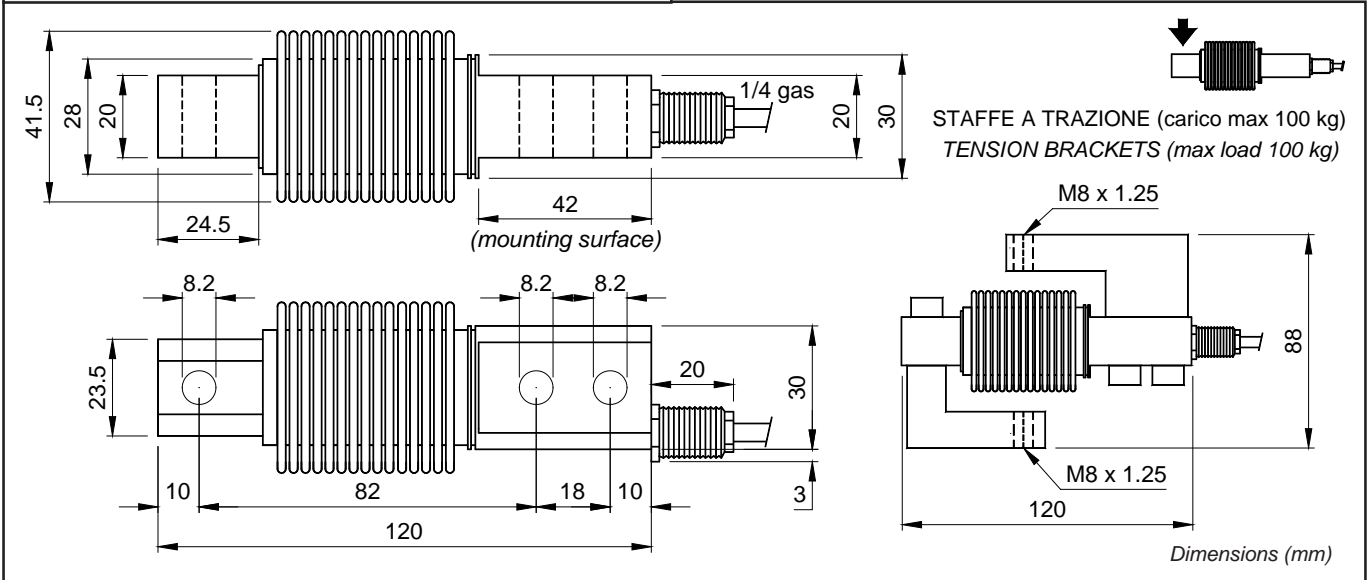
**OPTIONS ON REQUEST :**

- ATEX approved  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22) .....
- A PAIR OF TENSION STAINLESS STEEL BRACKETS .....

 APPROVAZIONE OIML R60 C3  
C3 OIML R60 C3 APPROVED



- ESECUZIONE IN ACCIAIO INOX 17-4 PH
- SOFFIETTO IN ACCIAIO INOX
- ERRORE COMBINATO < +/- 0,017 %
- GRADO DI PROTEZIONE IP 68
- 17-4 PH STAINLESS STEEL CONSTRUCTION
- STAINLESS STEEL BELLOWS
- COMBINED ERROR < +/- 0,017 %
- PROTECTION RATING IP 68



### CARATTERISTICHE TECNICHE

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 (% sul Fondo Scala)  
CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala)  
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE

2 mV/V +/- 0,1%  
0.002 % / °C  
0.0012 % / °C  
- 10°C / + 40°C  
- 20°C / + 50°C  
0,016 %  
15 Volt  
400 Ohm +/- 20  
350 Ohm +/- 3  
+/- 2 %  
> 5.000 MOhm  
150 %  
> 200 %  
0.4 mm

### TECHNICAL FEATURES

RATED OUTPUT  
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO  
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN  
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE  
OPERATING TEMPERATURE RANGE  
CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 30 MINUTES  
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE  
INPUT RESISTANCE  
OUTPUT RESISTANCE  
ZERO BALANCE  
INSULATION RESISTANCE  
SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)  
ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)  
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

#### CAVO

LUNGHEZZA 3 m  
DIAMETRO 4 mm  
FILI CONDUTTORI 4 x 0.22 mm<sup>2</sup>


#### CABLE

LENGTH 3 m  
DIAMETER 4 mm  
CORES 4




**FCAL kg 50, 75, 150, 300** ..... **A FLESSIONE / BENDING BEAM** .....

**OPZIONI A RICHIESTA :**

- Approvazione ATEX  II 1GD (zona 0-1-2-20-21-22).....
- COPPIA DI STAFFE INOX A TRAZIONE (max 300 kg) .....

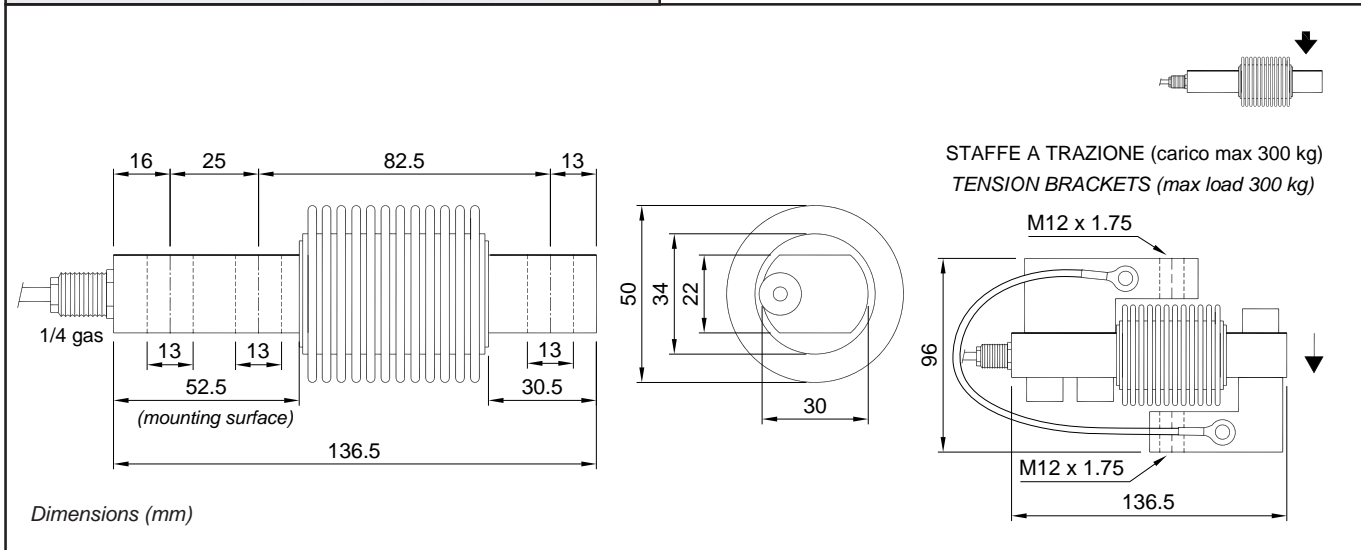
**OPTIONS ON REQUEST :**

- ATEX approved  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22) .....
- A PAIR OF TENSION STAINLESS STEEL BRACKETS .....

 **APPROVAZIONE OIML R60 C3**  
C3 OIML R60 C3 APPROVED



- ESECUZIONE IN ACCIAIO INOX 17-4 PH
- ERRORE COMBINATO  $\leq \pm 0,017 \%$
- GRADO DI PROTEZIONE IP 68
- 17-4 PH STAINLESS STEEL CONSTRUCTION
- COMBINED ERROR  $\leq \pm 0.017 \%$
- PROTECTION RATING IP 68



**CARATTERISTICHE TECNICHE**

**TECHNICAL FEATURES**

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 (% sul Fondo Scala)  
CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala)  
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE

2 mV/V +/-0.1%  
0.002 % / °C  
0.0012 % / °C  
- 10°C / + 40°C  
- 20°C / + 50°C  
0.016 %  
15 Volt  
400 ohm +/- 20  
350 ohm +/- 3  
+/- 2 %  
> 5000 Mohm  
150 %  
> 200 %  
0.4 mm

RATED OUTPUT  
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO  
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN  
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE  
OPERATING TEMPERATURE RANGE  
CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 30 MINUTES  
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE  
INPUT RESISTANCE  
OUTPUT RESISTANCE  
ZERO BALANCE  
INSULATION RESISTANCE  
SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)  
ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)  
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

**CAVO CABLE**

LUNGHEZZA	3 m	LENGTH
DIAMETRO	4 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	4 x 0.22 mm <sup>2</sup>	CORES




**FCAX kg 30\*, 50\*, 75\*, 150\*, 300\*, 500.....**     **A FLESSIONE / BENDING BEAM.....**  
**FCAX kg 750, 1000, 1500.....**     **A TAGLIO / SHEAR BEAM.....**

**OPZIONI A RICHIESTA :**

- Approvazione ATEX  II 1GD (zona 0-1-2-20-21-22).....
- COPPIA DI STAFFE INOX A TRAZIONE (max 300 kg) .....

**OPTIONS ON REQUEST :**

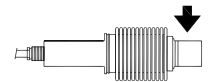
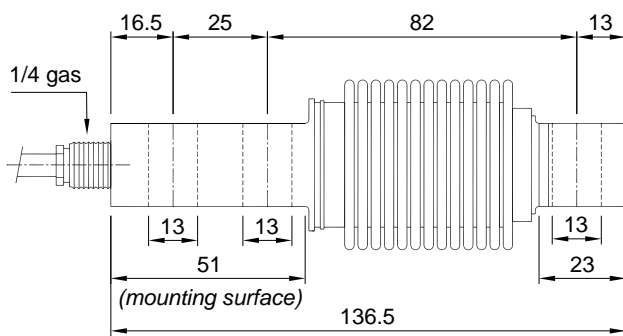
- ATEX approved  II 1GD (zone 0-1-2-20-21-22).....
- A PAIR OF TENSION STAINLESS STEEL BRACKETS .....

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

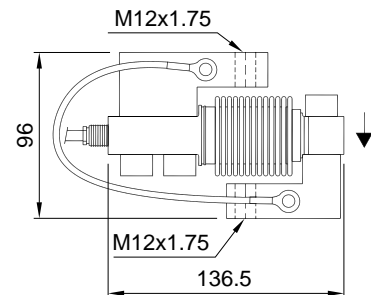


- ESECUZIONE IN ACCIAIO INOX AISI 420
- ERRORE COMBINATO  $\leq \pm 0,02 \%$
- GRADO DI PROTEZIONE IP 68
- AISI 420 STAINLESS STEEL CONSTRUCTION
- COMBINED ERROR  $\leq \pm 0.02 \%$
- PROTECTION RATING IP 68

Dimensions (mm)



STAFFE A TRAZIONE (carico max 300 kg)  
 TENSION BRACKETS (max load 300 kg)



### CARATTERISTICHE TECNICHE

SENSIBILITA'     2 mV/V +/-0.4%  
 EFFETTO DELLA TEMPERATURA SULLO ZERO     0.002 % / °C  
 EFFETTO DELLA TEMPERATURA SUL FONDO SCALA     0.002 % / °C  
 COMPENSAZIONE TERMICA     - 10°C / + 40°C  
 CAMPO DI TEMPERATURA DI LAVORO     - 20°C / + 50°C  
 CREEP A CARICO NOMINALE DOPO 30 MINUTI     0.02 %  
 TENSIONE DI ALIMENTAZIONE MAX TOLLERATA     15 Volt  
 RESISTENZA D'INGRESSO     350 ohm +/-5 (\*400 ohm +/-20)  
 RESISTENZA DI USCITA     350 ohm +/-5  
 BILANCIAMENTO DI ZERO     +/- 1 %  
 RESISTENZA D'ISOLAMENTO     > 5000 Mohm  
 CARICO STATICO MASSIMO (% sul Fondo Scala)     150 %  
 CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala)     > 300 %  
 DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE     0.4 mm

### TECHNICAL FEATURES

RATED OUTPUT  
 TEMPERATURE EFFECT ON ZERO  
 TEMPERATURE EFFECT ON SPAN  
 COMPENSATED TEMPERATURE RANGE  
 OPERATING TEMPERATURE RANGE  
 CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 30 MINUTES  
 MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE  
 INPUT RESISTANCE  
 OUTPUT RESISTANCE  
 ZERO BALANCE  
 INSULATION RESISTANCE  
 SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)  
 ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)  
 DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

### CAVO     CABLE

LUNGHEZZA	5 m	LENGTH
DIAMETRO	5 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	6 x 0.20 mm <sup>2</sup>	CORES




\*\* Dove previsto (where provided)

FTK	kg 75, 150, 300	A FLESSIONE / BENDING BEAM
FTK	kg 500, 1000, 2000	A TAGLIO / SHEAR BEAM
FTK	kg 3000, 5000	A TAGLIO / SHEAR BEAM

OPZIONI A RICHIESTA :

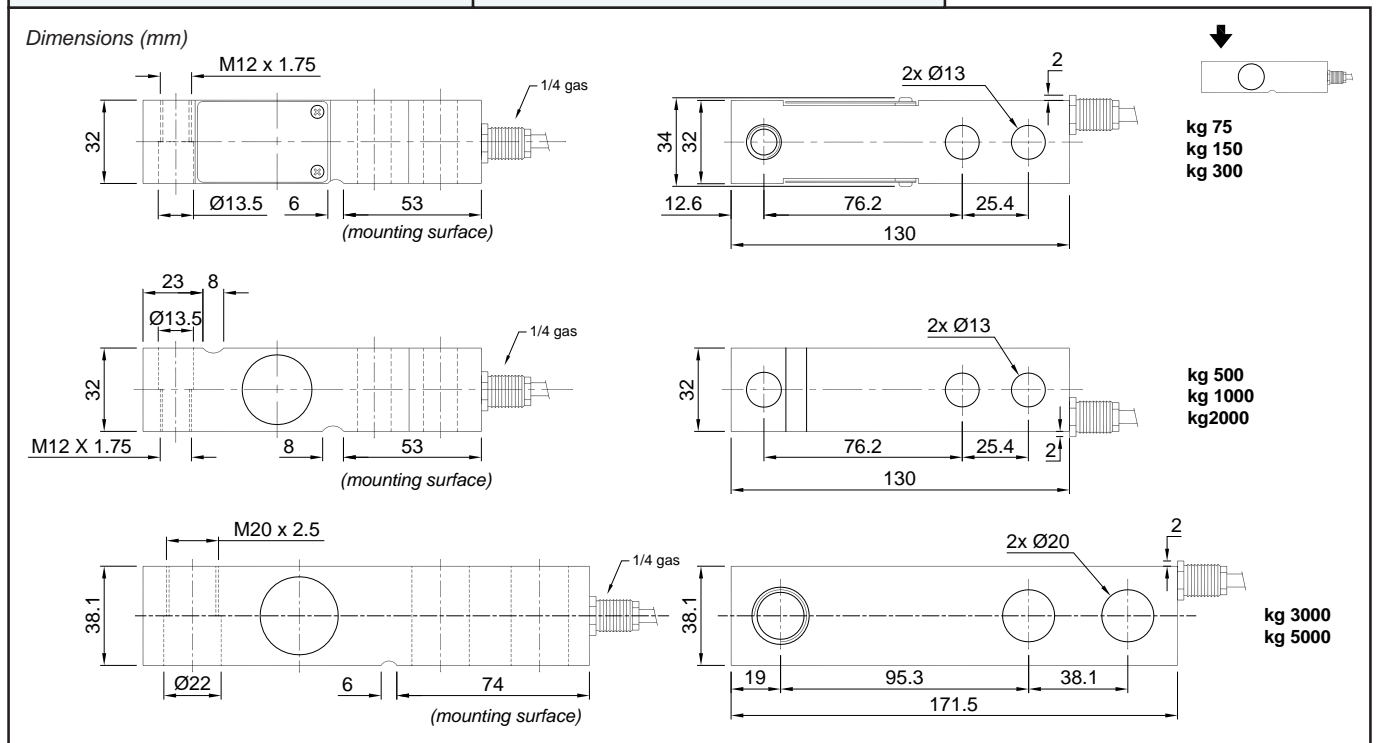
- Approvazione ATEX  II 1GD (zona 0-1-2-20-21-22)

OPTIONS ON REQUEST :

- ATEX approved  II 1GD (zone 0-1-2-20-21-22)

 FTK da 1000 a 5000 kg: APPROVAZIONE OIML R60 C3  
C3 FTK 1000 to 5000 kg: OIML R60 C3 APPROVED

 <p>kg 75 - 150 - 300</p> <p>IP67 resinata (resin sealed)</p>	 <p>kg 500 - 5000</p> <p>IP68 saldata (welded)</p>	<p>- ESECUZIONE IN ACCIAIO SPECIALE</p> <p>- ERRORE COMBINATO <math>\leq \pm 0,02\%</math></p> <p>- GRADO DI PROTEZIONE IP67 / IP68</p> <p>- SPECIAL STEEL CONSTRUCTION</p> <p>- COMBINED ERROR <math>\leq \pm 0.02\%</math></p> <p>- PROTECTION RATING IP67 / IP68</p>
--	--	---



CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNICAL FEATURES

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 (% sul Fondo Scala)  
CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala)  
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE

2 mV/V  $\pm 0.4\%$   
0.002 % / °C  
0.002 % / °C  
- 10°C / + 40°C  
- 20°C / + 70°C  
0.02 %  
15 Volt  
380 ohm  $\pm 40$   
350 ohm  $\pm 10$   
 $\pm 2\%$   
> 5000 Mohm  
150 %  
> 250 %  
0.6 mm

RATED OUTPUT  
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  
SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)  
ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)  
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

CAVO

CABLE

LUNGHEZZA	6 m	LENGTH	6 m
DIAMETRO	5 mm	DIAMETER	5 mm
FILI CONDUTTORI	6 x 0.24 mm <sup>2</sup>	CORES	6 x 0.24 mm <sup>2</sup>



★★ Dove previsto (where provided)

Accessori di montaggio a pag. 90, 91, 92, 93, 94, 95, 108, 109  
Mounting accessories see pages 90, 91, 92, 93, 94, 95, 108, 109

* FTP	kg 75, 150, 300	A FLESSIONE / BENDING BEAM
FTP	kg 500, 750, 1000, 1200, 1500, 2000	A TAGLIO / SHEAR BEAM
FTP	kg 3000, 5000	A TAGLIO / SHEAR BEAM
FTP	kg 10000	A TAGLIO / SHEAR BEAM

**OPZIONI A RICHIESTA :**

- Approvazione ATEX  II 1GD (zona 0-1-2-20-21-22)

**OPTIONS ON REQUEST :**

- ATEX approved  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22)



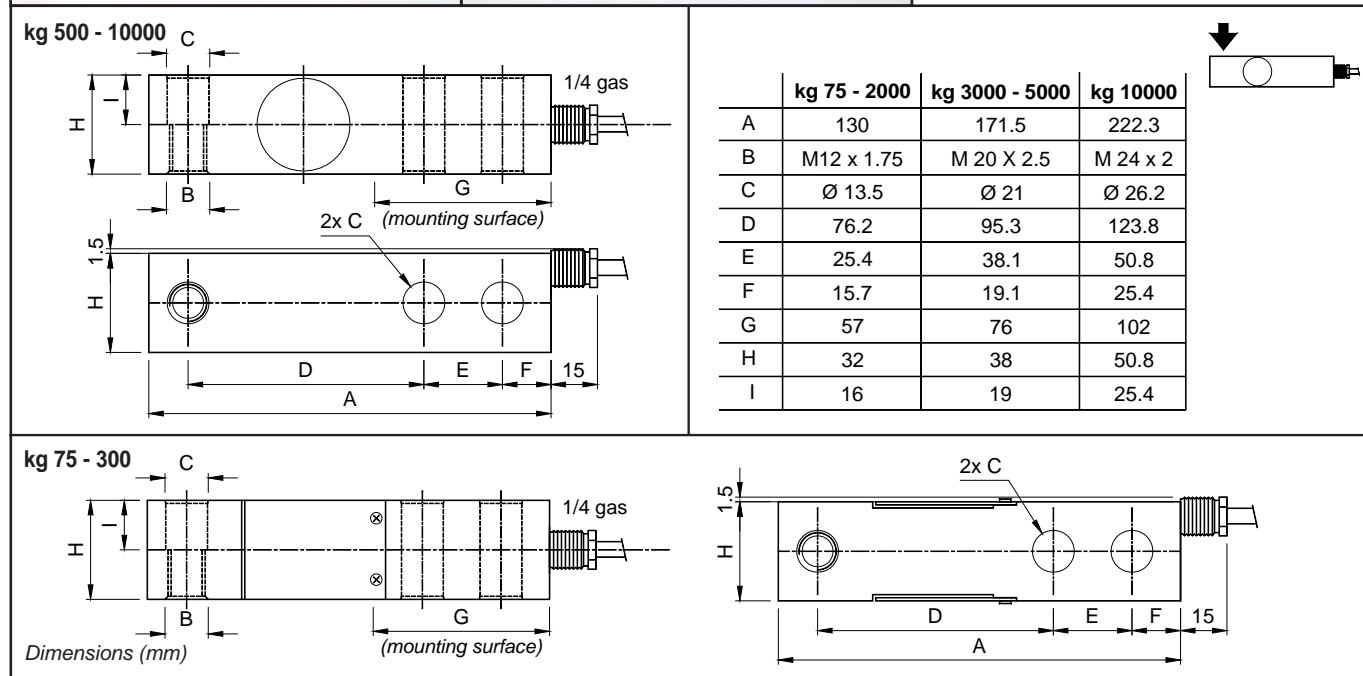
FTP da 75 a 2000 kg: APPROVAZIONE OIML R60 C3

**C3** FTP 75 to 2000 kg: OIML R60 C3 APPROVED



- ESECUZIONE IN ACCIAIO INOX AISI 420
- ERRORE COMBINATO  $\leq \pm 0,02\%$
- GRADO DI PROTEZIONE IP 68 (IP67\*)

- STAINLESS STEEL AISI 420 CONSTRUCTION
- COMBINED ERROR  $\leq \pm 0.02\%$
- PROTECTION RATING IP 68 (IP 67\*)



### CARATTERISTICHE TECNICHE

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 (% sul Fondo Scala)  
CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala)  
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE

2 mV/V  $\pm 0.4\%$   
0.002 % / °C  
0.0012 % / °C  
- 10°C / + 40°C  
- 20°C / + 70°C  
0.016 %  
15 Volt  
385 ohm  $\pm 10$   
350 ohm  $\pm 3$   
 $\pm 2\%$   
> 5000 Mohm  
150 %  
> 200 %  
0.4 mm

### TECHNICAL FEATURES

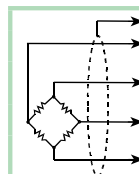
RATED OUTPUT  
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO  
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN  
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE  
OPERATING TEMPERATURE RANGE  
CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 30 MINUTES  
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE  
INPUT RESISTANCE  
OUTPUT RESISTANCE  
ZERO BALANCE  
INSULATION RESISTANCE  
SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)  
ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)  
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

#### CAVO

LUNGHEZZA	
FTP kg 75-5000	5 m
FTP kg 10000	10 m
DIAMETRO	5 mm
FILI CONDUTTORI	6 x 0.25 mm <sup>2</sup>

#### CABLE

LENGTH	
FTP kg 75-5000	5 m
FTP kg 10000	10 m
DIAMETER	5 mm
CORES	6



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

\*\* Dove previsto (where provided)

Accessori di montaggio a pag. 90, 91, 92, 93, 94, 95, 108, 109 / Mounting accessories see pages 90, 91, 92, 93, 94, 95, 108, 109

**FTKL kg 500, 1000, 1500, 2000** .....

**FTKL kg 3000, 5000** .....

**OPZIONI A RICHIESTA :** **OPTIONS ON REQUEST :**

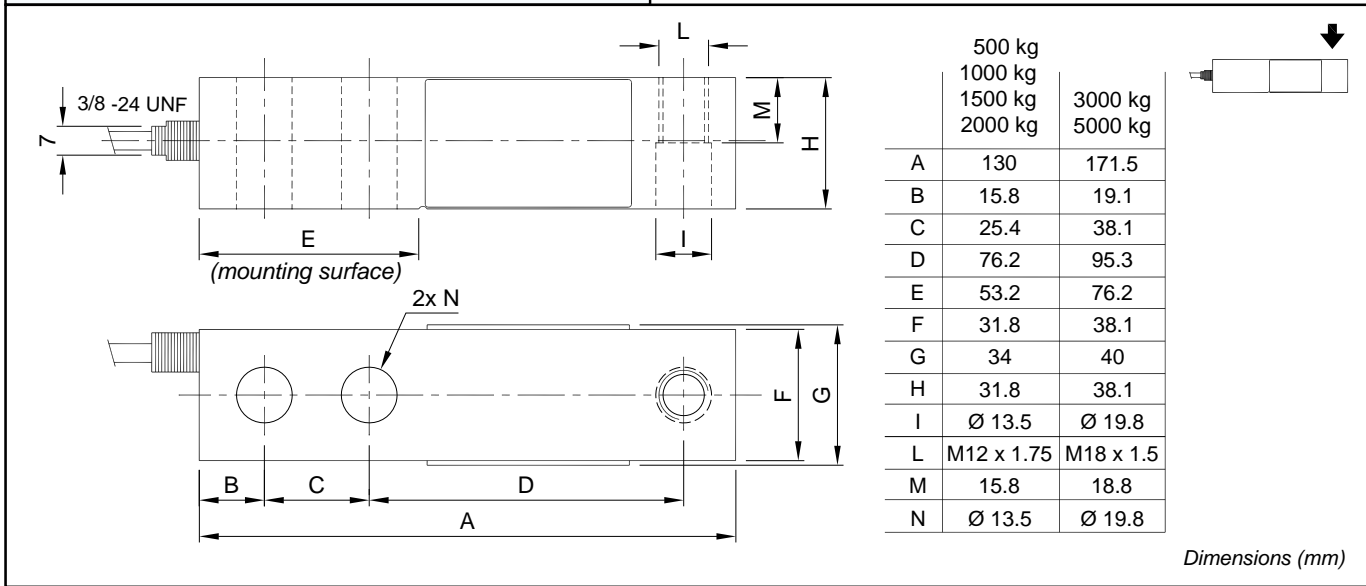
- Approvazione ATEX II 1GD (zona 0-1-2-20-21-22)..... - ATEX approved II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22) .....

**A richiesta versione approvata OIML R60 C4 - OIML R60 C5**  
**C4/C5** On request OIML R60 C4 - OIML R60 C5 version approved

**FTKL da 500 a 5000 kg (1000 - 10000 lb): a richiesta versione approvata N.T.E.P. per Stati Uniti - Canada**  
FTKL 500 to 5000 kg (1000 - 10000 lb): on request N.T.E.P. version approved for United States - Canada



- ESECUZIONE IN ACCIAIO SPECIALE
- ERRORE COMBINATO  $\leq \pm 0,02\%$  (0,017% C4; 0,014% C5)
- GRADO DI PROTEZIONE IP 67
- SPECIAL STEEL CONSTRUCTION
- COMBINED ERROR  $\leq \pm 0.02\%$  (0.017% C4; 0.014% C5)
- PROTECTION RATING IP 67




CARATTERISTICHE TECNICHE		TECHNICAL FEATURES	
SENSIBILITA'	3 mV/V +/-0.4%	RATED OUTPUT	
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SULLO ZERO	0.0018 % / °C	TEMPERATURE EFFECT ON ZERO	
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SUL FONDO SCALA	0.0014 % / °C	TEMPERATURE EFFECT ON SPAN	
COMPENSAZIONE TERMICA	- 10°C / + 40°C	COMPENSATED TEMPERATURE RANGE	
CAMPO DI TEMPERATURA DI LAVORO	- 35°C / + 65°C	OPERATING TEMPERATURE RANGE	
CREEP A CARICO NOMINALE DOPO 30 MINUTI	0.02 %	CREEP AT NOMINAL LOAD IN 30 MINUTES	
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE MAX TOLLERATA	18 Volt	MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE	
RESISTENZA D'INGRESSO	350 ohm +/-3.5	INPUT RESISTANCE	
RESISTENZA DI USCITA	350 ohm +/-3.5	OUTPUT RESISTANCE	
BILANCIAMENTO DI ZERO	+/- 1 %	ZERO BALANCE	
RESISTENZA D'ISOLAMENTO	> 5000 Mohm	INSULATION RESISTANCE	
CARICO STATICO MASSIMO (% sul Fondo Scala)	150 %	SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)	
CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala)	> 300 %	ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)	
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE	0.4 mm	DEFLECTION AT NOMINAL LOAD	

CAVO		CABLE
LUNGHEZZA	5 m	LENGTH
DIAMETRO	5 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	4 x 0.20 mm <sup>2</sup>	CORES




FT-P kg 500, 1000, 2000

OPZIONI A RICHIESTA :

- Approvazione ATEX  II 1 GD (zona 0-1-2-20-21-22).....
- \* - IPX9K: Dichiarazione di conformità + Marcatura grado IPX9K.....

OPTIONS ON REQUEST :

- ATEX approved  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22).....
- IPX9K: Declaration of conformity + IPX9K marking protection rating

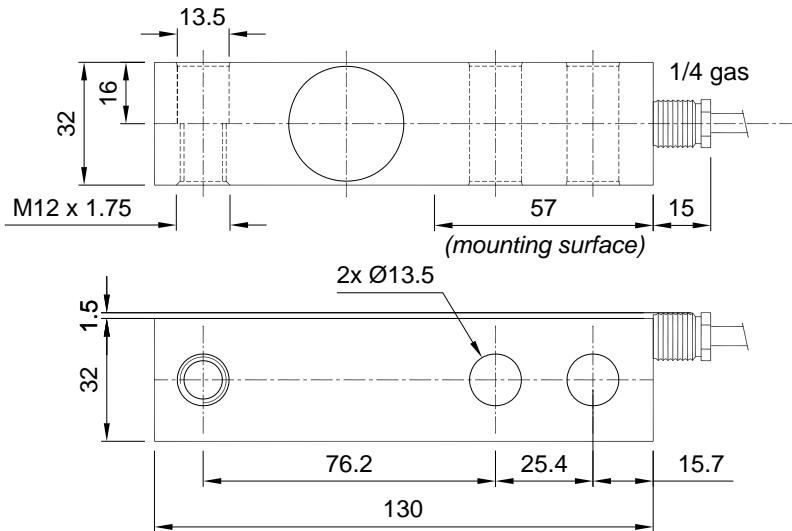


APPROVAZIONE OIML R60 C3  
OIML R60 C3 APPROVED



saldato (welded)

- ESECUZIONE IN ACCIAIO INOX 17-4 PH
- ERRORE COMBINATO  $\leq \pm 0,02 \%$
- GRADO DI PROTEZIONE IP68 (a richiesta IPX9K\*)
- 17-4 PH STAINLESS STEEL CONSTRUCTION
- COMBINED ERROR  $\leq \pm 0.02 \%$
- PROTECTION RATING IP68 (on request IPX9K\*)



Dimensions (mm)

CARATTERISTICHE TECNICHE

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 (% sul Fondo Scala)  
CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala)  
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE

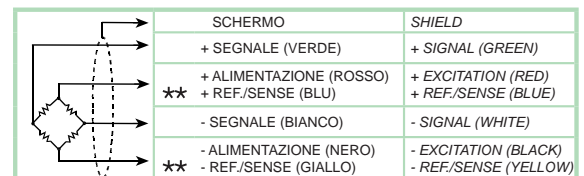
2 mV/V +/-0.4%  
0.002 % / °C  
0.0012 % / °C  
- 10°C / + 40°C  
- 20°C / + 70°C  
0.016 %  
15 Volt  
385 ohm +/-10  
350 ohm +/- 3  
+/- 2 %  
> 5000 Mohm  
150 %  
> 200 %  
0.4 mm

TECHNICAL FEATURES

RATED OUTPUT  
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO  
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN  
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE  
OPERATING TEMPERATURE RANGE  
CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 30 MINUTES  
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE  
INPUT RESISTANCE  
OUTPUT RESISTANCE  
ZERO BALANCE  
INSULATION RESISTANCE  
SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)  
ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)  
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

CAVO CABLE

LUNGHEZZA	5 m	LENGTH	
DIAMETRO	5 mm	DIAMETER	
FILI CONDUTTORI	6 x 0.25 mm <sup>2</sup>	CORES	



\*\* Dove previsto (where provided)

Accessori di montaggio a pag. 90, 91, 92, 93, 108, 109  
Mounting accessories see pages 90, 91, 92, 93, 108, 109



Protezione contro l'acqua in caso di pulitura ad alta pressione/a getto di vapore (Test: acqua spruzzata da una distanza di max 150 mm). Pressione dell'acqua 100 bar; temperatura 80 °C; durata test 250 secondi (Normativa di riferimento DIN 40050-9).  
Water protection when cleaning high pressure / steam jet (Test: pressurized hot water is sprayed from a distance of 150 mm). Water pressure 100 bar; temperature 80 °C; test duration 250 seconds (Reference standard DIN 40050-9).



FTL kg 300, 500, 1000, 2000 .....

OPZIONI A RICHIESTA :

- Approvazione ATEX  II 1GD (zona 0-1-2-20-21-22).....

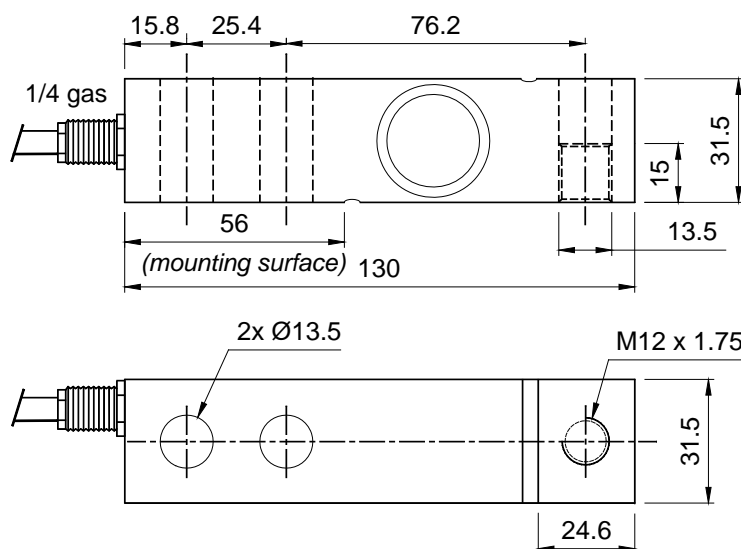
OPTIONS ON REQUEST :

- ATEX approved  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22) .....

 APPROVAZIONE OIML R60 C3  
OIML R60 C3 APPROVED



- ESECUZIONE IN ACCIAIO INOX 17-4 PH
- ERRORE COMBINATO  $\leq \pm 0,017\%$
- GRADO DI PROTEZIONE IP 68
- 17-4 PH STAINLESS STEEL CONSTRUCTION
- COMBINED ERROR  $\leq \pm 0.017\%$
- PROTECTION RATING IP 68



Dimensions (mm)

CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNICAL FEATURES

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 (% sul Fondo Scala)  
CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala)  
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE

\* 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 %  
> 5000 Mohm  
150 %  
> 200 %  
0.4 mm

RATED OUTPUT  
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO  
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN  
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE  
OPERATING TEMPERATURE RANGE  
CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 30 MINUTES  
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE  
INPUT RESISTANCE  
OUTPUT RESISTANCE  
ZERO BALANCE  
INSULATION RESISTANCE  
SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)  
ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)  
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

\* Uscita calibrata in corrente / Calibrated current output

CAVO	CABLE	
LUNGHEZZA	5.8 m	LENGTH
DIAMETRO	6 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	6 x 0.22 mm <sup>2</sup>	CORES



FTZ kg 500, 1000, 2000 .....

FTZ kg 5000 .....

**OPZIONI A RICHIESTA :**

- Approvazione ATEX II 1GD (zona 0-1-2-20-21-22).....

**OPTIONS ON REQUEST :**

- ATEX approved II 1GD (zone 0-1-2-20-21-22) .....



**APPROVAZIONE OIML R60 C3**  
OIML R60 C3 APPROVED



- ESECUZIONE IN ACCIAIO INOX 17-4 PH

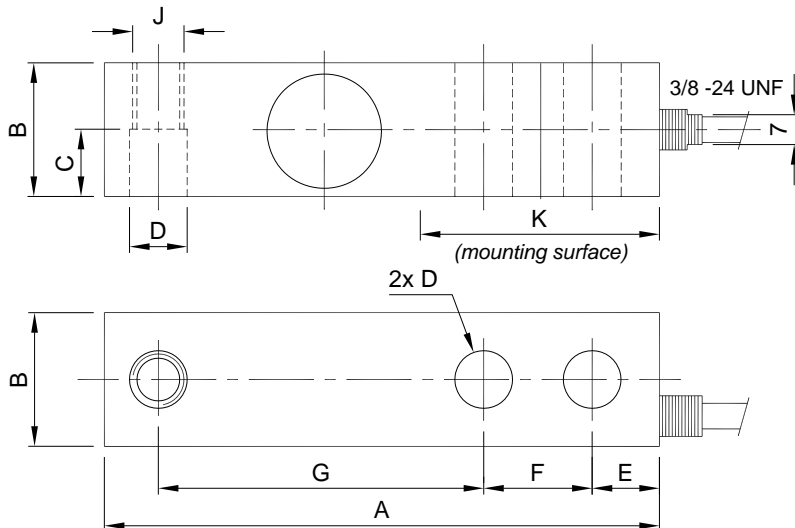
- ERRORE COMBINATO  $\leq \pm 0,02\%$

- GRADO DI PROTEZIONE IP 67

- 17-4 PH STAINLESS STEEL CONSTRUCTION

- COMBINED ERROR  $\leq \pm 0.02\%$

- PROTECTION RATING IP 67



	500 kg	1000 kg	2000 kg	5000 kg
A	130	171.5		
B	31.3	36.8		
C	15.8	19		
D	$\varnothing 13.5$	$\varnothing 20.7$		
E	15.8	19		
F	25.4	38.1		
G	76.2	95.3		
J	M12 x 1.75	M20 x 2.5		
K	56	76		

Dimensions (mm)

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

**TECHNICAL FEATURES**

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 (% sul Fondo Scala)  
CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala)  
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE

3 mV/V +/- 0.4%  
0.0018 % / °C  
0.0014 % / °C  
- 10°C / + 40°C  
- 35°C / + 65°C  
0.02 %  
18 Volt  
350 ohm +/- 3.5  
350 ohm +/- 3.5  
+/- 1 %  
> 5000 Mohm  
150 %  
> 300 %  
0.4 mm

RATED OUTPUT  
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO  
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN  
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE  
OPERATING TEMPERATURE RANGE  
CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 30 MINUTES  
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE  
INPUT RESISTANCE  
OUTPUT RESISTANCE  
ZERO BALANCE  
INSULATION RESISTANCE  
SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)  
ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)  
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

**CAVO**

**CABLE**

LUNGHEZZA	5 m	LENGTH
DIAMETRO	5 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	4 x 0.20 mm <sup>2</sup>	CORES



FTZA kg 500, 1000, 2000 .....  
 FTZA kg 5000, 7500 .....  
 FTZA kg 10000 .....

OPZIONI A RICHIESTA :

- Approvazione ATEX II 1GD (zona 0-1-2-20-21-22).....

OPTIONS ON REQUEST :

- ATEX approved II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22).....



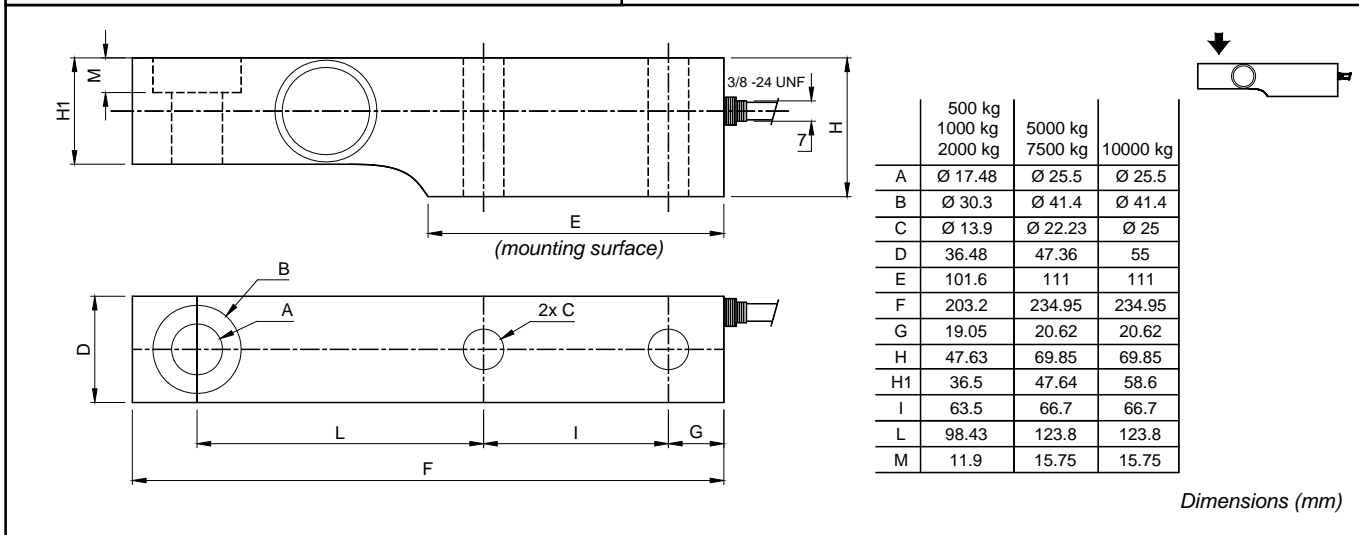
FTZA 5000 - 10000 kg: APPROVAZIONE OIML R60 C3  
 FTZA 5000 - 10000 kg: OIML R60 C3 APPROVED



FTZA 500 - 2000 kg: APPROVAZIONE OIML R60 C4  
 FTZA 500 - 2000 kg: OIML R60 C4 APPROVED



- ESECUZIONE IN ACCIAIO INOX 17-4 PH
- ERRORE COMBINATO  $\leq \pm 0,02\%$  (0,017% C4)
- GRADO DI PROTEZIONE IP 68
- 17-4 PH STAINLESS STEEL CONSTRUCTION
- COMBINED ERROR  $\leq \pm 0.02\%$  (0.017% C4)
- PROTECTION RATING IP 68



CARATTERISTICHE TECNICHE

SENSIBILITA' 2 mV/V +/-0.4%  
 EFFETTO DELLA TEMPERATURA SULLO ZERO 0.0018 % / °C  
 EFFETTO DELLA TEMPERATURA SUL FONDO SCALA 0.0014 % / °C  
 COMPENSAZIONE TERMICA -10°C / +40°C  
 CAMPO DI TEMPERATURA DI LAVORO -35°C / +65°C  
 CREEP A CARICO NOMINALE DOPO 30 MINUTI 0.02 %  
 TENSIONE DI ALIMENTAZIONE MAX TOLLERATA 18 Volt  
 RESISTENZA D'INGRESSO 350 ohm +/-3.5  
 RESISTENZA DI USCITA 350 ohm +/-3.5  
 BILANCIAMENTO DI ZERO +/- 1 %  
 RESISTENZA D'ISOLAMENTO > 5000 Mohm  
 CARICO STATICO MASSIMO (% sul Fondo Scala) 150 %  
 CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala) > 300 %  
 DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE 0.4 mm

2 mV/V +/-0.4%  
 0.0018 % / °C  
 0.0014 % / °C  
 -10°C / +40°C  
 -35°C / +65°C  
 0.02 %  
 18 Volt  
 350 ohm +/-3.5  
 350 ohm +/-3.5  
 +/- 1 %  
 > 5000 Mohm  
 150 %  
 > 300 %  
 0.4 mm

TECHNICAL FEATURES

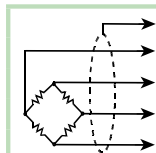
RATED OUTPUT  
 TEMPERATURE EFFECT ON ZERO  
 TEMPERATURE EFFECT ON SPAN  
 COMPENSATED TEMPERATURE RANGE  
 OPERATING TEMPERATURE RANGE  
 CREEP AT NOMINAL LOAD IN 30 MINUTES  
 MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE  
 INPUT RESISTANCE  
 OUTPUT RESISTANCE  
 ZERO BALANCE  
 INSULATION RESISTANCE  
 SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)  
 ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)  
 DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

CAVO

LUNGHEZZA 5 m  
 DIAMETRO 5 mm  
 FILI CONDUTTORI 4 x 0.20 mm<sup>2</sup>

CABLE

LENGTH 5 m  
 DIAMETER 5 mm  
 CORES 4 x 0.20 mm<sup>2</sup>



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

**FTH kg 5000, 10000** .....

**OPZIONI A RICHIESTA :**

- Approvazione ATEX  II 1GD (zona 0-1-2-20-21-22).....

**OPTIONS ON REQUEST :**

- ATEX approved  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22) .....

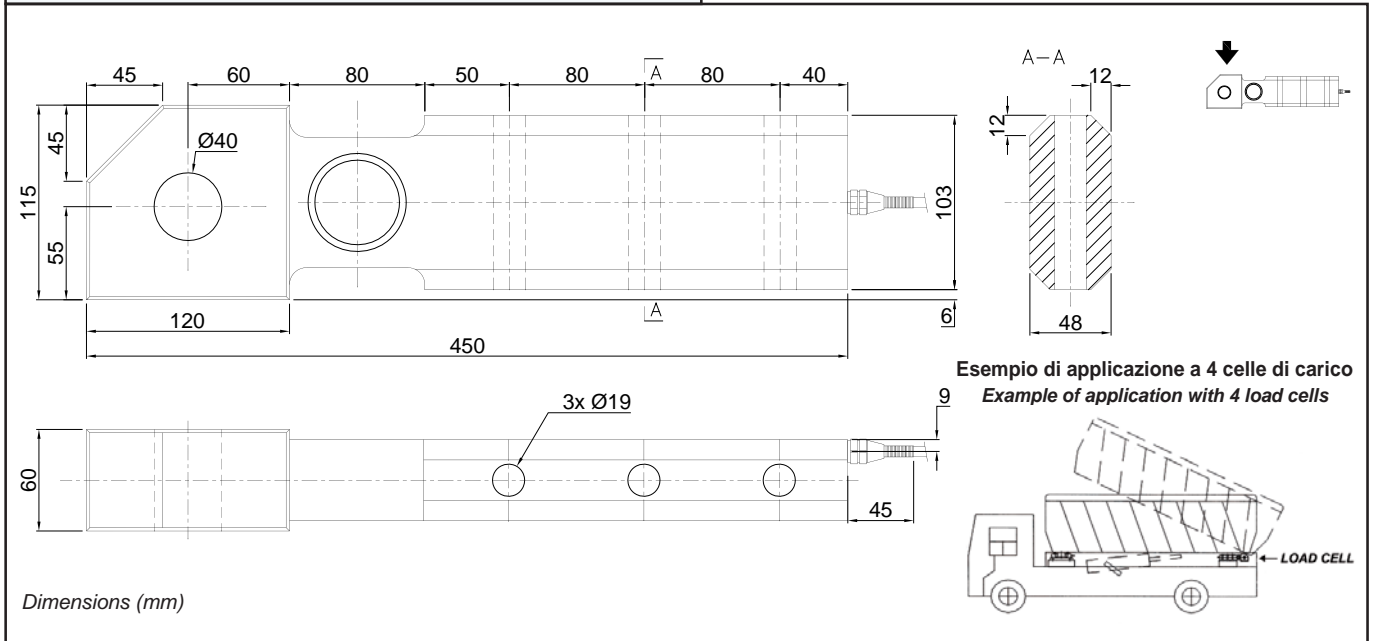
**Realizzate in accordo alle norme OIML R60**

*Manufactured according to OIML R60 standards*



- ADATTE PER PESATURA A BORDO AUTOMEZZI
- ESECUZIONE IN ACCIAIO SPECIALE
- ERRORE COMBINATO  $\leq \pm 0,1 \%$
- GRADO DI PROTEZIONE IP 68

- SUITABLE FOR ON-BOARD VEHICLE WEIGHING
- ALLOY STEEL CONSTRUCTION
- COMBINED ERROR  $\leq \pm 0.1 \%$
- PROTECTION RATING IP 68



### CARATTERISTICHE TECNICHE

SENSIBILITA' 1 mV/V +/- 0.5%  
 EFFETTO DELLA TEMPERATURA SULLO ZERO 0.002 % / °C  
 EFFETTO DELLA TEMPERATURA SUL FONDO SCALA 0.002 % / °C  
 COMPENSAZIONE TERMICA - 10°C / + 50°C  
 CAMPO DI TEMPERATURA DI LAVORO - 30°C / + 70°C  
 CREEP A CARICO NOMINALE DOPO 30 MINUTI 0.1 %  
 TENSIONE DI ALIMENTAZIONE MAX TOLLERATA 15 Volt  
 RESISTENZA D'INGRESSO 400 ohm +/- 10  
 RESISTENZA DI USCITA 352 ohm +/- 2  
 BILANCIAMENTO DI ZERO +/- 1 %  
 RESISTENZA D'ISOLAMENTO > 5000 Mohm  
 CARICO STATICO MASSIMO (% sul Fondo Scala) 200 %  
 CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala) > 350 %  
 DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE 0.4 mm

1 mV/V +/- 0.5%  
 0.002 % / °C  
 0.002 % / °C  
 - 10°C / + 50°C  
 - 30°C / + 70°C  
 0.1 %  
 15 Volt  
 400 ohm +/- 10  
 352 ohm +/- 2  
 +/- 1 %  
 > 5000 Mohm  
 200 %  
 > 350 %  
 0.4 mm

### TECHNICAL FEATURES

RATED OUTPUT  
 TEMPERATURE EFFECT ON ZERO  
 TEMPERATURE EFFECT ON SPAN  
 COMPENSATED TEMPERATURE RANGE  
 OPERATING TEMPERATURE RANGE  
 CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 30 MINUTES  
 MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE  
 INPUT RESISTANCE  
 OUTPUT RESISTANCE  
 ZERO BALANCE  
 INSULATION RESISTANCE  
 SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)  
 ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)  
 DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

#### CAVO

#### CABLE

LUNGHEZZA	10 m	LENGTH	
DIAMETRO	6 mm	DIAMETER	
FILI CONDUTTORI	4 x 0.24 mm <sup>2</sup>	CORES	



**DTX kg 10000** .....

**OPZIONI A RICHIESTA :**

- Approvazione ATEX  II 1 GD (zona 0-1-2-20-21-22).....

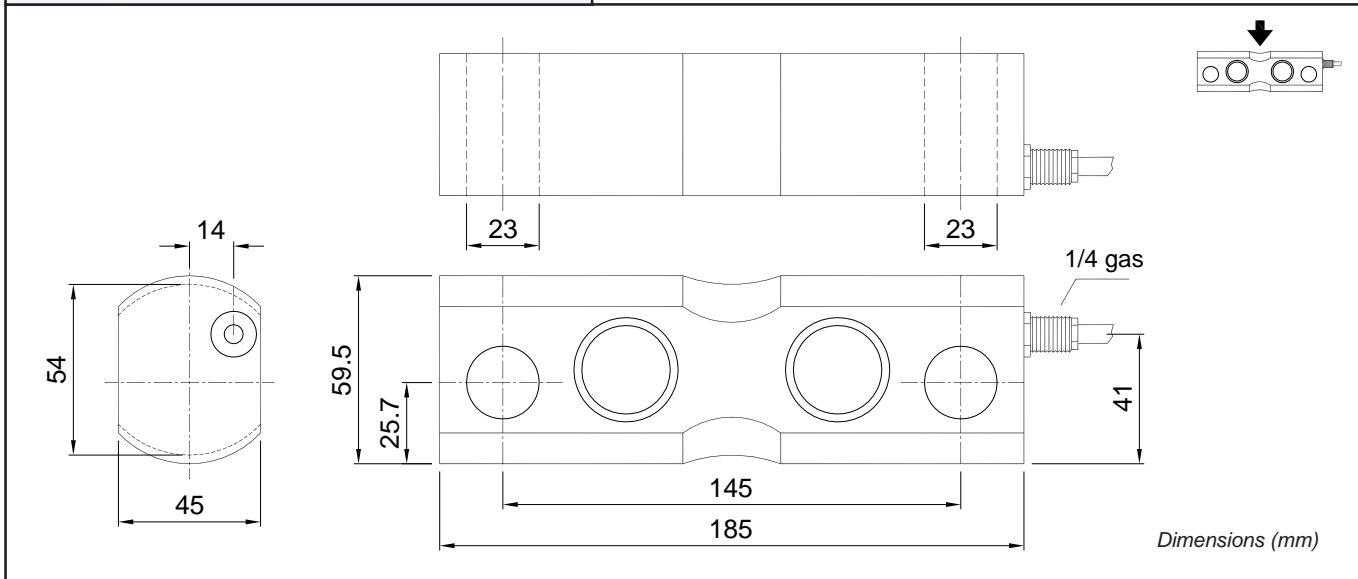
**OPTIONS ON REQUEST :**

- ATEX approved  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22).....



- ESECUZIONE IN ACCIAIO SPECIALE
- ERRORE COMBINATO  $\leq \pm 0,04 \%$
- GRADO DI PROTEZIONE IP 68

- SPECIAL STEEL CONSTRUCTION
- COMBINED ERROR  $\leq \pm 0.04 \%$
- PROTECTION RATING IP 68



**CARATTERISTICHE TECNICHE**

**TECHNICAL FEATURES**

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 (% sul Fondo Scala)  
CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala)  
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE

2 mV/V +/-0.1%  
0.003% °C  
0.003% °C  
- 10°C / + 40°C  
- 20°C / + 70°C  
0.016 %  
15 Volt  
770 ohm +/- 20  
700 ohm +/- 10  
+/- 2 %  
>5000 Mohm  
150 %  
> 200 %  
0.4 mm

RATED OUTPUT  
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO  
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN  
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE  
OPERATING TEMPERATURE RANGE  
CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 30 MINUTES  
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE  
INPUT RESISTANCE  
OUTPUT RESISTANCE  
ZERO BALANCE  
INSULATION RESISTANCE  
SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)  
ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)  
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

**CAVO**

**CABLE**

LUNGHEZZA 10 m  
DIAMETRO 6 mm  
FILI CONDUTTORI 4 x 0.22 mm<sup>2</sup>

LENGTH  
DIAMETER  
CORES



**DTL kg 25000** (approvata **R60 C3** / OIML R60 C3 approved) .....

**OPZIONI A RICHIESTA :**

- Approvazione ATEX II 1GD (zona 0-1-2-20-21-22).....
- PIATTODTL in acciaio zincato .....

**OPTIONS ON REQUEST :**

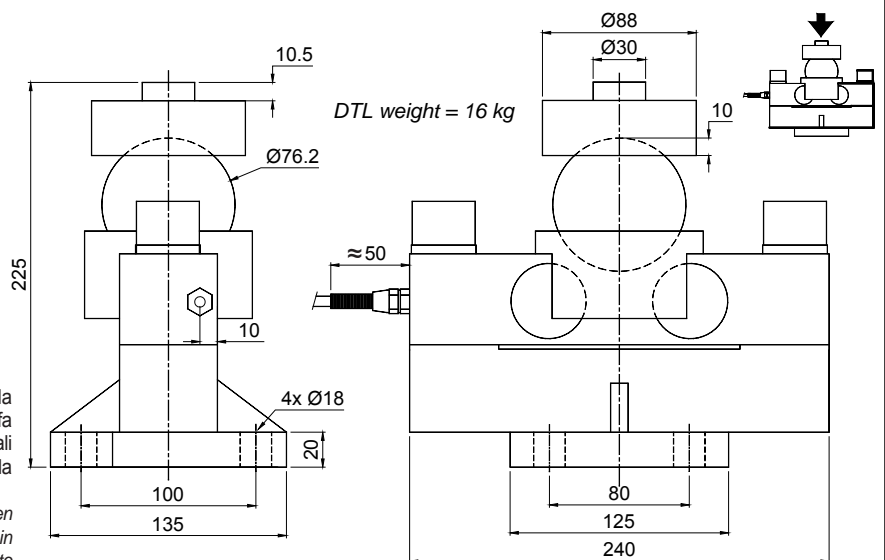
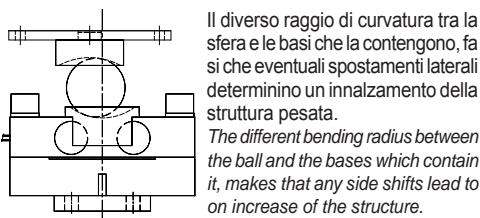
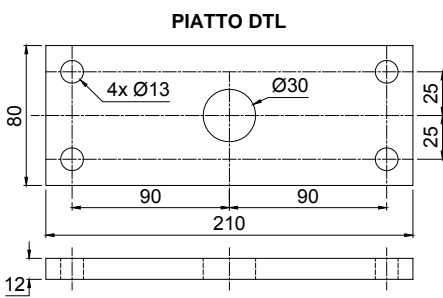
- ATEX approved II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22) .....
- PIATTODTL galvanized steel.....



La cella completa di basi più sfera può essere utilizzata direttamente per pesare strutture non soggette a urti e spinta del vento.  
Il PIATTODTL è stato ideato per facilitare l'inserimento e l'estrazione della cella (più sfera e basi) alzando semplicemente la struttura pesata di 1 mm.

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

- ESECUZIONE IN ACCIAIO SPECIALE
- ERRORE COMBINATO  $\leq \pm 0,02\%$
- GRADO DI PROTEZIONE IP68
- SPECIAL STEEL CONSTRUCTION
- COMBINED ERROR  $\leq \pm 0.02\%$
- PROTECTION RATING IP68



DTL weight = 16 kg

Dimensions (mm)

### CARATTERISTICHE TECNICHE

### TECHNICAL FEATURES

SENSIBILITA'  
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SULLO ZERO  
EFFETTO DELLA TEMPER. 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 (% sul Fondo Scala)  
CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala)  
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE

2 mV/V +/- 0.2%  
0.002 % / °C  
0.002 % / °C  
- 10°C / + 40°C  
- 35°C / + 65°C  
0.016 %  
15 Volt  
765 ohm +/-15 (700 ohm +/-7 \*)  
701 ohm +/-3 (700 ohm +/-7 \*)  
+/- 2 % (+/- 1% \*)  
> 5000 Mohm  
150 %  
> 200 %  
0.6 mm

RATED OUTPUT  
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO  
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN  
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE  
OPERATING TEMPERATURE RANGE  
CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 30 MINUTES  
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE  
INPUT RESISTANCE  
OUTPUT RESISTANCE  
ZERO BALANCE  
INSULATION RESISTANCE  
SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)  
ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)  
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

CAVO		CABLE
LUNGHEZZA	12 m	LENGTH
DIAMETRO	6 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	4 x 0.22 mm <sup>2</sup>	CORES




**CK kg 200, 500, 1000, 2500** .....

**OPZIONI A RICHIESTA :**

- Approvazione ATEX  II 1 GD (zona 0-1-2-20-21-22).....

**OPTIONS ON REQUEST :**

- ATEX approved  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22).....

**Realizzate in accordo alle norme OIML R60**

Manufactured according to OIML R60 standards



- ESECUZIONE IN ACCIAIO INOX 17-4 PH

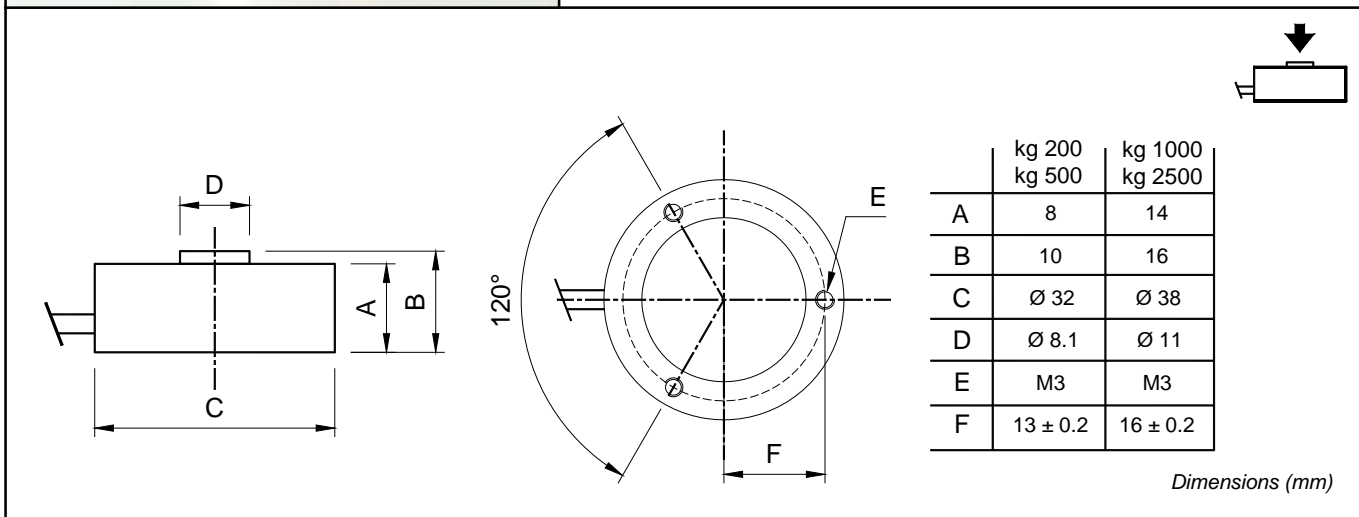
- ERRORE COMBINATO  $\leq \pm 0,5\%$

- GRADO DI PROTEZIONE IP 67

- 17-4PH STAINLESS STEEL CONSTRUCTION

- COMBINED ERROR  $\leq \pm 0.5\%$

- PROTECTION RATING IP 67



**CARATTERISTICHE TECNICHE**

**TECHNICAL FEATURES**

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 (% sul Fondo Scala)  
CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala)  
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE

1 mV/V +/- 10%  
0.005 % / °C  
0.005 % / °C  
- 10°C / + 50°C  
- 20°C / + 70°C  
0.3 %  
15 Volt  
400 ohm +/- 100  
350 ohm +/- 5  
+/- 1 %  
> 5000 Mohm  
120 %  
> 200 %  
0.3 mm

RATED OUTPUT  
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  
SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)  
ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)  
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

**CAVO**

**CABLE**

LUNGHEZZA	5 m	LENGTH	
DIAMETRO	3 mm	DIAMETER	
FILI CONDUTTORI	4 x 0.25 mm <sup>2</sup>	CORES	



CLS kg 1000, 2000 .....

CLS kg 5000 .....

**OPZIONI A RICHIESTA :**

- Approvazione ATEX  II 1 GD (zona 0-1-2-20-21-22).....

**OPTIONS ON REQUEST :**

- ATEX approved  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22).....

**Realizzate in accordo alle norme OIML R60**

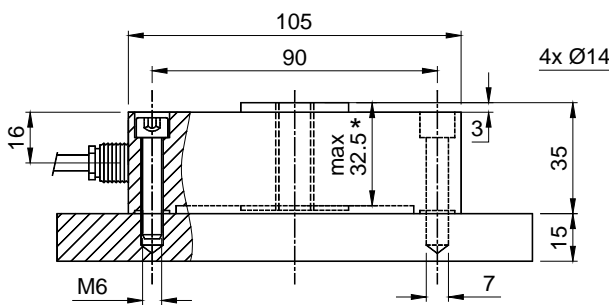
Manufactured according to OIML R60 standards



- ESECUZIONE IN ACCIAIO INOX AISI 420
- ERRORE COMBINATO  $\leq \pm 0,03\%$
- GRADO DI PROTEZIONE IP 68
- PIASTRA INFERIORE INOX INTEGRATA

- AISI 420 STAINLESS STEEL CONSTRUCTION
- COMBINED ERROR  $\leq \pm 0.03\%$
- PROTECTION CLASS IP 68
- INTEGRATED STAINLESS STEEL LOWER PLATE

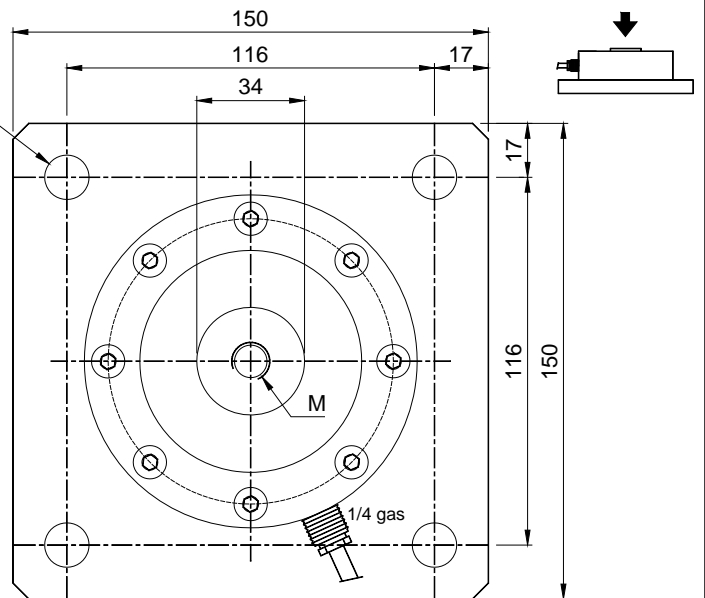
**Dimensions (mm)**



\* ATTENZIONE! Massima quota di inserimento bullone per corretto funzionamento cella  
 WARNING! Max dimension to insert the bolt to allow the cell to perform properly

	M
kg 1000	M12 x 1.75
kg 2000	M12 x 1.75
kg 5000	M20 x 2.5

Weight : 4.2 kg



### CARATTERISTICHE TECNICHE

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 (% sul Fondo Scala)  
 CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala)  
 DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE

2 mV/V +/- 0.4 %  
 0.002 % / °C  
 0.012 % / °C  
 - 10°C / + 50°C  
 - 20°C / + 70°C  
 0.02 %  
 15 Volt  
 385 ohm +/-10  
 350 ohm +/-3  
 +/- 1 %  
 > 5000 Mohm  
 150 %  
 > 250 %  
 0.3 mm

### TECHNICAL FEATURES

RATED OUTPUT  
 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  
 SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)  
 ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)  
 DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

**CAVO CABLE**

LUNGHEZZA	10 m	LENGTH
DIAMETRO	6 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	6 x 0.25 mm <sup>2</sup>	CORES






* CBL	kg	250, 500, 1000, 2500, 5000, 7500, 10000
CBL	kg	12500
CBL	kg	15000
CBL	kg	30000
CBL	kg	50000, 100000

OPZIONI A RICHIESTA :

- \* - Versione cavo 10 metri
- Approvazione ATEX  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22)
- CERTIFICATO DI RIFERIBILITÀ SIT
- ★★ - IPX9K: Dichiarazione di conformità + Marcatura grado IPX9K
- Opzione 2 ponti estensimetrici da 350ohm e 2 cavi di uscita (per sistemi a doppia sicurezza ridondanti)

OPTIONS ON REQUEST :

- On request cable 10 meters
- ATEX approved  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22)
- SIT traceability certificate (E. A.)
- IPX9K: Declaration of conformity + IPX9K marking protection rating
- Option for dual safety redundant systems: two Wheatstone Bridges (350ohm) and two cables



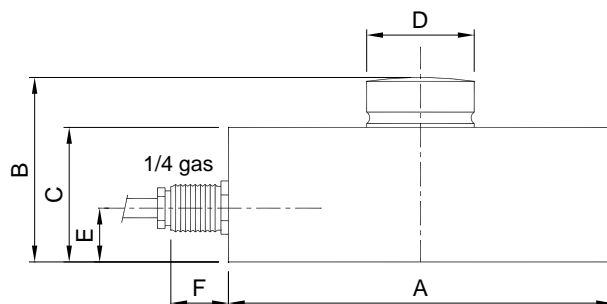
CBL da 2500 a 12500 kg: APPROVAZIONE OIML R60 C2  
C2 CBL 2500 to 12500 kg: OIML R60 C2 APPROVED



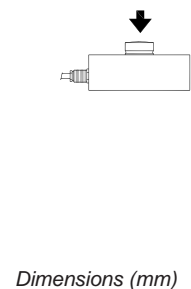
CBL da 2500 a 12500 kg: a richiesta versione approvata OIML R60 C3  
C3 CBL 2500 to 12500 kg: on request OIML R60 C3 version approved



- ESECUZIONE IN ACCIAIO INOX 17-4 PH
- ERRORE COMBINATO < +/- 0,03 % (0,02% C3)
- GRADO DI PROTEZIONE IP68 (a richiesta IPX9K\*\*)
- 17-4PH STAINLESS STEEL CONSTRUCTION
- COMBINED ERROR ≤ +/- 0.03 % (0.02% C3)
- PROTECTION RATING IP68 (on request IPX9K\*\*)



	250 12500	15000	30000	50000 100000
A	Ø 82	Ø 100	Ø 126	Ø 165
B	44	48	54	80
C	32	35	40	60
D	Ø 22	Ø 28	Ø 35	Ø 60
E	14	14	14	26
F	15	15	15	15



Dimensions (mm)

CARATTERISTICHE TECNICHE

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 (% sul Fondo Scala)  
CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala)  
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE

2 mV/V +/- 0.1%  
0.005 % / °C  
0.003 % / °C  
- 10°C / + 50°C  
- 20°C / + 70°C  
0.03 %  
15 Volt  
700 ohm +/- 3  
700 ohm +/- 5  
+/- 1 %  
> 10000 Mohm  
150 %  
> 300 %  
0.4 mm

TECHNICAL FEATURES

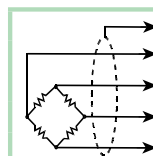
RATED OUTPUT  
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO  
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN  
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE  
OPERATING TEMPERATURE RANGE  
CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 4 HOURS  
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE  
INPUT RESISTANCE  
OUTPUT RESISTANCE  
ZERO BALANCE  
INSULATION RESISTANCE  
SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)  
ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)  
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

CAVO


LUNGHEZZA	
*CBL kg 250-10000	5 m
CBL kg 12500-100000	10 m
DIAMETRO	5 mm
FILI CONDUTTORI	4 x 0.25 mm <sup>2</sup>

CABLE

LENGTH	
*CBL kg 250-10000	5 m
CBL kg 12500-100000	10 m
DIAMETER	5 mm
CORES	4



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


\*  Protezione contro l'acqua in caso di pulitura ad alta pressione/a getto di vapore (Test: acqua spruzzata da una distanza di max 150 mm). Pressione dell'acqua 100 bar; temperatura 80 °C; durata test 250 secondi (Normativa di riferimento DIN 40050-9).  
Water protection when cleaning high pressure / steam jet (Test: pressurized hot water is sprayed from a distance of 150 mm). Water pressure 100 bar; temperature 80 °C; test duration 250 seconds (Reference standard DIN 40050-9).

<b>CBX</b>	<b>kg 15000</b>	.....	per accessorio V10000 (mounting kit).....
<b>CBX</b>	<b>kg 30000</b>	.....	per accessorio V15000 (mounting kit).....
<b>CBX</b>	<b>kg 50000</b>	.....	per accessorio V30000 (mounting kit).....

**OPZIONI A RICHIESTA :**

- Adattatore CBX 15000 per accessorio V15000.....
- Adattatore CBX 30000 per accessorio V30000.....
- Adattatore CBX 50000 per accessorio V100000.....
- Approvazione ATEX  II 1GD (zona 0-1-2-20-21-22).....
- CERTIFICATO DI RIFERIBILITÀ SIT.....

**OPTIONS ON REQUEST :**

- CBX 15000 adapter for V15000 mounting kit.....
- CBX 30000 adapter for V30000 mounting kit.....
- CBX 50000 adapter for V100000 mounting kit.....
- ATEX approved  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22).....
- SIT traceability certificate (E. A.).....

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



- ESECUZIONE IN ACCIAIO INOX 17-4 PH
- ERRORE COMBINATO  $\leq \pm 0,035 \%$
- GRADO DI PROTEZIONE IP 68
- 17-4PH STAINLESS STEEL CONSTRUCTION
- COMBINED ERROR  $\leq \pm 0.035 \%$
- PROTECTION RATING IP 68

	15000	30000	50000
<b>A</b>	Ø 82	Ø 100	Ø 126
<b>B</b>	44	48	54
<b>C</b>	32	35	40
<b>D</b>	Ø 22	Ø 28	Ø 35
<b>E</b>	14	14	14
<b>F</b>	15	15	15

Dimensions (mm)

### CARATTERISTICHE TECNICHE

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 (% sul Fondo Scala)  
CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala)  
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE

2 mV/V +/- 0.1%  
0.005 % / °C  
0.003 % / °C  
- 10°C / + 50°C  
- 20°C / + 70°C  
0.03 %  
15 Volt  
700 ohm +/- 5  
700 ohm +/- 5  
+/- 1 %  
> 10000 Mohm  
150 %  
> 300 %  
0.4 mm

### TECHNICAL FEATURES

RATED OUTPUT  
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  
SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)  
ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)  
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD


### CAVO CABLE

LUNGHEZZA	10 m	LENGTH
DIAMETRO	5 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	6 x 0.25 mm <sup>2</sup>	CORES


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

**CBLS kg 200000, 300000, 500000, 750000**

**OPZIONI A RICHIESTA :**

- Fornita con base di carico superiore
- Approvazione ATEX  II 1GD (zona 0-1-2-20-21-22)

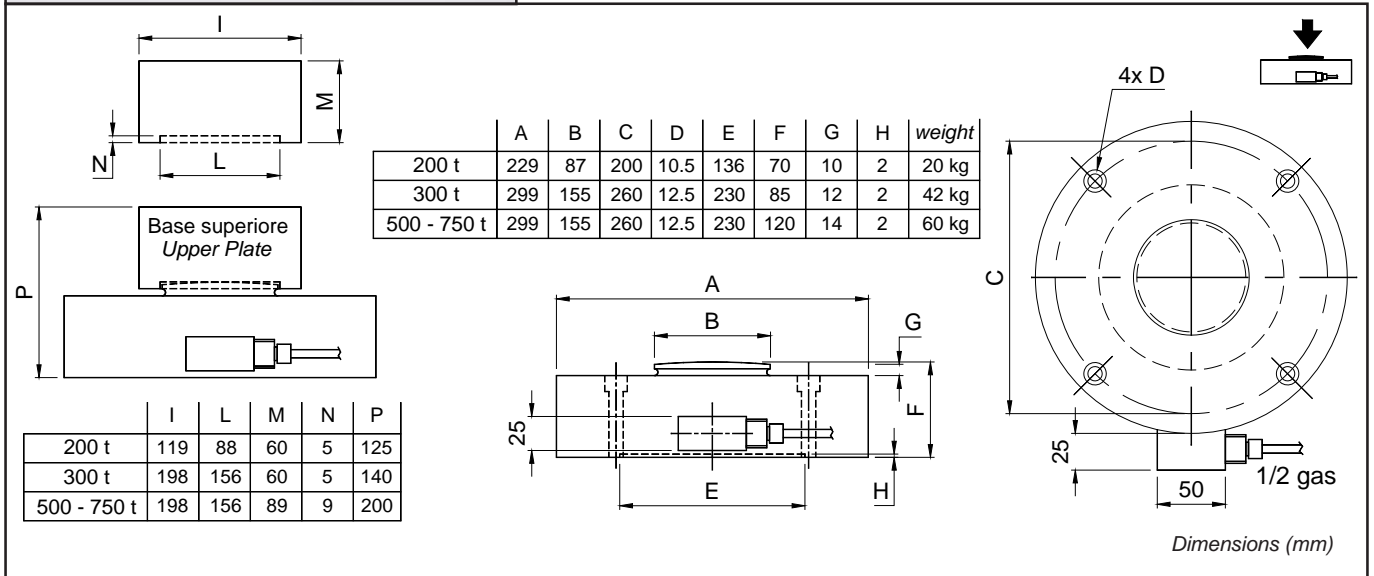
**OPTIONS ON REQUEST :**

- Upper Plate included
- ATEX approved  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22)



- ESECUZIONE IN ACCIAIO INOX 17-4 PH
- ERRORE COMBINATO  $\leq \pm 0,10\%$
- GRADO DI PROTEZIONE IP 68

- 17-4 PH STAINLESS STEEL CONSTRUCTION
- COMBINED ERROR  $\leq \pm 0.10\%$
- PROTECTION RATING IP 68



**CARATTERISTICHE TECNICHE**

**TECHNICAL FEATURES**

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 (% sul Fondo Scala)  
CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala)  
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE

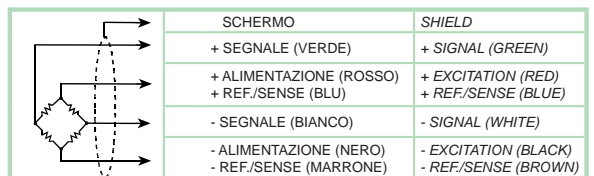
2 mV/V +/- 0.1 %  
0.005 % / °C  
0.005 % / °C  
- 10°C / + 50°C  
- 20°C / + 70°C  
0.03 %  
15 Volt  
700 ohm +/-20  
700 ohm +/-5  
+/- 1 %  
> 5000 Mohm  
150 %  
> 300 %  
0.4 mm

RATED OUTPUT  
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  
SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)  
ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)  
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

**CAVO**

**CABLE**

LUNGHEZZA	10 m	LENGTH
DIAMETRO	5 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	6 x 0.14 mm <sup>2</sup>	CORES



**COK** kg 15000, 25000 .....


**COK** kg 50000 .....

**COK-AR** kg 25000 versione con cavo anti ratto / anti rat cable version .....

**OPZIONI A RICHIESTA :**

- Approvazione ATEX  II 1GD (zona 0-1-2-20-21-22).....
- **KIT\_COK** accessorio in acciaio speciale .....

**OPTIONS ON REQUEST :**

- ATEX approved  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22).....
- **KIT\_COK** Special steel .....

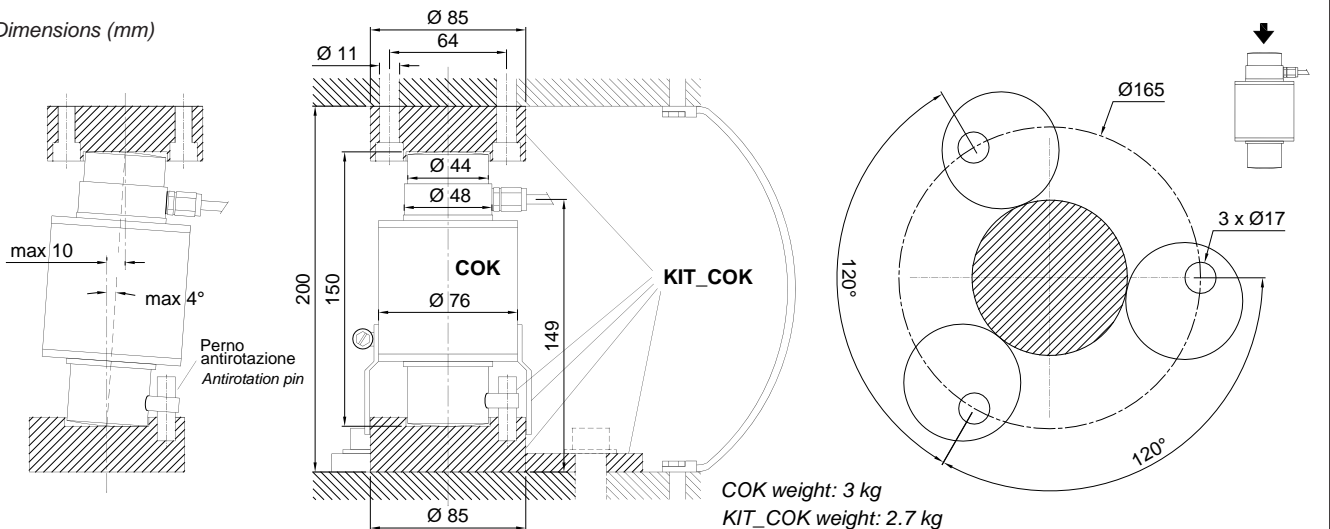


 **APPROVAZIONE OIML R60 C3**  
C3 OIML R60 C3 APPROVED

- ESECUZIONE IN ACCIAIO SPECIALE
- ERRORE COMBINATO  $\leq \pm 0,02\%$
- GRADO DI PROTEZIONE IP 68

- ALLOY STEEL CONSTRUCTION
- COMBINED ERROR  $\leq \pm 0.02\%$
- PROTECTION RATING IP 68

Dimensions (mm)



### CARATTERISTICHE TECNICHE

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 (% sul Fondo Scala)  
CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala)  
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE

2 mV/V  $\pm 0.1\%$   
0.002 % / °C  
0.002 % / °C  
- 10°C / + 40°C  
- 30°C / + 70°C  
0.02 %  
15 Volt  
780 ohm  $\pm 20$   
700 ohm  $\pm 10$   
 $\pm 1\%$   
> 5000 Mohm  
150 %  
> 250 %  
0.6 - 1 mm

### TECHNICAL FEATURES

RATED OUTPUT  
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO  
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN  
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE  
OPERATING TEMPERATURE RANGE  
CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 30 MINUTES  
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE  
INPUT RESISTANCE  
OUTPUT RESISTANCE  
ZERO BALANCE  
INSULATION RESISTANCE  
SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)  
ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)  
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

**CAVO**


**CABLE**

LUNGHEZZA	20 m	LENGTH
DIAMETRO	6 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	6 x 0.22 mm <sup>2</sup>	CORES




CO kg 25000

**OPZIONI A RICHIESTA :**

- Approvazione ATEX  II 1 GD (zona 0-1-2-20-21-22).....
- KIT\_CO accessorio con due basi in acciaio inox .....
- PIA\_CO due piastre in acciaio speciale adatte unicamente per basi KIT\_CO .....

**OPTIONS ON REQUEST :**

- ATEX approved  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22) .....
- KIT\_CO two stainless steel bases .....
- PIA\_CO two special steel plates suitable only for KIT\_CO bases.....

 **APPROVAZIONE OIML R60 C4**  
C4 OIML R60 C4 APPROVED

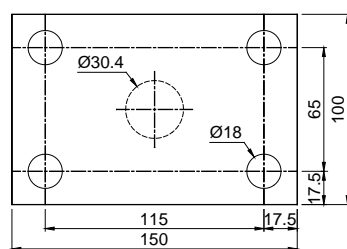
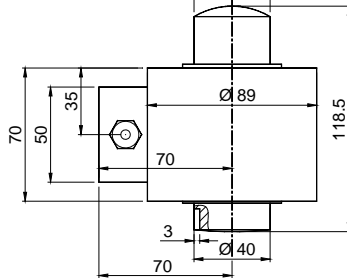


- ESECUZIONE IN ACCIAIO INOX 17-4 PH
- ERRORE COMBINATO  $\leq \pm 0,017 \%$
- GRADO DI PROTEZIONE IP 68
- PROTEZIONE ANTIFULMINE

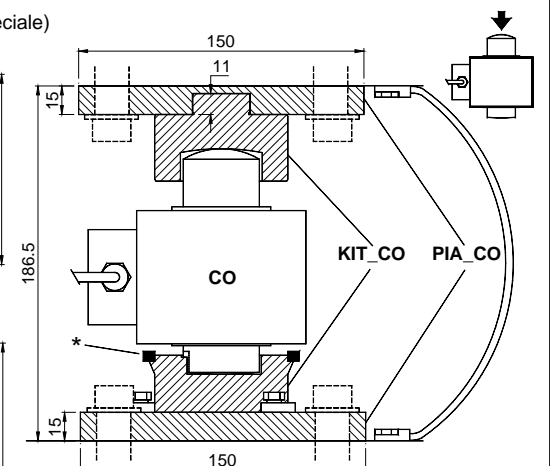
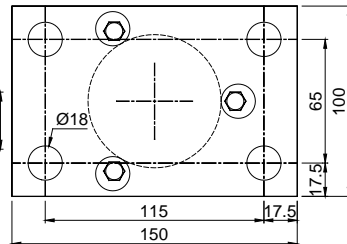
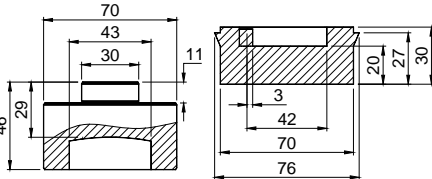
- 17-4 PH STAINLESS STEEL CONSTRUCTION
- COMBINED ERROR  $\leq \pm 0.017 \%$
- PROTECTION RATING IP 68
- LIGHTNING PROTECTION

Dimensions (mm)

PIA\_CO (piastre super. e infer. in acciaio speciale)  
(Special steel plates)



KIT\_CO (basi superiore e infer. in acciaio inox)  
(Stainless steel bases)



\* Sistema antirotazione  
(perno più O-ring)  
Pin and O-ring for antirotation

CO weight = 2.4kg  
KIT\_CO weight = 1.8kg  
PIA\_CO weight = 3.4kg

CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNICAL FEATURES

SENSIBILITA' 2 mV/V +/- 0.1%  
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SULLO ZERO 0.002 % / °C  
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SUL FONDO SCALA 0.002 % / °C  
COMPENSAZIONE TERMICA - 10°C / + 40°C  
CAMPO DI TEMPERATURA DI LAVORO - 30°C / + 65°C  
CREEP A CARICO NOMINALE DOPO 30 MINUTI 0.02 %  
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE MAX TOLLERATA 15 Volt  
RESISTENZA D'INGRESSO 700 ohm +/- 7  
RESISTENZA DI USCITA 700 ohm +/- 7  
BILANCIAMENTO DI ZERO +/- 1 %  
RESISTENZA D'ISOLAMENTO > 5000 Mohm  
CARICO STATICO MASSIMO (% sul Fondo Scala) 150 %  
CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala) > 300 %  
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE 0.6 - 1 mm

RATED OUTPUT  
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO  
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN  
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE  
OPERATING TEMPERATURE RANGE  
CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 30 MINUTES  
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE  
INPUT RESISTANCE  
OUTPUT RESISTANCE  
ZERO BALANCE  
INSULATION RESISTANCE  
SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)  
ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)  
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

SENSIBILITA' 2 mV/V +/- 0.1%  
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SULLO ZERO 0.002 % / °C  
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SUL FONDO SCALA 0.002 % / °C  
COMPENSAZIONE TERMICA - 10°C / + 40°C  
CAMPO DI TEMPERATURA DI LAVORO - 30°C / + 65°C  
CREEP A CARICO NOMINALE DOPO 30 MINUTI 0.02 %  
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE MAX TOLLERATA 15 Volt  
RESISTENZA D'INGRESSO 700 ohm +/- 7  
RESISTENZA DI USCITA 700 ohm +/- 7  
BILANCIAMENTO DI ZERO +/- 1 %  
RESISTENZA D'ISOLAMENTO > 5000 Mohm  
CARICO STATICO MASSIMO (% sul Fondo Scala) 150 %  
CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala) > 300 %  
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE 0.6 - 1 mm

CAVO CABLE


LUNGHEZZA 15 m LENGTH  
DIAMETRO 5 mm DIAMETER  
FILI CONDUTTORI 4 x 0.24 mm<sup>2</sup> CORES



**COL kg 30000 (OIML R60 C4 class)** .....


**COL kg 60000 (OIML R60 C3 class)** .....

**OPZIONI A RICHIESTA :**

- Approvazione ATEX  II 1G D (zona 0-1-2-20-21-22) .....

- **KIT\_COL** accessorio in acciaio inox AISI 420 temprato .....

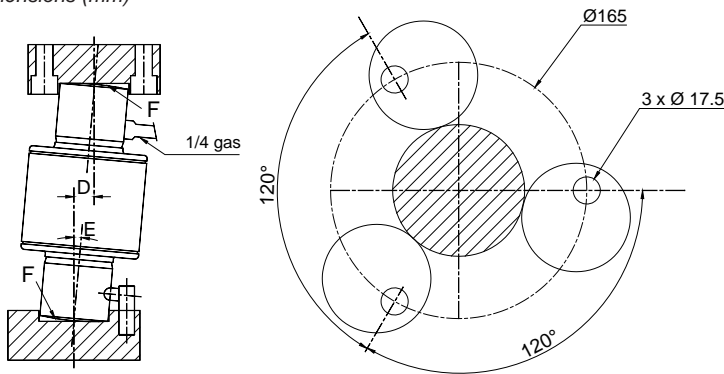
**OPTIONS ON REQUEST :**

- ATEX approved  II 1 G D (zone 0-1-2-20-21-22) .....

- **KIT\_COL** Hardened AISI 420 steel mounting KIT .....

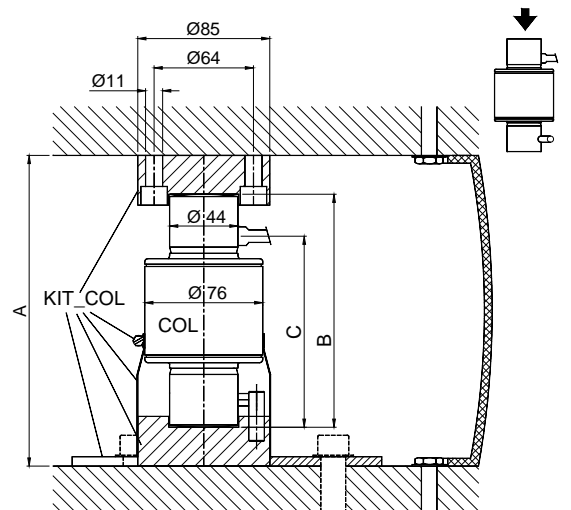

**APPROVAZIONE OIML R60 C3/C4**  
 OIML R60 C3/C4 APPROVED

- ESECUZIONE IN ACCIAIO INOX 17-4 PH
- ERRORE COMBINATO  $\leq \pm 0,017\%$  (0.013% C4)
- GRADO DI PROTEZIONE IP 68
- 17-4PH STAINLESS STEEL CONSTRUCTION
- COMBINED ERROR  $\leq \pm 0.017\%$  (0.013% C4)
- PROTECTION RATING IP 68

**Dimensions (mm)**


	A	B	C	D max.	E (max. angle)	F (curvature radius)	weight
COL 30000	200	150	123	13	5°	160°	2.3 kg
COL 60000	260	210	153	11	3°	220°	3.7 kg

KIT\_COL weight = 3 kg


**CARATTERISTICHE TECNICHE**

SENSIBILITA' 2 mV/V +/- 0.1%

EFFETTO DELLA TEMPERATURA SULLO ZERO 0.002 % / °C

EFFETTO DELLA TEMPERATURA SUL FONDO SCALA 0.0012 % / °C

COMPENSAZIONE TERMICA - 10°C / + 40°C

CAMPO DI TEMPERATURA DI LAVORO - 30°C / + 70°C

CREEP A CARICO NOMINALE DOPO 30 MINUTI 0.016 %

TENSIONE DI ALIMENTAZIONE MAX TOLLERATA 15 Volt

RESISTENZA D'INGRESSO 800 ohm +/- 30

RESISTENZA DI USCITA 700 ohm +/- 3

BILANCIAMENTO DI ZERO +/- 2 %

RESISTENZA D'ISOLAMENTO > 5000 Mohm

CARICO STATICO MASSIMO (% sul Fondo Scala) 120 %

CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala) > 200 %

DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE 0.6 - 1 mm

RATED OUTPUT

TEMPERATURE EFFECT ON ZERO

TEMPERATURE EFFECT ON SPAN

COMPENSATED TEMPERATURE RANGE

OPERATING TEMPERATURE RANGE

CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 30 MINUTES

MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE

INPUT RESISTANCE

OUTPUT RESISTANCE

ZERO BALANCE

INSULATION RESISTANCE

SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)

ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)

DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

**TECHNICAL FEATURES**

RATED OUTPUT

TEMPERATURE EFFECT ON ZERO

TEMPERATURE EFFECT ON SPAN

COMPENSATED TEMPERATURE RANGE

OPERATING TEMPERATURE RANGE

CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 30 MINUTES

MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE

INPUT RESISTANCE

OUTPUT RESISTANCE

ZERO BALANCE

INSULATION RESISTANCE

SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)

ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)

DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

**CAVO**

LUNGHEZZA 20 m

DIAMETRO 6 mm

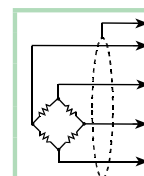
FILI CONDUTTORI 6 x 0.22 mm<sup>2</sup>

**CABLE**

LENGTH 20 m

DIAMETER 6 mm

CORES 6 x 0.22 mm<sup>2</sup>



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

**COLD kg 30000** (uscita RS485 / RS485 output) .....

**OPZIONI A RICHIESTA :**

- KIT\_COL accessorio in acciaio inox AISI 420 temprato .....

**OPTIONS ON REQUEST :**

- KIT\_COL Hardened AISI 420 steel mounting KIT .....



**APPROVAZIONE OIML R60 C4**  
OIML R60 C4 APPROVED



- ESECUZIONE IN ACCIAIO INOX 17-4 PH

- ERRORE COMBINATO  $\leq \pm 0,013 \%$

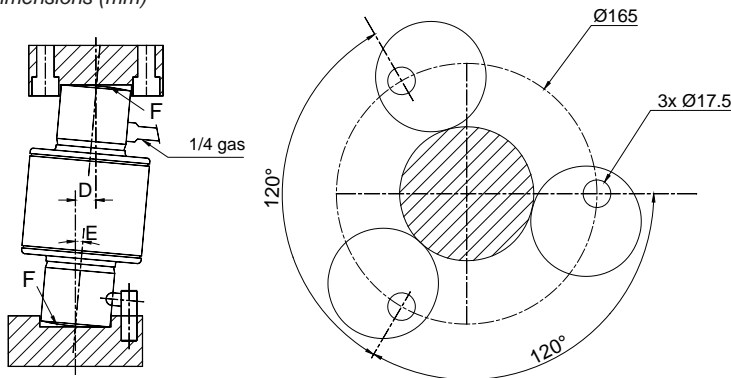
- GRADO DI PROTEZIONE IP 68

- 17-4PH STAINLESS STEEL CONSTRUCTION

- COMBINED ERROR  $\leq \pm 0.013 \%$

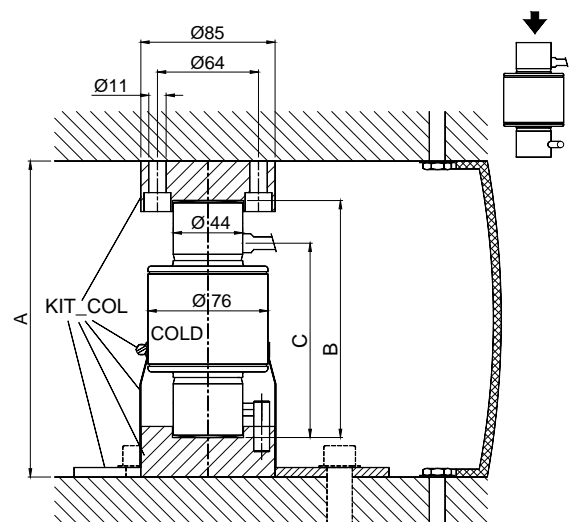
- PROTECTION RATING IP 68

Dimensions (mm)



	A	B	C	D max.	E (max. angle)	F (curvature radius)	weight
COLD 30000	200	150	123	13	5°	160°	2.3 kg

KIT\_COL weight = 3 kg



**CARATTERISTICHE TECNICHE**

**TECHNICAL FEATURES**

SENSIBILITA'  
ALIMENTAZIONE IN TENSIONE  
ALIMENTAZIONE IN CORRENTE  
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  
BILANCIAMENTO DI ZERO (% sulla sensibilità)  
CARICO STATICO MASSIMO (% sul Fondo Scala)  
CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala)  
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE  
INTERFACCIA SERIALE RS485  
LUNGHEZZA MAX DEL CAVO DI TRANSMISSIONE

200000 +/- 0.05% counts  
8-18 VDC  
60 mA (max)  
0.002 % / °C  
0.0012 % / °C  
- 10°C / + 40°C  
- 30°C / + 70°C  
0.012 %  
+/- 0.1 %  
120 %  
> 150 %  
0.6 - 1 mm  
Fullduplex  
1200 m



RATED OUTPUT  
POWER SUPPLY  
SUPPLY CURRENT  
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO  
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN  
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE  
OPERATING TEMPERATURE RANGE  
CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 30 MINUTES  
ZERO BALANCE (% on sensitivity)  
SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)  
ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)  
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD  
RS485 SERIAL INTERFACE  
MAX. TRANSMISSION CABLE LENGTH

**CAVO**

**CABLE**

LUNGHEZZA	20 m	LENGTH	
DIAMETRO	6 mm	DIAMETER	
FILI CONDUTTORI	6 x 0.22 mm <sup>2</sup>	CORES	

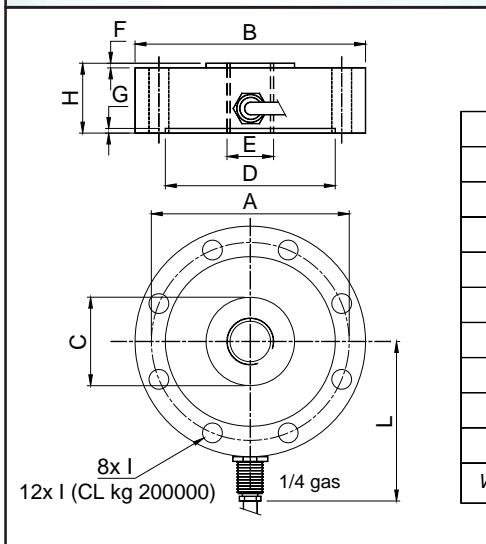
	Vcc ALIMENTAZIONE (ROSSO)	VDC EXCITATION (RED)
	GND (NERO)	GND (BLACK)
	TX + (GIALLO)	TX + (YELLOW)
	TX - (BIANCO)	TX - (WHITE)
	RX + (VERDE)	RX + (GREEN)
	RX - (BLU)	RX - (BLUE)

CL	kg 500, 1000, 2000	.....
CL	kg 5000, 10000	.....
CL	kg 20000, 30000, 60000	.....
* CL	kg 100000	.....
* CL	kg 150000	.....
* CL	kg 200000	.....
<b>OPZIONI A RICHIESTA :</b>		<b>OPTIONS ON REQUEST :</b>
- Approvazione ATEX  II 1GD (zona 0-1-2-20-21-22).....		- ATEX approved  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22) .....
- CERTIFICATO DI RIFERIBILITÀ SIT (COMPRESIONE).....		- SIT traceability certificate (compression) (E. A.) .....

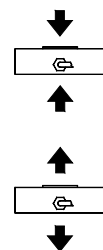
Realizzate in accordo alle norme OIML R60  
 Manufactured according to OIML R60 standards



- ESECUZIONE IN ACCIAIO INOX 17-4 PH
- BIDIREZIONALE A TRAZIONE E COMPRESIONE
- ERRORE COMBINATO  $\leq \pm 0,05 \%$
- GRADO DI PROTEZIONE IP 68 (IP67\*)
- 17-4 PH STAINLESS STEEL CONSTRUCTION
- BIDIRECTIONAL TENSION AND COMPRESSION
- COMBINED ERROR  $\leq \pm 0.05 \%$
- PROTECTION RATING IP 68 (IP67\*)



	kg 500 kg 1000 kg 2000	kg 5000 kg 10000	kg 20000 kg 30000 kg 60000	kg 100000	kg 150000	kg 200000
A	Ø 85	Ø 94	Ø 136	Ø 175	Ø 213	Ø 254
B	Ø 99	Ø 109	Ø 164	Ø 219	Ø 249	Ø 299
C	Ø 31	Ø 38	Ø 70	Ø 94	Ø 140	Ø 170
D	Ø 72	Ø 78	Ø 106	Ø 129	Ø 176	Ø 210
E	M20 x 1.5	M24 x 2	M48 x 3	M64 x 4	M72 x 4	M90 x 6
F	2	2	5	5	5	5
G	1.5	1.5	2	3	3	3
H	30	35	50	70	70	80
I	8.5	8.5	16.5	25.5	25.5	25.5
L	68.5	73.5	101	128.5	143.5	168.5
Weight	1.1	1.4	5	11	16	26



Dimensions (mm)

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

**TECHNICAL FEATURES**

SENSIBILITA' 2 mV/V +/- 0.3 %  
 EFFETTO DELLA TEMPERATURA SULLO ZERO 0.005 % / °C  
 EFFETTO DELLA TEMPERATURA SUL FONDO SCALA 0.005 % / °C  
 COMPENSAZIONE TERMICA - 10°C / + 50°C  
 CAMPO DI TEMPERATURA DI LAVORO - 20°C / + 70°C  
 CREEP A CARICO NOMINALE DOPO 30 MINUTI 0.03 %  
 TENSIONE DI ALIMENTAZIONE MAX TOLLERATA 15 Volt  
 RESISTENZA DI INGRESSO 700 ohm +/-20  
 RESISTENZA USCITA 700 ohm +/-5  
 BILANCIAMENTO DI ZERO +/- 1 %  
 RESISTENZA D'ISOLAMENTO > 5000 Mohm  
 CARICO STATICO MASSIMO (% sul Fondo Scala) 150 %  
 CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala) > 300 %  
 DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE 0.3 mm

2 mV/V +/- 0.3 %  
 0.005 % / °C  
 0.005 % / °C  
 - 10°C / + 50°C  
 - 20°C / + 70°C  
 0.03 %  
 15 Volt  
 700 ohm +/-20  
 700 ohm +/-5  
 +/- 1 %  
 > 5000 Mohm  
 150 %  
 > 300 %  
 0.3 mm



RATED OUTPUT  
 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  
 SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)  
 ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)  
 DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

**CAVO CABLE**

LUNGHEZZA	5 m	LENGTH
DIAMETRO	5 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	6 x 0.14 mm <sup>2</sup>	CORES



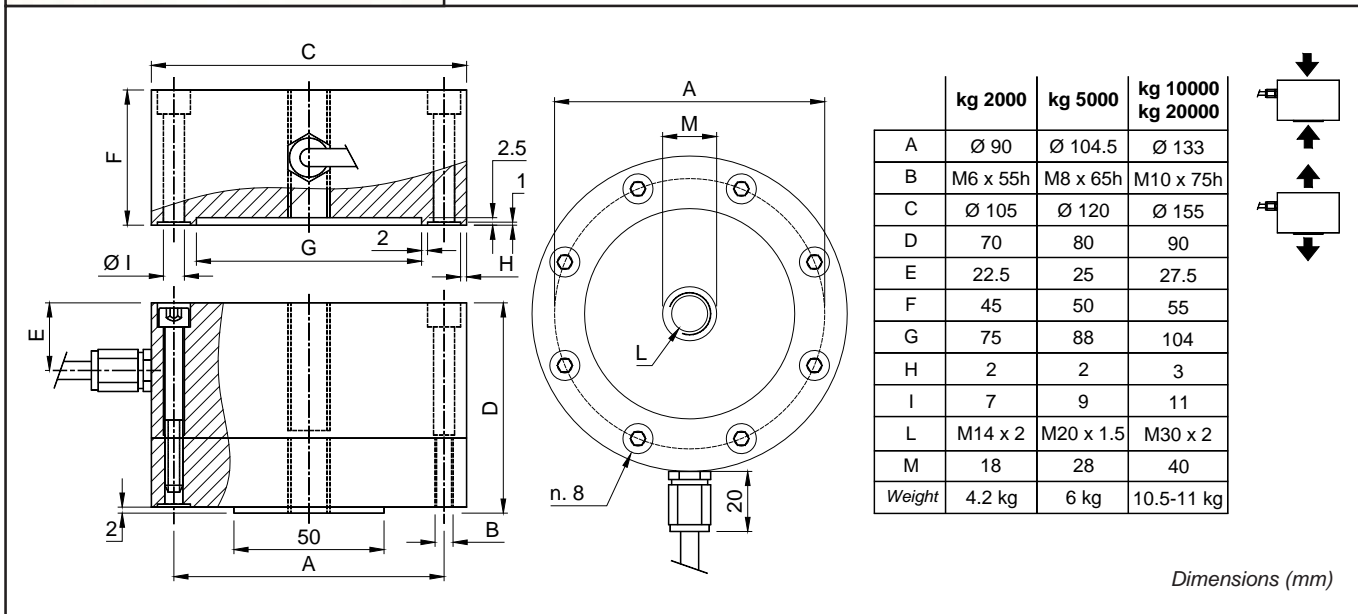


CLK	kg 2000	.....
CLK	kg 5000	.....
* CLK	kg 10000	.....
* CLK	kg 20000	.....
OPZIONI A RICHIESTA :		OPTIONS ON REQUEST :
- Approvazione ATEX  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22) .....		- ATEX approved  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22) .....

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



- ESECUZIONE IN ACCIAIO SPECIALE
- BIDIREZIONALE A TRAZIONE E COMPRESIONE
- ERRORE COMBINATO  $\leq \pm 0,05\%$  (0,1% \*)
- GRADO DI PROTEZIONE IP 67
- ALLOY STEEL CONSTRUCTION
- BIDIRECTIONAL TENSION AND COMPRESSION
- COMBINED ERROR  $\leq \pm 0.05\%$  (0.1% \*)
- PROTECTION RATING IP 67



CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNICAL FEATURES

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 (% sul Fondo Scala)  
CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala)  
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE

2 mV/V +/- 0.3 %  
0.002 % / °C  
0.002 % / °C  
- 10°C / + 50°C  
- 30°C / + 70°C  
0.03 %  
15 Volt  
352 ohm +/-2  
400 ohm +/-10  
+/- 1 %  
> 5000 Mohm  
150 %  
> 250 %  
0.3 mm

RATED OUTPUT  
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  
SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)  
ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)  
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

CAVO

CABLE


LUNGHEZZA	12 m	LENGTH
DIAMETRO	6 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	4 x 0.24 mm <sup>2</sup>	CORES



**SA kg 15, 30, 60**
**OPZIONI A RICHIESTA :**

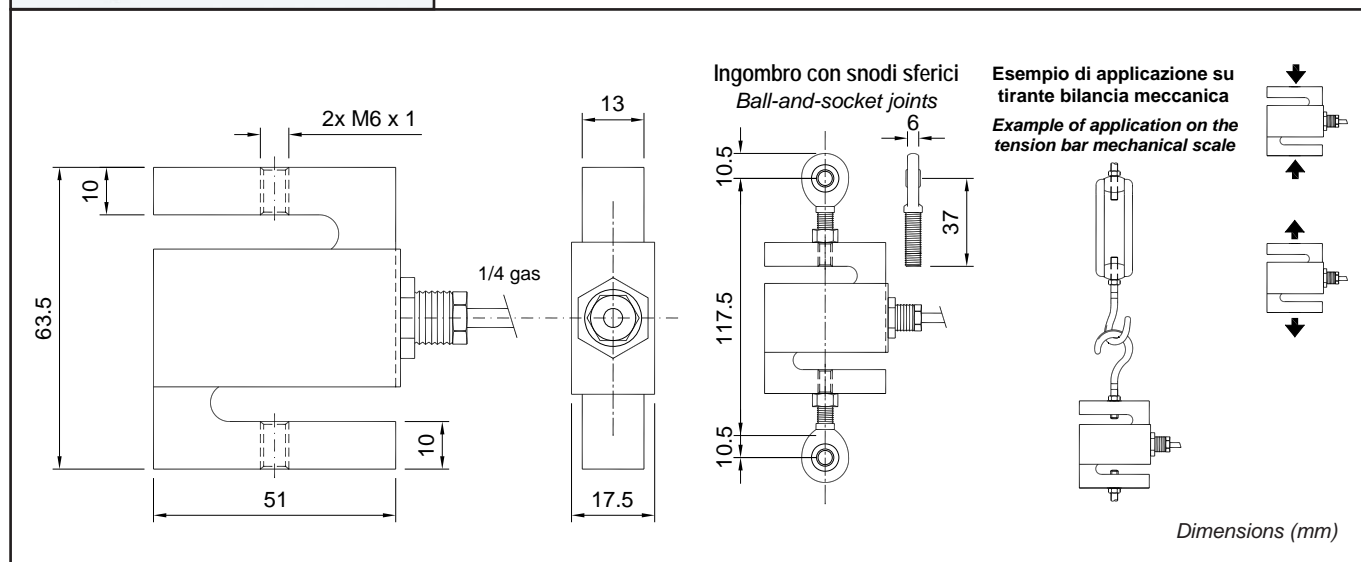
- Snodo EM6 M6x1 con dado ..... cad.
- Approvazione ATEX  II 1 GD (zona 0-1-2-20-21-22).....

**OPTIONS ON REQUEST :**

- Joint EM6 M6x1 with nut ..... each
- ATEX approved  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22).....


**APPROVAZIONE OIML R60 C3**  
**OIML R60 C3 APPROVED**


- ESECUZIONE IN ACCIAIO SPECIALE
- ERRORE COMBINATO  $\leq \pm 0,02\%$
- GRADO DI PROTEZIONE IP 65
- SPECIAL STEEL CONSTRUCTION
- COMBINED ERROR  $\leq \pm 0.02\%$
- PROTECTION RATING IP 65


**CARATTERISTICHE TECNICHE**
**TECHNICAL FEATURES**

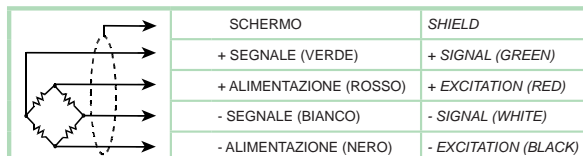
SENSIBILITA'  
 EFFETTO DELLA TEMPERATURA SULLO ZERO  
 EFFETTO DELLA TEMPERATURA SUL FONDO SCALA  
 COMPENSAZIONE TERMICA  
 CAMPO DI TEMPERATURA DI LAVORO  
 CREEP A CARICO NOMINALE DOPO 4 ORE  
 TENSIONE DI ALIMENTAZIONE MAX TOLLERATA  
 RESISTENZA D'INGRESSO  
 RESISTENZA DI USCITA  
 BILANCIAMENTO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

2 mV/V +/-10%  
 0.0017 % / °C  
 0.0013 % / °C  
 - 10°C / + 40°C  
 - 20°C / + 60°C  
 0.03 %  
 15 Volt  
 381 ohm +/-20  
 350 ohm +/- 4  
 +/- 1 %  
 > 5000 Mohm  
 120 %  
 > 300 %  
 0.2 mm

RATED OUTPUT  
 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  
 SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)  
 ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)  
 DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

**CAVO**
**CABLE**

LUNGHEZZA	3 m	LENGTH
DIAMETRO	4 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	4 x 0.24 mm <sup>2</sup>	CORES



SL kg 25<sup>(1)</sup> .....  
SL kg 100<sup>(2)</sup>, 200<sup>(3)</sup>, 300<sup>(3)</sup>, 500<sup>(3)</sup> .....  
SL kg 1000<sup>(3)</sup>, 2500<sup>(4)</sup> .....

OPZIONI A RICHIESTA :

- (1) - Snodo EM8 M8x1,25 con dado ..... cad. - Joint EM8 M8x1.25 with nut ..... each
- (2) - Snodo EM10 M10x1,5 con dado ..... cad. - Joint EM10 M10x1.5 with nut ..... each
- (3) - Snodo EM12 M12x1,75 con dado ..... cad. - Joint EM12 M12x1.75 with nut ..... each
- (4) - Snodo EM20 M20x1,5 con dado ..... cad. - Joint EM20 M20x1.5 with nut ..... each
- Approvazione ATEX II 1 GD (zona 0-1-2-20-21-22) ..... - ATEX approved II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22) .....

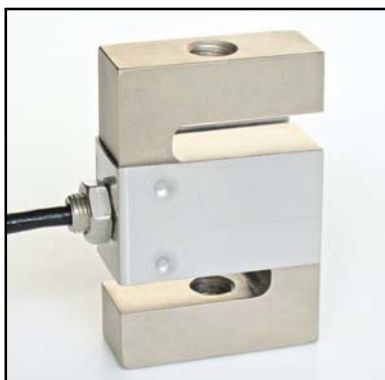
OPTIONS ON REQUEST :



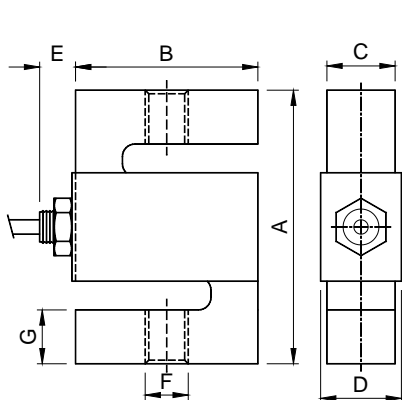
APPROVAZIONE OIML R60 C3 (SL 25 kg escluse)  
C3 OIML R60 C3 APPROVED (SL 25 kg not approved)



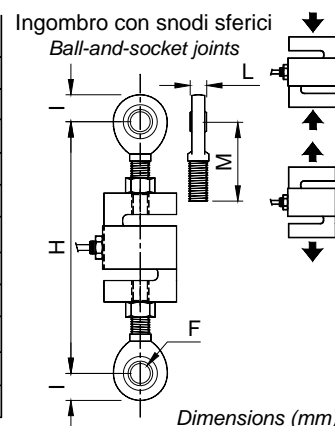
A richiesta versione approvata OIML R60 C4 (SL 25 kg escluse)  
C4 On request OIML R60 C4 version approved (SL 25 kg not approved)



- ESECUZIONE IN ACCIAIO SPECIALE
- ERRORE COMBINATO  $\leq \pm 0,02\%$  (0,017% C4)
- GRADO DI PROTEZIONE IP 67
- ALLOY STEEL CONSTRUCTION
- COMBINED ERROR  $\leq \pm 0.02\%$  (0.017% C4)
- PROTECTION CLASS IP 67



	25 kg	100 kg	200 <sup>(a)</sup> -300 <sup>(b)</sup> -500 <sup>(c)</sup> kg	1000 kg	2500 kg
A	76.2	76.2	76.2	76.2	101.5
B	50.8	50.8	50.8	50.8	76.2
C	13	19	19	25.4	25.4
D	16.2	22.5	22.5	29	29
E	11	10	10	10	7
F	M8x1.25	M10x1.5	M12x1.75	M12x1.75	M20 x1.5
G	15.5	15.5	15 (a) 14 (b) 13.5 (c)	13.5	20
H	131	142	156 (a) 158 (b) 159	161	221.5
I	11.5	14.5	(c)17	17	25
L	8	9	10	10	16
M	43	48.5	55	55	80



CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNICAL FEATURES

SENSIBILITA' 2 mV/V +/-0.2%  
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SULLO ZERO 0.0015 % / °C  
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SUL FONDO SCALA 0.0017 % / °C  
COMPENSAZIONE TERMICA - 10°C / + 40°C  
CAMPO DI TEMPERATURA DI LAVORO - 35°C / + 65°C  
CREEP A CARICO NOMINALE DOPO 30 MINUTI 0.03 %  
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE MAX TOLLERATA 15 Volt  
RESISTENZA D'INGRESSO 350 ohm +/- 3.5  
RESISTENZA DI USCITA 350 ohm +/- 3.5  
BILANCIAMENTO DI ZERO +/- 1 %  
RESISTENZA D'ISOLAMENTO > 5000 Mohm  
CARICO STATICO MASSIMO (% sul Fondo Scala) 150 %  
CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala) > 300 %  
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE 0.4 mm

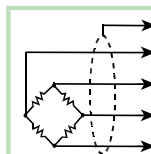
RATED OUTPUT  
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO  
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN  
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE  
OPERATING TEMPERATURE RANGE  
CREEP AT NOMINAL LOAD IN 30 MINUTES  
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE  
INPUT RESISTANCE  
OUTPUT RESISTANCE  
ZERO BALANCE  
INSULATION RESISTANCE  
SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)  
ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)  
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

SENSIBILITA' 2 mV/V +/-0.2%  
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SULLO ZERO 0.0015 % / °C  
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SUL FONDO SCALA 0.0017 % / °C  
COMPENSAZIONE TERMICA - 10°C / + 40°C  
CAMPO DI TEMPERATURA DI LAVORO - 35°C / + 65°C  
CREEP A CARICO NOMINALE DOPO 30 MINUTI 0.03 %  
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE MAX TOLLERATA 15 Volt  
RESISTENZA D'INGRESSO 350 ohm +/- 3.5  
RESISTENZA DI USCITA 350 ohm +/- 3.5  
BILANCIAMENTO DI ZERO +/- 1 %  
RESISTENZA D'ISOLAMENTO > 5000 Mohm  
CARICO STATICO MASSIMO (% sul Fondo Scala) 150 %  
CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala) > 300 %  
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE 0.4 mm



CAVO

CABLE

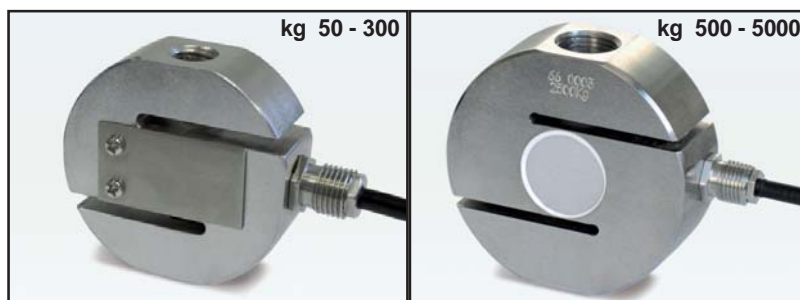
LUNGHEZZA	5 m	LENGTH
SL kg 25-300	5 m	SL kg 25-300
SL kg 500-2500	10 m	SL kg 500-2500
DIAMETRO	5 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	4 x 0.24 mm <sup>2</sup>	CORES



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

CTOL	kg 50, 100, 200, 300, 500 <sup>(1)</sup>	.....
CTOL	kg 1000 <sup>(2)</sup>	.....
CTOL	kg 2500 <sup>(3)</sup>	.....
CTOL	kg 5000 <sup>(4)</sup>	.....
<b>OPZIONI A RICHIESTA :</b>		
(1)	- Snodo EM12 M12x1,75 con dado .....	cad. ....
(2)	- Snodo EM16 M16x2 con dado .....	cad. ....
(3)	- Snodo EM20 M20x1,5 con dado .....	cad. ....
(4)	- Snodo EM25 M24x2 con dado .....	cad. ....
	- Approvazione ATEX  II 1GD (zona 0-1-2-20-21-22) .....	.....
<b>OPTIONS ON REQUEST :</b>		
	- Joint EM12 M12x1.75 with nut .....	each .....
	- Joint EM16 M16x2 with nut .....	each .....
	- Joint EM20 M20x1.5 with nut .....	each .....
	- Joint EM25 M24x2 with nut .....	each .....
	- ATEX approved  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22) .....	.....

Idonee come limitatore di carico per impianti di sollevamento in abbinamento a strumenti serie TLU e LCD-2 (vedi pag. 126, 127).  
Suitable for limiting device with TLU and LCD-2 instruments (see pages 126, 127).



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

- ESECUZIONE IN ACCIAIO INOX AISI 420
- ERRORE COMBINATO  $\leq \pm 0,03\%$
- GRADO DI PROTEZIONE IP 67
- STAINLESS STEEL AISI 420 CONSTRUCTION
- COMBINED ERROR  $\leq \pm 0.03\%$
- PROTECTION RATING IP 67

Dimensions (mm)

Ingombro con snodi sferici  
Ball-and-socket joints

	kg 50	kg 500	kg 1000	kg 2500	kg 5000
A	63.5	82	82	102	
B	M12x1.75	M16x2	M20x1.5	M24x2	
C	17	17	17	17	
D	22	30	30	45	
E	14.5	21	21	24	
F	17	23	25	32	
G	Ø 12	Ø 17	Ø 20	Ø 25	
H	59.5	78	78	90	
I	150	185	185	235	
L	10	14	16	20	
M	55	70	80	95	

### CARATTERISTICHE TECNICHE

SENSIBILITA' CTOL kg 50, 100, 200, 300  
 SENSIBILITA' CTOL kg 500, 1000, 2500, 5000  
 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 (% sul Fondo Scala)  
 CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala)  
 DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE

2 mV/V +/- 0.5%  
 2 mV/V +/- 0.1%  
 0.0025 % / °C  
 0.0025 % / °C  
 - 10°C / + 40°C  
 - 20°C / + 60°C  
 0.03 %  
 15 Volt  
 385 ohm +/- 30  
 350 ohm +/- 10  
 +/- 2 %  
 > 200 Mohm  
 150 %  
 > 250 %  
 0.4 mm

### TECHNICAL FEATURES

RATED OUTPUT for CTOL kg 50, 100, 200, 300  
 RATED OUTPUT for CTOL kg 500, 1000, 2500, 5000  
 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  
 SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)  
 ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)  
 DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

### CAVO CABLE



LUNGHEZZA	10 m	LENGTH
DIAMETRO	5 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	4/6 x 0.20 mm <sup>2</sup>	CORES



\* Dove previsto (where provided)

CTL	kg	100 <sup>(1)</sup> , 200 <sup>(1)</sup> , 300 <sup>(1)</sup> , 500 <sup>(2)</sup> , 1000 <sup>(2)</sup> , 2500 <sup>(3)</sup>
CTL	kg	5000 <sup>(4)</sup> , 7500 <sup>(4)</sup>
CTL	kg	10000 <sup>(5)</sup>
CTL	kg	12500 <sup>(6)</sup>

OPZIONI A RICHIESTA :

- |  |      |   |      |
|--|------|---|------|
| (1) - Snodo EM12 M12x1,75 con dado .....   | cad. | - Joint EM12 M12x1.75 with nut.....   | each |
| (2) - Snodo EM16 M16x2 con dado.....   | cad. | - Joint EM16 M16x2 with nut.....  | each |
| (3) - Snodo EM20 M20x1,5 con dado.....   | cad. | - Joint EM20 M20x1.5 with nut.....  | each |
| (4) - Snodo EM25 M24x2 con dado.....   | cad. | - Joint EM25 M24x2 with nut.....  | each |
| (5) - Snodo EM30 M30x2 con dado.....   | cad. | - Joint EM30 M30x2 with nut.....  | each |
| (6) - Snodo EM35 M36x3 con dado.....   | cad. | - Joint EM35 M36x3 with nut.....  | each |
| - Approvazione ATEX  II 1 GD (zona 0-1-2-20-21-22)..... |      | - ATEX approved  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22)..... |      |
| - CERTIFICATO DI RIFERIBILITÀ SIT (TRAZIONE).....  |      | - SIT traceability certificate (tension) (E. A.) .....  |      |
| ★ - IPX9K: Dichiarazione di conformità + Marcatura grado IPX9K.....  |      | - IPX9K: Declaration of conformity + IPX9K marking protection rating  |      |
| - Opzione 2 ponti estensimetrici da 350 ohm e 2 cavi di uscita (per sistemi a doppia sicurezza ridondanti).....                          |      | - Option for dual safety redundant systems: two Wheatstone Bridges (350 ohm) and two cables.....                                      |      |

OPTIONS ON REQUEST :



Idonee come limitatore di carico per impianti di sollevamento in abbinamento a strumenti serie TLU e LCD-2 (pag. 126, 127) / Suitable for limiting device with TLU and LCD-2 instruments (see pages 126, 127).

 **CTL da 500 a 12500 kg: APPROVAZIONE OIML R60 C3**  
C3 CTL 500 to 12500 kg: OIML R60 C3 APPROVED

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| - ESECUZIONE IN ACCIAIO INOX 17-4 PH | - 17-4 PH STAINLESS STEEL CONSTRUCTION |
| - ERRORE COMBINATO ≤ +/- 0,02 %      | - COMBINED ERROR ≤ +/- 0.02 %          |
| - GRADO DI PROTEZIONE IP 68 (IPX9K*) | - PROTECTION RATING IP 68 (IPX9K*)     |

	kg 100 kg 200 kg 300	kg 500 kg 1000	kg 2500	kg 5000 kg 7500	kg 10000	kg 12500
A	63.5	82	82	102	114	129
B	M12x1.75	M16 x 2	M20 x 1.5	M24 x 2	M30 x 2	M36 x 3
C	22	30	30	45	50	55
D	14.5	21	21	24	30.5	37
E	59.5	78	78	90	103	120
F	12	17	20	25	30	35
G	17	23	25	32	36.5	41
H	150	185	200	235	260	324
I	10	14	16	20	22	25
L	55	70	80	95	110	140

Ingombro con snodi sferici  
Ball-and-socket joints

Dimensions (mm)

CARATTERISTICHE TECNICHE

SENSIBILITÀ'  
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 (% sul Fondo Scala)  
CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala)  
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE


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 %  
> 5000 Mohm  
150 %  
> 300 %  
0.3 mm

TECHNICAL FEATURES

RATED OUTPUT  
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  
SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)  
ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)  
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

CAVO CABLE

LUNGHEZZA	10 m	LENGTH
DIAMETRO	5 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	4 x 0.25 mm <sup>2</sup>	CORES

\*  Protezione contro l'acqua in caso di pulitura ad alta pressione/a getto di vapore (Test: acqua spruzzata da una distanza di max 150 mm). Pressione dell'acqua 100 bar; temperatura 80 °C; durata test 250 secondi (Normativa di riferimento DIN 40050-9).

Water protection when cleaning high pressure / steam jet (Test: pressurized hot water is sprayed from a distance of 150 mm). Water pressure 100 bar; temperature 80 °C; test duration 250 seconds (Reference standard DIN 40050-9).

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

★★ Dove previsto (where provided)

TAL kg 5000, 10000 .....  
TAL kg 20000.....

**OPZIONI A RICHIESTA :**

- Approvazione ATEX II 1GD (zona 0-1-2-20-21-22).....
- CERTIFICATO DI RIFERIBILITÀ SIT .....
- Opzione 2 ponti estensimetrici da 350ohm e 2 cavi di uscita (per sistemi a doppia sicurezza ridondanti).....

**OPTIONS ON REQUEST :**

- ATEX approved II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22) .....
- SIT traceability certificate (E. A.) .....
- Option for dual safety redundant systems: two Wheatstone Bridges (350ohm) and two cables .....

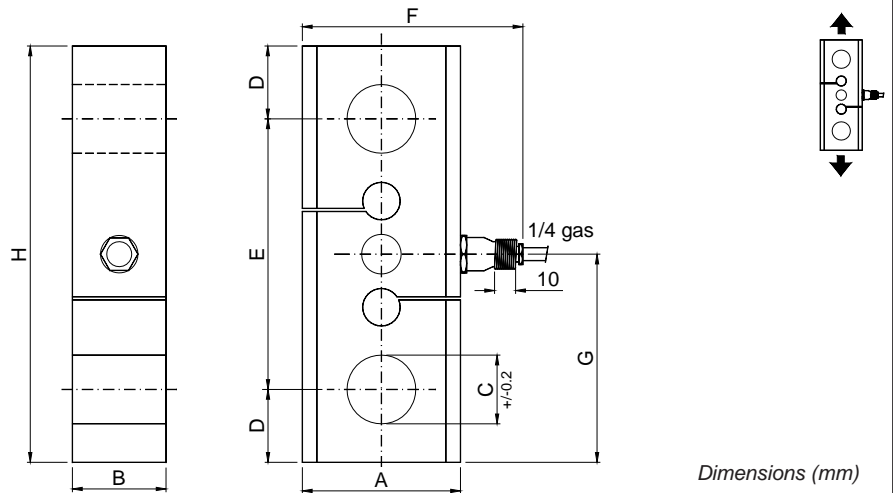
Idonee come limitatore di carico per impianti di sollevamento in abbinamento a strumenti serie TLU e LCD-2 (vedi pag. 126, 127).  
Suitable for limiting device with TLU and LCD-2 instruments (see pages 126, 127).



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

- ESECUZIONE IN ACCIAIO INOX 17-4 PH
- FORI DI ATTACCO UNIFICATI PER GRILLI
- ERRORE COMBINATO  $\leq \pm 0,03 \%$
- GRADO DI PROTEZIONE IP 68
- 17-4 PH STAINLESS STEEL CONSTRUCTION
- HOLES FOR STANDARD SHACKLES
- COMBINED ERROR  $\leq \pm 0.03 \%$
- PROTECTION RATING IP 68

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



Dimensions (mm)

### CARATTERISTICHE TECNICHE

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 (% sul Fondo Scala)  
CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala)  
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE

2 mV/V +/- 0.1%  
0.005 % / °C  
0.003 % / °C  
- 10°C / + 50°C  
- 20°C / + 70°C  
0.03 %  
15 Volt  
350 ohm +/- 5  
350 ohm +/- 5  
+/- 1 %  
> 5000 Mohm  
150 %  
> 300 %  
0.3 mm

### TECHNICAL FEATURES

RATED OUTPUT  
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  
SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)  
ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)  
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

### CAVO CABLE

LUNGHEZZA	10 m	LENGTH
DIAMETRO	5 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	4 x 0.25 mm <sup>2</sup>	CORES



**TBT kg 30000, 40000, 50000, 60000, 100000, 250000** .....

**OPZIONI A RICHIESTA :**

- Opzione 2 ponti estensimetrici da 350ohm e 2 cavi di uscita (per sistemi a doppia sicurezza ridondanti) .....
- Approvazione ATEX II 1GD (zona 0-1-2-20-21-22) .....

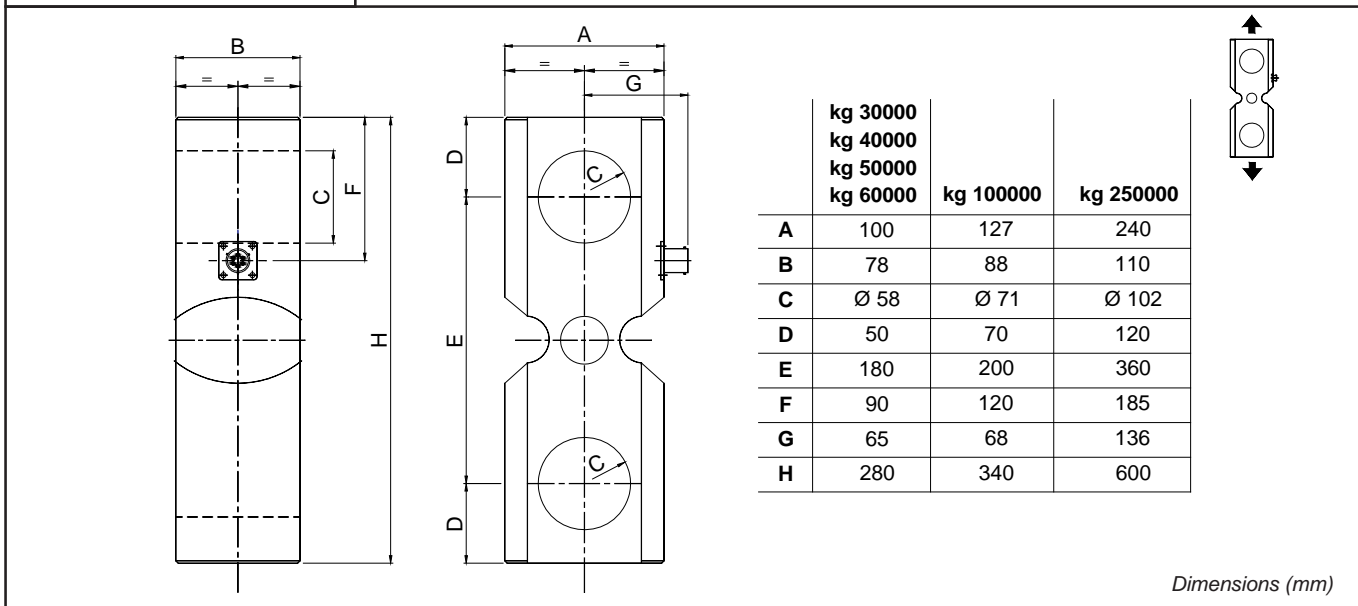
**OPTIONS ON REQUEST :**

- Option for dual safety redundant systems: two Wheatstone Bridges (350ohm) and two cables .....
- ATEX approved II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22) .....



- ESECUZIONE ACCIAIO INOX 17-4 PH
- FORI DI ATTACCO UNIFICATI PER GRILLI
- ERRORE COMBINATO  $\leq \pm 0,08 \%$
- GRADO DI PROTEZIONE IP 68

- 17-4PH STAINLESS STEEL CONSTRUCTION
- HOLES FOR SHACKLES LINKAGE
- COMBINED ERROR  $\leq \pm 0.08 \%$
- PROTECTION RATING IP 68



**CARATTERISTICHE TECNICHE**

SENSIBILITA'  
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SULLO ZERO  
EFFETTO DELLA TEMPERATURA SUL FONDO SCALA  
COMPENSAZIONE TERMICA  
CAMPO DI TEMPERATURA DI LAVORO  
CREEP A CARICO NOMINALE DOPO 20 MINUTI  
TENSIONE DI ALIMENTAZIONE MAX TOLLERATA  
RESISTENZA D'INGRESSO  
RESISTENZA DI USCITA  
BILANCIAMENTO DI ZERO  
RESISTENZA D'ISOLAMENTO  
CARICO STATICO MASSIMO (% sul Fondo Scala)  
CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala)  
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE

1.0 mV/V +/- 0.1 %  
+/-0.005 % / °C  
+/-0.005 % / °C  
- 10°C / + 50°C  
- 20°C / + 70°C  
+/-0.03 %  
15 Volt  
350 ohm +/-20  
350 ohm +/-5  
+/- 1%  
> 5000 Mohm  
150 %  
> 300 %  
0.3 mm

**TECHNICAL FEATURES**

RATED OUTPUT  
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO  
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN  
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE  
OPERATING TEMPERATURE RANGE  
CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 20 MINUTES  
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE  
INPUT RESISTANCE  
OUTPUT RESISTANCE  
ZERO BALANCE  
INSULATION RESISTANCE  
SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)  
ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)  
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

**CAVO**

**CABLE**

LUNGHEZZA	10 m	LENGTH
DIAMETRO	6 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	6 x 0.14 mm <sup>2</sup>	CORES




**LAU kg 5000, 10000, 20000**

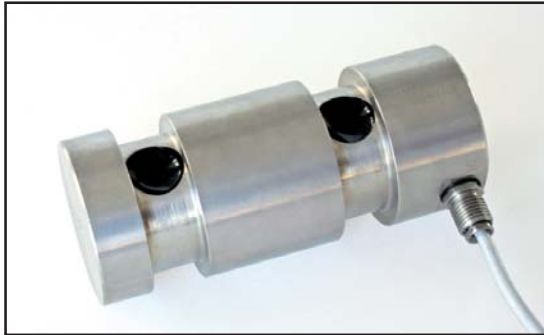
**OPZIONI A RICHIESTA :**

- Approvazione ATEX  II 1GD (zona 0-1-2-20-21-22).....
- CERTIFICATO DI RIFERIBILITÀ SIT .....
- Opzione 2 ponti estensimetrici da 350ohm e 2 cavi di uscita (per sistemi a doppia sicurezza ridondanti).....

**OPTIONS ON REQUEST :**

- ATEX approved  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22) .....
- SIT traceability certificate (E. A.) .....
- Option for dual safety redundant systems: two Wheatstone Bridges (350ohm) and two cables .....

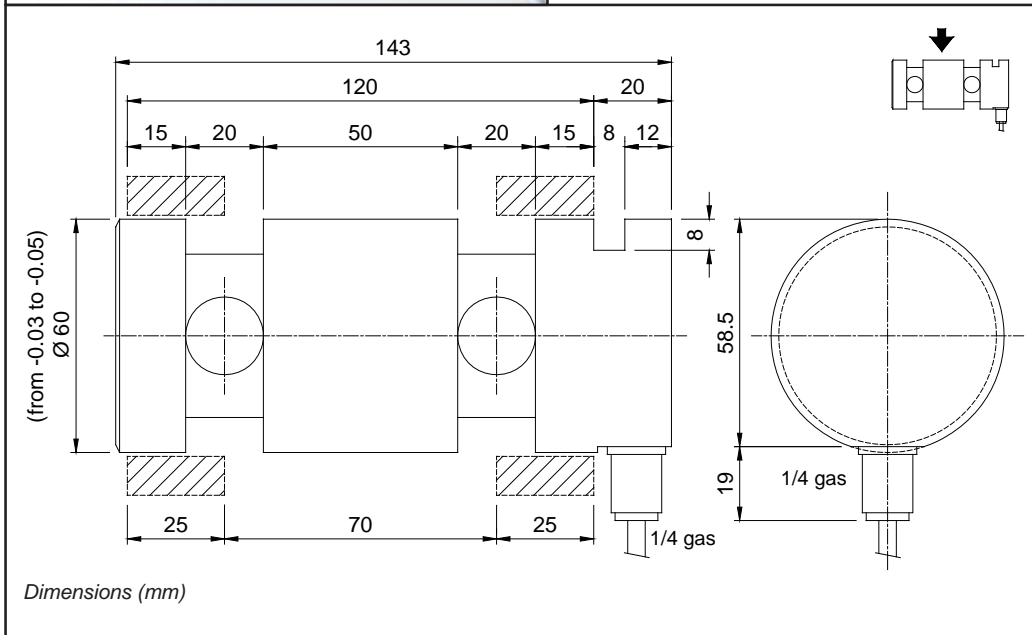
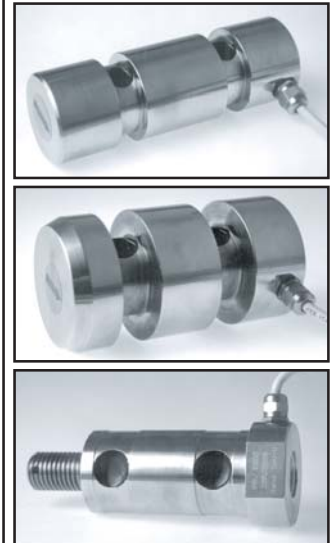
Idonee come limitatore di carico per impianti di sollevamento in abbinamento a strumenti serie TLU e LCD-2 (vedi pag. 126, 127).  
Suitable for limiting device with TLU and LCD-2 instruments (see pages 126, 127).



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

- ESECUZIONE IN ACCIAIO INOX 17-4 PH
- ERRORE COMBINATO  $\leq \pm 0,1 \%$
- GRADO DI PROTEZIONE IP 67
- STAINLESS STEEL 17-4 PH CONSTRUCTION
- COMBINED ERROR  $\leq \pm 0.1 \%$
- PROTECTION RATING IP 67

**Esempi di esecuzioni speciali a richiesta**  
Examples of special designs (on request)



### CARATTERISTICHE TECNICHE

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 (% sul Fondo Scala)  
CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala)  
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE

1 mV/V +/- 0.1%  
0.005 % /°C  
0.005 % /°C  
- 10°C / + 50°C  
- 20°C / + 70°C  
0.03 %  
15 Volt  
350 ohm +/- 20  
350 ohm +/- 5  
+/- 1 %  
> 5000 Mohm  
150 %  
> 400 %  
0.4 mm

### TECHNICAL FEATURES

RATED OUTPUT  
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO  
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN  
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE  
OPERATING TEMPERATURE RANGE  
CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 30 MINUTES  
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE  
INPUT RESISTANCE  
OUTPUT RESISTANCE  
ZERO BALANCE  
INSULATION RESISTANCE  
SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)  
ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)  
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

CAVO		CABLE
LUNGHEZZA	10 m	LENGTH
DIAMETRO	5 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	6 x 0.14 mm <sup>2</sup>	CORES





**FUN6141T1T    FUN10182T1T    FUN16265T2T    ..... max kg 2000, 4000, 10000 ...**  
**FUN243610T3T    FUN243620T5T    ..... max kg 20000, 40000.....**

**OPZIONI A RICHIESTA :**

- Approvazione ATEX II 1 GD (zona 0-1-2-20-21-22).....

**OPTIONS ON REQUEST :**

- ATEX approved II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22).....

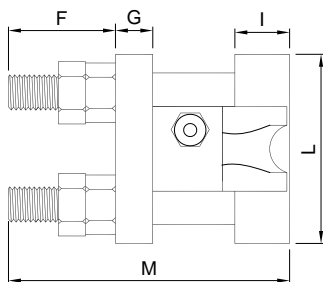
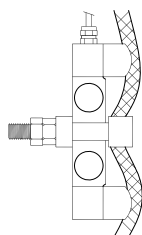


Idonee come limitatore di carico per impianti di sollevamento in abbinamento a strumento serie TLU e LCD-2 (vedi pag. 126, 127). / Suitable for limiting device with TLU and LCD-2 instruments (see pages 126, 127).

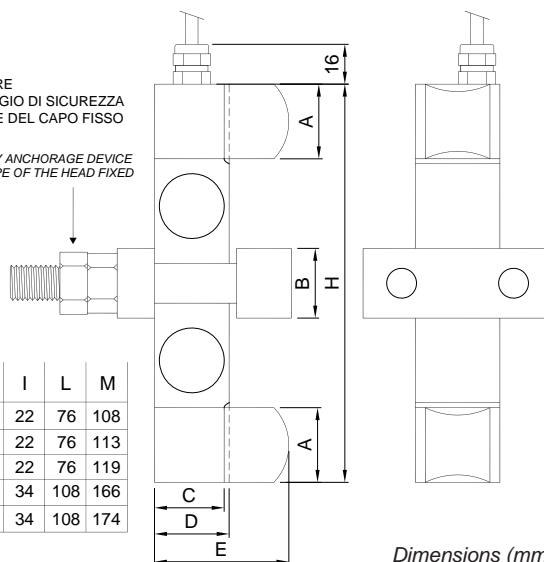
- ESECUZIONE IN ACCIAIO SPECIALE
- PRECISIONE D'INTERVENTO +/- 2 % del Fondo Scala
- GRADO DI PROTEZIONE IP 67
- MONTAGGIO RAPIDO (anche su sistemi di sollevamento pre-esistenti)

- SPECIAL STEEL CONSTRUCTION
- SWITCHING ACCURACY +/- 2 % on Full Scale
- PROTECTION RATING IP 67
- RAPID MOUNTING (also on extant lifting systems)

**CALIBRAZIONE  
CON PESO CAMPIONE  
A CURA DEL CLIENTE**  
*SAMPLE WEIGHT CALIBRATION  
BY CUSTOMER*



PREVEDERE ANCORAGGIO DI SICUREZZA ALLA FUNE DEL CAPO FISSO  
 PROVIDE A SECURITY ANCHORAGE DEVICE TO THE ROPE OF THE HEAD FIXED



Dimensions (mm)

	Max Tensione fune Tension of wire rope	Diametro fune Wire rope diameter	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M
FUN6141T1T	2000 kg	Ø 6 - 14	30	28	28	30	51	41	15	160	22	76	108
FUN10182T1T	4000 kg	Ø 10 - 18	30	28	28	30	54	43	15	160	22	76	113
FUN16265T2T	10000 kg	Ø 16 - 26	30	28	28	30	56	43	15	160	22	76	119
FUN243610T3T	20000 kg	Ø 24 - 36	45	40	40	45	82	67	24	260	34	108	166
FUN243620T5T	40000 kg	Ø 24 - 36	45	40	40	45	82	48	24	260	34	108	174

Si eseguono celle di carico custom in funzione del rapporto max tensione fune / diametro fune  
 Customized load cells according to tension and diameter of wire rope

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

**TECHNICAL FEATURES**

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 (% sul Fondo Scala)  
 CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala)  
 DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE

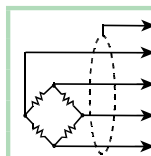
3 mV/V +/- 0.1 %  
 0.005 % / °C  
 0.005 % / °C  
 - 10°C / + 50°C  
 - 30°C / + 70°C  
 0.03 %  
 15 Volt  
 450 / 750 / 1050 ohm +/-50  
 350 / 700 / 1000 ohm +/-20  
 +/- 2 %  
 > 5000 Mohm  
 150 %  
 > 200 %  
 0.5 mm

RATED OUTPUT  
 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  
 SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)  
 ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)  
 DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

**CAVO**

**CABLE**



LUNGHEZZA	6 m	LENGTH	
DIAMETRO	5 mm	DIAMETER	
FILI CONDUTTORI	4 x 0.14 mm <sup>2</sup>	CORES	



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

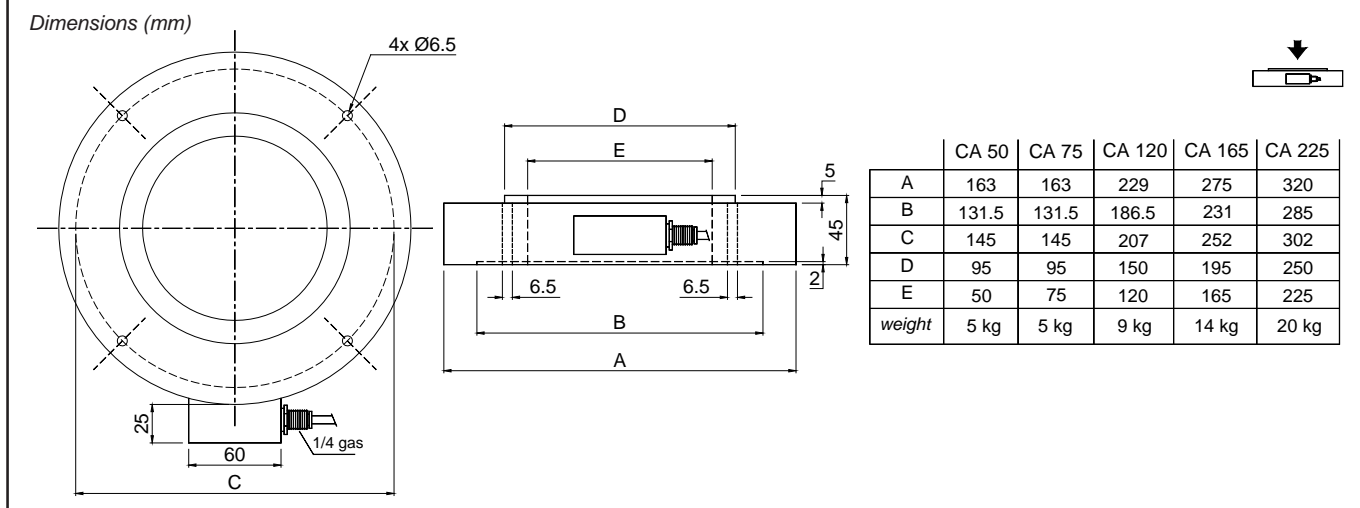
<b>CA 50</b>	<b>kg 30000, 50000, 75000</b>
<b>CA 75</b>	<b>kg 50000, 75000</b>
<b>CA 120</b>	<b>kg 75000, 100000, 125000</b>
<b>CA 165</b>	<b>kg 125000, 150000, 180000</b>
<b>CA 225</b>	<b>kg 180000, 250000</b>

<b>OPZIONI A RICHIESTA :</b>	<b>OPTIONS ON REQUEST :</b>
- Piastre (inferiori e superiori) per la ripartizione del carico.....	- Upper and lower Plates for distribution of the load.....
- Approvazione ATEX  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22) .....	- ATEX approved  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22).....

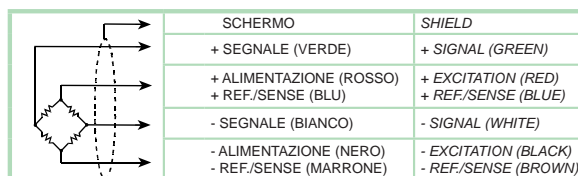


- ESECUZIONE IN ACCIAIO INOX 17-4 PH
- ERRORE COMBINATO  $\leq \pm 0,10 \%$
- GRADO DI PROTEZIONE IP 68
- 17-4 PH STAINLESS STEEL CONSTRUCTION
- COMBINED ERROR  $\leq \pm 0.10 \%$
- PROTECTION CLASS IP 68



CARATTERISTICHE TECNICHE		TECHNICAL FEATURES	
SENSIBILITA'	2 mV/V +/- 0.1 %	RATED OUTPUT	
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 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 +/-5	INPUT RESISTANCE	
RESISTENZA DI USCITA	700 ohm +/-20	OUTPUT RESISTANCE	
BILANCIAMENTO DI ZERO	+/- 1 %	ZERO BALANCE	
RESISTENZA D'ISOLAMENTO	> 5000 Mohm	INSULATION RESISTANCE	
CARICO STATICO MASSIMO (% sul Fondo Scala)	150 %	SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)	
CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala)	> 300 %	ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)	
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE	0.4 mm	DEFLECTION AT NOMINAL LOAD	

CAVO	CABLE	
LUNGHEZZA	5 m	LENGTH
DIAMETRO	5 mm	DIAMETER
FILI CONDUTTORI	6 x 0.14 mm <sup>2</sup>	CORES



LPED kg 100.....

OPZIONI A RICHIESTA :

- Approvazione ATEX II 1GD (zona 0-1-2-20-21-22).....

OPTIONS ON REQUEST :

- ATEX version II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22).....

Realizzate in accordo alle norme OIML R60

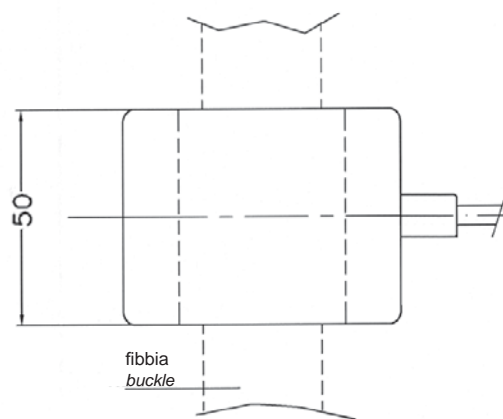
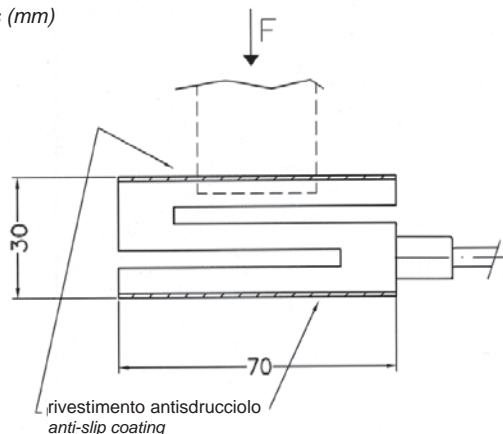
Manufactured according to OIML R60 standards



- ESECUZIONE IN ALLUMINIO
- ERRORE COMBINATO  $\leq \pm 0,08 \%$
- GRADO DI PROTEZIONE IP 65

- ALUMINUM LOAD CELL
- COMBINED ERROR  $\leq \pm 0.08 \%$
- PROTECTION CLASS IP 65

Dimensions (mm)



CARATTERISTICHE TECNICHE

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 (% sul Fondo Scala)  
CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala)  
DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE

1 mV/V  
0.005 % / °C  
0.003 % / °C  
- 10°C / + 50°C  
- 20°C / + 70°C  
0.03 %  
15 Volt  
350 ohm +/- 50  
350 ohm +/- 5  
+/- 1 %  
> 5000 Mohm  
150 %  
> 300 %  
0.25 mm

TECHNICAL FEATURES

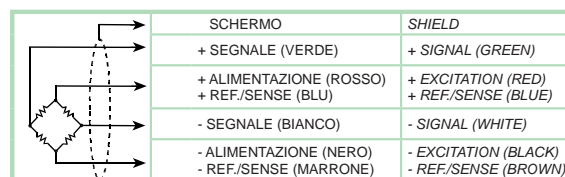
RATED OUTPUT  
TEMPERATURE EFFECT ON ZERO  
TEMPERATURE EFFECT ON SPAN  
COMPENSATED TEMPERATURE RANGE  
OPERATING TEMPERATURE RANGE  
CREEP AT NOMINAL LOAD AFTER 4 HOURS  
MAX SUPPLY VOLTAGE WITHOUT DAMAGE  
INPUT RESISTANCE  
OUTPUT RESISTANCE  
ZERO BALANCE  
INSULATION RESISTANCE  
SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)  
ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)  
DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

CAVO

LUNGHEZZA 2 m  
DIAMETRO 5 mm  
FILI CONDUTTORI 4 x 0.25 mm<sup>2</sup>

CABLE

LENGTH  
DIAMETER  
CORES



<b>ML / CBL 250-10000 - CBX15000</b>	falsa cella in acciaio inox / <i>stainless steel false cell</i> .....
<b>ML / CBL 15000 - CBX3000</b>	falsa cella in acciaio inox / <i>stainless steel false cell</i> .....
<b>ML / CBL 30000 - CBX5000</b>	falsa cella in acciaio inox / <i>stainless steel false cell</i> .....
<b>ML / CBL 50000-100000</b>	falsa cella in acciaio inox / <i>stainless steel false cell</i> .....
<b>ML / FCAL-FCAX</b>	falsa cella in acciaio galvanizzato / <i>galvanized steel false cell</i> .....
<b>ML / FCL-FCK-FCOL</b>	falsa cella in acciaio galvanizzato / <i>galvanized steel false cell</i> .....
<b>ML / FTK 75-2000</b>	falsa cella in acciaio galvanizzato / <i>galvanized steel false cell</i> .....
<b>ML / FTP 75-2000</b>	falsa cella in acciaio galvanizzato / <i>galvanized steel false cell</i> .....
<b>ML / FTL 300-2000</b>	falsa cella in acciaio galvanizzato / <i>galvanized steel false cell</i> .....
<b>ML / FTZ 500-2000</b>	falsa cella in acciaio galvanizzato / <i>galvanized steel false cell</i> .....
<b>ML / FTK 3000-5000</b>	falsa cella in acciaio galvanizzato / <i>galvanized steel false cell</i> .....
<b>ML / FTP 3000-5000</b>	falsa cella in acciaio galvanizzato / <i>galvanized steel false cell</i> .....

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).

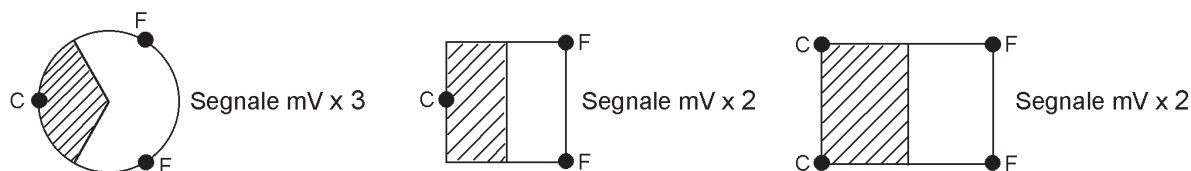
**"False cells" (ML)** can be used in combination with the load cells for measuring the level of liquid or weighing powder products that do not require a high degree of precision. False cells feature similar dimensions to the load cells and can be mounted on the same accessories as the latter.

- 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, 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).



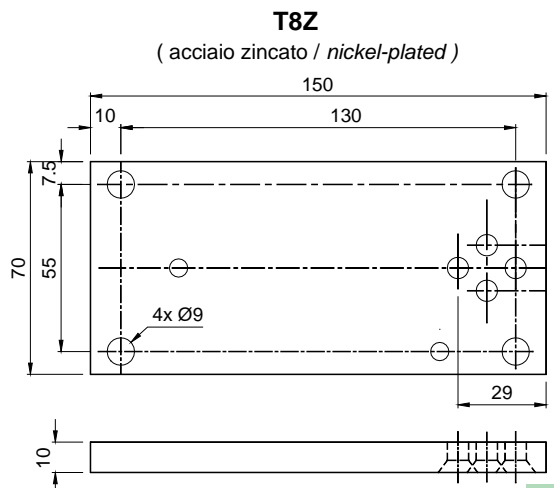
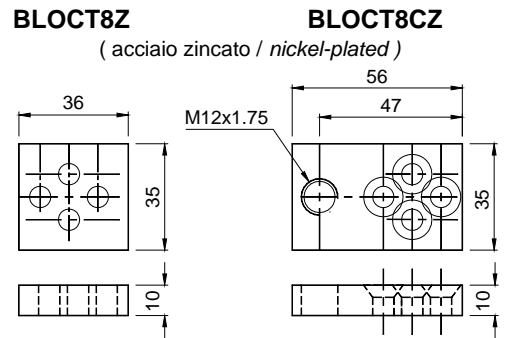
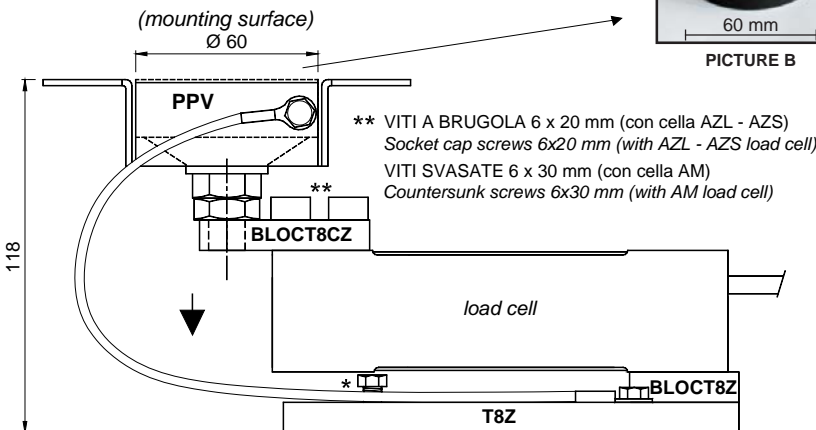
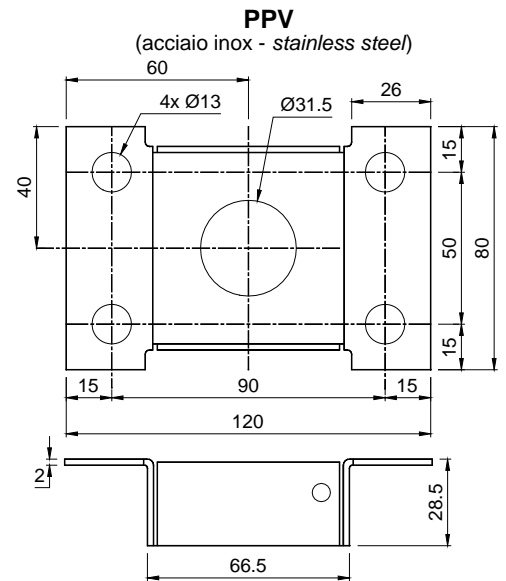
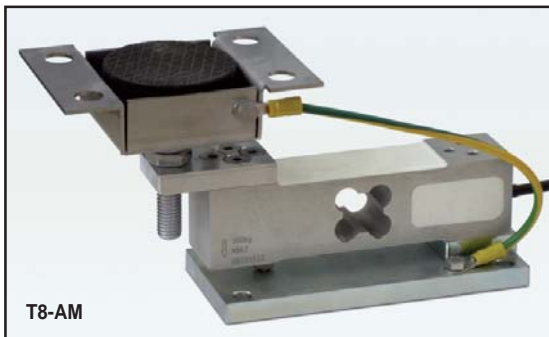
C = PIEDE D'APPOGGIO CON CELLA / SUPPORT FOOT WITH LOAD CELL

F = PIEDE D'APPOGGIO CON FALSA CELLA / SUPPORT FOOT WITH "FALSE" CELL

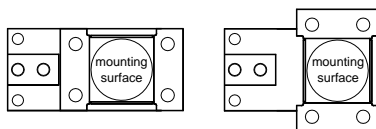
<b>T8-AZLI</b>	(max 50 kg)	.....
<b>T8-AZL/AZS</b>	(max 200 kg)	.....
<b>T8-AM</b>	(max 300 kg)	.....

Accessori di montaggio adatti per pesatura di rulliere, piattaforme, tramogge, serbatoi, etc.; **provvisi di vincolo contro lo spostamento laterale e antibaltamento mediante piedino snodato autocentrante su sfera, regolabile in altezza**, in grado di compensare la non planarità dei piani di appoggio della struttura. Carico massimo 300 kg. In fase di trasporto e montaggio, per evitare danneggiamenti, assicurarsi che la vite di fermo (\*) tocchi sotto la cella. Al termine del montaggio riallontanare la vite per consentire il corretto funzionamento della cella. Collegare tra loro le piastre inferiori alla rete di terra. Nel caso di strutture con 4 appoggi, se uno di questi non risulta a contatto con la base di appoggio del piedino, procedere alla sua regolazione in altezza.

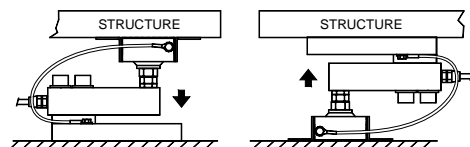
Mounting accessories designed for rollers, platforms, tanks, hoppers, etc.; **provided with a self-centring joint foot, adjustable height, against lateral forces and anti-tilt to compensate for misalignment of the support plates.** Max load 300 kg. During the transport and installation the lock (\*) must touch under the load cell. After installation, move the lock away from the load cell. Connect all the lower plates to the earthing system. In case of structure with four-point support, if one-point does not touch the support base of the foot, you must proceed to adjust foot height.



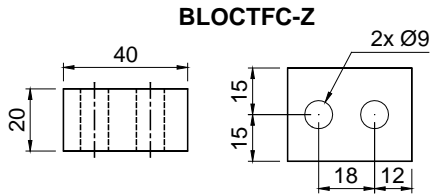
**E' POSSIBILE ORIENTARE LA PIASTRA SUPERIORE IN QUALSIASI POSIZIONE**  
ORIENTATE MODULES AS THE SITUATION REQUIRES



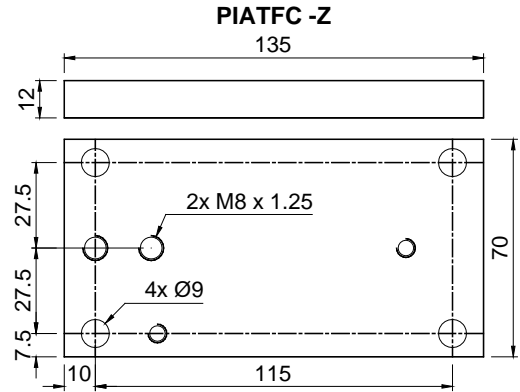
**FISSAGGIO ALLA STRUTTURA PESATA**  
MOUNTING & PLACING STRUCTURE



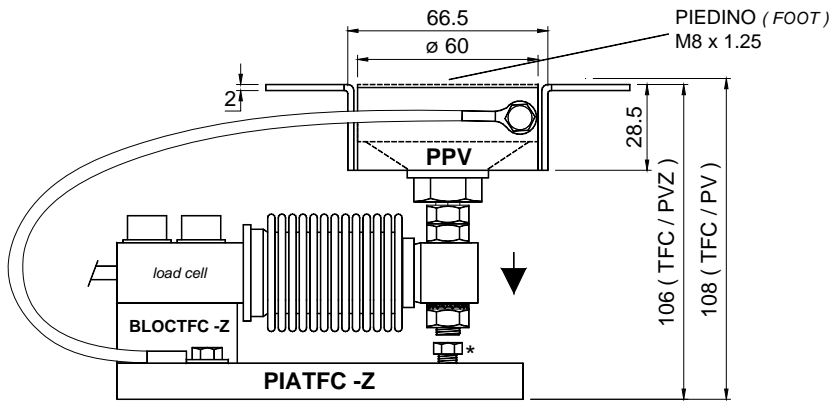
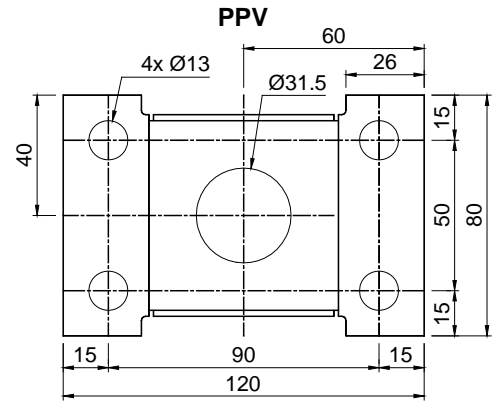
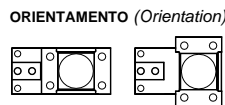
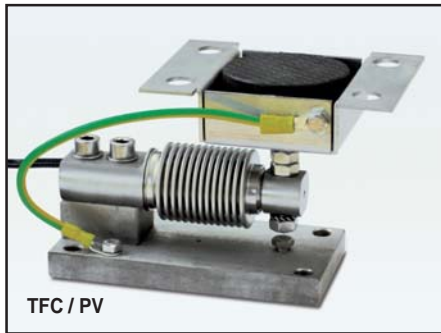
TFC / PV	(max 500 kg) .....
TFC / PVZ	(max 500 kg) acciaio zincato / galvanized steel .....



**PIATFC + BLOCTFC: acciaio INOX AISI 304.**  
**PIATFCZ + BLOCTFCZ: acciaio zincato a freddo.**  
 Carico massimo 500 kg.  
**PIATFC + BLOCTFC: AISI 304 stainless steel.**  
**PIATFCZ + BLOCTFCZ: galvanized steel.**  
 Max load 500 kg.



TFC / PV -Z



per accessorio PV  
(for PV)  
**PIEDINOSB2M8**  
**IN ACCIAIO INOX**  
STAINLESS STEEL FOOT



PICTURE F

per accessorio PVZ  
(for PVZ)  
**PIEDINOSB2ZNCM8**  
**IN ACCIAIO ZINCATO**  
NICKEL-PLATED FOOT



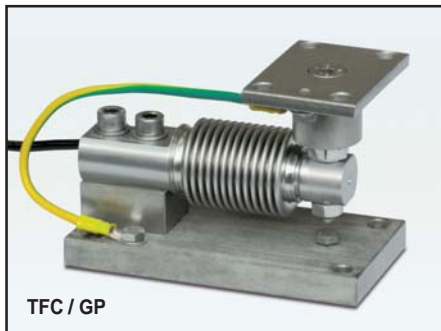
PICTURE G

Provvisto di vincolo contro lo spostamento laterale e antiribaltamento mediante piedino in grado di compensare la non planarità dei piani di appoggio della struttura. Piedino snodato autocentrante su sfera in acciaio inox (PV) o acciaio nichelato (PVZ). Limitata regolazione in altezza. Carico massimo statico 500kg.  
 In fase di trasporto e montaggio, per evitare danneggiamenti, assicurarsi che la vite di fermo (\*) tocchi sotto la cella. Al termine del montaggio riallontanare la vite per consentire il corretto funzionamento della cella. Collegare tra loro le piastre inferiori alla rete di terra.  
 Nel caso di strutture con 4 appoggi, se uno di questi non risulta a contatto con la parte superiore dell'accessorio inserire uno spessore prima di stringere i bulloni.

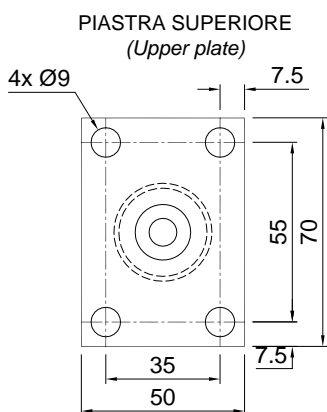
Provided with a foot against lateral forces and anti-tilt to compensate for misalignment of the support plates. Self-centring joint foot constructed of stainless steel (PV) or nickel-plated (PVZ). Small adjustable height. Max static load 500 kg.  
 During the transport and installation the lock (\*) must touch under the load cell. After installation, move the lock away from the load cell.  
 Connect all the lower plates to the earthing system.  
 In case of structure with four-point support, if one-point does not touch the compression joint, you must proceed to insert a shim before fixing the bolts.

TFC / GP (max 500 kg) .....  
TFC / FSB (max 500 kg) .....

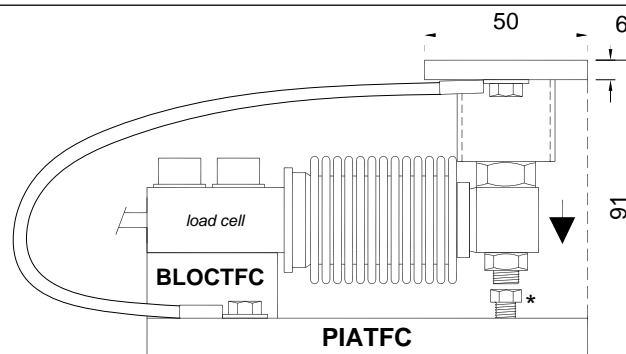
TFC / GP



TFC / GP



ORIENTAMENTO  
(Orientation)



Accessorio per la 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 500kg.

In fase di trasporto e montaggio, per evitare danneggiamenti, assicurarsi che la vite di fermo (\*) tocchi sotto la cella. Al termine del montaggio riallontanare la vite per consentire il corretto funzionamento della cella. Collegare tra loro le piastre inferiori alla rete di terra.

Nel caso di strutture con 4 appoggi, se uno di questi non risulta a contatto con la parte superiore dell'accessorio inserire uno spessore prima di stringere i bulloni.

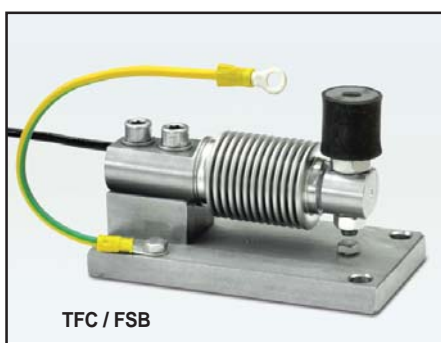
*Weigh module designed for small tanks, hoppers, platforms, etc. AISI 304 stainless steel upper plate with a compression joint + rubber, to compensate for misalignment of the support plates. Max static load 500 kg.*

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

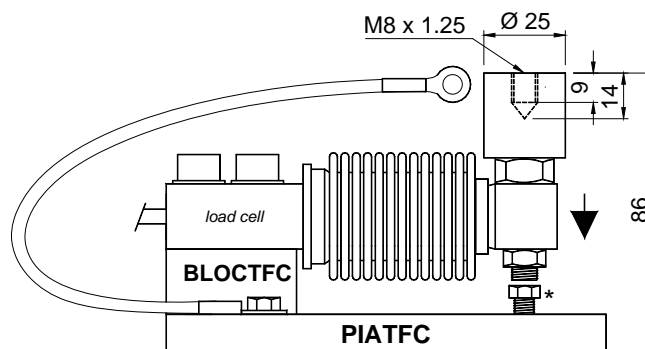
*Connect all the lower plates to the earthing system.*

*In case of structure with four-point support, if one-point does not touch the compression joint, you must proceed to insert a shim before fixing the bolts.*

TFC / FSB



TFC / FSB



Accessorio provvisto di una articolazione e compressione in acciaio **INOX AISI 304** + GOMMA, in grado di compensare la non planarità dei piani di appoggio della struttura. Carico massimo statico 500kg.

In fase di trasporto e montaggio, per evitare danneggiamenti, assicurarsi che la vite di fermo (\*) tocchi sotto la cella. Al termine del montaggio riallontanare la vite per consentire il corretto funzionamento della cella. Collegare il conduttore di rame alla struttura pesata; successivamente collegare tra loro le piastre inferiori alla rete di terra. Nel caso di strutture con 4 appoggi, se uno di questi non risulta a contatto con la parte superiore dell'accessorio, occorre procedere alla regolazione in altezza oppure inserire uno spessore prima di stringere i bulloni.

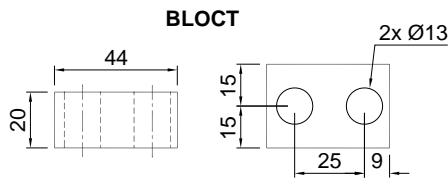
*Weigh module with a compression joint in AISI 304 stainless steel and rubber, to compensate for misalignment of the support plates. Max static load 500 kg.*

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

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

*In case of structure with four-point support, if one-point does not touch the compression joint, you must proceed to insert a shim before fixing the bolts otherwise adjust the height.*

<b>TF / PV</b>	(max 500 kg) .....
<b>TF / PV / 2000</b>	(max 1000 kg) .....
<b>TF / PVZ</b>	(max 500 kg) .....



Accessorio di montaggio in **acciaio INOX AISI 304**.

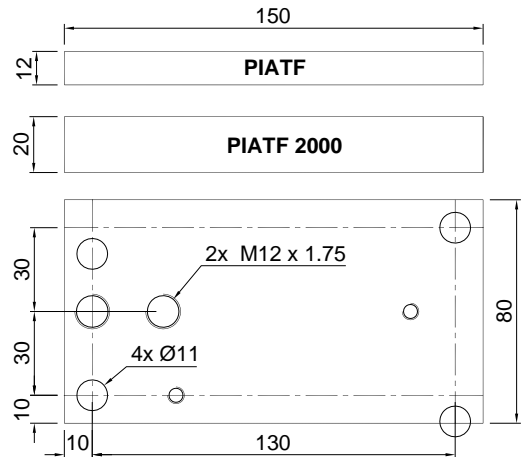
**PIATF**: Carico massimo statico 500 kg

**PIATF 2000**: Carico massimo statico 1000 kg

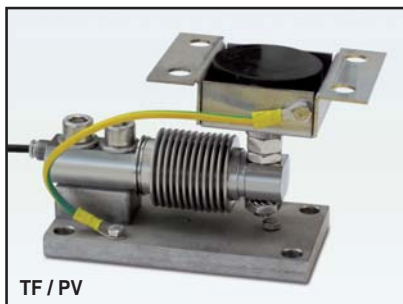
*Weigh module constructed of AISI 304 stainless steel.*

**PIATF**: Max static load 500 kg

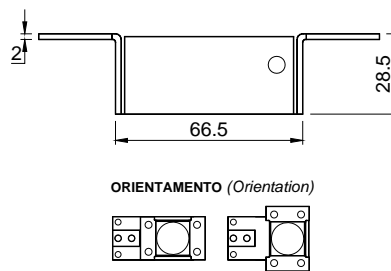
**PIATF2000**: Max static load 1000 kg



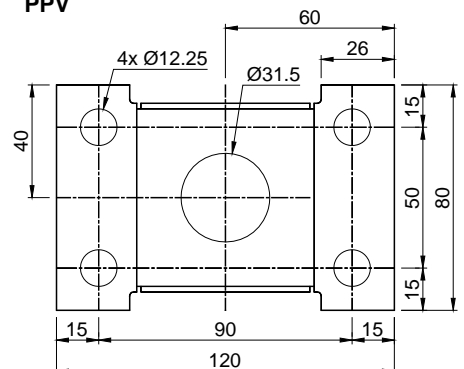
**TF / PV -Z**  
**TF / PV / 2000**



TF / PV



**PPV**



per/for **TF / PVZ**  
**PIEDINOSB2ZNC**  
**IN ACCIAIO ZINCATO**  
**NICKEL-PLATED FOOT**

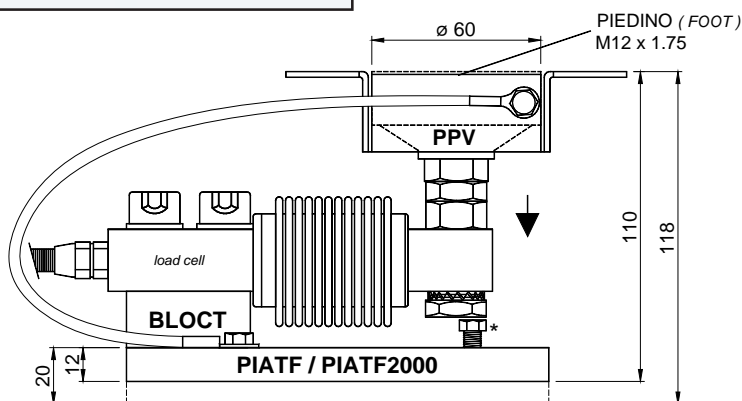


PICTURE B

per/for **TF / PV**  
**TF / PV / 2000**  
**PIEDINOSB2INOX**  
**IN ACCIAIO INOX**  
**STAINLESS STEEL FOOT**



PICTURE D



Accessorio provvisto di piastra PPV in **acciaio INOX AISI 304** con all'interno piedino snodato M12 x 1.75 autocentrante su sfera (**PV: piedino in acciaio inox; PVZ: piedino in acciaio nichelato**) in grado di compensare la non planarità dei piani di appoggio della struttura. Viteria acciaio inox. Vincolo contro lo spostamento laterale e antiribaltamento. Max carico statico 500 / 1000 kg. In fase di trasporto e montaggio, per evitare danneggiamenti, assicurarsi che la vite di fermo (\*) tocchi sotto la cella. Al termine del montaggio riallontanare la vite per consentire il corretto funzionamento della cella. Collegare tra loro le piastre inferiori alla rete di terra. Nel caso di strutture con 4 appoggi, se uno di questi non è a contatto con la parte superiore dell'accessorio, occorre inserire uno spessore prima di stringere i bulloni.

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

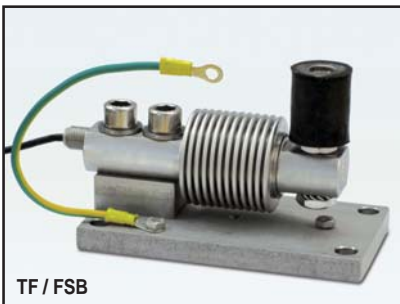


<b>TF / FSB</b>	(max 500 kg) .....
<b>TF / AST</b>	(max 500 kg) .....
<b>TF / GP</b>	(max 500 kg) .....
<b>TF / GP / 2000</b>	(max 1000 kg) .....

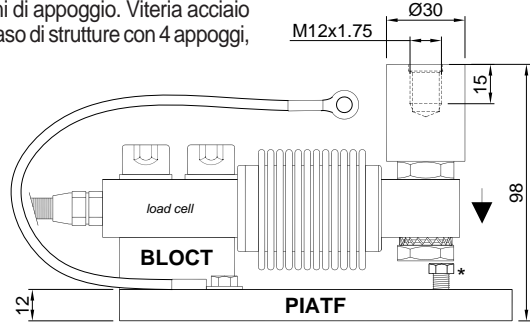
In fase di trasporto e montaggio, per evitare danneggiamenti, assicurarsi che la vite di fermo (\*) tocchi sotto la cella. Al termine del montaggio riallontanare la vite per consentire il corretto funzionamento della cella. Collegare il conduttore di rame alla struttura pesata, poi collegare tra loro le piastre inferiori alla rete di terra.

During the transport and installation the lock (\*) must touch under the load cell. After installation, move the lock away from the load cell. Connect the structure to be weighed by means of copper wire, then connect all the lower plates to the earthing system.

**TF / FSB**



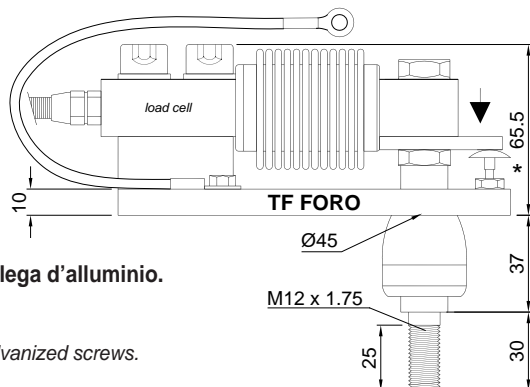
Articolazione in **acciaio INOX AISI 304 + GOMMA**, in grado di compensare la non planarità dei piani di appoggio. Viteria acciaio inox. Max carico statico 500 kg. Nel caso di strutture con 4 appoggi, se uno di questi non è a contatto con la parte superiore dell'accessorio, occorre inserire uno spessore prima di stringere i bulloni.  
**AISI 304 stainless steel joint + rubber, to compensate for misalignment of the support plates. Max static load 500 kg. In case of structure with four-point support, if one-point does not touch the joint, you must insert a shim before fixing the bolts.**



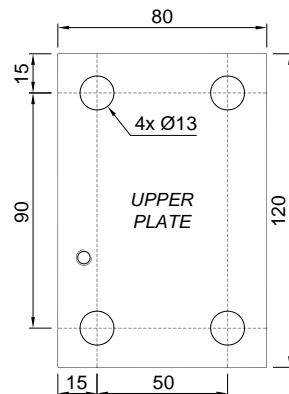
**TF / AST**



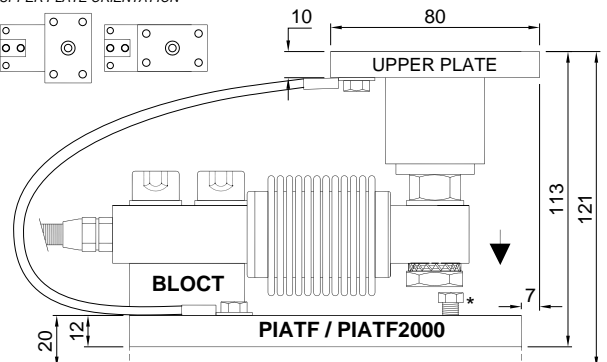
Articolazione sferica a trazione, in **lega d'alluminio**. Viteria in acciaio zincato. Carico statico appeso max 500 kg.  
**Alloy aluminum tension ball joint. Galvanized screws. Max static load 500 kg.**



**TF / GP  
TF / GP / 2000**



**ORIENTAMENTO PIASTRA SUPERIORE  
UPPER PLATE ORIENTATION**



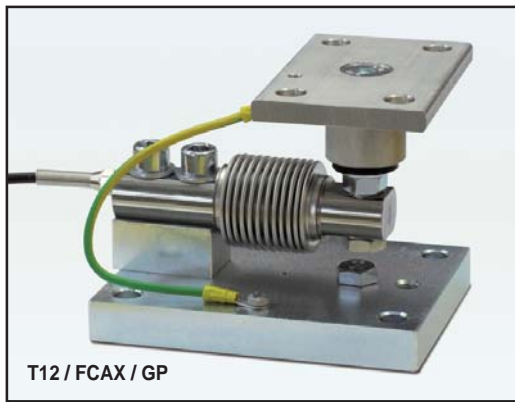
Piastra superiore in **acciaio INOX AISI 304**. Articolazione a compressione in **INOX AISI 304 + GOMMA**, in grado di compensare la non planarità dei piani di appoggio. Viteria in acciaio inox. Max carico statico 500 / 1000 kg. Nel caso di strutture con 4 appoggi, se uno di questi non è a contatto con la piastra superiore dell'accessorio, occorre inserire uno spessore prima di stringere i bulloni.

**AISI304 stainless steel upper plate. AISI304 compression joint + rubber, to compensate for misalignment of the support plates. Max static load 500 / 1000 kg. In case of structure with four-point support, if one-point does not touch the upper plate, you must proceed to insert a shim before fixing the bolts.**

**T12 / GP** (max 2000 kg) .....

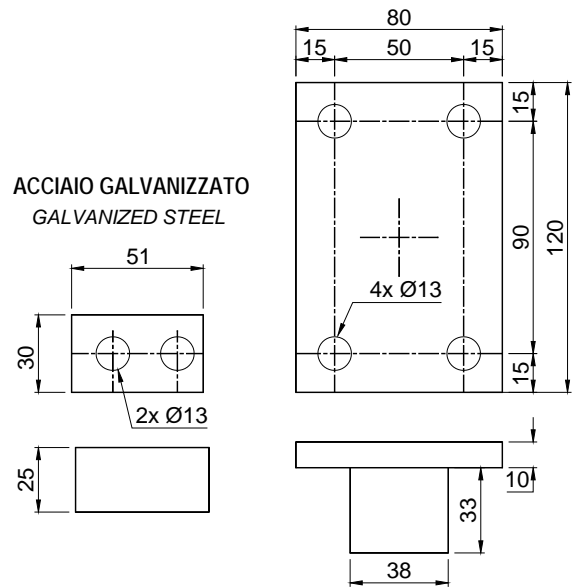
Accessorio progettato per la pesatura di serbatoi, tramogge, piattaforme, ecc...; provvisto di una articolazione a compressione in acciaio INOX AISI 304 + GOMMA in grado di compensare la non planarità dei piani di appoggio della struttura. Carico massimo 2000kg. Piastra inferiore e viteria in acciaio 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 il bullone (\*) sia completamente svitato sino a toccare con la testa la cella. Al termine del montaggio riavvitare il bullone in modo da allontanarlo e consentire il corretto funzionamento della cella. Collegare tra loro le piastre inferiori alla rete di terra. Nel caso di strutture con 4 appoggi, se uno di questi non risulta a contatto con la piastra superiore dell'accessorio, occorre inserire uno spessore prima di stringere i bulloni.

*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. Max load 2000kg. Galvanized lower plate and screws. AISI 304 stainless steel upper plate. During the transport and installation the bolt (\*) must be unscrewed until it touches the upper plate, to avoid damage due to knocks or vibrations. After installation, loosen the bolt to allow the cell to perform properly. Connect all the lower plates to the earthing system. In case of structure with four-point support, if one-point does not touch the upper plate, you must proceed to insert a shim before fixing the bolts.*



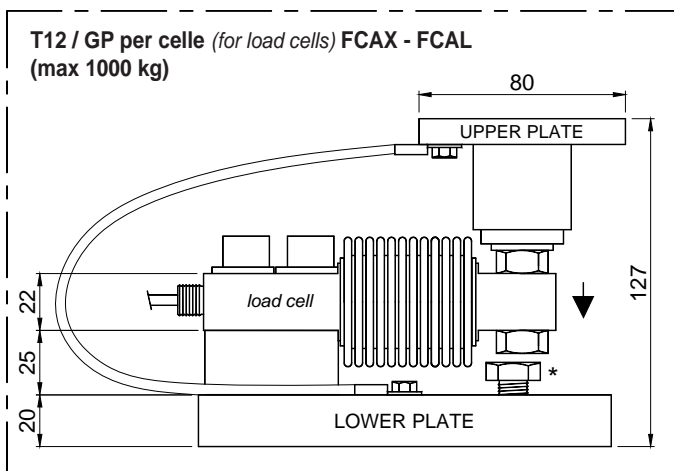
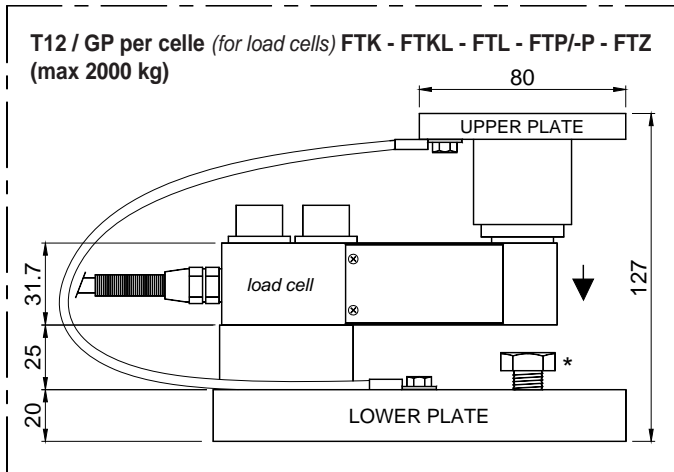
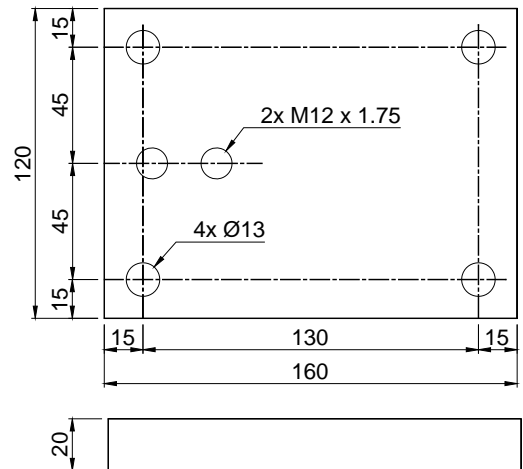
T12 / FCAX / GP

**PIASTRA SUPERIORE IN ACCIAIO INOX AISI 304  
STAINLESS STEEL UPPER PLATE**



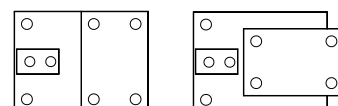
**ACCIAIO GALVANIZZATO  
GALVANIZED STEEL**

**PIASTRA INFERIORE IN ACCIAIO GALVANIZZATO  
GALVANIZED LOWER PLATE**



**E' POSSIBILE ORIENTARE LA PIASTRA SUPERIORE  
IN QUALSIASI POSIZIONE**

*ORIENTATE MODULES AS THE SITUATION REQUIRES*



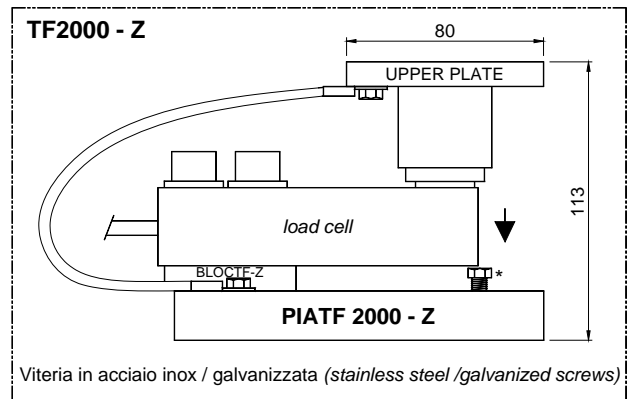
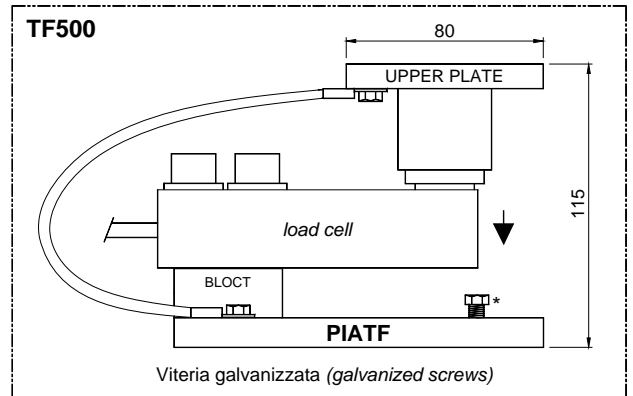
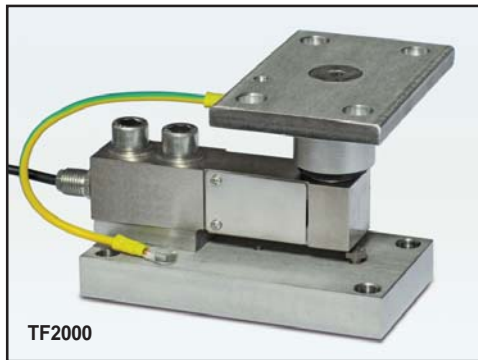
<b>TF 500</b>	(max 500 kg) acciaio inox / stainless steel.....
<b>TF 2000</b>	(max 2000 kg) acciaio inox / stainless steel.....
<b>TF 2000Z**</b>	(max 2000 kg) acciaio zincato / galvanized steel.....

Accessori di montaggio realizzati in **acciaio INOX AISI 304** (\*\*2000Z: piastra inferiore PIATF2000Z e blocchetto BLOCTFZ in acciaio zincato) 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 danneggiamenti, assicurarsi che la vite di fermo (\*) tocchi sotto la cella. Al termine del montaggio riallontanare la vite per consentire il corretto funzionamento della cella. Collegare tra loro le piastre inferiori alla rete di terra. Nel caso di strutture con 4 appoggi, se uno di questi non risulta a contatto con la piastra superiore dell'accessorio, occorre inserire uno spessore prima di stringere i bulloni.

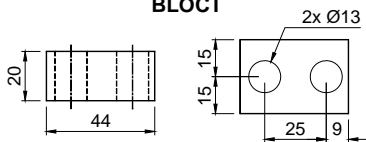
Weigh modules constructed of **AISI 304 stainless steel** (\*2000Z : version with PIATF2000Z and BLOCTFZ constructed of galvanized steel); designed for tanks, hoppers, platforms, etc.; provided with a compression joint in AISI 304 stainless steel and rubber, to compensate for misalignment of the support plates.

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

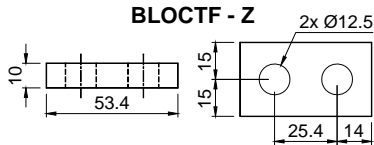
Connect all the lower plates to the earthing system. In case of structure with four-point support, if one-point does not touch the upper plate, you must proceed to insert a shim before fixing the bolts.



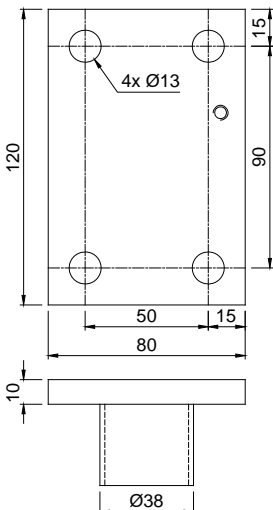
**BLOCT**



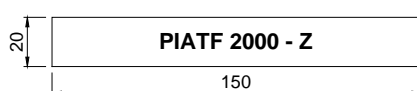
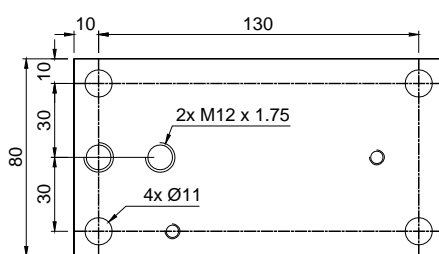
**BLOCTF - Z**



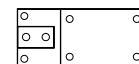
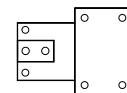
**PIASTRA SUPERIORE (UPPER PLATE)**



**PIASTRA INFERIORE (LOWER PLATE)**



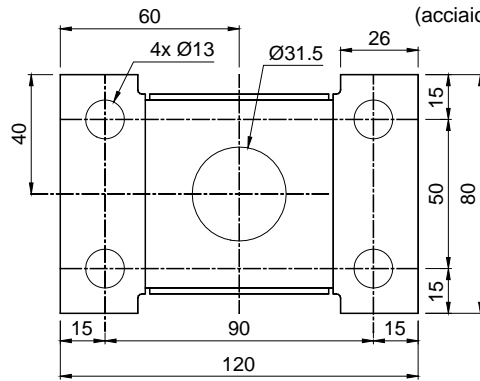
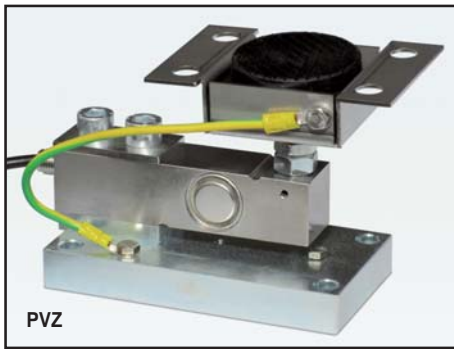
**E' POSSIBILE ORIENTARE LA PIASTRA SUPERIORE IN QUALSIASI POSIZIONE**  
 ORIENTATE MODULES AS THE SITUATION REQUIRES



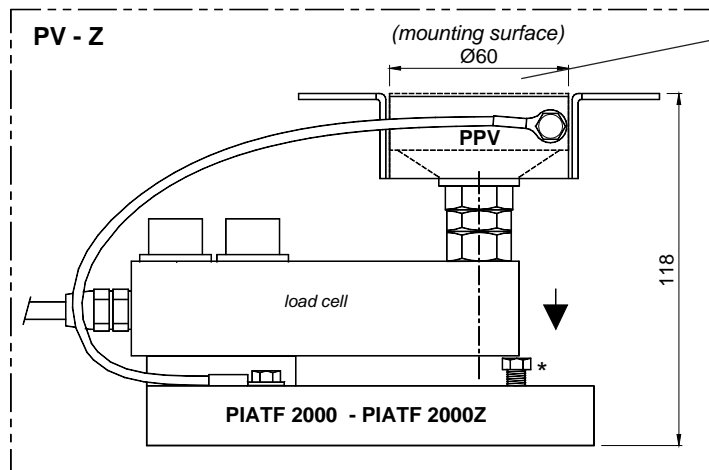
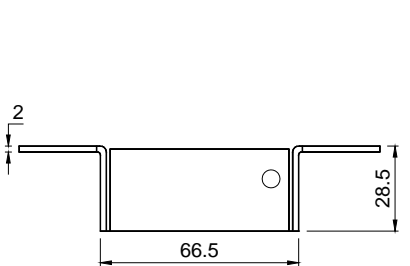
<b>PV</b>	(max 2000 kg) acciaio inox / stainless steel .....
<b>PVZ</b>	(max 2000 kg) acciaio zincato / nickel-plated.....
<b>PPV</b>	Piastra superiore in acciaio inox AISI 304 per piedino / AISI 304 steel upper plate for foot mounting .....

Accessori di montaggio adatti per pesatura di rulliere, piattaforme, tramogge, serbatoi, etc.; **provvisi di vincolo contro lo spostamento laterale e antibaltamento mediante piedino snodato autocentrante su sfera, regolabile in altezza**, in grado di compensare la non planarità dei piani di appoggio della struttura. Carico massimo 2000 kg. In fase di trasporto e montaggio, per evitare danneggiamenti, assicurarsi che la vite di fermo (\*) tocchi sotto la cella. Al termine del montaggio riallontanare la vite per consentire il corretto funzionamento della cella. Collegare tra loro le piastre inferiori alla rete di terra. Nel caso di strutture con 4 appoggi, se uno di questi non risulta a contatto con la base di appoggio del piedino, procedere alla sua regolazione in altezza.

Mounting accessories designed for rollers, platforms, tanks, hoppers, etc.; **provided with a self-centring joint foot, adjustable height, against lateral forces and anti-tilt to compensate for misalignment of the support plates.** Max load 2000 kg. During the transport and installation the lock (\*) must touch under the load cell. After installation, move the lock away from the load cell. Connect all the lower plates to the earthing system. In case of structure with four-point support, if one-point does not touch the support base of the foot, you must proceed to adjust foot height.



**PPV**  
(acciaio inox - stainless steel)



per/for PVZ  
**PIEDINOSB2ZNC**  
M12 x 1.75  
IN ACCIAIO ZINCATO  
NICKEL-PLATED FOOT



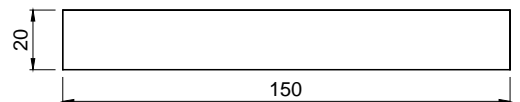
PICTURE B

per/for PV  
**PIEDINOSB2INOX**  
M12 x 1.75  
IN ACCIAIO INOX  
STAINLESS STEEL FOOT

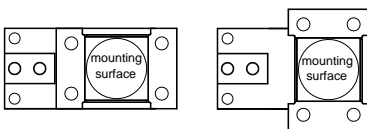


PICTURE D

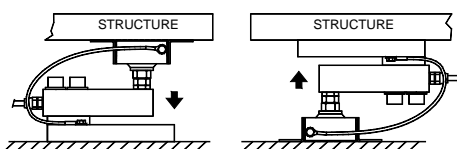
**PIATF 2000 - Z**



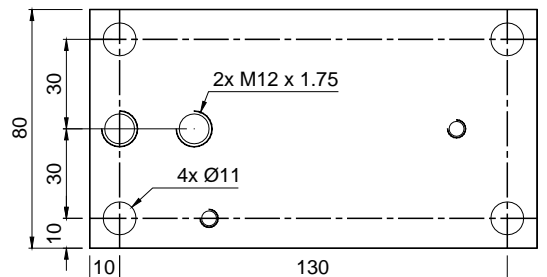
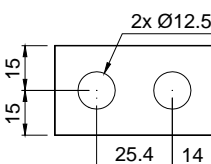
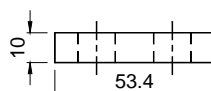
**E' POSSIBILE ORIENTARE LA PIASTRA SUPERIORE IN QUALSIASI POSIZIONE**  
ORIENTATE MODULES AS THE SITUATION REQUIRES



**FISSAGGIO ALLA STRUTTURA PESATA**  
MOUNTING & PLACING STRUCTURE



**BLOCTF - Z**



TF-PS 2000 (max 2000 kg) .....

Accessori di montaggio realizzati in **acciaio galvanizzato** progettati per la pesatura di sili, serbatoi, miscelatori, tramogge, soggetti a vibrazioni per organi in movimento. **Provvisi di vincolo contro lo spostamento laterale e antiribaltamento mediante snodo sferico, regolabile in altezza**, in grado di compensare la non planarità dei piani di appoggio della struttura. Carico massimo 2000 kg.

In fase di trasporto e montaggio, per evitare danneggiamenti, assicurarsi che la vite di fermo (\*) tocchi sotto la cella. Al termine del montaggio riallontanare la vite per consentire il corretto funzionamento della cella. Collegare tra loro le piastre inferiori alla rete di terra.

Durante il montaggio rispettare il senso di carico della cella (↓).

Nel caso di strutture con 4 appoggi, se uno di questi non risulta a contatto con la piastra superiore dell'accessorio, procedere alla sua regolazione in altezza.

**Hot worked galvanized weigh module** designed for silos, mixing machines, tanks, hoppers subject to vibrations because of parts in motion. **Provided with a ball joint, adjustable height, against lateral forces and anti-tilt to compensate for misalignment of the support plates.** Max load 2000 kg.

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

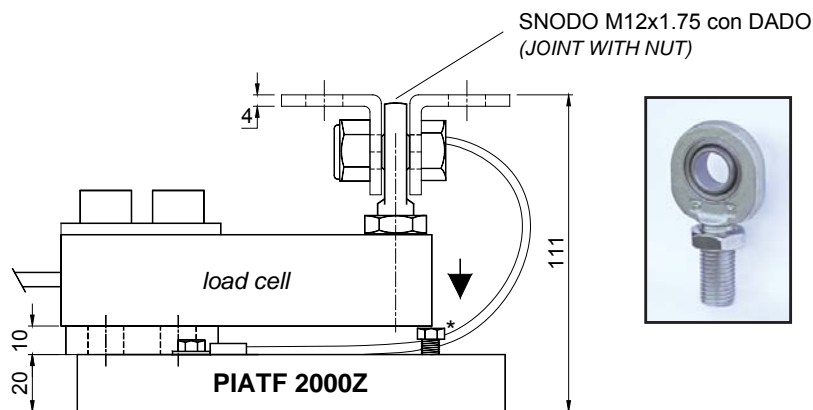
Connect all the lower plates to the earthing system.

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

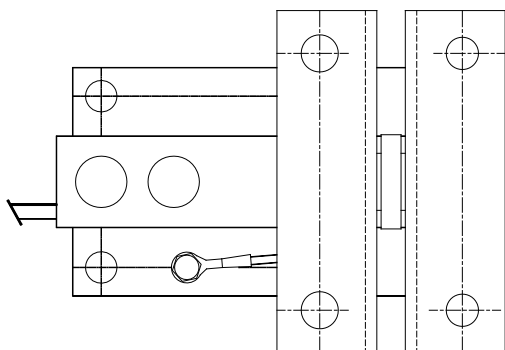
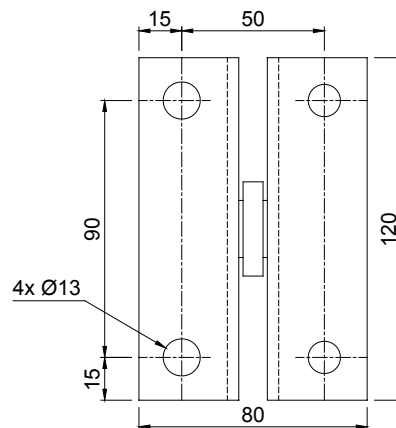
In case of structure with four-point support, if one-point does not touch the upper plate, you must proceed to adjust foot height.



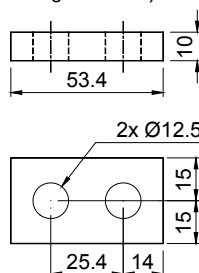
TF-PS 2000



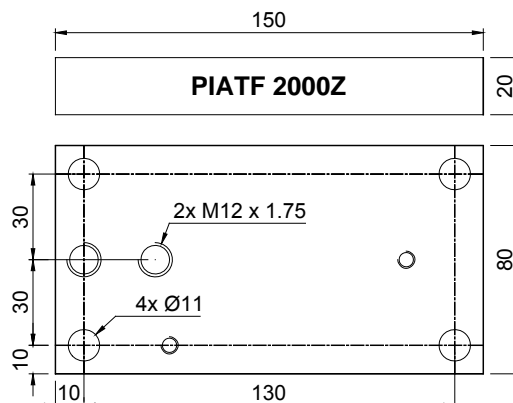
PIASTRA SUPERIORE (acciaio inox AISI 304)  
UPPER PLATE (AISI 304 stainless steel)



BLOCTFZ  
(acciaio galvanizzato / galvanized)



PIASTRA INFERIORE (acciaio galvanizzato)  
LOWER PLATE (galvanized)



- PV80** per celle / for load cells FTP kg 3000 - 5000; FTZ kg 5000 .....
- PV80Z** per celle / for load cells FTK kg 3000 - 5000 .....
- PPV80** Piastra superiore per piedino / Upper plate for foot mounting .....

Accessori di montaggio adatti per pesatura di rulliere, piattaforme, tramogge, serbatoi, ecc.; provvisti di vincolo contro lo spostamento laterale e antiribaltamento mediante piedino snodato in acciaio inox autocentrante su sfera, regolabile in altezza, in grado di compensare la non planarità dei piani di appoggio della struttura. Collegare tra loro le piastre inferiori alla rete di terra. Nel caso di strutture con 4 appoggi, se uno di questi non risulta a contatto con la base di appoggio del piedino, procedere alla sua regolazione in altezza.

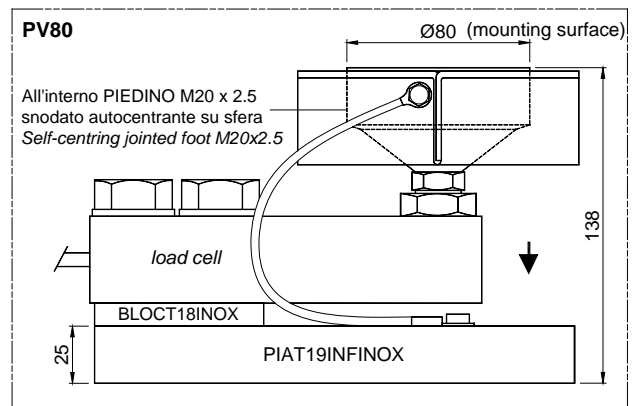
Mounting accessories designed for rollers, platforms, tanks, hoppers, etc.; provided with a stainless steel self-centring joint foot, adjustable height, against lateral forces and anti-tilt to compensate for misalignment of the support plates.

Connect all the lower plates to the earthing system.

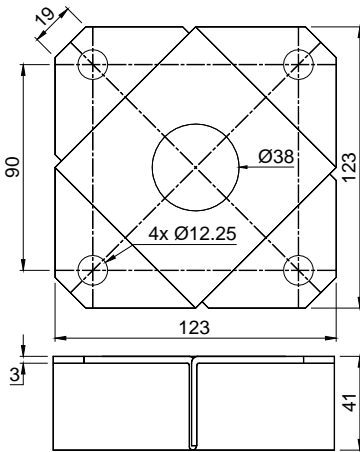
In case of structure with four-point support, if one-point does not touch the support base of the foot, you must proceed to adjust foot height.



PV80



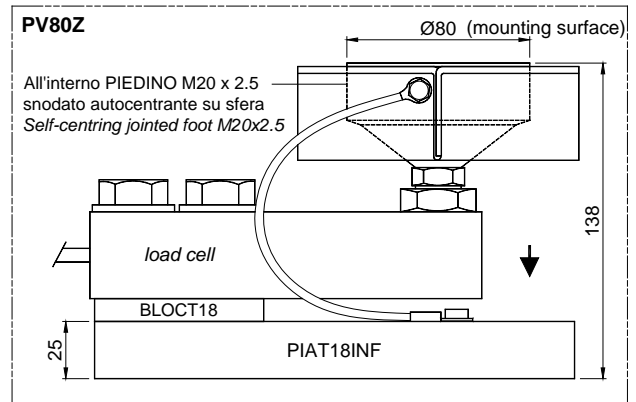
**PPV80** (ACCIAIO INOX AISI 304 / STAINLESS STEEL)



**PIEDINOSB2M20 M20X2.5 IN ACCIAIO INOX STAINLESS STEEL FOOT**



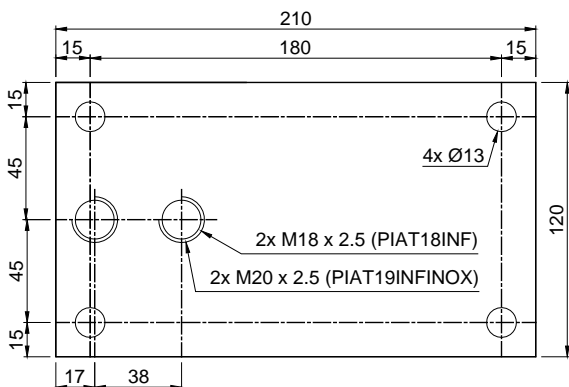
PICTURE E



**PIASTRA INFERIORE (LOWER PLATE)**

**PIAT18INF** (ACCIAIO ZINCATO A FREDDO / GALVANIZED STEEL)

**PIAT19INFINOX** (ACCIAIO INOX AISI 304 / STAINLESS STEEL)

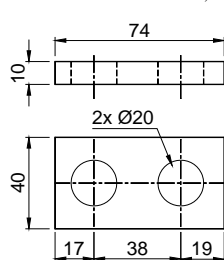


**BLOCT18INOX**

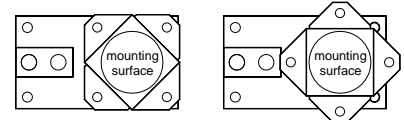
(ACCIAIO INOX AISI 304 / STAINLESS STEEL)

**BLOCT18**

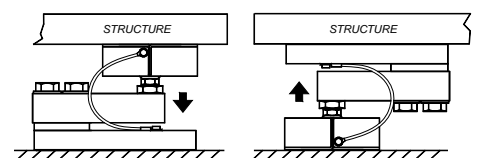
(ACCIAIO ZINCATO A FREDDO / GALVANIZED STEEL)



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



**FISSAGGIO ALLA STRUTTURA PESATA**  
MOUNTING & PLACING STRUCTURE



<b>PS</b>	per celle di carico / for load cells	FTP kg 3000 - 5000; FTK kg 3000 - 5000; FTZ kg 5000 .....
<b>PS10T</b>	per celle di carico / for load cells	FTP kg 10000 .....

Accessori di montaggio realizzati in **acciaio zincato a caldo** progettati per la pesatura di silo, serbatoi, miscelatori, tramogge, soggetti a vibrazioni per organi in movimento.

**Provisti di vincolo contro lo spostamento laterale e antiribaltamento mediante snodo sferico, regolabile in altezza**, in grado di compensare la non planarità dei piani di appoggio della struttura.

Collegare tra loro le piastre inferiori alla rete di terra.

Durante il montaggio rispettare il senso di carico della cella (\*).

Nel caso di strutture con 4 appoggi, se uno di questi non risulta a contatto con la piastra superiore dell'accessorio, procedere alla sua regolazione in altezza.

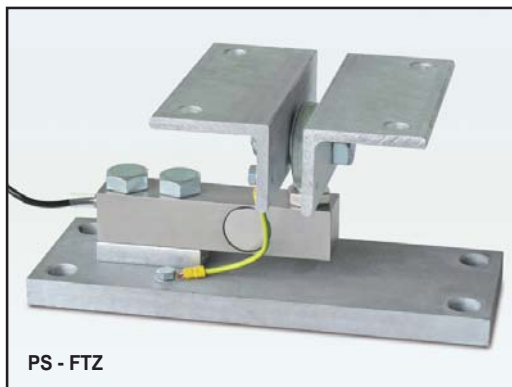
**Hot worked galvanized weigh module** designed for silos, mixing machines, tanks, hoppers subject to vibrations because of parts in motion.

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

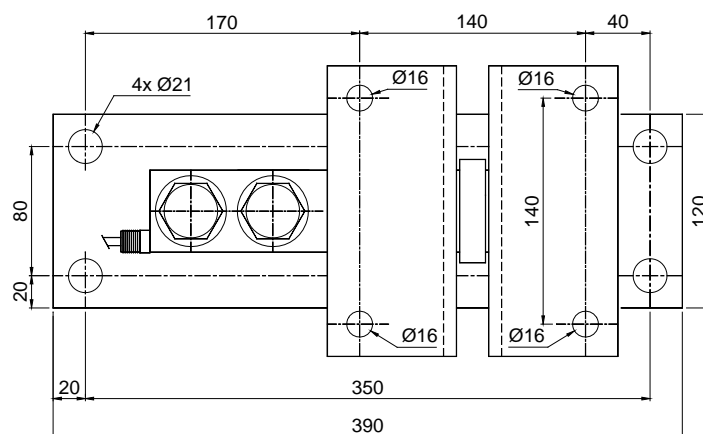
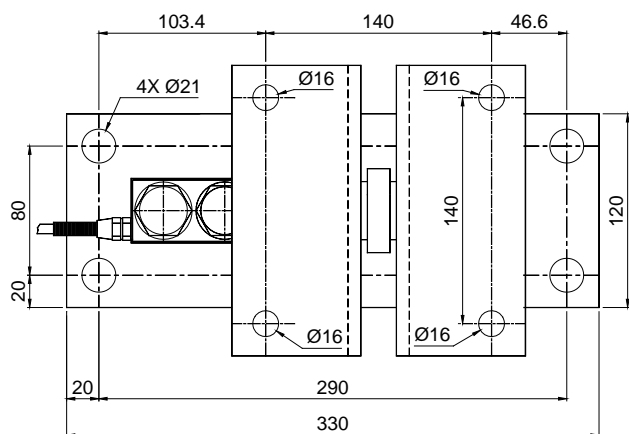
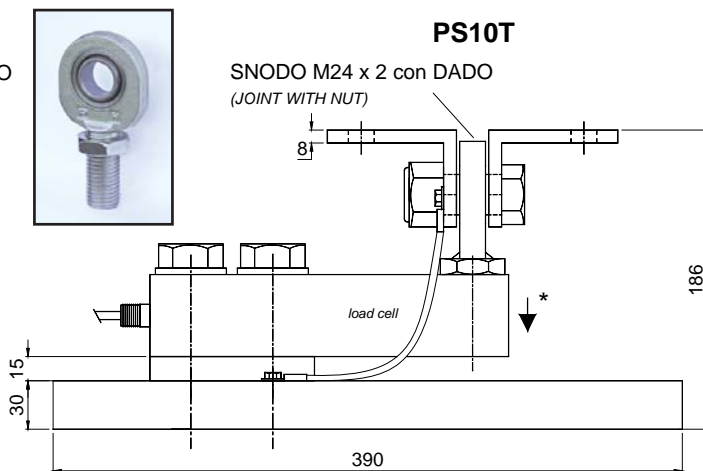
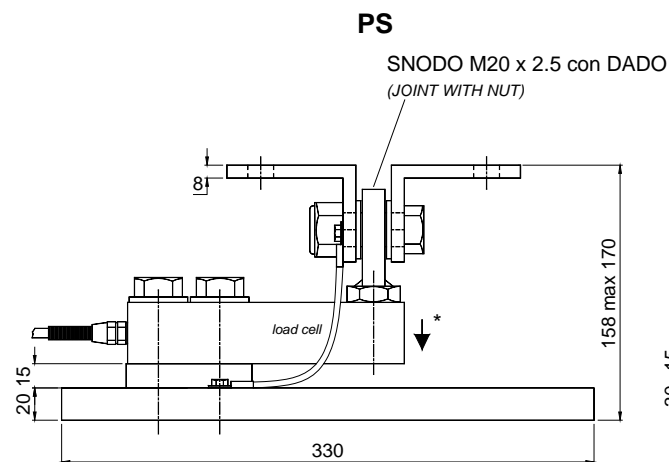
Connect all the lower plates to the earthing system.

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

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



PS weight = 10.5 kg  
PS10T weight = 16.5 kg



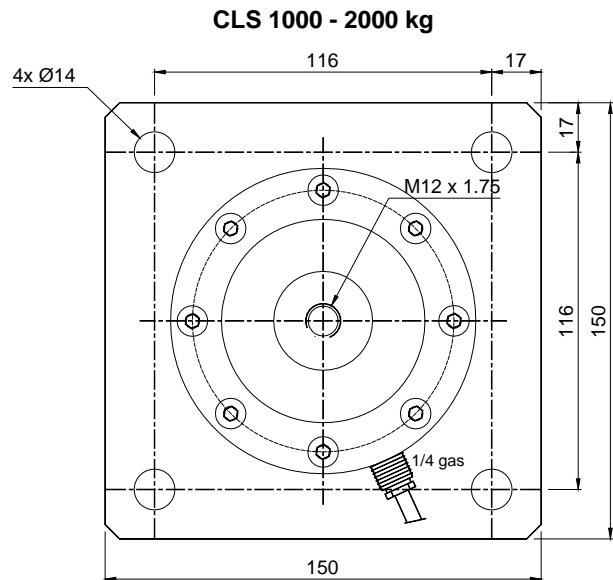
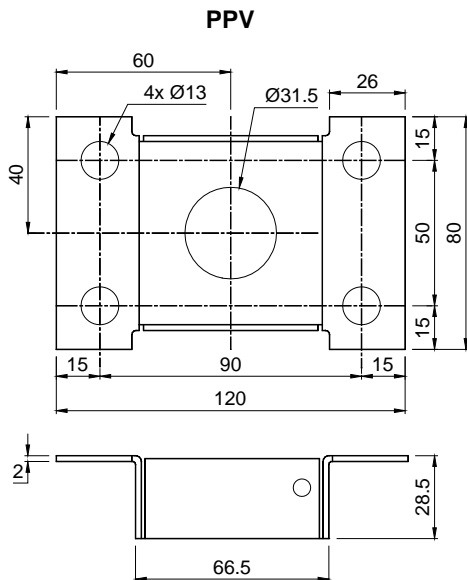
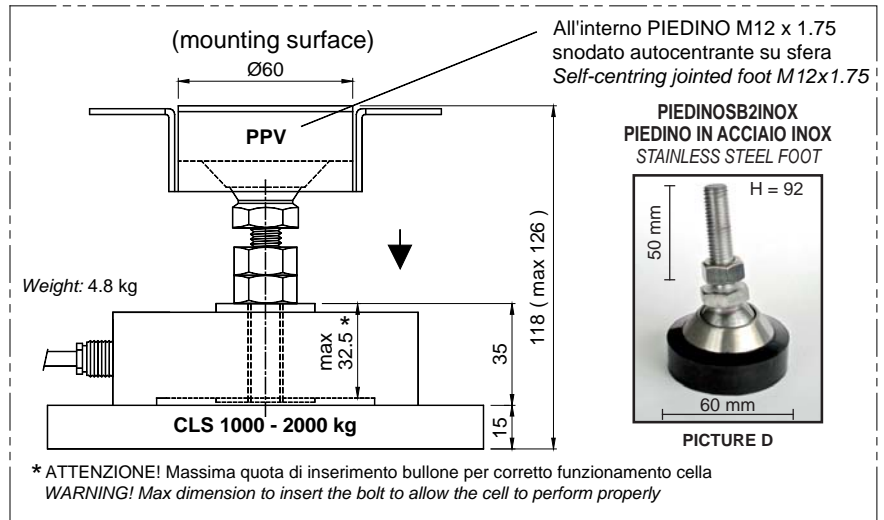
### PVCLS

per celle di carico / for load cells CLS kg 1000 - 2000 .....

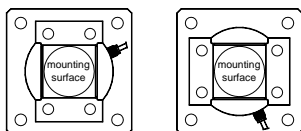
Accessori di montaggio realizzati in **acciaio INOX** adatti per pesatura di rulliere, piattaforme, tramogge, serbatoi, etc.; **provvisti di vincolo contro lo spostamento laterale e antiribaltamento mediante piedino snodato autocentrante su sfera, regolabile in altezza**, in grado di compensare la non planarità dei piani di appoggio della struttura. Carico massimo 2000 kg. Terminato il montaggio 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. Nel caso di strutture con 4 appoggi, se uno di questi non risulta a contatto con la base di appoggio del piedino, procedere alla sua regolazione in altezza.

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

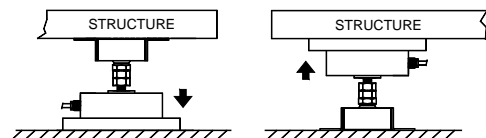
*Max load 2000 kg. Finished the installation by means of a copper wire, connect the upper supporting plate with the lower supporting plate, then connect all the lower plates to the earthing system. In case of structure with four-point support, if one-point does not touch the support base of the foot, you must proceed to adjust foot height.*



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



**FISSAGGIO ALLA STRUTTURA PESATA**  
MOUNTING & PLACING STRUCTURE





**PV80CLS**

per celle di carico / for load cells CLS kg 5000 .....

Accessori di montaggio realizzati in **acciaio INOX** adatti per pesatura di rulliere, piattaforme, tramogge, serbatoi, ecc.; **provvisti di vincolo contro lo spostamento laterale e antiribaltamento mediante piedino snodato in acciaio inox autocentrante su sfera, regolabile in altezza**, in grado di compensare la non planarità dei piani di appoggio della struttura. Carico massimo 5000 kg.

Terminato il montaggio 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.

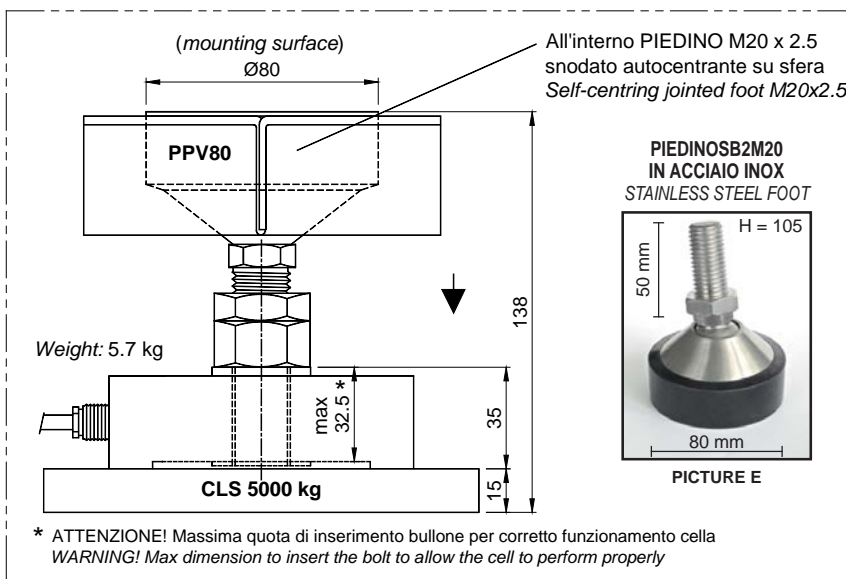
Nel caso di strutture con 4 appoggi, se uno di questi non risulta a contatto con la base di appoggio del piedino, procedere alla sua regolazione in altezza.

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

*Max load 5000 kg.*

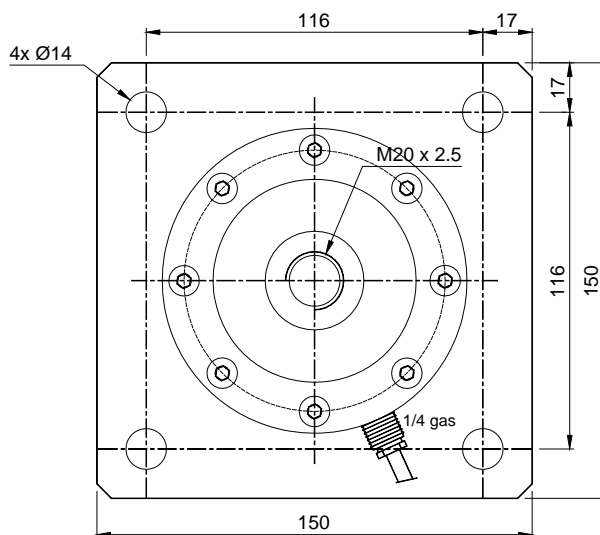
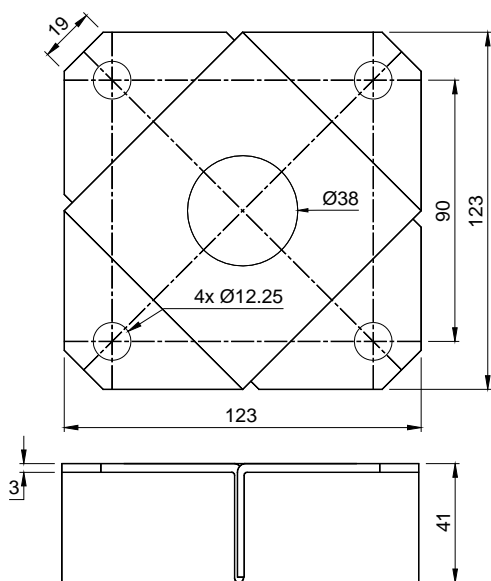
*Finished the installation by means of a copper wire, connect the upper supporting plate with the lower supporting plate, then connect all the lower plates to the earthing system.*

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

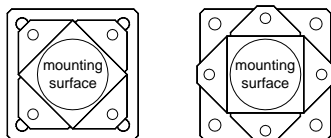


**PPV80**

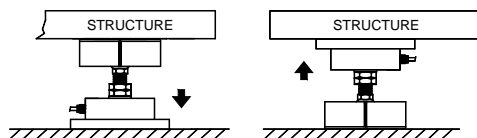
**CLS 5000 kg**



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



**FISSAGGIO ALLA STRUTTURA PESATA**  
MOUNTING & PLACING STRUCTURE



### PSCLS

per celle di carico / for load cells CLS kg 5000 .....

Accessori di montaggio realizzati in **acciaio zincato a caldo** progettati per la pesatura di silo, serbatoi, miscelatori, tramogge, soggetti a vibrazioni per organi in movimento.

**Provvisi di vincolo contro lo spostamento laterale e antiribaltamento mediante snodo sferico, regolabile in altezza**, in grado di compensare la non planarità dei piani di appoggio della struttura.

Carico massimo 5000 kg.

Terminato il montaggio 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.

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

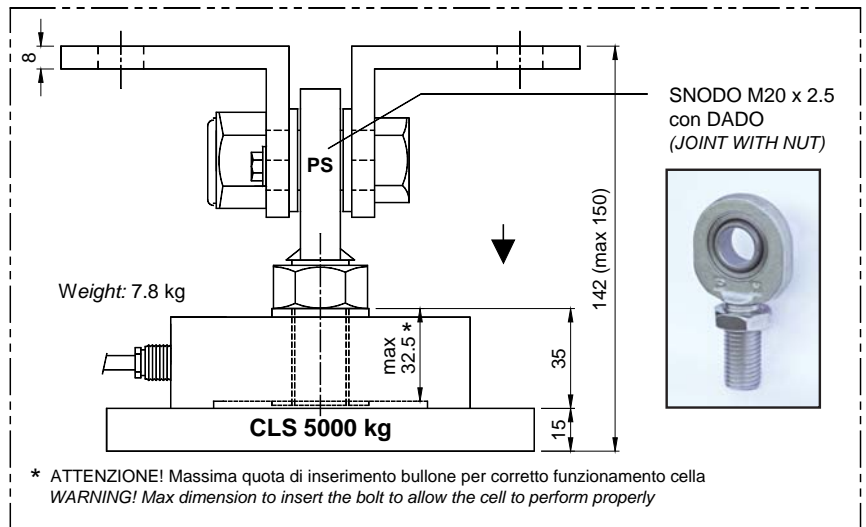
**Provided with a ball joint, adjustable height, against lateral forces and anti-tilt to compensate for misalignment of the support plates.**

Max load 5000 kg.

Finished the installation 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.

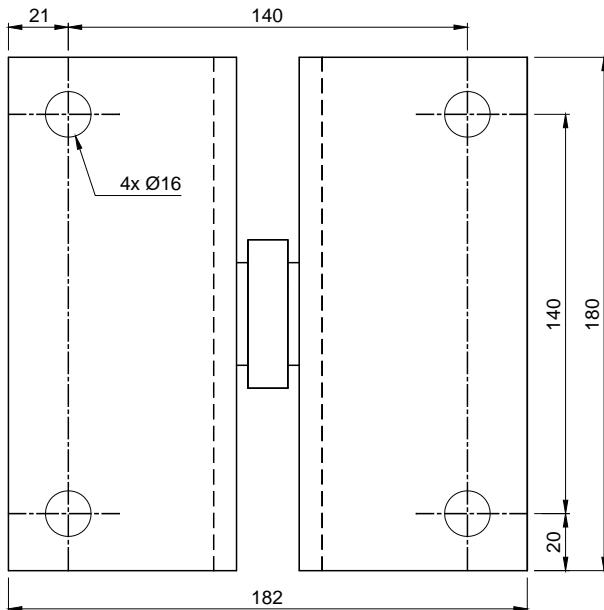


PSCLS



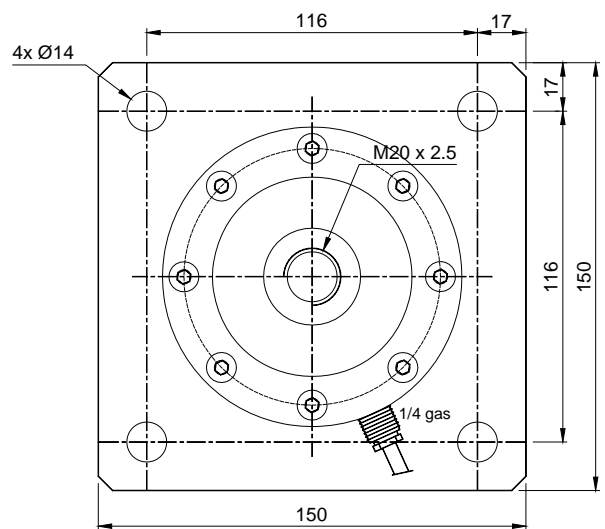
### PS

(acciaio zincato a caldo / hot worked galvanized)



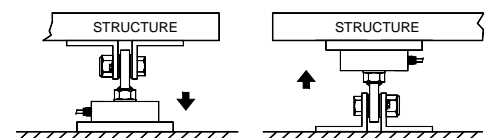
### CLS 5000 kg

(acciaio inox / stainless steel)



### FISSAGGIO ALLA STRUTTURA PESATA

MOUNTING & PLACING STRUCTURE



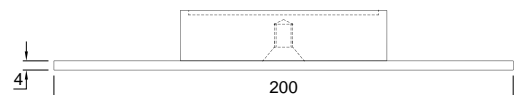
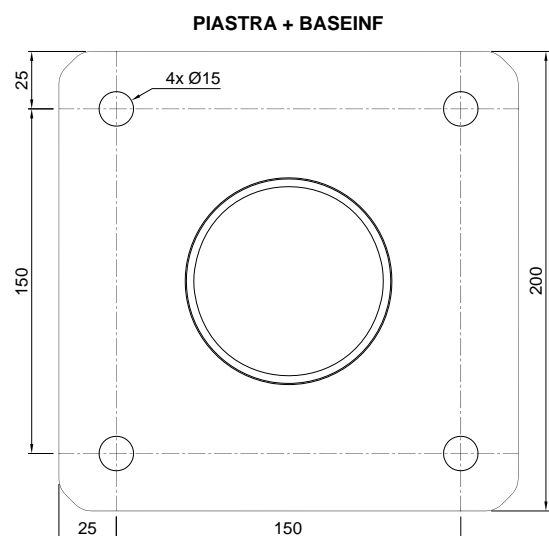
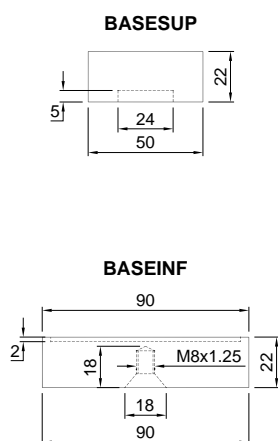
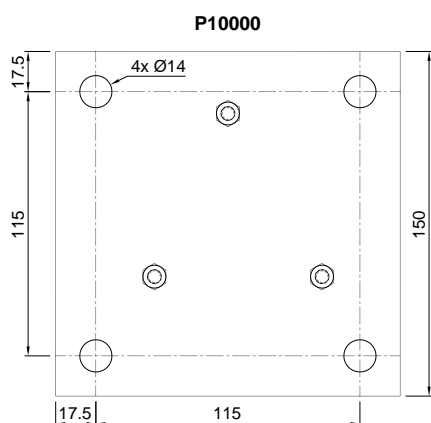
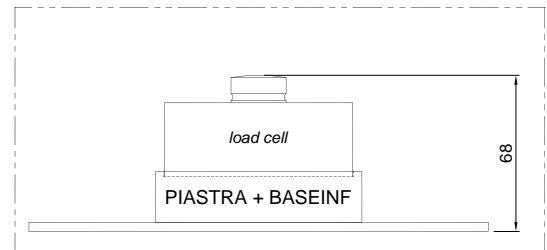
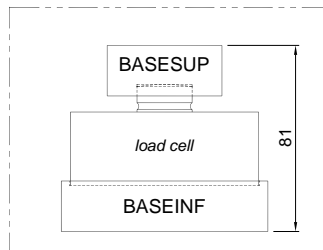
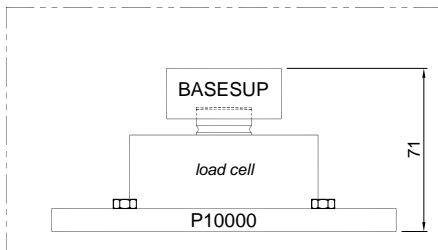
<b>P10000</b>	Piastra inferiore / Lower plate .....
<b>BASEUP</b>	Base superiore tornita / Turned upper base.....
<b>BASEINF</b>	Base inferiore tornita / Turned lower base.....
<b>PIASTRA+BASEINF</b>	Piastra + Base inferiore tornita / Turned lower base + Lower plate .....

Basi e piastre realizzate in **acciaio INOX AISI 304**. 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.

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

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.*



<b>V10000</b>	per celle di carico / for load cells CBL kg 250 - 12500; CBX kg 15000 .....
<b>V10275</b>	per celle di carico / for load cells CBL kg 250 - 12500; CBX kg 15000 .....

Accessorio realizzato in acciaio INOX AISI 304 progettato per la pesatura di sili, 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) alla distanza di circa 1 mm dalla piastra; infine rimontare i tre bulloncini di fermo cella.

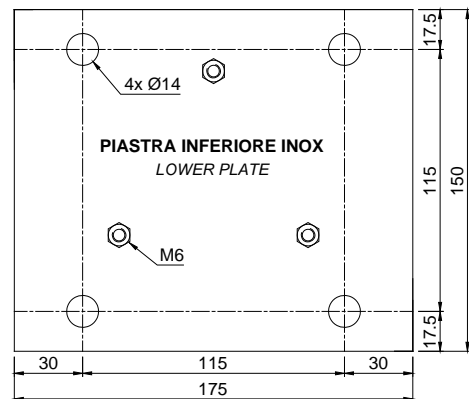
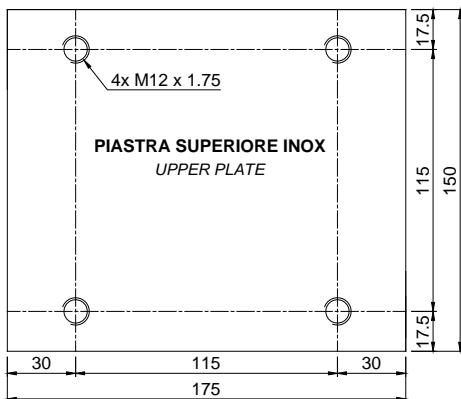
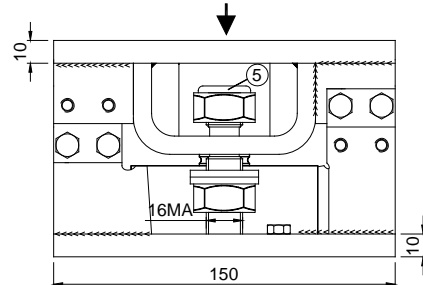
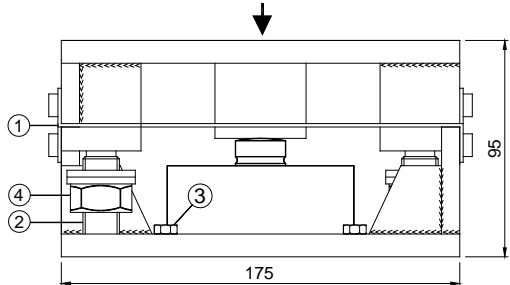
La piastra inferiore deve appoggiare su superfici **indeformabili**. Gli accessori hanno lo scopo di permettere il corretto posizionamento delle celle per ottenere la massima affidabilità e precisione. Sarà compito del progettista dell'impianto prevedere gli accorgimenti necessari contro gli spostamenti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

*AISI-304 stainless steel weigh modules designed for silos, tanks, mixing machines, hoppers subject to vibrations because of parts in motion. For a correct installation it is strongly recommended to utilize only the accessory without load cell. To finish 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.*

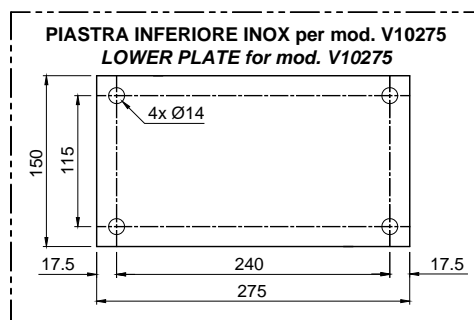
**Lower Plate must lay on supporting surfaces not deformable.** The use of weigh modules is recommended to simplify the installation of cells and especially to achieve optimal accuracy and reliability. To ensure the stability of the structure, the designer must consider further contrivances according to the following conditions: Knocks and vibrations; Seismic conditions; Hardness of support structure; Wind effect.

- (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

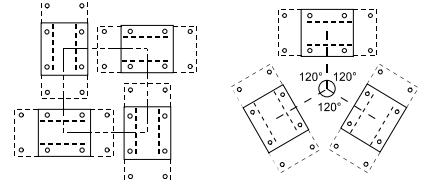
- (1) Laminas against lateral forces
- (2) Anti-tilt bolts to be used as jacks
- (3) N.3 bolts to fix the load cell
- (4) Nut to be used as jack
- (5) Anti-tilt self-locking nut



Weight :  
V10000 = 6 kg  
V10275 = 7 kg



CORRETTO POSIZIONAMENTO ACCESSORI 3-4 APPOGGI  
ORIENTATION OF WEIGH MODULES FOR 3-4 POINT SUPPORTS



<b>V15000</b>	per celle di carico / for load cells CBL kg 15000; CBX kg 30000 .....
<b>V30000</b>	per celle di carico / for load cells CBL kg 30000 ; CBX kg 50000 .....
<b>V100000</b>	per celle di carico / for load cells CBL kg 50000 - 100000 .....

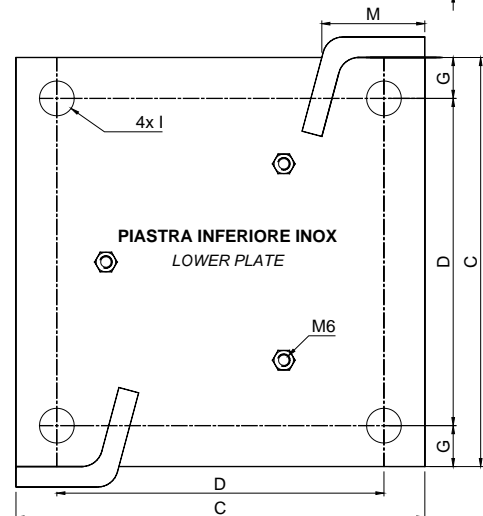
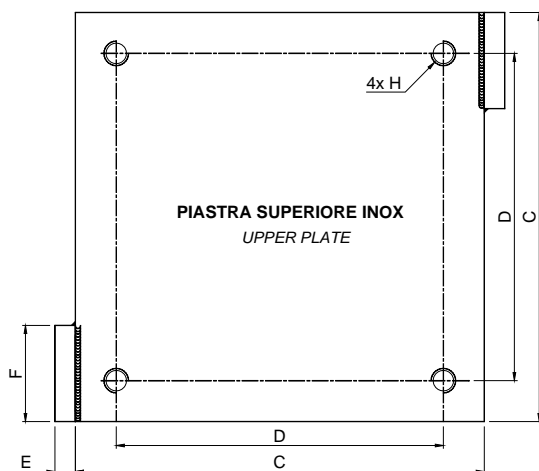
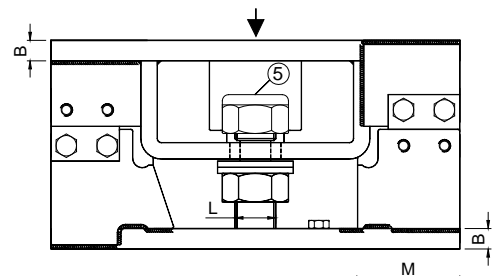
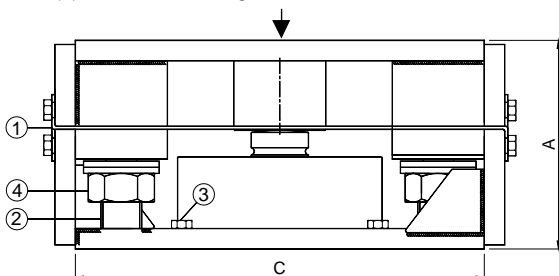
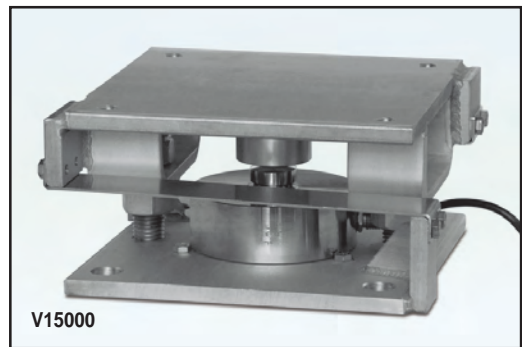
Accessori realizzati in acciaio **INOX AISI 304** progettati per la pesatura di silos, serbatoi, miscelatori, tramogge, soggetti a vibrazioni per organi in movimento. E' buona norma procedere all'installazione del sistema pesato utilizzando solamente l'accessorio senza la cella e inserendo al suo posto 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.

**La piastra inferiore deve appoggiare su superfici indeformabili.**  
 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.

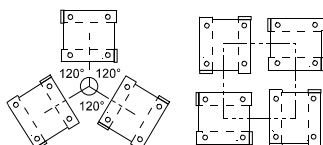
**AISI-304 stainless steel weigh modules designed for silos, mixing machines, tanks, hoppers subject to vibrations because of parts in motion.** For a correct installation it is strongly recommended to utilize only the accessory without load cell by using a piece of pipe (1-2 mm higher than the load cell). To finish 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.

**Lower Plate must lay on supporting surfaces not deformable.**  
 The use of weigh modules is recommended to simplify the installation of cells and especially to achieve optimal accuracy and reliability. To ensure the stability of the structure, the designer must consider further contrivances according to the following conditions: Knocks and vibrations; Seismic conditions; Hardness of support structure; Wind effect.

- (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
- (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



POSIZIONAMENTO ACCESSORI PER 3-4 APPOGGI ORIENTATION OF WEIGH MODULES FOR 3/4 POINT SUPPORTS



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	L	M	weight
V 15000	102	10	200	160	10	47	20	M12 x 1.75	Ø17	M20 x 2.5	50	9 kg
V 30000	132	12	250	185	12	70	32.5	M18 x 2.5	Ø20	M24 x 3	60	17 kg
V 100000	155	15	320	250	15	95	35	M20 x 2.5	Ø23	M30 x 3.5	70	34 kg

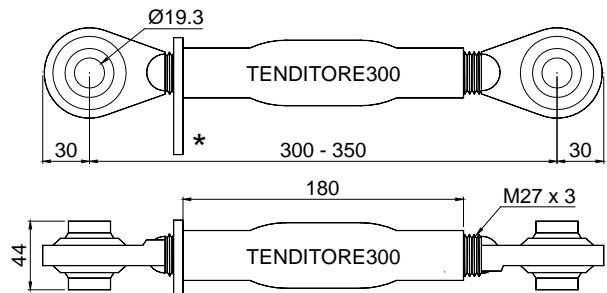
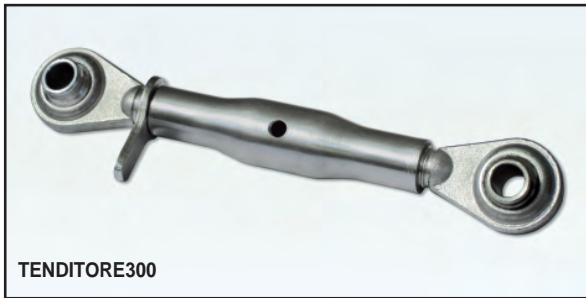
Dimensions (mm)

## COME REALIZZARE ULTERIORI VINCOLI ORIZZONTALI PER ACCESSORI V15000/30000/100000 SUGGESTIONS TO REALIZE FURTHER HORIZONTAL CONSTRAINERS FOR V15000/30000/100000 ACCESSORIES

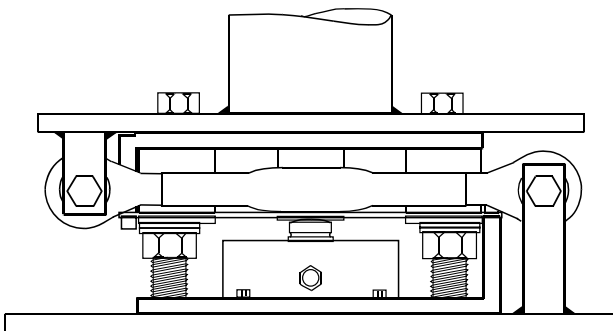
Gli accessori di montaggio hanno lo scopo di permettere il corretto posizionamento delle celle di carico per ottenere la massima affidabilità e precisione. Sarà compito del progettista dell'impianto prevedere gli accorgimenti necessari contro gli spostamenti laterali e l'antiribaltamento in funzione 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; - Wind effect; - Seismic conditions; - Hardness of support structure.

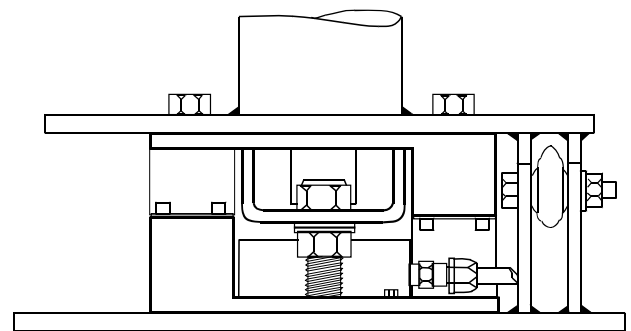
### VINCOLO ORIZZONTALE CON DOPPIO SNODO SFERICO (Stay rod with ball-and-socket joints)



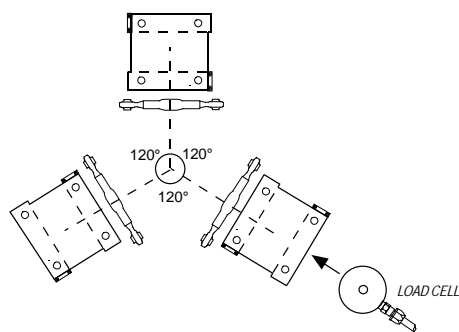
Carico di lavoro (Nominal Load) : 2500 kg  
Carico di rottura (Destructive Load) : 10000 kg  
Peso (Weight) : 2 kg



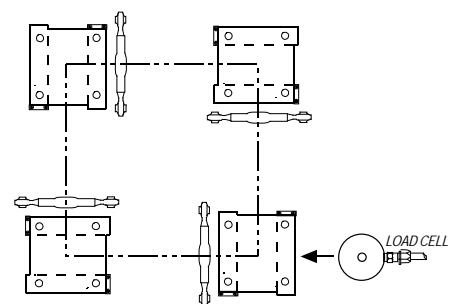
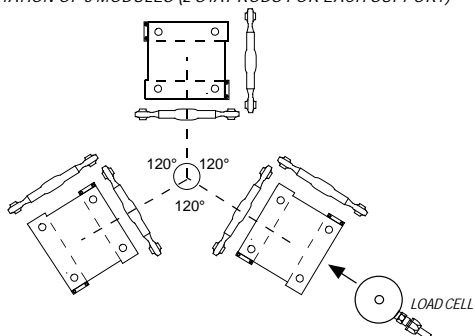
POSIZIONAMENTO ACCESSORI 3 APPOGGI (1 VINCOLO PER APPOGGIO)  
ORIENTATION OF 3 MODULES (1 STAY ROD FOR EACH SUPPORT)



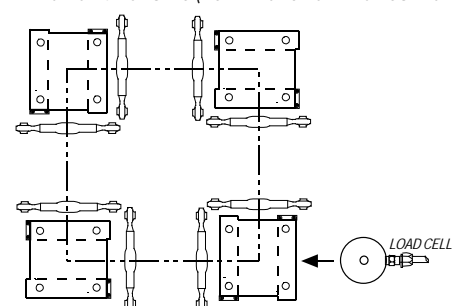
POSIZIONAMENTO ACCESSORI 4 APPOGGI (1 VINCOLO PER APPOGGIO)  
ORIENTATION OF 4 MODULES (1 STAY ROD FOR EACH SUPPORT)



POSIZIONAMENTO ACCESSORI 3 APPOGGI (2 VINCOLI PER APPOGGIO)  
ORIENTATION OF 3 MODULES (2 STAY RODS FOR EACH SUPPORT)



POSIZIONAMENTO ACCESSORI 4 APPOGGI (2 VINCOLI PER APPOGGIO)  
ORIENTATION OF 4 MODULES (2 STAY RODS FOR EACH SUPPORT)

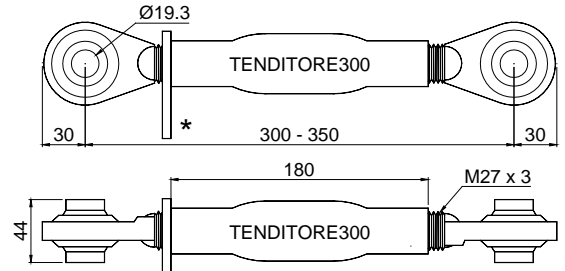


**TENDITORE300** In acciaio galvanizzato con doppi snodi sferici (esclusi perni e bulloneria) / *Stay rod with ball-and-socket joints (bolts and pins not included)*.....  
**PTEND** Piastra in acciaio galvanizzato per ancoraggio TENDITORE300 / *Bracket for TENDITORE300*..... cad./each

Tenditori ideati per applicazioni statiche, da posizionare in orizzontale. Regolare il blocco tenditore ( \* ) in modo che non lavori né in trazione né in compressione.

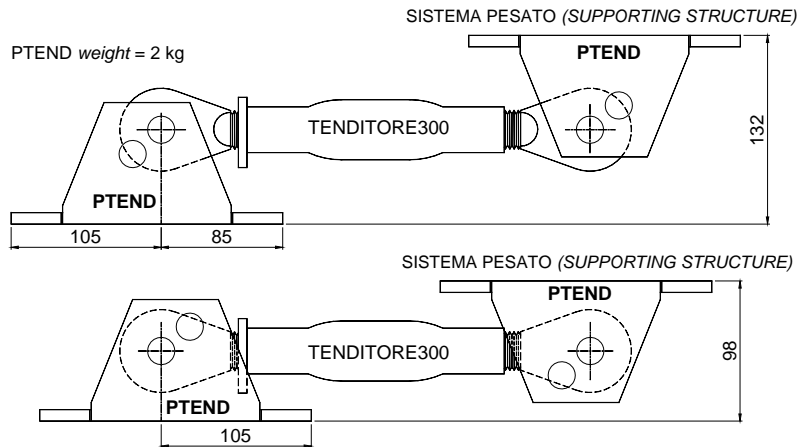
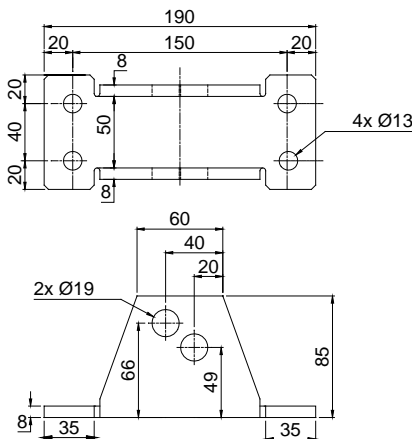
*Stay rods must be in horizontal position. Adjust the lock ( \* ) until it does not work neither compression nor tension.*

**VINCOLO ORIZZONTALE CON DOPPIO SNODO SFERICO (Stay rod with ball-and-socket joints)**



Carico di lavoro (Nominal Load) : 2500 kg  
 Carico di rottura (Destructive Load) : 10000 kg  
 Peso (Weight) : 2 kg

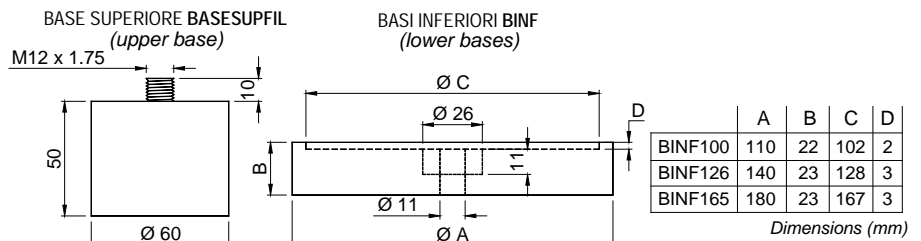
**PTEND - PIASTRE PER ANCORAGGIO TENDITORE300 (PTEND brackets for TENDITORE300 stay rods)**



**BASI PER REALIZZARE ACCESSORI PER CELLE CBL - CBX  
 BASES TO CONSTRUCT ACCESSORIES FOR CBL - CBX**

BASESUPFIL / BINF

Base superiore INOX AISI 304 filettata / *Threaded upper base in stainless steel:*  
**BASESUPFIL** .....  
 Basi inferiori INOX AISI 304 tornite / *Turned lower bases in stainless steel:*  
**BINF100** per celle di carico / *for load cells CBL 15000 kg; CBX 30000 kg* .....  
**BINF126** per celle di carico / *for load cells CBL 30000 kg; CBX 50000 kg* .....  
**BINF165** per celle di carico / *for load cells CBL 50000 - 100000 kg* .....



### VDTL

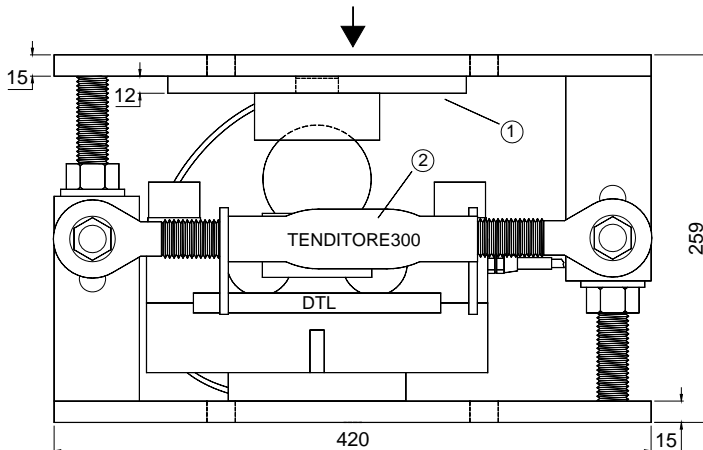
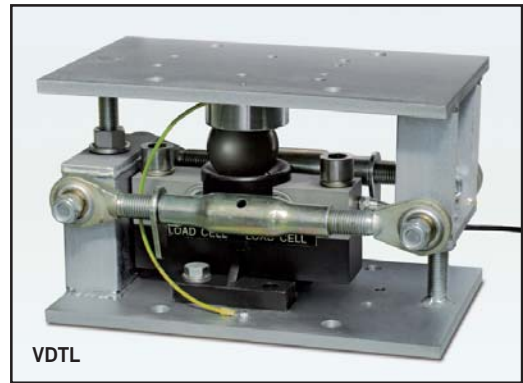
L'accessorio VDTL è realizzato in **acciaio galvanizzato**, progettato per la pesatura di sili, serbatoi, miscelatori, tramogge, soggetti a vibrazioni per organi in movimento o alla spinta del vento. E' buona norma procedere all'installazione del sistema pesato utilizzando solamente l'accessorio senza la cella e inserendo al suo posto, dopo aver svitato i dadi (3) e tolto uno dei due tenditore (2), un tronchetto di tubo alto 220 mm di diametro min 40 mm. Terminato il montaggio (saldature, ecc..) togliere il tronchetto di tubo e il piatto (1) e dopo aver posizionato il piatto sulla cella inserirli nell'accessorio. Bloccare la cella e il piatto (1) utilizzando i bulloni in dotazione. 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 raggiungere la distanza di circa 1 mm dalla piastra.

La piastra inferiore deve appoggiare su superfici **indeformabili**. 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.

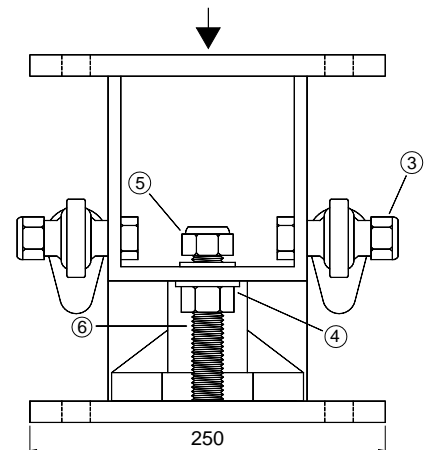
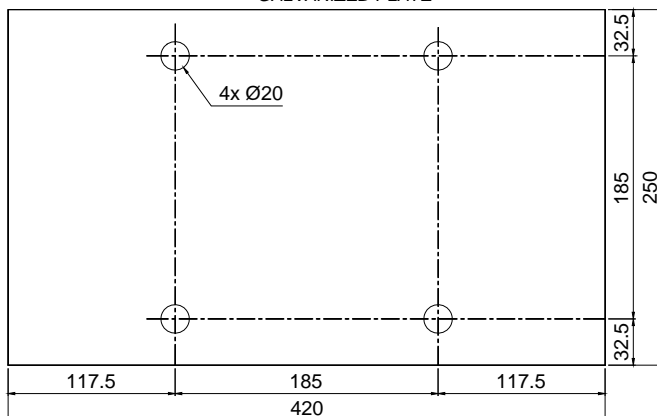
VDTL weigh module is constructed of **galvanized steel**; designed for silos, mixing machines, tanks, hoppers subject to vibrations because of parts in motion or wind effect. For a correct installation is strongly recommended to utilize only the module without load cell. Loosen nuts (3) and take off one of the two stay rods (2), then insert a piece of pipe (high 220 mm, diameter min. 40 mm). To finish the installation (weldings, etc..), take off the piece of pipe and the plate (1); after placing the plate on the load cell proceed to the load cell installation. Fix the load cell and the plate (1) by using the bolts provided. Connect the copper wire of lower plates to the earthing system, then loosen nuts (4). Verify that the bar (6) do not touch the sides of hole of the upper plate, turn anti-tilt nuts (5) without cause a weight increase (distance 1mm).

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

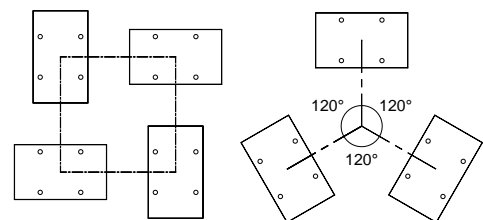
- (1) Piatto zincato art. PIATTODTL
  - (2) Tenditore zincato art. TENDITORE300
  - (3) Dado 18 zincato autobloccante
  - (4) Dado 22 acciaio inox da usare come martinetto
  - (5) Dado 22 zincato autobloccante con funzione antiribaltamento
  - (6) Barra filettata 22 zincata
  - (7) Conduttore di rame per la messa a terra
- (1) Galvanized base art. PIATTODTL
  - (2) Galvanized Stay Rod art. TENDITORE300
  - (3) Self-locking galvanized nut, size 18
  - (4) Stainless steel nut to be used as jack, size 22
  - (5) Galvanized Anti-tilt self-locking nut, size 22
  - (6) Galvanized threaded bar, size 22
  - (7) Copper wire for earthing connection



PIASTRA IN ACCIAIO GALVANIZZATO  
GALVANIZED PLATE



POSIZIONAMENTO DEGLI ACCESSORI PER 3 - 4 APPOGGI  
ORIENTATION OF WEIGH MODULES for 3/4 POINT SUPPORTS



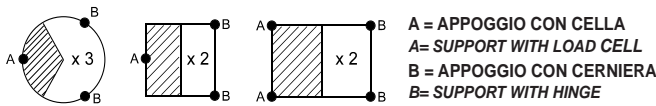
VDTL weight = 38 kg



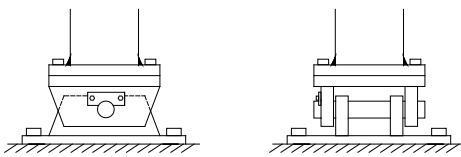
## MISURE DI LIVELLO

Per effettuare misure di livello di liquidi o pesare prodotti in polvere che non richiedono una elevata precisione si possono impiegare unitamente alle celle delle "cerniere di appoggio". Per ottenere il miglior risultato, la struttura da pesare deve essere di forma regolare, geometricamente divisibile ed il più possibile in bolla. Il prodotto deve disporsi orizzontalmente come se fosse un liquido, eventuali cumuli devono risultare in baricentro. Lo strumento indicherà il valore reale moltiplicando il segnale x 2 o 3 a seconda dei casi.

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

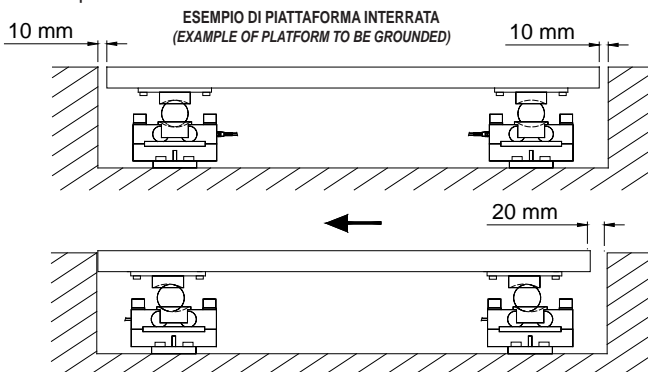


ESEMPIO CERNIERE DI APPOGGIO  
(EXAMPLE OF HINGED SUPPORT)



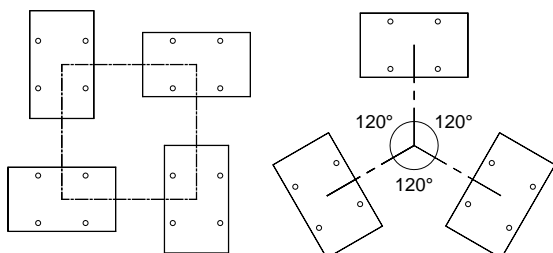
## PESATURA DI STRUTTURE NON SOGGETTE A URTI O SPINTE DEL VENTO

Il PIATTODTL è stato ideato per facilitare l'inserimento e l'estrazione della cella (più sfera e basi) alzando semplicemente la struttura pesata di 1 mm. Il diverso raggio di curvatura tra la sfera e le basi che la contengono, fa sì che eventuali spostamenti laterali determinino un'innalzamento della struttura pesata.



## PESATURA DI STRUTTURE SOGGETTE A URTI O SPINTE DEL VENTO

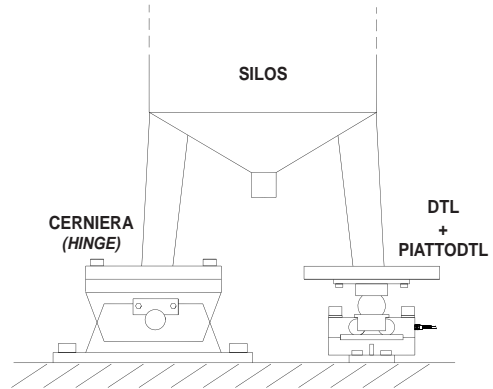
L'accessorio VDRTL è provvisto di due tenditori contro le spinte laterali con un carico di rottura di 10000kg cadauno e due barre filettate (diametro 22mm) con dadi da usare come martinetto per l'inserimento e l'estrazione delle celle e due dadi autobloccanti con funzione antiribaltamento. Sarà compito del progettista dell'impianto prevedere ulteriori accorgimenti se 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.



## LEVEL MEASUREMENTS

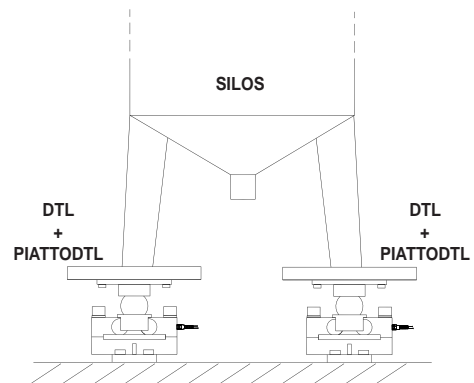
"Point support hinge" can be used in combination with the load cells for measuring the level of liquid or weighing powder products that do not require a high degree of precision. It is absolutely necessary that the structure to weight has a uniform shape and is geometrically divisible. It must be perfectly 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). The electronic weight display will show the effective weight multiplying the signal by two or three, depending on the application.

- Structure with three-points support = 1 load cell + 2 "hinges"
- Structure with four-points support = 2 load cells + 2 "hinges"



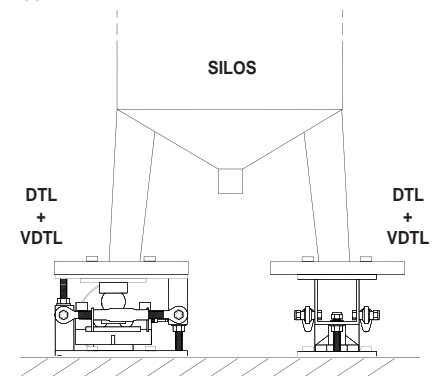
## WEIGHING STRUCTURES NOT SUBJECT TO KNOCKS OR WIND EFFECT

PIATTO DTL is designed to facilitate the load cell installation and removal; it will be enough to lift 1 mm the structure. The different bending radius between the ball and the bases which contain it, makes that any side shifts lead to an increase of the structure.



## WEIGHING STRUCTURES SUBJECT TO KNOCKS OR WIND EFFECT

The VDRTL accessory is equipped with two stay rods against lateral forces with an ultimate tensile strength of 10000 kg each, and two threaded rods (22 mm diameter) with nuts to use as a jack for the insertion and extraction of the cells and with two self-locking nuts for anti-tilt function. To ensure the stability of the structure, the designer must consider further contrivances according to the following conditions: Knocks and vibrations; Wind effect; Seismic conditions; Hardness of support structure.



### VDT

L'accessorio VDT è realizzato in **acciaio galvanizzato**, progettato per la pesatura di silos, serbatoi, miscelatori, tramogge, soggetti a vibrazioni per organi in movimento o alla spinta del vento. Fornito con una "falsa" cella. Per una corretta installazione, terminato il montaggio (saldature, ecc) procedere alla rimozione della "falsa" cella svitando i quattro bulloni (1) e togliendo i perni (2). Montare la cella di carico DTX, inserire i perni (2) e riavvitare i quattro bulloni (1). Collegare tra loro le piastre inferiori alla rete di terra.

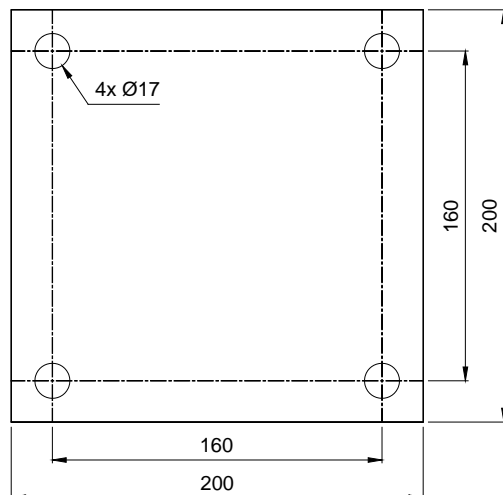
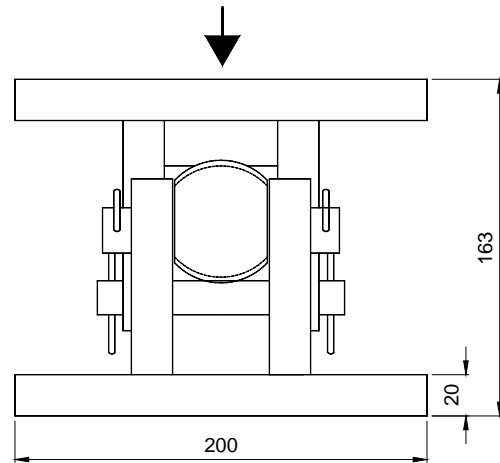
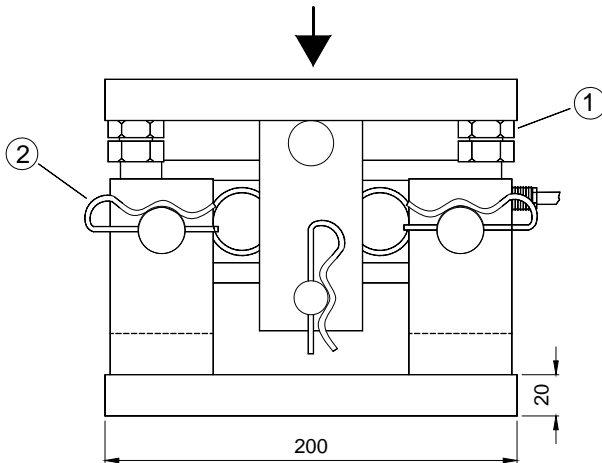
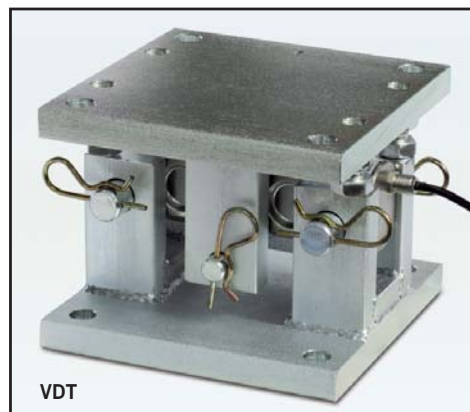
La piastra inferiore deve appoggiare su superfici **indeformabili**. Sarà compito del progettista dell'impianto prevedere gli accorgimenti necessari contro gli spostamenti laterali e l'antiribaltamento in funzione di: Urti e vibrazioni; Spinta del vento; Classificazione sismica dell'area d'installazione; Consistenza base di appoggio.

VDT module is constructed of **galvanized steel**; designed for silos, mixing machines, tanks, hoppers subject to vibrations because of parts in motion or wind effect. It is equipped with a "false" load cell.

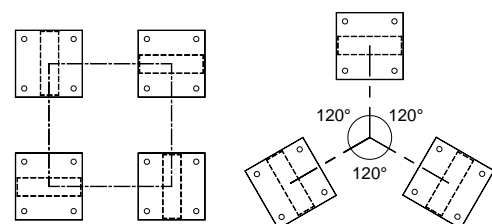
To finish the installation (weldings, etc.), proceed to the "false" load cell removal unscrewing the bolts (1) and take off pins (2). Install the DTX load cell, insert pins (2) and screw the bolts (1). Connect the copper wire of lower plates to the earthing system.

**Lower Plate must lay on supporting surfaces not deformable.**

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



### POSIZIONAMENTO DEGLI ACCESSORI PER 3 - 4 APPOGGI ORIENTATION OF WEIGH MODULES for 3/4 POINT SUPPORTS



**VCOK/DTL** per celle di carico / for load cells COL kg 30000 - COLD kg 30000 - COK.....

Accessorio in **acciaio galvanizzato** progettato per la pesatura di sili, serbatoi, miscelatori, tramogge, soggetti a vibrazioni causate da organi in movimento o alla spinta del vento. È buona norma procedere all'installazione del sistema pesato utilizzando solamente l'accessorio senza la cella e inserendo al suo posto, dopo aver svitato i dadi (3), tolto un tenditore (2) e la base (1), un tronchetto di tubo di diametro max 44 mm e alto 152 mm.

Terminato il montaggio (saldature, ecc.), togliere il tronchetto di tubo e inserire al suo posto la cella. Collegare prima tra loro le piastre inferiori e poi 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 raggiungere la distanza di circa 1 mm dalla piastra.

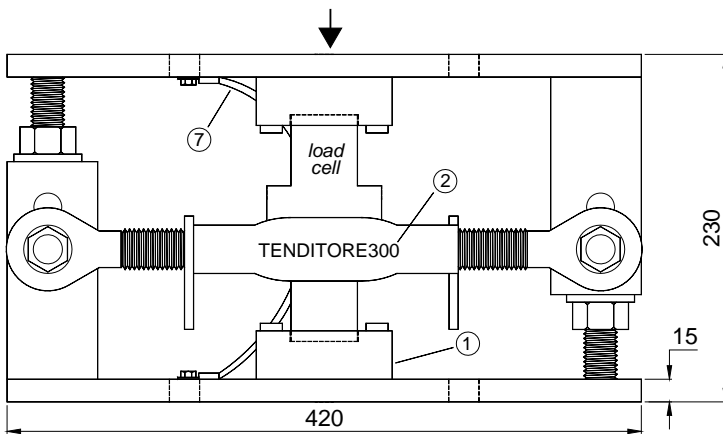
**La piastra inferiore deve appoggiare su superfici indeformabili.**  
 Sarà compito del progettista dell'impianto prevedere gli accorgimenti necessari contro gli spostamenti laterali e l'antiribaltamento in funzione di: urti e vibrazioni; spinta del vento; classificazione sismica dell'area d'installazione; consistenza della base di appoggio.

**Galvanized steel** accessory designed for weighing silos, tanks, mixing machines and hoppers subject to vibrations caused by moving parts or wind effect. It is good practice to install the weighed system using only the accessory without the cell and inserting in its place, after unscrewing the nuts (3), once removed a stay rod (2) and the base (1), a piece of pipe (diameter max 44 mm and high 152 mm).

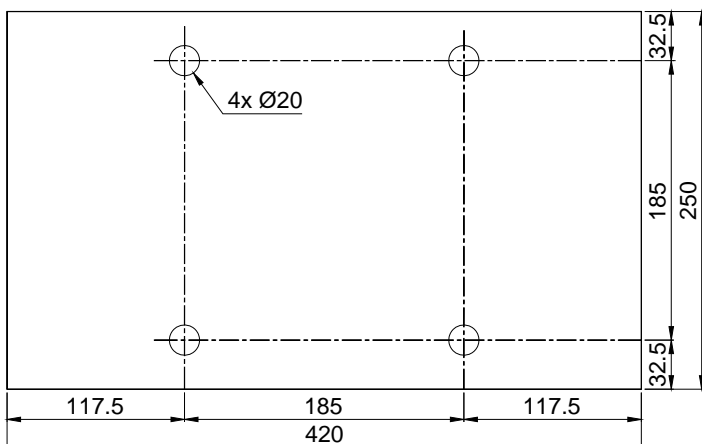
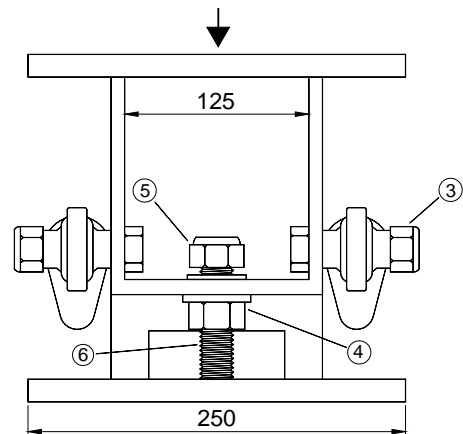
After assembly (welding, etc.), remove the piece of pipe and insert in its place the load cell. Connect the copper wire of lower plates to the earthing system, then remove the nuts (4); verify that the bar (6) do not touch the sides of the hole in the upper plate and turn anti-tilt nuts (5) to reach the distance of about 1 mm from the plate.

**Lower plate must rest on not deformable surfaces.**  
 To ensure the stability of the structure, the system designer must predict any further precaution against side shifts and anti-tilt in function of: knocks and vibrations, wind effect, seismic conditions and hardness of support structure.

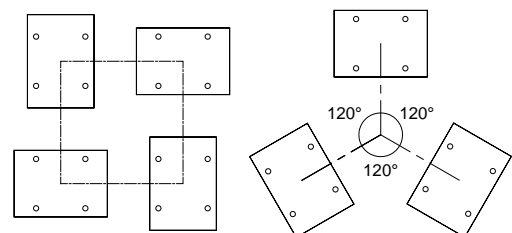
- (1) Basi in acciaio galvanizzato
  - (2) Tenditore 300 zincato
  - (3) Dado 18 zincato autobloccante
  - (4) Dado 22 acciaio inox da usare come martinetto
  - (5) Dado 22 zincato autobloccante con funzione antiribaltamento
  - (6) Barra filettata 22 zincata
  - (7) Conduttore di rame per la messa a terra
- (1) Galvanized steel bases
  - (2) Stay Rod mod. TENDITORE300
  - (3) Self-locking galvanized nut, size 18
  - (4) Stainless steel nut to be used as jack, size 22
  - (5) Galvanized Anti-tilt self-locking nut, size 22
  - (6) Galvanized threaded bar, size 22
  - (7) Copper wire for earthing connection



**PIASTRA IN ACCIAIO GALVANIZZATO**  
 GALVANIZED PLATE



**POSIZIONAMENTO DEGLI ACCESSORI PER 3 - 4 APPOGGI**  
 ORIENTATION OF WEIGH MODULES for 3/4 POINT SUPPORTS



V-COK / DTL weight = 40 kg

# PIEDINOSB2

**PIEDINI PER FCA - FCAL - FCAX - FCL - FCOL - FTK - FTKL - FTL - FTP/P - FTZ**  
**FEET FOR FCA - FCAL - FCAX - FCL - FCOL - FTK - FTKL - FTL - FTP/P - FTZ**






<b>PIEDINOSB2ZNCM8</b>	<b>M8 x 1.25</b>	(FOTO G) .....	Jointed foot (Picture G).....	cad./each
<b>PIEDINOSB2M8</b>	<b>M8 x 1.25</b>	(FOTO F) .....	Jointed foot (Picture F).....	cad./each
<b>PIEDINOSB2ZNCM10</b>	<b>M10 x 1.5</b>	(FOTO G) .....	Jointed foot (Picture G).....	cad./each
<b>PIEDINOSB2M10</b>	<b>M10 x 1.5</b>	(FOTO F) .....	Jointed foot (Picture F).....	cad./each
<b>PIEDINOSB2ZNC</b>	<b>M12 x 1.75</b>	(FOTO B) .....	Jointed foot (Picture B).....	cad./each
<b>PIEDINOSB2INOX</b>	<b>M12 x 1.75</b>	(FOTO D) .....	Jointed foot (Picture D).....	cad./each
<b>PIEDINOSB2M20</b>	<b>M20 x 2.5</b>	(FOTO E) .....	Jointed foot (Picture E).....	cad./each

**OPZIONI A RICHIESTA :**

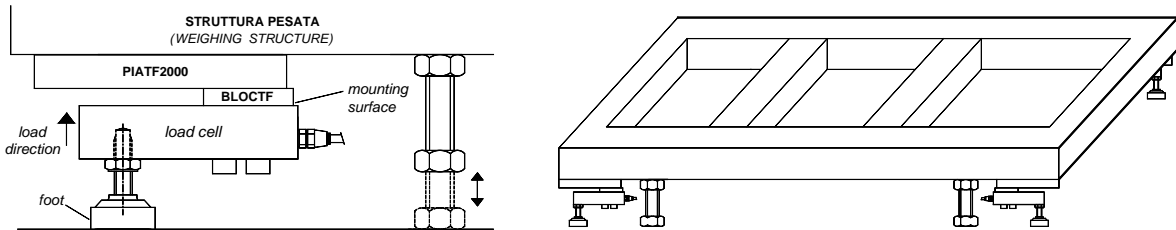
- Piastre PPV e PPV80 per realizzare vincoli contro lo spostamento laterale e antiribaltamento (pag. 92, 94) .....

**OPTIONS ON REQUEST :**

- Plates PPV and PPV80 to realize accessories against lateral forces and anti/tilt (pages 92, 94) .....

<p><b>PIEDINOSB2ZNCM8/M10</b> max 500 kg <b>PIEDINO IN ACCIAIO ZINCATO AUTOCENTRANTE SU SFERA (COMPLETO DI DADI E RONDELLE)</b> NICKEL-PLATED SELF-CENTRING JOINTED FOOT (WITH NUTS &amp; WASHERS)</p>  <p><b>PICTURE G</b></p>	<p><b>PIEDINOSB2M8/M10</b> max 500 kg <b>PIEDINO IN ACCIAIO INOX AUTOCENTRANTE SU SFERA (COMPLETO DI DADI E RONDELLE)</b> STAINLESS STEEL SELF-CENTRING JOINTED FOOT (WITH NUTS &amp; WASHERS)</p>  <p><b>PICTURE F</b></p>	<p><b>PIEDINOSB2ZNC</b> max 2000 kg <b>PIEDINO IN ACCIAIO ZINCATO AUTOCENTRANTE SU SFERA (COMPLETO DI DADO)</b> NICKEL-PLATED SELF-CENTRING JOINTED FOOT (WITH NUTS)</p>  <p><b>PICTURE B</b></p>	<p><b>PIEDINOSB2INOX</b> max 2000 kg <b>PIEDINO IN ACCIAIO INOX AUTOCENTRANTE SU SFERA (COMPLETO DI DADO)</b> STAINLESS STEEL SELF-CENTRING JOINTED FOOT (WITH NUTS)</p>  <p><b>PICTURE D</b></p>	<p><b>PIEDINOSB2M20</b> max 5000 kg <b>PIEDINO IN ACCIAIO INOX AUTOCENTRANTE SU SFERA (COMPLETO DI DADO)</b> STAINLESS STEEL SELF-CENTRING JOINTED FOOT (WITH NUTS)</p>  <p><b>PICTURE E</b></p>
---	---	---	--	--

Esempio di impiego di piedini regolabili (Example of feet application)



# SNODO

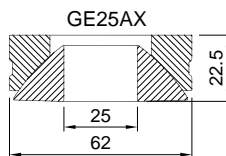
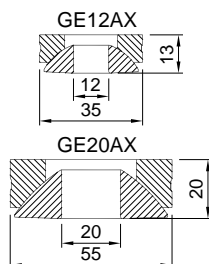
**SNODI SFERICI ASSIALI IN ACCIAIO PER CELLE CLS - FTK - FTKL - FTL - FTP/P - FTZ**  
**STEEL SPHERICAL PLAIN THRUST BEARINGS FOR CELLS CLS - FTK - FTKL - FTL - FTP/P - FTZ**

<b>SNODOGE12AX</b>	per celle di carico / for load cells CLS, FTK, FTKL, FTL, FTP/P, FTZ .....
<b>SNODOGE20AXKIT*</b>	per celle di carico / for load cells CLS 5000, FTK 3000 - 5000, FTKL, FTZ 5000
<b>SNODOGE25AXKIT**</b>	per celle di carico / for load cells FTP 10000 .....

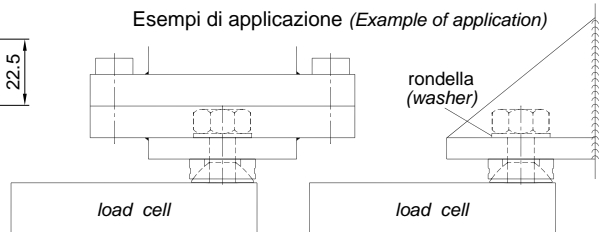
\* compresi bullone 20x80 e rondella 22x60 zincati / bolt (20x80) and washer (22x60) included

\*\* compresi bullone 24x100 e rondella 26x72 zincati / bolt (24x100) and washer (26x72) included

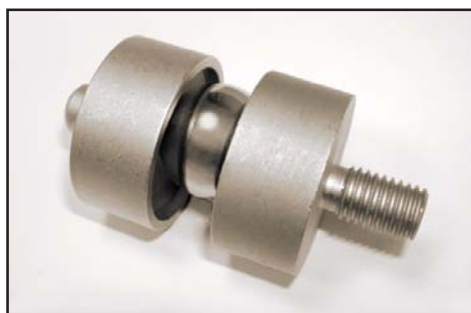
**SNODI ASSIALI PER COMPENSARE LA NON PLANARITA' DEI PIANI D'APPOGGIO**  
**SPHERICAL PLAIN THRUST BEARINGS TO COMPENSATE FOR MISALIGNMENT**



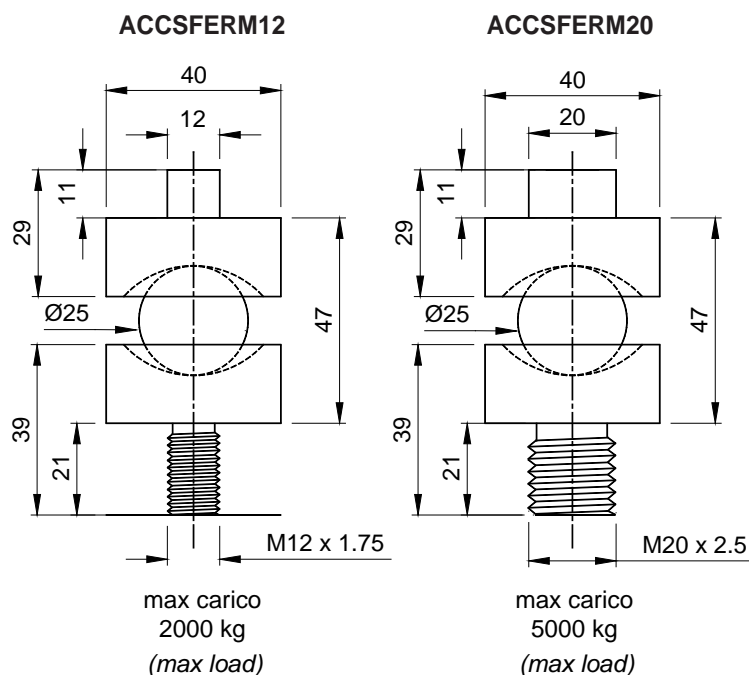
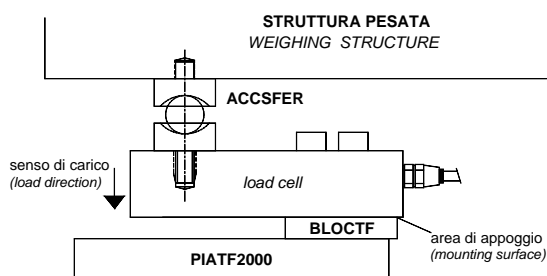
**Esempi di applicazione (Example of application)**



**ACCSFERM12** acciaio inox - per / stainless steel - for FTKL, FTL, FTP/-P, FTK, FTZ, CLS .....  
**ACCSFERM20** acciaio inox - per / stainless steel - for FTK, FTKL, FTP 3000-5000, FTZ 5000, CLS5000



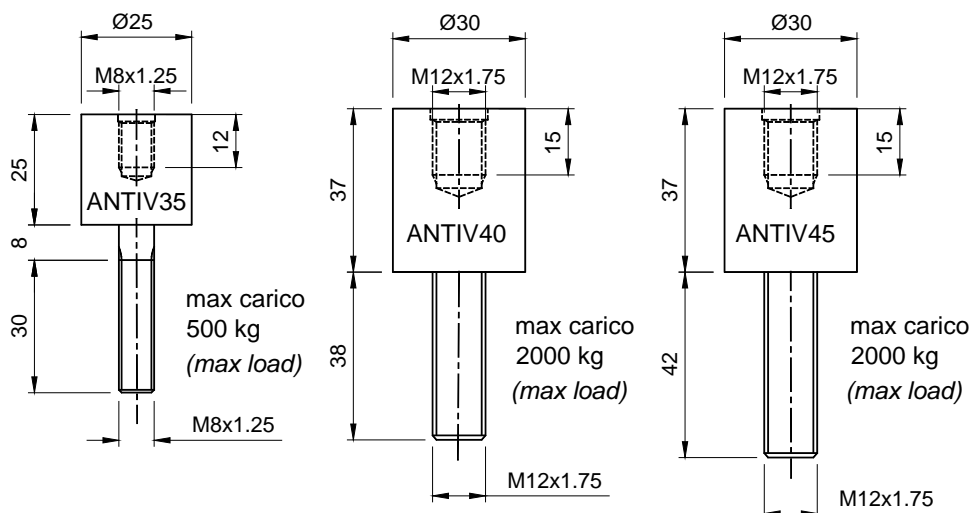
Esempio di impiego (Example of application)



**ARTICOLAZIONI ACCIAIO INOX + GOMMA PER CELLE DI CARICO**  
**STAINLESS STEEL & RUBBER JOINT FOR LOAD CELLS**

**ANTIV 35** per celle di carico / for load cells FCL, FCOL, FCK.....  
**ANTIV 40** per celle di carico / for load cells FTKL, FTL, FCAL, FCAX, FTP/-P, FTK, FTZ, CLS ....  
**ANTIV 45** per celle di carico / for load cells FCAL, FCAX .....

Articolazioni a compressione in grado di compensare la non planarità dei piani d'appoggio delle strutture.  
 Joints to compensate for misalignment of the support plates.



## ▼ CE41INOX



Cassetta in acciaio inox AISI 304 IP67 (dimensioni 143 x 144 x 44 mm; interasse fori 112 x 127 mm) con 4+1 pressacavi-tappi, scheda di equalizzazione da 1 a 4 celle di carico a 4/6 fili; completa di morsetto per collegamento alla rete di terra.

1-4 cells equalization board (4/6 wires) mounted inside IP67 AISI 304 stainless steel case (143 x 144 x 44 mm; centre distance 112 x 127 mm) with 4+1 cable glands-plugs; earth terminal included.

### CE41INOX



## ▼ CE81INOX



Cassetta in acciaio inox AISI 304 IP67 (dimensioni 200 x 148 x 45 mm; interasse fori 148 x 132mm) con 8+1 pressacavi-tappi, scheda di equalizzazione da 5 a 8 celle di carico a 4/6 fili; completa di morsetto per collegamento alla rete di terra.

5-8 cells equalization board (4/6 wires) mounted inside IP67 AISI 304 stainless steel case (200 x 148 x 45 mm; centre distance 148 x 132 mm) with 8+1 cable glands-plugs; earth terminal included.

### CE81INOX



## ▼ C41INOXP / CE41INOXP



Cassetta in acciaio inox AISI 304 IP67 (dimensioni 176 x 90 x 42 mm; interasse fori 20 x 160 mm) con 4+1 pressacavi-tappi PG7, scheda per collegamento in parallelo di 4 celle di carico a 4/6 fili.

Board to connect up to 4 load cells in parallel (4/6 wires) mounted inside IP67 AISI 304 stainless steel case (176 x 90 x 42 mm; centre distance 20 x 160 mm) with 4+1 PG7 cable glands-plugs.

### C41INOXP

Cassetta in acciaio inox AISI 304 IP67 (dimensioni 176 x 90 x 42 mm; interasse fori 20 x 160 mm) con 4+1 pressacavi-tappi PG7, scheda di equalizzazione da 1 a 4 celle di carico a 4/6 fili.

1-4 cells equalization board (4/6 wires) mounted inside IP67 AISI 304 stainless steel case (176 x 90 x 42 mm; centre distance 20 x 160 mm) with 4+1 cable glands-plugs.

### CE41INOXP

## ▼ CE41ATEX



Cassetta in acciaio inox AISI 304 IP67 (dimensioni 143 x 144 x 44 mm; interasse fori 112 x 127 mm) con 4+1 pressacavi-tappi, scheda di equalizzazione da 1 a 4 celle di carico a 4/6 fili; completa di morsetto per collegamento alla rete di terra. **Certificata ATEX II 1GD (zone 0-1-2-20-21-22).**

1-4 cells equalization board (4/6 wires) mounted inside IP67 AISI 304 stainless steel case (143 x 144 x 44 mm; centre distance 112 x 127 mm) with 4+1 cable glands-plugs; earth terminal included. **ATEX certified II 1GD (zone 0-1-2-20-21-22).**

### CE41ATEX



## ▼ CE81ATEX



Cassetta in acciaio inox AISI 304 IP67 (dimensioni 200 x 148 x 45 mm; interasse fori 148 x 132mm) con 8+1 pressacavi-tappi, scheda di equalizzazione da 5 a 8 celle di carico a 4/6 fili; completa di morsetto per collegamento alla rete di terra. **Certificata ATEX II 1GD (zone 0-1-2-20-21-22).**

5-8 cells equalization board (4/6 wires) mounted inside IP67 AISI 304 stainless steel case (200 x 148 x 45 mm; centre distance 148 x 132 mm) with 8+1 cable glands-plugs; earth terminal included. **ATEX certified II 1GD (zone 0-1-2-20-21-22).**

### CE81ATEX



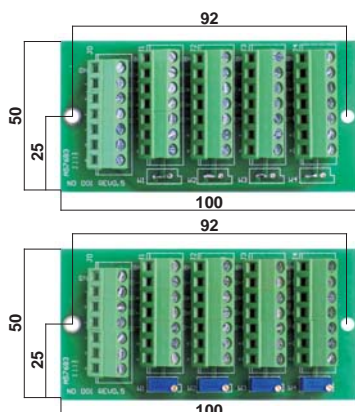
## ▼ CE41PATEX



Cassetta in acciaio inox AISI 304 IP67 (dimensioni 176 x 90 x 42 mm; interasse fori 20 x 160 mm) con 4+1 pressacavi-tappi PG7, scheda di equalizzazione da 1 a 4 celle di carico a 4/6 fili. **Certificata ATEX II 1GD (zone 0-1-2-20-21-22).**

1-4 cells equalization board (4/6 wires) mounted inside IP67 AISI 304 stainless steel case (176 x 90 x 42 mm; centre distance 20 x 160 mm) with 4+1 cable glands-plugs. **ATEX certified II 1GD (zone 0-1-2-20-21-22).**

### CE41PATEX



Scheda per collegamento in parallelo di 4 celle di carico a 4/6 fili.  
Board to connect up to 4 load cells in parallel (4/6 wires).

### HL6N

Scheda di equalizzazione che consente di equalizzare la sensibilità di 4 celle di carico a 4/6 fili collegate in parallelo (con una differenza di sensibilità minore o uguale a 0,1 mV/V per celle 2 mV/V).

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 2 mV/V load cells).

### HL6EQSN



Cassette di giunzione con dispositivo di protezione contro fulmini e scariche elettriche.  
Junction boxes with lightning and electrical shock protection device.

## ▼ CIP67



Cassetta in ABS IP67 (dimensioni 210 x 130 x 40mm; interasse fori 196 x 112mm) con scheda parallelo per 4 celle di carico a 4 / 6 fili.  
*Four-cells parallel board (4/6 wires) mounted inside IP67 ABS case (210 x 130 x 40mm; centre distance 196 x 112mm).*

### CIP67

## ▼ C41



Cassetta in ABS IP67 (dimensioni 210 x 130 x 40 mm; interasse fori 196 x 112 mm) con scheda parallelo per 4 celle di carico a 4 / 6 fili.  
*Four-cells parallel board (4/6 wires) mounted inside IP67 ABS case (210 x 130 x 40 mm; centre distance 196 x 112mm).*

**C41** con 4 + 1 pressacavi-tappi in poliammide / *with 4 + 1 polyamid cable glands-plugs*

**C11R** con 1 + 1 raccordi PVC per guaina / *with 1 + 1 PVC fittings*

**C21R** con 2 + 1 raccordi PVC per guaina / *with 2 + 1 PVC fittings*

**C31R** con 3 + 1 raccordi PVC per guaina / *with 3 + 1 PVC fittings*

**C41R** con 4 + 1 raccordi PVC per guaina / *with 4 + 1 PVC fittings*

## ▼ CE41R



Cassetta in ABS IP67 (dimensioni 210 x 130 x 40 mm; interasse fori 196 x 112 mm) con scheda di equalizzazione per 4 celle di carico a 4 / 6 fili collegate in parallelo.  
*Four-cells equalization board mounted inside IP67 ABS case (210 x 130 x 40 mm; centre distance 196 x 112 mm).*

**CE41** con 4 + 1 pressacavi-tappi in poliammide / *with 4 + 1 polyamid cable glands-plugs*

**CE11R** con 1 + 1 raccordi PVC per guaina / *with 1 + 1 PVC fittings*

**CE21R** con 2 + 1 raccordi PVC per guaina / *with 2 + 1 PVC fittings*

**CE31R** con 3 + 1 raccordi PVC per guaina / *with 3 + 1 PVC fittings*

**CE41R** con 4 + 1 raccordi PVC per guaina / *with 4 + 1 PVC fittings*

## ▼ CE41P



Cassetta in ABS IP67 (dimensioni 210 x 130 x 40 mm; interasse fori 196 x 112 mm) con 4+1 pressacavi-tappi, scheda di equalizzazione da 1 a 4 celle di carico a 4/6 fili; completa di morsetto per collegamento alla rete di terra.  
*1-4 cells equalization board (4/6 wires) mounted inside IP67 ABS case (210 x 130 x 40 mm; centre distance 196 x 112mm) with 4+1 cable glands-plugs; earth terminal included.*

**CE41P**  SHOCK PROTECTION DEVICE

Cassetta in ABS IP67 (dimensioni 210 x 130 x 40 mm; interasse fori 196 x 112 mm) con 8+1 pressacavi-tappi, scheda di equalizzazione da 5 a 8 celle di carico a 4/6 fili; completa di morsetto per collegamento alla rete di terra.  
*5-8 cells equalization board (4/6 wires) mounted inside IP67 ABS case (210 x 130 x 40 mm; centre distance 196 x 112mm) with 8+1 cable glands-plugs; earth terminal included.*

**CE81P**  SHOCK PROTECTION DEVICE

## ▼ CASTL



Cassetta in ABS IP67 (dimensioni 170 x 140 x 95mm; interasse fori 152 x 122 mm) con pannello trasparente e barra Omega/DIN.  
*IP67 ABS case (170 x 140 x 95mm; centre distance 152 x 122 mm) with transparent cover and Omega/DIN rail.*

**CASTL** versione senza fori / *no holes version*

**CASTLPG9** con 6 pressacavi PG9 / *with 6 PG9 cable glands*

**CASTLGUA** con 6 raccordi per guaina / *with 6 PVC fittings*

## ▼ EC



**EC** Selezione 12 formule / set-point da commutatore esterno  
*12 formulas selection / setpoint from commutator*

**EC2** Selezione 2x12 formule /set-point da commut. (per 2 strum.)  
*Selection 2x12 formulas / setpoint from commutator (for 2 instrum.)*

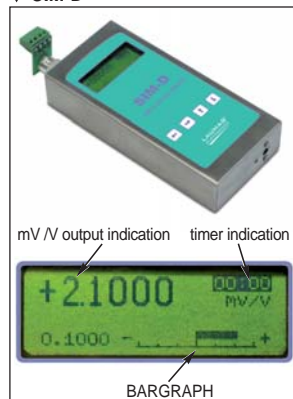
**EC3** Selezione 3x12 formule / set-point da commut. (per 3 strum.)  
*Selection 3x12 formulas / setpoint from commutator (for 3 instrum.)*



Cassette di giunzione con dispositivo di protezione contro fulmini e scariche elettriche.  
*Junction boxes with lightning and electrical shock protection device.*

# Giunzioni e Cablaggi - Junction boxes & Wiring

## ▼ SIM-D



Simulatore digitale segnale celle di carico, permette la taratura degli strumenti di pesatura senza l'ausilio del tester. Box inox. Display LCD retroilluminato. Pannello con 4 tasti funzione. Batteria a 9 V ricaricabile fornita di alimentatore esterno (Autonomia: 6-7 ore). **Funzioni principali:** simulazione sensibilità nel campo da -3.1 mV/V a 3.1 mV/V; variazione minima del segnale 0.001 mV/V; simulazione impedenza 350, 700, 1000, 2000 ohm; selezione celle di carico 4 o 6 fili; indicazione grafica (Bargraph) del valore del segnale di uscita; autospegnimento impostabile.

*Digital load cell simulator allows the calibration of the weighing instruments without tester. Stainless steel case. Backlit LCD display. Front panel with 4-keys. 9V rechargeable battery supplied with external power supply (Autonomy: 6-7 hours). **Main functions:** rated output simulation in the range -3.1mV/V to 3.1mV/V; minimum variation of the signal 0.001 mV/V; simulation of impedance 350, 700, 1000, 2000 ohm; 4 or 6 wire load cell simulation; graphical display (Bargraph) for displaying output signal value; automatic switch off.*

## SIM-D

## ▼ SIM



Simulatore di segnale celle di carico max 32 mV, permette la calibrazione degli strumenti di pesatura con l'impiego di un tester con scala in mV Vcc.

*Signal simulator for load cells (max. 32 mV); enables weighing instruments to be calibrated by means of a tester with scale in mV VDC.*

## SIM

## ▼ CAVO6020S



Cavo schermato 6 x 0,22 mm<sup>2</sup>. Matasse disponibili da: 5 - 10 - 200 m  
*Shielded cable 6 x 0.22 mm<sup>2</sup>. Available coil of cable: 5 - 10 - 200 m*

## CAVO6020S

## ▼ CAVO6020SARM



Cavo antiratto schermato 6 x 0,22 mm<sup>2</sup>. Matasse disponibili da: 5 - 10 - 200 m  
*Anti rat shielded cable 6 x 0.22 mm<sup>2</sup>. Available coil of cable: 5 - 10 - 200 m*

## CAVO6020SARM

## ▼ GUA5



Guaina di protezione PVC IP67 (Ø 10 x 14 mm) montata su cavo celle di carico (solo per celle con pressacavo filettato).  
*PVC Flexible Sheath IP67 (Ø 10 x 14 mm) to cover the cables of the load cells (only for load cells with threaded cable glands).*

**GUA3** lunghezza 3 m + 1 raccordo PVC / length 3 m + 1 PVC fitting

**GUA5** lunghezza 5 m + 1 raccordo PVC / length 5 m + 1 PVC fitting

**GUA6** lunghezza 6 m + 1 raccordo PVC / length 6 m + 1 PVC fitting

**GUA10** lunghezza 10 m + 1 raccordo PVC / length 10 m + 1 PVC fitting

## ▼ ESTENSIONE5



Cavo di estensione schermato 6 x 0,22 mm<sup>2</sup> in guaina PVC IP67 (collegamento a Vs cura).  
*Extension PVC-sheathed IP67 cable 6 x 0.22 mm<sup>2</sup> (connection by the customer).*

**ESTENSIONE5** lunghezza 5 m + 1 raccordo PG9 PVC / length 5 m + 1 PG9 PVC fitting

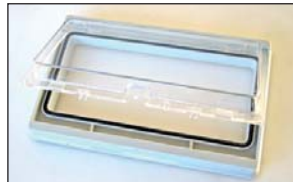
**ESTENSIONE10** lunghezza 10 m + 1 raccordo PG9 PVC / length 10 m + 1 PG9 PVC fitting

## COLLEGAMENTI CASSETTE DI GIUNZIONE A CELLE DI CARICO E STRUMENTI CONNECTIONS BETWEEN JUNCTION BOXES AND LOAD CELLS / WEIGHING INSTRUMENTS

**COLCELLA** Collegamento della cella di carico alla cassetta di giunzione.    cad./each  
*Connection between load cells and junction box.*

**COLSTRU** Collegamento della strumento al cavo di estensione.  
*Connection between weight indicator and extension cable.*

## ▼ S



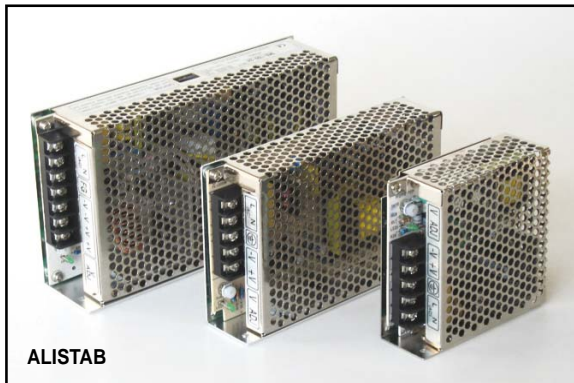
Sportello trasparente IP56 modello "S" da installare fronte quadro per strumenti WT60 e WL60. Dimensioni esterne: 212,5 x 133 x 37 mm. Spazio interno utile per inserimento strumento: 178 x 77 mm.

*IP56 window cover model "S" for panel mounting of WT60 and WL60 instruments. Dimensions: 212.5 x 133 x 37 mm. Inner place suitable for instrument mounting: 178 x 77 mm.*

## S



ALIM5P190	5A	5 VDC	- 25 W	.....
ALI12STAB	1.3A	12 VDC	- 15.6 W	.....
ALI24STAB	2.1A	24 VDC	- 50.4 W	.....
ALI24STAB	6.5A	24 VDC	- 156 W	.....
* ALI5DIN	5A	5 VDC	- 25 W	.....
* ALI24DIN	2A	24 VDC	- 48 W	.....



- ALIMENTATORI STABILIZZATI ALTA EFFICIENZA
- PROTEZIONE CONTRO I CORTOCIRCUITI, SOVRACCARICHI
- RAFFREDDAMENTO A RICAMBIO D'ARIA INTERNO
- PER MONTAGGIO SU PIASTRA diametro fori da 3,5 mm e 3MA (MOD. ALI5/24DIN\* MONTAGGIO SU BARRA OMEGA/DIN)

- HIGH EFFICIENCY
- PROTECTION AGAINST SHORT CIRCUIT / OVER LOAD
- COOLING BY FREE AIR CONVECTION
- FOR BOARD MOUNTING holes diameter: 3.5 mm and 3MA (OMEGA/DIN rail mounting for ALI5/24DIN\*)

CARATTERISTICHE								FEATURES	
		ALIM5P190 5A	ALI12STAB 1.3A	ALI24STAB 2.1A	ALI24STAB 6.5A	ALI5DIN 5A	ALI24DIN 2A		
TENSIONE D'INGRESSO	Vca	85 - 264	85 - 132 **	85 - 132 **	88 - 132 **	85 - 264	85 - 264	VAC	INPUT VOLTAGE
	Vca		170 - 264 **	170 - 264 **	176 - 264 **			VAC	
	Hz	47 - 63	47 - 63	47 - 63	47 - 63	47 - 63	47 - 63	Hz	
TENSIONE D'USCITA	Vcc	5 +/-2%	12 +/-1%	24 +/-1%	24 +/-1%	5 +/-2%	24 +/-1%	VDC	OUTPUT VOLTAGE
CORRENTE D'USCITA	W	5A 25 W	1.3A 15.6 W	2.1A 50.4 W	6.5A 156 W	5A 25 W	1.9A 48 W	W	OUTPUT CURRENT
CAMPO REGOLAZIONE USCITA	%	-5 + 10	+/-10	+/-10	-12 +16	-5 +10	-6 +10	%	DC ADJUSTMENT RANGE
TEMPERATURA DI LAVORO	°C	-10+ 60	-10 + 60	-10 + 60	-10 + 60	-10 + 50	-10 + 50	°C	OPERATING TEMPERATURE
	UMIDITA' (RH)	%	20 - 90	20 - 90	20 - 90	20 - 90	20 - 90	%	HUMIDITY (RH)
TEMP. DI STOCCAGGIO	°C	-20 + 85	-20 + 85	-20 + 85	-20 + 85	-20 + 85	-20 + 85	°C	STORAGE TEMPERATURE
	UMIDITA' (RH)	%	10 - 95	10 - 95	10 - 95	10 - 95	10 - 95	%	HUMIDITY (RH)
FREQ. DI SWITCHING FISSA	Hz	37	37	27	25	37	37	Hz	FIXED SWITCHING FREQ.
DIMENSIONI	mm	100x97x38	100x97x38	160x97x38	200x110x50	93x78x67	93x78x67	mm	DIMENSIONS
PESO	kg	0.39	0.31	0.51	0.8	0.31	0.31	kg	WEIGHT

\*\* Selezionabile / Selectable

### TLS485

#### OPZIONI A RICHIESTA :

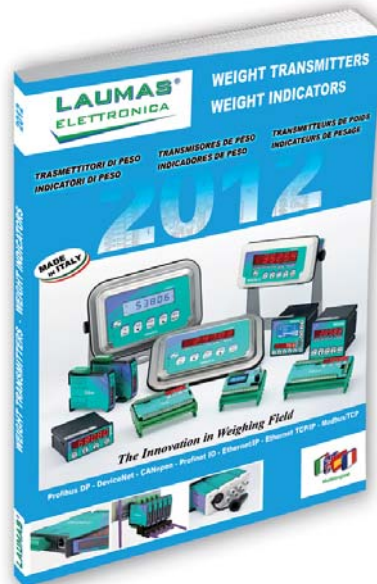
- CASTL Versione in custodia IP67 con pannello trasparente.....
- (2) - CASTLPG9 Vers. IP67 pannello trasparente con 6 pressacavi PG9
- (1) - CASTLGUA Vers. IP67 pannello traspar. con 6 raccordi per guaina

#### OPTIONS ON REQUEST :

- CASTL IP67 box version with transparent cover .....
- (2) - CASTLPG9 transparent version with 6 PG9 cable glands .....
- (1) - CASTLGUA transparent version with 6 PVC fittings.....

## NUOVA SCHEDA PRODOTTO CONSULTARE CATALOGO "TRASMETTITORI E INDICATORI DI PESO 2012"

## NEW DATA SHEET LOOK AT THE CATALOG "WEIGHT TRANSMITTERS AND INDICATORS 2012"



Se in  
sche  
If mo  
parall

Tras  
retro  
cifre  
mm.  
fissag  
Lo st  
- PC/  
prot  
Prot  
tran  
- Rip  
CALI

C

AL  
N°  
LIN  
DE  
CC  
DN  
CA  
MA  
MA  
CA  
N.  
FIL  
US  
INC  
PC  
EA  
UM

UMIDITÀ (non condensante)  
TEMPERATURA DI STOCCAGGIO  
TEMPERATURA DI LAVORO

30%  
-30°C + 80°C  
-20°C + 60°C

UMIDITÀ (non condensante)  
STORAGE TEMPERATURE  
WORKING TEMPERATURE

I due ingressi possono lavorare come peso netto/lordo, azzeramento, picco; le due uscite permettono l'impostazione dei 2 setpoint. In alternativa sia ingressi che uscite possono essere gestiti da remoto mediante protocollo. In monodirezionale la porta RS485 può essere connessa direttamente alla porta RS232 del PC o ripetitore.

The two inputs can work as net/gross weight, zero-setting, peak; the two outputs as set-points. Otherwise they can be remotely managed via protocol. In monodirectional mode the RS485 port can be directly connected to PC's or remote display's RS232 port.

**TLS** 0-20 mA; 4-20 mA; 0-10 V; 0-5 V;  $\pm 10$  V;  $\pm 5$  V .....

**OPZIONI A RICHIESTA :**

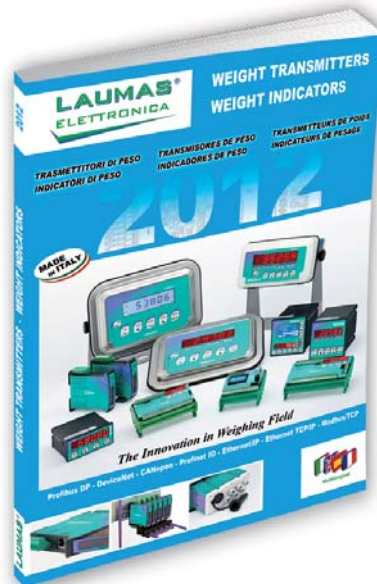
- CASTL Versione in custodia IP67 con pannello trasparente.....
- (2) - CASTLPG9 Vers. IP67 pannello trasparente con 6 pressacavi PG9
- (1) - CASTLGUA Vers. IP67 pannello traspar. con 6 raccordi per guaina

**OPTIONS ON REQUEST :**

- CASTL IP67 box version with transparent cover .....
- (2) - CASTLPG9 transparent version with 6 PG9 cable glands .....
- (1) - CASTLGUA transparent version with 6 PVC fittings.....

**NUOVA SCHEDA PRODOTTO  
CONSULTARE CATALOGO  
“TRASMETTITORI E INDICATORI DI PESO 2012”**

**NEW DATA SHEET  
LOOK AT THE CATALOG  
“WEIGHT TRANSMITTERS AND INDICATORS 2012”**



Se in  
schec  
If mo  
parall

Tras  
retro  
cifre  
mm.  
fissag  
Lo st  
- PC/  
prot  
Prot  
tran  
- Rip  
Uscit  
0-10V  
CALI

C

AL  
N°  
LIN  
DE  
CC  
DN  
CA  
MA  
MA  
CA  
N.  
FIL  
US  
INC  
PO

BAUD RATE  
UMIDITÀ (non condensante)  
TEMPERATURA DI STOCCAGGIO  
TEMPERATURA DI LAVORO

2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 115200  
85 %  
- 30°C + 80°C  
- 20°C + 60°C

BAUD RATE  
HUMIDITY (condensate free)  
STORAGE TEMPERATURE  
WORKING TEMPERATURE

I due ingressi possono lavorare come peso netto/lordo, azzeramento, picco; le due uscite permettono l'impostazione dei 2 setpoint. In alternativa sia ingressi che uscite possono essere gestiti da remoto mediante protocollo. In monodirezionale la porta RS485 può essere connessa direttamente alla porta RS232 del PC o ripetitore.

The two inputs can work as net/gross weight, zero-setting, peak; the two outputs as set-points. Otherwise they can be remotely managed via protocol. In monodirectional mode the RS485 port can be directly connected to PC's or remote display's RS232 port.

### THFPROFI

#### OPZIONI A RICHIESTA :

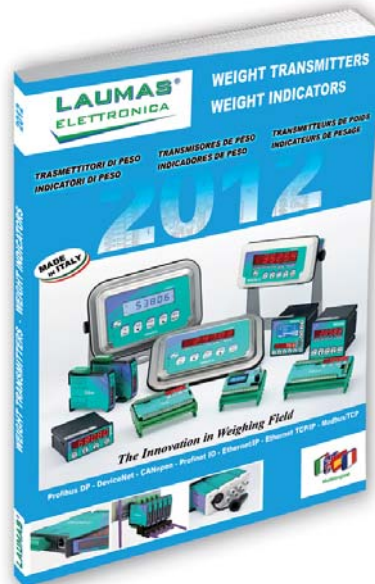
- CASTL Versione in custodia IP67 con pannello trasparente.....
- (2) - CASTLPG9 Vers. IP67 pannello trasparente con 6 pressacavi PG9
- (1) - CASTLGUA Vers. IP67 pannello traspar. con 6 raccordi per quaina

#### OPTIONS ON REQUEST :

- CASTL IP67 box version with transparent cover .....
- (2) - CASTLPG9 transparent version with 6 PG9 cable glands ....
- (1) - CASTLGUA transparent version with 6 PVC fittings.....

## NUOVA SCHEDA PRODOTTO CONSULTARE CATALOGO "TRASMETTITORI E INDICATORI DI PESO 2012"

### NEW DATA SHEET LOOK AT THE CATALOG "WEIGHT TRANSMITTERS AND INDICATORS 2012"



CALII  
Trasr  
autor  
Versi

C

AL  
N°  
LIN  
DE  
CC  
DN  
CA  
MA  
MA  
CA  
N.  
FIL  
US  
INC

PORTA PROFIBUS - Baud rate  
UMIDITÀ (non condensante)  
TEMPERATURA DI STOCCAGGIO  
TEMPERATURA DI LAVORO  
TEMPERATURA DI LAVORO (APPROVATO CE-M)

up to 12 Mbit/s  
85 %  
- 30°C + 80°C  
- 20°C + 60°C  
-10°C + 40°C

PROFIBUS PORT - Baud rate  
HUMIDITY (condensate free)  
STORAGE TEMPERATURE  
WORKING TEMPERATURE  
WORKING TEMPERATURE (CE-M APPROVED)

L'ingresso può eseguire le funzioni di peso netto/lordo, azzeramento, picco, oppure può essere letto da remoto mediante protocollo. L'uscita permette l'impostazione di 1 set point oppure può essere comandata da remoto mediante protocollo. In modalità monodirezionale, la porta RS485 può essere connessa direttamente alla porta RS232 di un PC o ripetitore di peso.

The input can work as: net/gross weight, zero-setting, peak, or can be remotely read via protocol. The output can work as set-point or can be remotely switched via protocol. In monodirectional mode the RS485 port can be directly connected to PC's or remote display's RS232 port.

**TLB 485**

**OPZIONI A RICHIESTA :**

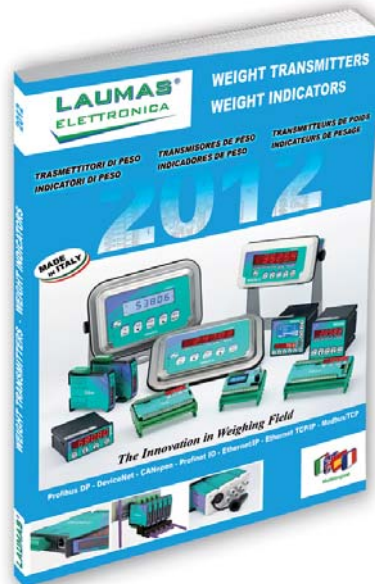
- 2 Ingressi analogici 0-10V, 10 bits in sostituzione degli ingressi logici
- Memoria fiscale

**OPTIONS ON REQUEST :**

- 2 Analog inputs 0-10V, 10 bits (they replace logic inputs) .....
- Alibi memory .....

**NUOVA SCHEDA PRODOTTO  
CONSULTARE CATALOGO  
"TRASMETTITORI E INDICATORI DI PESO 2012"**

**NEW DATA SHEET  
LOOK AT THE CATALOG  
"WEIGHT TRANSMITTERS AND INDICATORS 2012"**



GOS  
Rus  
Stan

Trasn  
retro  
fanun  
25x1'  
Lo st  
- PC/  
prot  
R.T.  
Rac  
- Rip  
CALII  
Trasn  
autor  
Versi

BLE  
sions

RE  
LE  
DARDS

le for  
display

umas  
ofibus

illing

AL  
N°  
LIN  
DE  
CC  
DN  
CA  
MA  
MA  
CA  
N.  
FIL  
US  
INC  
PO  
BA

UMIDITÀ (non condensante)  
TEMPERATURA DI STOCCAGGIO  
TEMPERATURA DI LAVORO  
TEMPERATURA DI LAVORO (APPROVATO CE-M)

85 %  
- 30°C + 80°C  
- 20°C + 60°C  
- 10°C + 40°C

HUMIDITY (condensate free)  
STORAGE TEMPERATURE  
WORKING TEMPERATURE  
WORKING TEMPERATURE (CE-M APPROVED)

I due ingressi possono eseguire le funzioni di peso netto/lordo, azzeramento, picco, oppure possono essere letti da remoto mediante protocollo. Le tre uscite permettono l'impostazione dei 3 set point oppure possono essere comandate da remoto mediante protocollo. In modalità monodirezionale, la porta RS485 può essere connessa direttamente alla porta RS232 di un PC o ripetitore di peso.

The two inputs can work as: net/gross weight, zero-setting, peak, or can be remotely read via protocol. The three outputs can work as set-points or can be remotely switched via protocol. In monodirectional mode the RS485 port can be directly connected to PC's or remote display's RS232 port.

**TLB** 0-20 mA; 4-20 mA; 0-10 V; 0-5 V; ± 10 V; ± 5 V .....

**OPZIONI A RICHIESTA :**

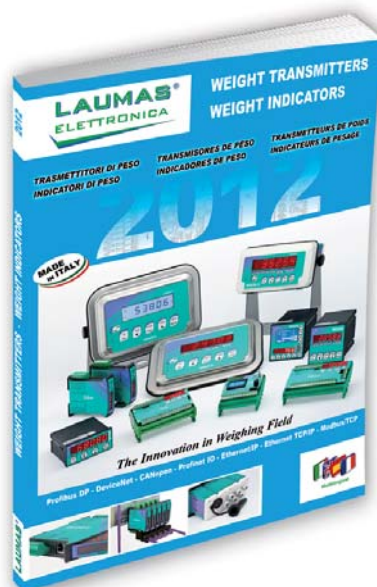
- 2 Ingressi analogici 0-10V, 10 bits in sostituzione degli ingressi logici
- Memoria fiscale .....

**OPTIONS ON REQUEST :**

- 2 Analog inputs 0-10V, 10 bits (they replace logic inputs) .....
- Alibi memory .....

**NUOVA SCHEDA PRODOTTO  
CONSULTARE CATALOGO  
"TRASMETTITORI E INDICATORI DI PESO 2012"**

**NEW DATA SHEET  
LOOK AT THE CATALOG  
"WEIGHT TRANSMITTERS AND INDICATORS 2012"**



GOS  
Rus  
Stam  
Tras  
a reti  
semia  
Dime  
Lo sti  
- PC/  
prot  
Pro  
tran  
- Rip  
Uscit  
0-10V  
CALII  
Tras  
autor  
Versi

BLE  
sions

RE  
E  
DARDS

le for  
display

umas  
ofibus

0-5V;

illing

OUT.  
V)

UMIDITÀ (non condensante)	85 %	HUMIDITY (condensate free)
TEMPERATURA DI STOCCAGGIO	- 30°C + 80°C	STORAGE TEMPERATURE
TEMPERATURA DI LAVORO	- 20°C + 60°C	WORKING TEMPERATURE
TEMPERATURA DI LAVORO (APPROVATO CE-M)	-10°C + 40°C	WORKING TEMPERATURE (CE-M APPROVED)

I due ingressi possono eseguire le funzioni di peso netto/lordo, azzera-mento, picco, oppure possono essere letti da remoto mediante protocollo. Le tre uscite permettono l'impostazione dei 3 set point oppure possono essere comandate da remoto mediante protocollo. In modalità monodirezionale, la porta RS485 può essere connessa diret-tamente alla porta RS232 di un PC o ripetitore di peso.

The two inputs can work as: net/gross weight, zero-setting, peak, or can be remotely read via protocol. The three outputs can work as set-points or can be remotely switched via protocol. In monodirectional mode the RS485 port can be directly connected to PC's or remote display's RS232 port.

**TLB PROFI**

**OPZIONI A RICHIESTA :**

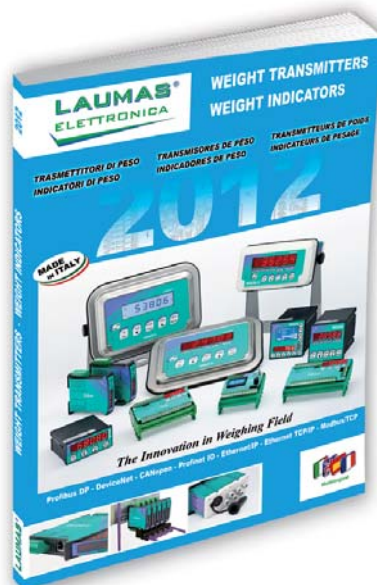
- 2 Ingressi analogici 0-10V, 10 bits in sostituzione degli ingressi logici
- Memoria fiscale

**OPTIONS ON REQUEST :**

- 2 Analog inputs 0-10V, 10 bits (they replace logic inputs) .....
- Alibi memory

**NUOVA SCHEDA PRODOTTO  
CONSULTARE CATALOGO  
"TRASMETTITORI E INDICATORI DI PESO 2012"**

**NEW DATA SHEET  
LOOK AT THE CATALOG  
"WEIGHT TRANSMITTERS AND INDICATORS 2012"**



- Cor  
- Fre  
- Divi

Tras  
a reti  
semie  
Dime  
Lo st  
- Pro  
Pro  
stru  
- RS4

CALII  
Tras  
autor  
Versi

C  
AL  
N°  
LIN  
DE  
CC  
DN  
CA  
MA  
MA  
CA  
N.  
FIL  
US  
INC  
PO

PORTA PROFIBUS - Baud rate  
UMIDITÀ (non condensante)  
TEMPERATURA DI STOCCAGGIO  
TEMPERATURA DI LAVORO  
TEMPERATURA DI LAVORO (APPROVATO CE-M)

up to 12 Mbit/s  
85 %  
- 30°C + 80°C  
- 20°C + 60°C  
- 10°C + 40°C

PROFIBUS PORT - Baud rate  
HUMIDITY (condensate free)  
STORAGE TEMPERATURE  
WORKING TEMPERATURE  
WORKING TEMPERATURE (CE-M APPROVED)

I due ingressi possono eseguire le funzioni di peso netto/lordo, azzeramento, picco, oppure possono essere letti da remoto mediante protocollo. Le tre uscite permettono l'impostazione dei 3 set point oppure possono essere comandate da remoto mediante protocollo. In modalità monodirezionale, la porta RS485 può essere connessa direttamente alla porta RS232 di un PC o ripetitore di peso.

The two inputs can work as: net/gross weight, zero-setting, peak, or can be remotely read via protocol. The three outputs can work as set-points or can be remotely switched via protocol. In monodirectional mode the RS485 port can be directly connected to PC's or remote display's RS232 port.

**TLB DEVICENET**

**OPZIONI A RICHIESTA :**

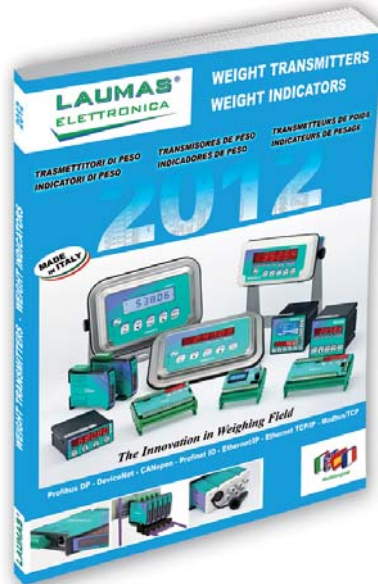
- 2 Ingressi analogici 0-10V, 10 bits in sostituzione degli ingressi logici
- Memoria fiscale

**OPTIONS ON REQUEST :**

- 2 Analog inputs 0-10V, 10 bits (they replace logic inputs) .....
- Alibi memory .....

**NUOVA SCHEDA PRODOTTO  
 CONSULTARE CATALOGO  
 "TRASMETTITORI E INDICATORI DI PESO 2012"**

**NEW DATA SHEET  
 LOOK AT THE CATALOG  
 "WEIGHT TRANSMITTERS AND INDICATORS 2012"**



GO:  
 Rus  
 Stan

Trasr  
 a reti  
 semia  
 Dime  
 Lo st  
 - DEV  
 - RS4

CALII  
 Trasr  
 autor  
 Versi

C  
 AL  
 N°  
 LIN  
 DE  
 CO  
 DN  
 CA  
 MA  
 MA  
 CA  
 N.  
 FIL  
 US  
 INC  
 PO  
 PO

BLE  
 sions

ET

le for  
 isplay

ASCII  
 ocol.  
 Radio

illing

v)

UMIDITÀ (non condensante)  
 TEMPERATURA DI STOCCAGGIO  
 TEMPERATURA DI LAVORO  
 TEMPERATURA DI LAVORO (APPROVATO CE-M)

85 %  
 - 30°C + 80°C  
 - 20°C + 60°C  
 - 10°C + 40°C

HUMIDITY (condensate free)  
 STORAGE TEMPERATURE  
 WORKING TEMPERATURE  
 WORKING TEMPERATURE (CE-M APPROVED)

I due ingressi possono eseguire le funzioni di peso netto/lordo, azzeramento, picco, oppure possono essere letti da remoto mediante protocollo. Le tre uscite permettono l'impostazione dei 3 set point oppure possono essere comandate da remoto mediante protocollo. In modalità monodirezionale, la porta RS485 può essere connessa direttamente alla porta RS232 di un PC o ripetitore di peso.

The two inputs can work as: net/gross weight, zero-setting, peak, or can be remotely read via protocol. The three outputs can work as set-points or can be remotely switched via protocol. In monodirectional mode the RS485 port can be directly connected to PC's or remote display's RS232 port.



**TLB CANOPEN**

**OPZIONI A RICHIESTA :**

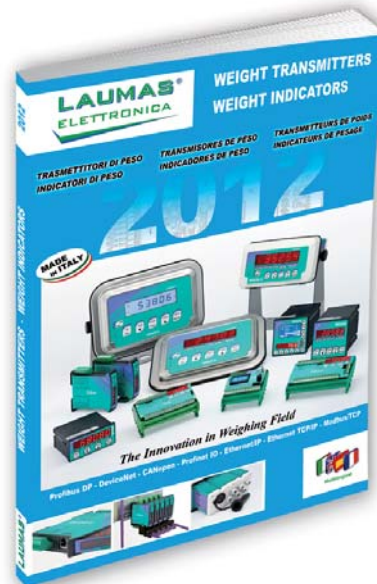
- 2 Ingressi analogici 0-10V, 10 bits in sostituzione degli ingressi logici
- Memoria fiscale

**OPTIONS ON REQUEST :**

- 2 Analog inputs 0-10V, 10 bits (they replace logic inputs) .....
- Alibi memory

**NUOVA SCHEDA PRODOTTO  
CONSULTARE CATALOGO  
"TRASMETTITORI E INDICATORI DI PESO 2012"**

**NEW DATA SHEET  
LOOK AT THE CATALOG  
"WEIGHT TRANSMITTERS AND INDICATORS 2012"**



GOS  
Rus  
Stan  
Tras  
a reti  
semia  
Dime  
Lo st  
- CAN  
- RS4

CALII  
Tras  
autor  
Versi

C

AL  
N°  
LIN  
DE  
CC  
DN  
CA  
MA  
MA  
CA  
N.  
FIL  
US  
INC  
PO

PORTA CANOPEN - Baud rate  
UMIDITÀ (non condensante)  
TEMPERATURA DI STOCCAGGIO  
TEMPERATURA DI LAVORO  
TEMPERATURA DI LAVORO (APPROVATO CE-M)

10K, 20K, 20K, 30K, 100K, 125K, 250K, 500K, 600K, 1M  
85 %  
- 30°C + 80°C  
- 20°C + 60°C  
- 10°C + 40°C

CANOPEN PORT - Baud rate  
HUMIDITY (condensate free)  
STORAGE TEMPERATURE  
WORKING TEMPERATURE  
WORKING TEMPERATURE (CE-M APPROVED)

I due ingressi possono eseguire le funzioni di peso netto/lordo, azzeramento, picco, oppure possono essere letti da remoto mediante protocollo. Le tre uscite permettono l'impostazione dei 3 set point oppure possono essere comandate da remoto mediante protocollo. In modalità monodirezionale, la porta RS485 può essere connessa direttamente alla porta RS232 di un PC o ripetitore di peso.

The two inputs can work as: net/gross weight, zero-setting, peak, or can be remotely read via protocol. The three outputs can work as set-points or can be remotely switched via protocol. In monodirectional mode the RS485 port can be directly connected to PC's or remote display's RS232 port.

TLL

TLLANA uscita analogica / analog output

OPZIONI A RICHIESTA :

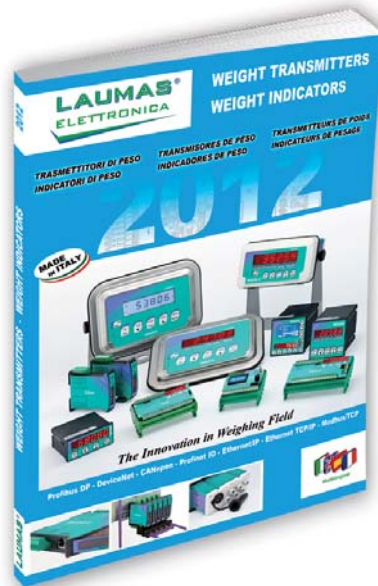
- CASTL Versione in custodia IP67 con pannello trasparente.....
- (2) - CASTLPG9 Vers. IP67 pannello trasparente con 6 pressacavi PG9

OPTIONS ON REQUEST :

- CASTL IP67 box version with transparent cover.....
- (2) - CASTLPG9 transparent version with 6 PG9 cable glands.....

**NUOVA SCHEDA PRODOTTO  
CONSULTARE CATALOGO  
“TRASMETTITORI E INDICATORI DI PESO 2012”**

**NEW DATA SHEET  
LOOK AT THE CATALOG  
“WEIGHT TRANSMITTERS AND INDICATORS 2012”**



Indica  
quadri  
8mm.  
Versi  
fissa

C

AL  
N°  
LIN  
DE  
CC  
DN  
CA  
MA  
MA  
CA

N. DECIMALI / RISOLUZIONE LETTURA  
FILTRO DIGITALE / LETTURE AL SEC.  
USCITE LOGICHE A RELÉ  
INGRESSI LOGICI  
PORTE SERIALI  
BAUD RATE  
UMIDITÀ (non condensante)  
TEMPERATURA DI STOCCAGGIO  
TEMPERATURA DI LAVORO

0 - 4 ; x 1 x 2 x 5 x 10 x 20 x 50 x 100  
0.080 - 7.5 sec / 5 - 80 Hz  
N.4 - max 115 VAC / 150mA  
N.2  
synchronous transmission, RS485, RS232  
2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 115200  
85 %  
- 30°C + 80°C  
- 20°C + 60°C

DECIMALS / DISPLAY INCREMENTS  
DIGITAL FILTER / CONVERSION RATE  
LOGIC RELAY OUTPUTS  
LOGIC INPUTS  
SERIAL PORTS  
BAUD RATE  
HUMIDITY (condensate free)  
STORAGE TEMPERATURE  
WORKING TEMPERATURE

**Funzioni principali**

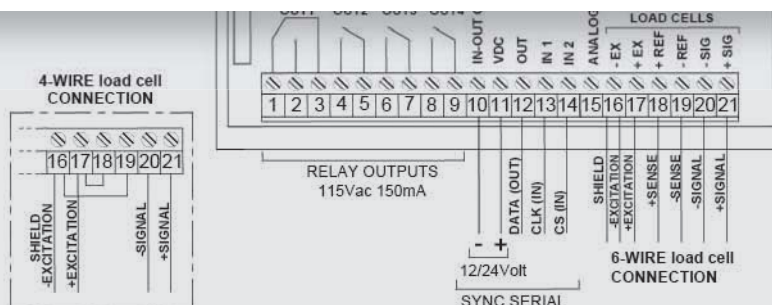
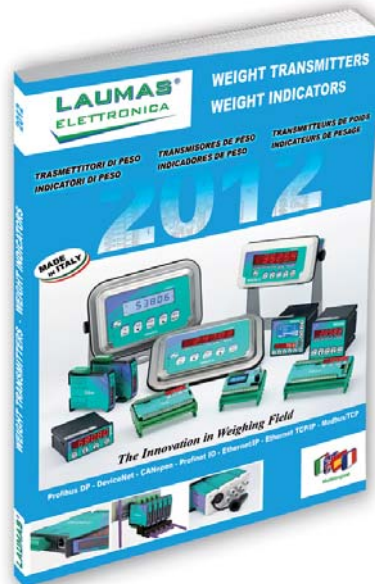
**Main functions**

- COMUNICAZIONE SERIALE SINCRONA:  
È possibile collegare più TLL al PLC utilizzando un unico segnale di CS, un unico segnale di CLK e un segnale DATA per ogni TLL collegato. Viene trasmesso il peso lordo senza decimali. Per utilizzare lo strumento al massimo della velocità possibile è necessario che l'ingresso del PLC abbia un tempo di ritardo inferiore a 1 msec. La comunicazione tra il TLL

- SYNCHRONOUS SERIAL COMMUNICATION:  
It is possible to connect several TLLs to a PLC using a single CS signal, a single CLK signal and a DATA signal for each TLL connected. Gross weight without decimals is sent; to achieve maximum speed the PLC-input delay time has to be below 1ms. Communication between TLL and PLC works as follows: PLC raises the

**NUOVA SCHEDA PRODOTTO  
CONSULTARE CATALOGO  
"TRASMETTITORI E INDICATORI DI PESO 2012"**

**NEW DATA SHEET  
LOOK AT THE CATALOG  
"WEIGHT TRANSMITTERS AND INDICATORS 2012"**



**TPZ 0-20 mA; 0-10V; ± 10 V (± 20mV = ± 10 V) .....**

**OPZIONI A RICHIESTA :**

- **CASTL** Versione in custodia IP67 con pannello trasparente.....
- **CASTLPG9** Vers. IP67 pannello trasparente con 6 pressacavi PG9
- (1) - **CASTLGUA** Vers. IP67 pannello traspar. con 6 raccordi per guaina

**OPTIONS ON REQUEST :**

- **CASTL** IP67 box version with transparent cover.....
- **CASTLPG9** transparent version with 6 PG9 cable glands .....
- (1) - **CASTLGUA** transparent version with 6 PVC fittings.....

**USCITA ANALOGICA  
RESISTENZA DI CARICO  
Loading resistance  
Analog output**

TPZ 0-20 mA DC	max.	300 ohm
TPZ 0-10 V	min.	10000 ohm
TPZ ± 10 V	min.	10000 ohm



CASTLGUA (IP67)

Trasmettitore adatto per montaggio su barra Omega/DIN a retro quadro oppure in cassetta stagna. Dimensioni: 80x90x65 mm.

Provvisto di filtro analogico per smorzare le oscillazioni di peso mediante vite di regolazione a un giro. Utilizzabile con schede analogico/digitali normalmente installate su PLC.

Idoneo per applicazioni che richiedono un tempo di risposta rapido dell'uscita analogica (tempo di aggiornamento min. 5 msec - 200 Hz).



**GUADAGNO FISSO selezionabile  
Fixed gain selectable**

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

**TARA NON SOPPRIMIBILE  
Tare not resettable**

0 mV = 0 mA / 0 V

Weight transmitter for Omega/DIN rail mounting suitable for back panel or junction box. Dimensions : 80x90x65 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 fast reply time (min. refresh time 5 msec - 200 Hz).

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

ALIMENTAZIONE	24 VDC ± 15%
LINEARITÀ	0.02 % Full Scale
DERIVA TERMICA	0.005 % F.S./°C
POTENZA ASSORBITA	5 W
CAMPO DI MISURA FISSO	10 / 20/ 30 mV
FILTRO ANALOGICO (10-90%)	5 - 250 msec
N° CELLE DI CARICO IN PARALLELO	max 4 ( 350 ohm )
ALIMENTAZIONE CELLE DI CARICO	10 VDC / 120 mA
UMIDITÀ (non condensante)	85 %
TEMPERATURA DI STOCCAGGIO	- 20°C + 70°C
TEMPERATURA DI ESERCIZIO	- 10°C + 50°C

24 VDC ± 15%
0.02 % Full Scale
0.005 % F.S./°C
5 W
10 / 20/ 30 mV
5 - 250 msec
max 4 ( 350 ohm )
10 VDC / 120 mA
85 %
- 20°C + 70°C
- 10°C + 50°C

**TECHNICAL FEATURES**

POWER SUPPLY	24 VDC ± 15%
LINEARITY	0.02 % Full Scale
THERMAL DRIFT	0.005 % F.S./°C
POWER CONSUMPTION	5 W
MEASURING RANGE	10 / 20/ 30 mV
ANALOG FILTER (10-90%)	5 - 250 msec
NUMBER OF LOAD CELLS IN PARALLEL	max 4 ( 350 ohm )
LOAD CELL SUPPLY	10 VDC / 120 mA
HUMIDITY (condensate free)	85 %
STORAGE TEMPERATURE	- 20°C + 70°C
WORKING TEMPERATURE	- 10°C + 50°C

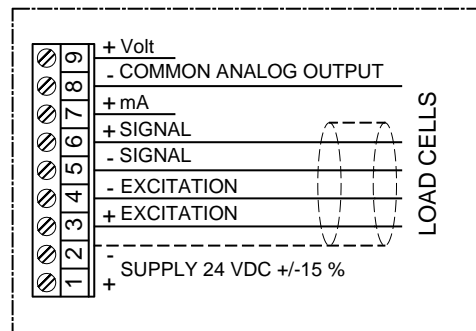
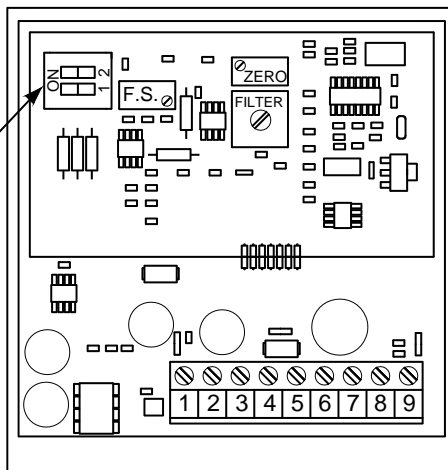
**CALIBRAZIONE**

ZERO tramite potenziometro a 10 giri, -8 +3%  
FONDO SCALA FINE tramite potenziometro a 10 giri, +/-5% del campo  
FONDO SCALA GROSSOLANO tramite due mini-interruttori 10/20/30 mV

**CALIBRATION**

ZERO by timmer, -8 +3% range  
FINE FULL SCALE by timmer, +/-5% range  
COARSE FULL SCALE by two dip-switches, 10/20/30 mV

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



# TRASMETTITORE ANALOGICO DI PESO 0-20 mA; 4-20 mA; 0-10 V; ±5 V

## ANALOG WEIGHT TRANSMITTER 0-20 mA; 4-20 mA; 0-10 V; ±5 V

TPS

**JOLLYTPS** calibrazione e selezione uscita analogica (0-20mA; 4-20mA; 0-10V) a cura del cliente  
*calibration and analog output (0-20mA; 4-20mA; 0-10V) selectable by customer.....*

**TPS** 0-20 mA; 4-20 mA; 0-10 V .....

**TPS** ± 5 V (= ± 20 mV) .....

**OPZIONI A RICHIESTA :**

- Maggiorazione per celle di carico 3 mV/V (escluso ± 5 V) .....
- **CASTL** Versione in custodia IP67 con pannello trasparente.....
- **CASTLPG9** Vers. IP67 pannello trasparente con 6 pressacavi PG9
- (1) - **CASTLGUA** Vers. IP67 pannello traspar. con 6 raccordi per guaina

**OPTIONS ON REQUEST :**

- Additional for 3 mV/V cells (except ± 5 V).....
- **CASTL** IP67 box version with transparent cover.....
- **CASTLPG9** transparent version with 6 PG9 cable glands ....
- (1) - **CASTLGUA** transparent version with 6 PVC fittings.....

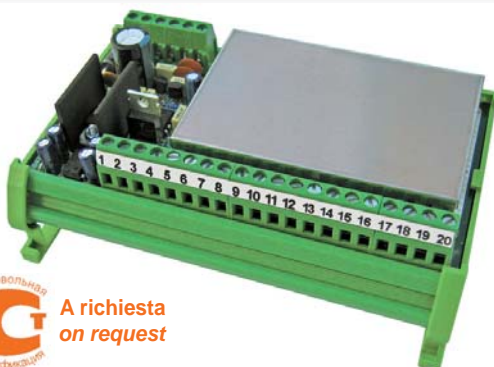


CASTLGUA (IP67)

**GOST R**  
 Russian  
 Standards



A richiesta  
 on request



**USCITA ANALOGICA**  
**RESISTENZA DI CARICO**  
*Loading resistance*  
**Analog output**

0-20 mA DC	max.	400 ohm
4-20 mA DC	max.	400 ohm
0-10 V	min.	2000 ohm
± 5 V	min.	2000 ohm

Trasmettitore adatto per montaggio su barra Omega/DIN a retro quadro oppure in cassetta stagna.  
 Dimensioni: 123x90x65 mm.  
 Provvisto di filtro analogico per smorzare le oscillazioni di peso mediante vite di regolazione a un giro. Utilizzabile con schede analogico/digitali installate normalmente su PLC.

*Weight transmitter for Omega/DIN rail mounting suitable for back panel or junction box.  
 Dimensions: 123x90x65 mm.  
 Includes analogue filter to decrease the weight oscillations.  
 Ideal for use with analog/digital boards normally installed on PLC.*

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

**TECHNICAL FEATURES**

ALIMENTAZIONE  
 LINEARITÀ  
 DERIVA TERMICA  
 POTENZA ASSORBITA  
 CAMPO DI MISURA  
 FILTRO ANALOGICO (10-90%)  
 N° CELLE DI CARICO IN PARALLELO  
 ALIMENTAZIONE CELLE DI CARICO  
 UMIDITÀ (non condensante)  
 TEMPERATURA DI STOCCAGGIO  
 TEMPERATURA DI ESERCIZIO

24 VDC ±15%  
 0.01 % Full Scale  
 0.005 % F.S./°C  
 6 W  
 3 - 24 mV (\*TPS ±5V: ±8 to ±20mV)  
 100 - 1000 msec  
 max 6 ( 350 ohm )  
 10 VDC / 180 mA  
 85 %  
 - 20°C + 70°C  
 - 10°C + 50°C

POWER SUPPLY  
 LINEARITY  
 THERMAL DRIFT  
 POWER CONSUMPTION  
 MEASURING RANGE  
 ANALOG FILTER (10-90%)  
 NUMBER OF LOAD CELLS IN PARALLEL  
 LOAD CELL SUPPLY  
 HUMIDITY (condensate free)  
 STORAGE TEMPERATURE  
 WORKING TEMPERATURE

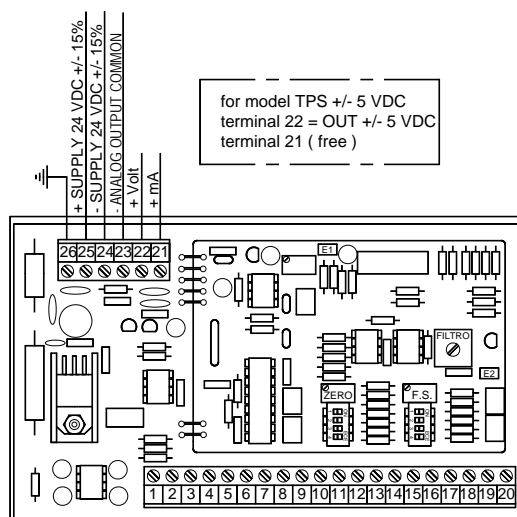
**CALIBRAZIONE**

**CALIBRATION**

ZERO GROSS.: 4 mini-interruttori da 0 a 17 mV (TPS ± 5 V: ±17 mV)  
 ZERO FINE tramite potenziometro a 10 giri, 10% del campo  
 FONDO SCALA GROSS.: 4 mini-interruttori da 3 a 24 mV (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 (TPS ±5 V: ±17 mV)  
 FINE ZERO by trimmer 10% range  
 COARSE FULL SCALE by 4 dip-switches from 3 to 24 mV (1/6 F.S.)\*  
 FINE FULL SCALE by trimmer 10% range

**POSSIBILITA' DI SOPPRIMERE LA TARA ED OTTENERE IL VALORE MASSIMO DI USCITA SINO AD 1/6 DEL F.S. CELLE**  
**ABILITY TO RESET THE TARE AND GET THE MAXIMUM OUTPUT VALUE UP TO 1/6 OF FULL SCALE**



for model TPS +/- 5 VDC  
 terminal 22 = OUT +/- 5 VDC  
 terminal 21 ( free )

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

**TLU** (cat. 2 EN 954-1).....  
**TLUANA** uscita analogica / analog output.....

**OPZIONI A RICHIESTA :**

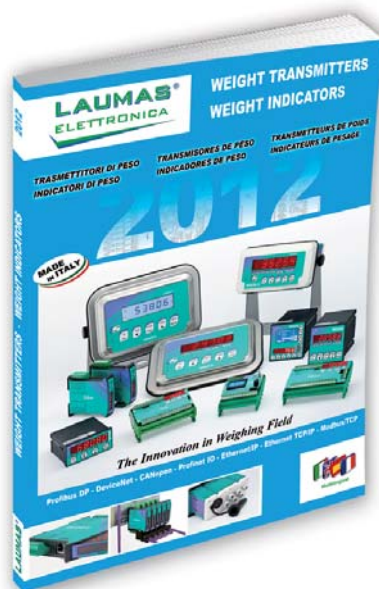
- **CASTL** Versione in custodia IP67 con pannello trasparente.....
- (2) - **CASTLPG9** Vers. IP67 pannello trasparente con 6 pressacavi PG9.....

**OPTIONS ON REQUEST :**

- **CASTL** IP67 box version with transparent cover.....
- (2) - **CASTLPG9** transparent version with 6 PG9 cable glands.....

**NUOVA SCHEDA PRODOTTO  
CONSULTARE CATALOGO  
“TRASMETTITORI E INDICATORI DI PESO 2012”**

**NEW DATA SHEET  
LOOK AT THE CATALOG  
“WEIGHT TRANSMITTERS AND INDICATORS 2012”**



Indica  
oppur  
a 7 se  
casse  
4 mm  
- Cor  
- Tre  
- Usc  
sinc  
AS  
opz  
app  
Vers  
ana  
0-5)  
CALI

ction  
tr-key  
sions:  
mm).  
Pole  
PC/  
umas  
tional  
priate  
analog  
(min

CAMPO VISUALIZZABILE  
N. DECIMALI / RISOLUZIONE LETTURA  
FILTRO DIGITALE / LETTURE AL SEC.  
USCITE LOGICHE A RELÉ  
INGRESSI LOGICI  
PORTE SERIALI  
BAUD RATE  
UMIDITÀ (non condensante)  
TEMPERATURA DI STOCCAGGIO  
TEMPERATURA DI LAVORO

- 999999 ; + 999999  
0 - 4 ; x 1 x 2 x 5 x 10 x 20 x 50 x 100  
0.080 - 7.5 sec / 5 - 80 Hz  
N.4 - max 115 VAC / 150mA  
N.2 - optoisolated 5 - 24 VDC PNP  
RS485, RS232  
2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 115200  
85 %  
- 30°C + 80°C  
- 20°C + 60°C

DISPLAY RANGE  
DECIMALS / DISPLAY INCREMENTS  
DIGITAL FILTER / CONVERSION RATE  
LOGIC RELAY OUTPUTS  
LOGIC INPUTS  
SERIAL PORTS  
BAUD RATE  
HUMIDITY (condensate free)  
STORAGE TEMPERATURE  
WORKING TEMPERATURE

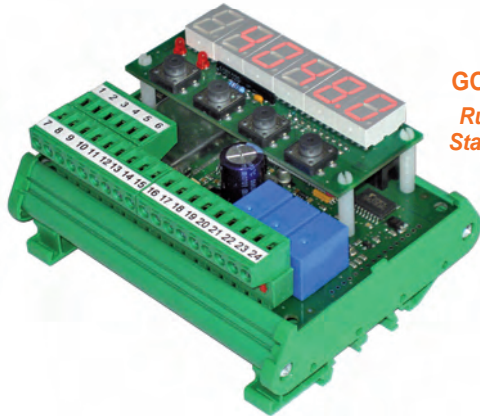
- LCD-2 A+B** (2 instruments) controllo peso totale per carriponte / total weight checking for bridge cranes  
**LCD-2 A+B+C** (3 instruments) controllo peso totale per carriponte / total weight checking for bridge cranes  
**LCD-2 A+B+C+D** (4 instruments) controllo peso totale per carriponte / total weight checking for bridge cranes  
**LCD-2 DS** (2 instruments) per sistemi ridondanti / for redundant systems (cat. 3 EN 954-1; EN 280:2001/A1)

**OPZIONI A RICHIESTA:**

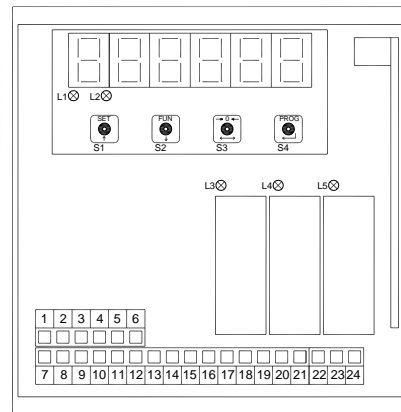
- USCITA ANALOGICA 16 bit **OPTOISOLATA:** 0-20 mA; 4-20 mA (max 300 ohm); 0-10 Vcc / 0-5 Vcc (min. 10 kohm) .....

**OPTIONS ON REQUEST:**

- **OPTOISOLATED ANALOG OUTPUT** 16 bit: 0-20 mA; 4-20 mA (max 300 ohm); 0-10 VDC / 0-5 VDC (min. 10 kohm) .....



A richiesta  
on request  
**GOST R** Добровольная  
Russian  
Standards **PGT** сертификация



- 1 = - EXCITATION LOAD CELL
  - 2 = + EXCITATION LOAD CELL
  - 3 = - SENSE LOAD CELL
  - 4 = + SENSE LOAD CELL
  - 5 = - SIGNAL LOAD CELL
  - 6 = + SIGNAL LOAD CELL
  - 7 = SERIAL RS232 TX
  - 8 = SERIAL RS232 RX
  - 9 = SERIAL GND
  - 10 = SERIAL RS485 TX/RX +
  - 11 = SERIAL RS485 TX/RX -
  - \*12 = ZERO INPUT (LCD-2 standard)
  - 13 = COMMON INPUT
  - 14 = + POWER SUPPLY 12/24 VDC
  - 15 = - POWER SUPPLY 12/24 VDC
  - 16 = + ANALOG OUTPUT (V : mA)
  - 17 = - COMMON ANALOG OUTPUT
  - 18 = COMMON RELAY 1
  - 19 = N.O. RELAY 1
  - 20 = COMMON RELAY 2
  - 21 = N.O. RELAY 2
  - 22 = COMMON RELAY 3
  - 23 = N.O. RELAY 3
  - 24 = N.C. RELAY 3
- \* A+B+C+D e DS = NET WEIGHT INPUT

Strumento adatto per montaggio retro quadro oppure in cassetta stagna su barra Omega/DIN. Dimensioni 115 x 93 x h 65 mm. Display a 6 cifre LED rossi da 14 mm (7 segmenti).

- Controllo continuo integrità collegamento cella di carico.
- Tre soglie di allarme (setpoint su peso lordo) normalmente chiuse.
- Numero decimali selezionabili da tastiera: 0 - 3.
- Funzione peso netto da contatto esterno (LCD-2 A+B+C+D; LCD-2 DS).
- Uscita seriale RS485 / 232 per collegamento a:  
LCD-2 A+B+C+D: PC/PLC (monodirezionale) o ripetitori di peso (vedi pag. 186).  
LCD-2 DS: PC/PLC (monodirezionale).

**CALIBRAZIONE TEORICA da tastiera.**

**A+B+C+D:** Versione per limitazione del carico nei sistemi a più pesature (A, B, C, D). Il sistema è composto da due o più strumenti LCD-2 connessi in RS485. Ogni strumento dispone di 3 setpoint, lo scatto del Set2 e del Set3 avviene quando il peso visualizzato sul singolo strumento supera il valore impostato, mentre lo scatto del Set1 avviene quando la somma dei pesi degli strumenti supera il valore impostato. Possibilità di visualizzare la somma dei pesi (A+B+C+D) mediante collegamento ai ripetitori.

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

Device suitable for back panel mounting or in junction box with Omega/DIN rail. Dimensions 115 x 93 x h 65 mm.

Six-digit Display, 7 segment LED (14 mm high).

- Load cells connections continuous check.
- Three alarm threshold (setpoint on gross weight) normally closed.
- Decimal points: from 0 to 3.
- Net weight function via external contact (LCD-2 A+B+C+D ; LCD-2 DS).
- RS485 / 232 output for connection to:  
LCD-2 A+B+C+D: PC/PLC (monodirectional) or remote displays (see page 186).  
LCD-2 DS: PC/PLC (monodirectional).

**THEORETICAL CALIBRATION is performed via the keyboard.**

**A+B+C+D:** Version to limit the load in a two-weighing system (A, B, C, D). Two or more LCD-2 devices connected via RS485 are employed. Each device has 3 setpoints; the Set2 and Set3 change when the weight displayed on the instrument exceeds the set value, while the Set1 changes when the total weight of the instruments exceeds the set value. It is also possible to display the total weight (A+B+C+D) by means remote displays.

**DS:** Version to limit the load in dual safety redundant systems (personnel lifting) that employ ONE LOAD CELL WITH TWO INDEPENDENT WHEATSTONE BRIDGE (TWO CABLES). Two LCD-2 devices connected via RS485 are employed. Each device monitors two alarm thresholds and a threshold related to the difference of the two weights measured.

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

**TECHNICAL FEATURES**

ALIMENTAZIONE E POTENZA ASSORBITA  
 N° CELLE DI CARICO IN PARALLELO  
 ALIMENTAZIONE CELLE DI CARICO  
 LINEARITÀ  
 DERIVA TERMICA  
 DIVISIONI MAX.  
 CAMPO VISUALIZZABILE  
 CAMPO DI MISURA  
 FILTRO DIGITALE - LETTURE AL SEC.  
 NUMERI DECIMALI - RISOLUZIONE DI LETTURA  
 USCITE LOGICHE A RELÈ  
 INGRESSI LOGICI  
 PORTE SERIALI  
 UMIDITÀ NON CONDENSANTE  
 TEMPERATURA DI STOCCAGGIO  
 TEMPERATURA DI LAVORO

12 - 24 VDC +/-15% ; 4VA  
 max 4 (350 ohm)  
 5 VDC / 60 mA  
 < 0.01 % Full Scale  
 < 0.001 % F.S./°C  
 +/- 99000  
 +/- 60000  
 min +/- 2mV ; max +/-19.5 mV  
 0.1 - 10 Hz ; 10 / sec.  
 0 - 3 ; 1 x 2 x 5 x 10 x 20 x 50 x 100  
 n. 3 , 24 VDC/VAC , 0.5 A  
 n. 1  
 RS485 / RS232  
 85 %  
 - 20°C + 60°C  
 - 10°C + 50°C

POWER SUPPLY AND CONSUMPTION  
 NUMBER OF LOAD CELLS IN PARALLEL  
 LOAD CELL SUPPLY  
 LINEARITY  
 THERMAL DRIFT  
 MAX. DIVISIONS  
 DISPLAY RANGE  
 MEASURE RANGE  
 DIGITAL FILTER - CONVERSION RATE  
 DECIMALS - DISPLAY INCREMENTS  
 LOGICAL OUTPUTS  
 LOGICAL INPUTS  
 SERIAL PORTS  
 HUMIDITY (condensate free)  
 STORAGE TEMPERATURE  
 WORKING TEMPERATURE

**W100**

**W100ANA**

uscita analogica / analog output

OPZIONI A RICHIESTA :

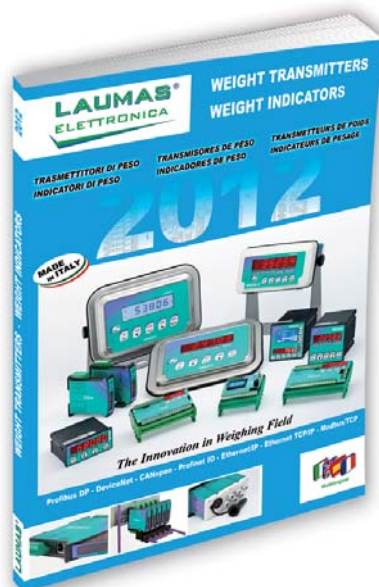
- OPZWALIBI Memoria fiscale.....

OPTIONS ON REQUEST :

- OPZWALIBI Alibi memory.....

## NUOVA SCHEDA PRODOTTO CONSULTARE CATALOGO "TRASMETTITORI E INDICATORI DI PESO 2012"

### NEW DATA SHEET LOOK AT THE CATALOG "WEIGHT TRANSMITTERS AND INDICATORS 2012"



Indica  
 44x9  
 tale II  
 LED  
 Caler  
 Lo sti  
 menti  
 - PC/  
 prof  
 Eth  
 pag  
 - Rip  
 - Sta  
 CALI  
 CALI  
 VISU  
 Cont  
 Funzi

1mm)  
 meric  
 board.  
 hne-  
 umas  
 t/Mo-  
 (85).

C

AL  
 N°  
 LIN  
 DE  
 CC  
 DV  
 CA  
 MA  
 MA  
 CA  
 N.  
 FIL  
 US

INGRESSI LOGICI

PORTE SERIALI  
 BAUD RATE

UMIDITÀ (non condensante)

TEMPERATURA DI STOCCAGGIO

TEMPERATURA DI LAVORO

TEMPERATURA DI LAVORO (APPROVATO CE-M)

(N. 4 - Analog output versions)

N. 3 - optoisolated 5 - 24 VDC PNP

(N. 2 - Analog output versions)

RS232, RS485

2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 115200

85%

-30°C + 80°C

-20°C + 60°C

-10°C + 40°C

LOGIC INPUTS

SERIAL PORTS

BAUD RATE

HUMIDITY (condensate free)

STORAGE TEMPERATURE

WORKING TEMPERATURE

WORKING TEMPERATURE (CE-M APPROVED)



**Funzionamento:** Gli ingressi possono eseguire le funzioni di peso netto/lordo, azzeramento, picco, stampa oppure possono essere letti da remoto mediante protocollo. Le uscite permettono l'impostazione dei set points oppure possono essere comandate da remoto mediante protocollo.

**Operation:** The inputs can work as: net/gross weight, zero-setting, peak, print or can be remotely read via protocol.

The outputs can work as set-points or can be remotely switched via protocol.

Modelli W100ANA, JOLLYW100ANA: Uscita analogica 16 bit (65535 div.) ( +/- 10

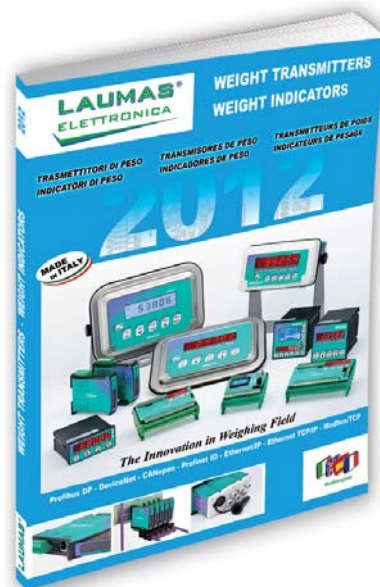
**W100ANA, JOLLYW100ANA models:** Optoisolated analog output 16 bit (65535 div.); 0.20mA; 4.20mA (max 300ohm); 0-10 Vdc; 0-5 Vdc; +/- 10 Vdc;

Versi

- Nur
- Min
- Stru
- plur
- Cali
- disp
- Fun
- Vist
- Sta
- tara

## NUOVA SCHEDA PRODOTTO CONSULTARE CATALOGO "TRASMETTITORI E INDICATORI DI PESO 2012"

**NEW DATA SHEET  
LOOK AT THE CATALOG  
"WEIGHT TRANSMITTERS AND INDICATORS 2012"**



**W200 BASE**

**W200 ANA**

Uscita analogica / Analog output

OPZIONI A RICHIESTA :

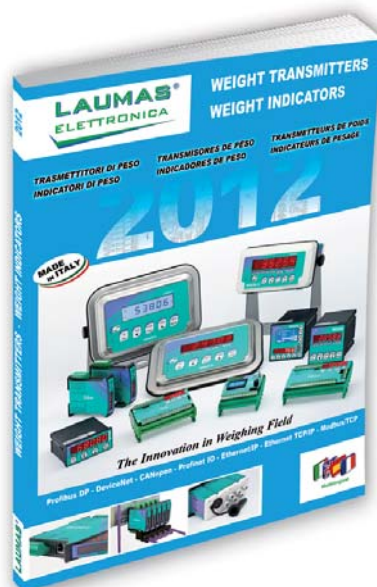
- Alimentazione 230 Vca (opzione esclusa per versioni IP64-IP67) ....

OPTIONS ON REQUEST :

- Power supply 230 VAC (not available for IP64-IP67 versions).

## NUOVA SCHEDA PRODOTTO CONSULTARE CATALOGO "TRASMETTITORI E INDICATORI DI PESO 2012"

### NEW DATA SHEET LOOK AT THE CATALOG "WEIGHT TRANSMITTERS AND INDICATORS 2012"



Indica  
91x91  
tale II  
LED  
Caler  
Versi  
180x1  
Lo str  
- PC/  
prof  
Eth  
pag  
- Rip  
- Sta  
CALI  
CALI  
VISU  
Cont  
Funzi

1mm)  
meric  
board.  
7 mm.  
action  
umas  
ernet/  
.185).

AL  
N°  
LIN  
DE  
CC  
DN  
CA  
MA  
MA  
CA  
N.  
FIL

UT.  
V)

USCITE LOGICHE A RELE	N. 5 - max 115 VAC ; 150 mA (N. 4 - Analog output versions)	LOGIC OUTPUTS (relays)
INGRESSI LOGICI	N. 3 - optoisolated 5 - 24 VDC PNP (N. 2 - Analog output versions)	LOGIC INPUTS
PORTE SERIALI	RS232, RS485	SERIAL PORTS
BAUD RATE	2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 115200	BAUD RATE
UMIDITÀ (non condensante)	85%	HUMIDITY (condensate free)
TEMPERATURA DI STOCCAGGIO	-30°C + 80°C	STORAGE TEMPERATURE
TEMPERATURA DI LAVORO	-20°C + 60°C	WORKING TEMPERATURE
TEMPERATURA DI LAVORO (APPROVATO CE-M)	-10°C + 40°C	WORKING TEMPERATURE (CE-M APPROVED)

**Funzioni principali**

- 5 set-point (4 nel modello W200 ANA) configurabili normalmente aperti o normalmente chiusi. È possibile decidere se lo scatto dei singoli set-point debba avvenire per il peso lordo o per il peso netto, oppure solo per valori di peso positivi o per valori di peso negativi e positivi.
- Programmazione del valore di isteresi per ogni set-point.
- Selezione 12 gruppi da 4 set-point da commutatore a contatti (Onz EC/E)

- Visu:
- cont
- Fun:
- Imp:
- il pe
- Fun:
- Fun:
- Star

Funz  
lordo,  
medi  
oppu

Mod  
optoi  
Vdc;

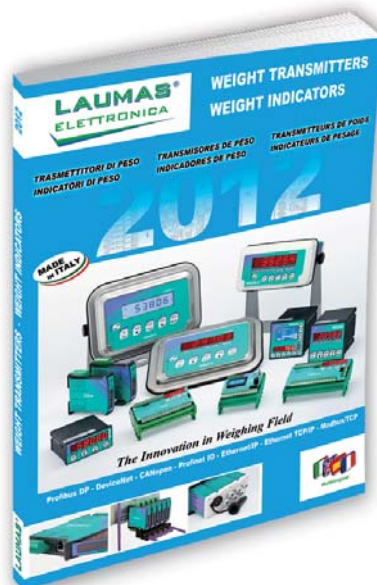
- Versi
- Nur
  - Min
  - Stru
  - plur
  - Call
  - disp
  - Fun
  - Vist
  - Sta
  - tara

**Main functions**

- 5 set-points (4 for model W200 ANA) configurable as normally open or normally closed. The operator can decide the setpoints activation for the net weight value, gross weight value, otherwise for positive weights or for positive and negative weights.
- Setting of hysteresis value for each set-point.
- 12 groups selection by 4 setpoint from selector switch or contacts (EC/E)

**NUOVA SCHEDA PRODOTTO  
CONSULTARE CATALOGO  
"TRASMETTITORI E INDICATORI DI PESO 2012"**

**NEW DATA SHEET  
LOOK AT THE CATALOG  
"WEIGHT TRANSMITTERS AND INDICATORS 2012"**



Voltage output  
min. load 10 lochne

LAUMAS

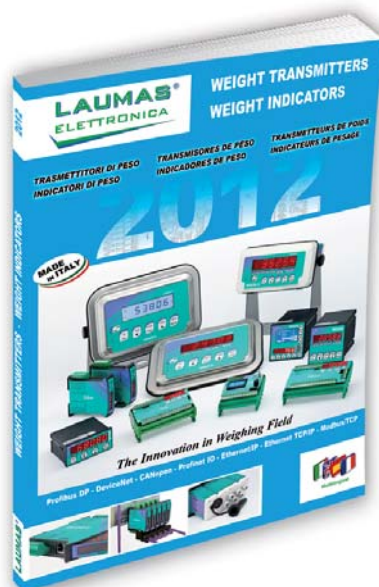
LOAD CELLS  
6-WIRE load cell  
CONNECTION

MORSETTIERE ESTRAIBILI  
EXTRACTABLE TERMINAL BOARDS

<b>JOLLYWDOS</b>	calibrazione e configurazione <u>a cura del cliente</u> / <i>Adjustment by customer</i> .....
<b>WDOS</b>	.....
<b>JOLLYWDOSANA</b>	calibrazione, config. e selez. uscita analog. <u>a cura del cliente</u> / <i>Adjustment by customer</i>
<b>WDOSANA</b>	uscita analogica / <i>analog output</i> .....

## NUOVA SCHEDA PRODOTTO CONSULTARE CATALOGO "TRASMETTITORI E INDICATORI DI PESO 2012"

### NEW DATA SHEET LOOK AT THE CATALOG "WEIGHT TRANSMITTERS AND INDICATORS 2012"



Indica  
91x91  
IP54.  
ne 12  
luce),  
mm, i  
con b  
  
Lo str  
- PC/  
prot  
Op:  
app  
- Rip  
- Sta  
  
CALI  
CALI  
VISU  
Cont  
Funzi

GICA

TE  
US

1mm)  
splay,  
sibility  
ay (10  
l-time

nnec-

Radio

UT.  
v)

C  
AL  
N°  
LIN  
DE  
CC  
DN  
CA  
MA  
MA  
CA  
N.  
FIL

USCITE LOGICHE A RELE	N. 5 - max 115 VAC ; 150 mA (N. 4 - Analog output versions)	LOGIC OUTPUTS (relays)
INGRESSI LOGICI	N. 3 - optoisolated 5 - 24 VDC PNP (N. 2 - Analog output versions)	LOGIC INPUTS
PORTE SERIALI	RS232, RS485	SERIAL PORTS
BAUD RATE	2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 115200	BAUD RATE
UMIDITÀ (non condensante)	85%	HUMIDITY (condensate free)
TEMPERATURA DI STOCCAGGIO	-30°C + 80°C	STORAGE TEMPERATURE
TEMPERATURA DI LAVORO	-20°C + 60°C	WORKING TEMPERATURE
TEMPERATURA DI LAVORO (APPROVATO CE-M)	-10°C + 40°C	WORKING TEMPERATURE (CE-M APPROVED)

**Funzionamento:** Gli ingressi possono eseguire le funzioni di peso netto/lordo, azzeramento, picco, stampa oppure possono essere letti da remoto mediante protocollo. Le uscite permettono l'impostazione dei set point oppure possono essere comandate da remoto mediante protocollo.

**Modelli WDOSANA, JOLLYWDOSANA:** Uscita analogica 16 bit (65535 div.) optoisolata: 0-20mA; 4-20mA (max 300ohm); 0-10 Vdc; 0-5 Vdc; +/- 10 Vdc; +/- 5 Vdc (min 10kohm).

**Operation:** The inputs can work as: net/gross weight, zero-setting, peak, print or can be remotely read via protocol.

The outputs can work as set-points or can be remotely switched via protocol.

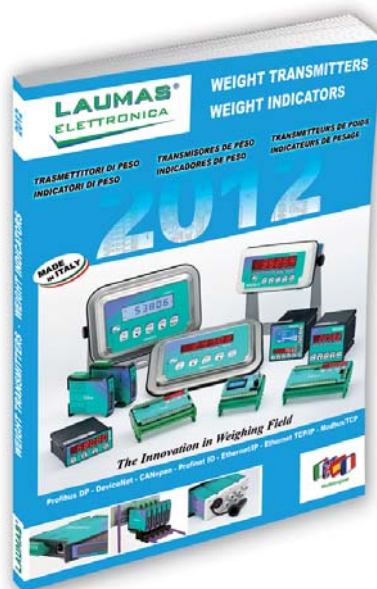
**WDOSANA, JOLLYWDOSANA models:** Optoisolated analog output 16 bit (65535 div.): 0-20mA; 4-20mA (max 300ohm); 0-10 Vdc; 0-5 Vdc; +/- 10 Vdc; +/- 5 Vdc (min 10kohm)

Versi

- Nur
- Min
- Stru
- plur
- Cali
- disp
- Fun
- Vist
- Stai
- tara

## NUOVA SCHEDA PRODOTTO CONSULTARE CATALOGO "TRASMETTITORI E INDICATORI DI PESO 2012"

**NEW DATA SHEET  
LOOK AT THE CATALOG  
"WEIGHT TRANSMITTERS AND INDICATORS 2012"**



STEP:12 CYC:10

FORMULA: F3BC			
STEP	CMD	WEI	
14	PROD1	120.3	
15	wait	100	
16	PROD2	220.0	
17	PROD4	145.3	

IMPOSTAZIONE FORMULE  
PROGRAMMING FORMULAS

DISPONIBILE A BREVE  
COMING SOON



**JOLLY2** 6 DIVERSE MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO SELEZIONABILI: 1 SET; 2 SET; 1 CARICO con due velocità di dosaggio; 2 CARICO; 1 SCARICO con due velocità di dosaggio; 2 SCARICO / Six different operating modes selectable: 1 SET; 2 SET; 1 LOAD; 2 LOAD; 1 UNLOAD, 2 UNLOAD .....

**JOLLY4** 4 DIVERSE MODALITÀ DI FUNZIONAMENTO SELEZIONABILI: 4 SET; 2 CARICO con due velocità di dosaggio e Fine ciclo; 3 CARICO con Fine ciclo; 4 CARICO / Four different operating modes selectable: 4 SET; 2 LOAD; 3 LOAD, 4 LOAD.....

**OPZIONI A RICHIESTA:**

- Alimentazione 12 Vcc .....
- Alimentazione 24 Vcc .....
- Versione da parete IP64 .....
- Versione da parete IP64 con 1 pulsante .....
- Versione da parete IP64 con 2 pulsanti.....

**OPTIONS ON REQUEST:**

- Power supply 12 VDC .....
- Power supply 24 VDC .....
- Wall mounting IP64 version .....
- Wall mounting IP64 version with 1 button.....
- Wall mounting IP64 version with 2 buttons.....

**SELEZIONE MODALITA' DI FUNZIONAMENTO E CALIBRAZIONE A CURA DEL CLIENTE**  
**CALIBRATION & OPERATING MODES SELECTABLE BY THE CUSTOMER**

**MONO FORMULA**  
**ONE FORMULA**



**VERSIONE DA PARETE IP64**  
wall mounting version IP64



**A richiesta on request**

**GOST R**  
**Russian Standards**



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. Tastiera a 5 tasti. Punto decimale selezionabile: xxxx; xxx,x; xx,xx; x,xxx. Display semialfanumerico a 4 cifre da 20mm, 7 segmenti.

**Versione da parete IP64:** dimensioni: 98 x 125 x 75 mm.

**CALIBRAZIONE TEORICA da tastiera.**

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

Weight indicators in DIN box (96 x 96 x 65 mm, drilling template 91x91mm) for panel mounting. IP64 front panel protection. Five-key keyboard. Decimal point: possible positions xxxx; xxx.x; xx.xx; x.xxx. Four-digit semialphanumeric display (20mm h), 7 segment LED.

**Wall mounting version (IP64):** dimensions 98 x 125 x 75 mm.

**THEORETICAL CALIBRATION is performed via the keyboard.**

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

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

**TECHNICAL FEATURES**

ALIMENTAZIONE	230VAC - 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 VDC - 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
LETTURE AL SECONDO	10 lect./sec. (readings/sec.)	CONVERSION RATE
USCITE LOGICHE A RELÈ	n.2 / 4 - 115VAC/2A	LOGICAL OUTPUTS
INGRESSI LOGICI	n. 2	LOGICAL INPUTS
UMIDITA' NON CONDENSANTE	90%	HUMIDITY (condensate free)
TEMPERATURA DI STOCCAGGIO	-20°C +70°C	STORAGE TEMPERATURE
TEMPERATURA DI LAVORO	-10°C +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 10000 divisions the weight will restart from zero and will blink to indicate that the above mentioned value has been surpassed

**1 SET:**

Possibilità d'impostare da tastiera il valore del set-point (max 9999) e il filtro di oscillazioni peso. Per peso superiore o eguale al valore di set impostato, il relè si eccita provocando lo scambio del contatto.

**2 SET / 4 SET:**

- 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 4 SET: contatti normalmente chiusi) per peso decrescente avverrà tenendo conto dei valori di isteresi impostati.
- Chiudendo l'ingresso NETTO/LORDO o premendo il tasto DOSA verrà visualizzato zero per consentire all'operatore di caricare diverse quantità di prodotto in peso netto in successione; per visualizzare il peso lordo ripremere il tasto o richiudere l'ingresso per 3 secondi.

**1 CARICO - 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:** Premendo il tasto DOSA o chiudendo il contatto di START, lo strumento esegue l'autotara poi inizia 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.

**1 SCARICO - 2 SCARICO:**

- 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:** Premendo il tasto DOSA o chiudendo il contatto di START, lo strumento esegue l'autotara poi inizia 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.

**1 SET:**

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

**2 SET / 4 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 instrument will open the relevant relays. The contact changeover (for 4 SET: normally closed contacts) is performed for decreasing weights according to the set hysteresis values.
- By pressing DOSA key or closing the NET/GROSS input, the instrument will display zero to allow the operator to load different quantities of product with sequential net weight; for displaying the gross weight press DOSA again or close the input for 3 seconds.

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

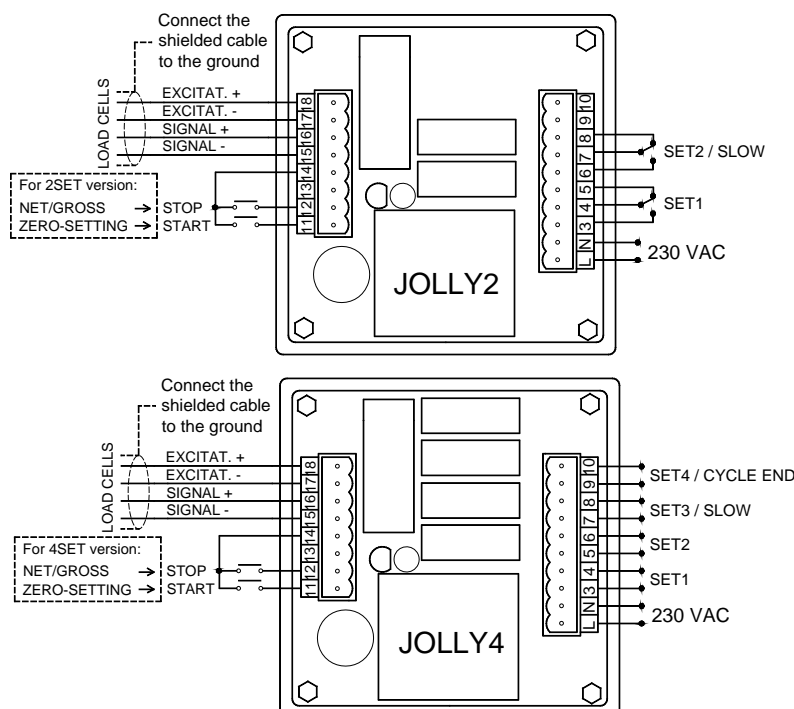
- The following values can be programmed from the keyboard: set, slow (if present), fall, max. weight, min weight, pause time, safe emptying time, autotare, oscillation filter.
- Automatic fall calculation.
- Pause of the batching by the keyboard.

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

**1 UNLOAD with two speed - 2 UNLOAD:**

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

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



### P-WI 2 SET

**P-WI CARICO** DOSAGGIO MONOPRODOTTO IN CARICO 1 FORMULA / Load batching - 1 Product - 1 Formula .....

**P-WI SCARICO** DOSAGGIO MONOPRODOTTO IN SCARICO 1 FORMULA / Unload batching - 1 Product - 1 Formula .....

#### OPZIONI A RICHIESTA:

- Alimentazione 12 Vcc .....
- Alimentazione 24 Vcc .....
- Versione da parete IP64 .....
- Versione da parete IP64 con 1 pulsante .....
- Versione da parete IP64 con 2 pulsanti .....

#### OPTIONS ON REQUEST:

- Power supply 12 VDC .....
- Power supply 24 VDC .....
- Wall mounting IP64 version .....
- Wall mounting IP64 version with 1 button .....
- Wall mounting IP64 version with 2 buttons .....

**VERSIONE DA PARETE IP64**  
wall mounting IP64 version



Indicatori di peso in custodia a norme DIN (96x96x65 mm, foratura 91x91 mm) per montaggio a fronte quadro. Grado protezione del frontale IP64. Tastiera a 4 tasti. Punto decimale selezionabile: xxxx xxx,x xx,xx x,xxx. Display semialfanumerico a 4 cifre da 20 mm, 7 segmenti.

**Versione da parete IP64:** dimensioni: 98 x 125 x 75 mm.

Possibilità di collegamento a stampante 24 colonne seriale TTL (pag. 189) e/o RD (registratore di dati su Compact Flash, pag. 188).

#### CALIBRAZIONE TEORICA da tastiera.

**CONTROLLO DELL'INTEGRITÀ** del collegamento alle celle di carico con funzione di sicurezza (diseccitazione relè).

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

Weight indicators in DIN box (96x96x65 mm, drilling template 91x91 mm) for panel mounting. Four-key keyboard. IP64 front panel protection. Decimal point: possible positions xxxx; xxx.x; xx.xx; x.xxx. Four-digit semialphanumeric display (20 mm h), 7 segment LED.

**Wall mounting IP64 version:** dimensions 98x125x75 mm.

It is possible to connect P-WI to 24 column serial printer (page 189) and/or RD (data recorder on memory, see page 188).

#### THEORETICAL CALIBRATION is performed via the keyboard.

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

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

### CARATTERISTICHE TECNICHE

### TECHNICAL FEATURES

ALIMENTAZIONE	230VAC 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 VDC / 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
LETTURE AL SECONDO	10 lett./sec. (readings/sec.)	CONVERSION RATE
USCITE LOGICHE A RELÈ	n.2 - 115VAC/2A	LOGICAL OUTPUTS
INGRESSI LOGICI	n. 2	LOGICAL INPUTS
UMIDITÀ NON CONDENSANTE	90 %	HUMIDITY (condensate free)
TEMPERATURA DI STOCCAGGIO	- 20°C + 70°C	STORAGE TEMPERATURE
TEMPERATURA DI LAVORO	- 10°C + 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 10000 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 di 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.
- Chiudendo l'ingresso NETTO/LORDO verrà visualizzato zero per consentire all'operatore di caricare diverse quantità di prodotto in peso netto in successione; per visualizzare il peso lordo chiudere di nuovo l'ingresso 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.
- Funzione 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.
- Funzione 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.
- By closing the NET/GROSS input the instrument will display zero to allow the operator to load different quantities of product with sequential net weight; for displaying the gross weight close again for few seconds.
- It is possible to select the contacts as Normally Open or Closed.

**P-WI CARICO (LOAD):**

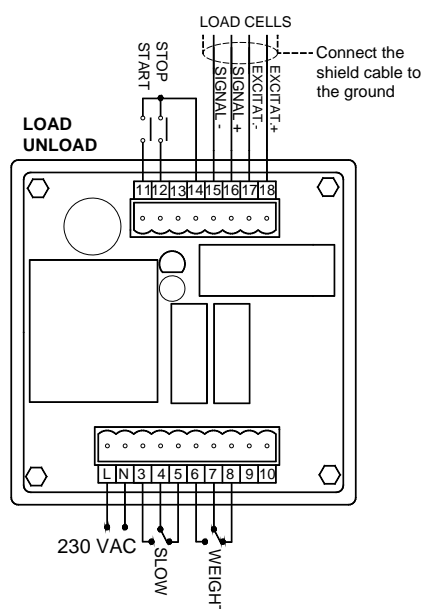
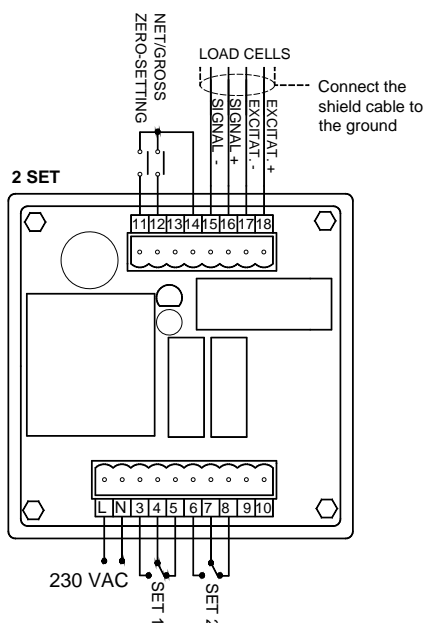
- The following values can be programmed from the keyboard: weight, slow, fall, max. weight oscillation filter.
- Automatic fall and consumption calculation.
- Possibility of printing constants and consumptions from keyboard; automatic printing of batching data at the end of every cycle.
- Pause of the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

**Batching:** Close the START contact, if the 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.



**P-WS 4 SET**  
**P-WS CARICO**  
**P-WS SCARICO**  
**P-WS 3 PRODOTTI - 12 FORMULE**  
**P-WS 6 PRODOTTI - 12 FORMULE**  
**P-WS 14 PRODOTTI - 9 FORMULE**

**P-WS 4 SET**  
**P-WS LOAD**  
**P-WS UNLOAD**  
**P-WS 3 PRODUCTS - 12 FORMULAS**  
**P-WS 6 PRODUCTS - 12 FORMULAS**  
**P-WS 14 PRODUCTS - 9 FORMULAS**

VERSIONE DA PARETE IP64  
wall mounting version (IP64)



**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.  
Tastiera a 5 tasti.  
Display semialfanumerico a 4 cifre da 20 mm, a 7 segmenti.

**Versione da parete IP64:** dimensioni: 98 x 125 x 75 mm.

Possibilità di collegamento a stampante 24 colonne seriale TTL (pag. 189) e/o RD (registratore di dati su Compact Flash, pag.188).

- 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.

**CALIBRAZIONE TEORICA da tastiera.**

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

**The P-WS systems are composed by:**

Weight indicator in DIN box (96 x 96 x 65 mm, drilling template 91 x 91 mm) for panel mounting.  
IP64 front panel protection.  
Five-key keyboard.  
Four-digit semialphanumeric display (20mm h), 7 segment LED.

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

It is possible to connect P-WS to a 24 columns serial printer (page 189) and/or RD (data recorder on memory, page 188).

- Mod. **P-WS 6 PRODUCTS** includes an 8-relay module (80 x 160 x height 60 mm) 115 VAC 2A.
- Mod. **P-WS 14 PRODUCTS** includes two 8-relay modules (80 x 160 x height 60 mm, 80 x 120 x height 60 mm) 115 VAC 2A.

**THEORETICAL CALIBRATION is performed via the keyboard.**

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

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

**TECHNICAL FEATURES**

ALIMENTAZIONE	230 VAC - 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 VDC - 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
LETTURE AL SECONDO	10 lett./sec. (readings/sec.)	CONVERSION RATE
USCITE LOGICHE A RELÈ	N.4 - 115VAC/2A	RELAYS LOGICAL OUTPUTS
INGRESSI LOGICI	N. 2	LOGICAL INPUTS
UMIDITA' NON CONDENSANTE	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 10000 divisions the weight will restart from zero and will blink to indicate that the above mentioned value has been surpassed

**P-WS 4 SET**

**OPZIONI A RICHIESTA:**

- E: Selezione 12 gruppi da 4 set-point da contatti esterni .....
- EC: Selezione 12 gruppi da 4 set-point da commutatore esterno
- EC2: Selezione 2 x 12 gruppi da 4 set da commut. (per 2 strumenti)
- EC3: Selezione 3 x 12 gruppi da 4 set da commut. (per 3 strumenti)
- Alimentazione 12 Vcc .....
- Alimentazione 24 Vcc .....
- Versione da parete IP64 .....

**OPTIONS ON REQUEST:**

- E: 12 groups selection by 4 setpoint from external contacts. ....
- EC: 12 groups selection by 4 setpoint from selector switch .....
- EC2: Selection 2 x 12 groups by 4 setpoint from selector switch
- EC3: Selection 3 x 12 groups by 4 setpoint from selector switch
- Power Supply 12 VDC .....
- Power Supply 24 VDC .....
- Wall mounting version (IP64) .....

**Funzioni principali**

- Impostazione da tastiera di 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 functions**

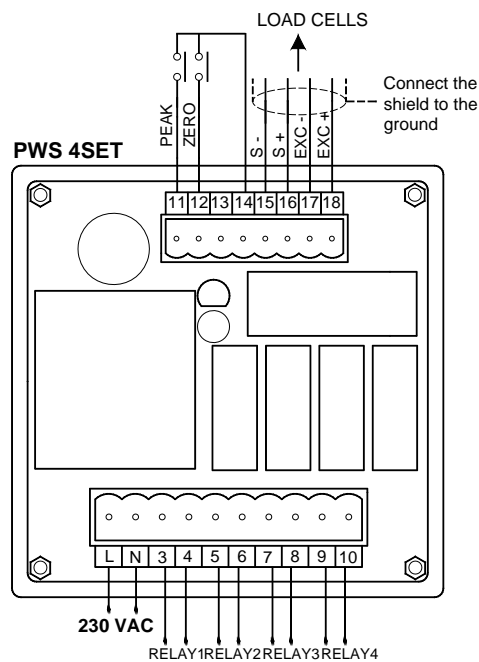
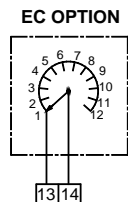
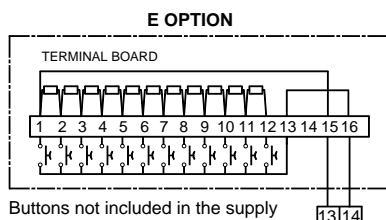
- 4 set-point and hysteresis values setting via keyboard.
- Peak Holder memorization by closing the Peak contact.
- Decimal point: possible positions xxxx; xxx.x; xx.xx; x.xxx
- It is possible to select the contacts as Normally Open or Normally Closed.
- On request it is possible to print: weight value,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

**Operation:**

When the weight reaches the set-point value programmed in the constants, the condition of relay changes and the relative led light up. When the weight falls below the set-point value, the relay changes and the relative led switches off, taking into account the hysteresis value set in the constants.

If the PEAK function is enabled in the constants, by closing the peak input the instrument will memorize the maximum value reached.

The operator can select whether the relay condition changes for the peak value displayed or according to the effective weight (constants programming).



**P-WS CARICO** ..... 12 Formule.....  
**P-WS SCARICO** ..... 12 Formule.....

**P-WS LOAD** ..... 12 Formulas .....  
**P-WS UNLOAD** ..... 12 Formulas .....

**OPZIONI A RICHIESTA:**

**OPTIONS ON REQUEST:**

- E: Selezione 12 formule da contatti esterni .....
- EC: Selezione 12 formule da commutatore esterno .....
- EC2: Selezione 2 x 12 formule da commutatore (per 2 strumenti) .....
- EC3: Selezione 3 x 12 formule da commutatore (per 3 strumenti) .....
- Alimentazione 12 Vcc .....
- Alimentazione 24 Vcc .....

- E: 12 formulas selection from external selector switch.....
- EC: 12 formulas selection from external selector switch .....
- EC2: Selection 2 x 12 formulas from external selector switch ...
- EC3: Selection 3 x 12 formulas from external selector switch ...
- Power Supply 12 VDC.....
- Power Supply 24 VDC.....

**Funzioni principali**

**Main functions**

- 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 dosaggi 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, x 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.
- Start dosaggio da tastiera con impostazione dei cicli (max 9999).
- Calcolo automatico del volo dopo uno o più cicli di dosaggio.
- Solo per versioni CARICO: Possibilità di effettuare l'autotara dopo uno o più cicli di dosaggio impostabili dall'operatore.
- Solo per versioni SCARICO: Possibilità di effettuare il carico automatico compreso nei valori di minimo e massimo peso.

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

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

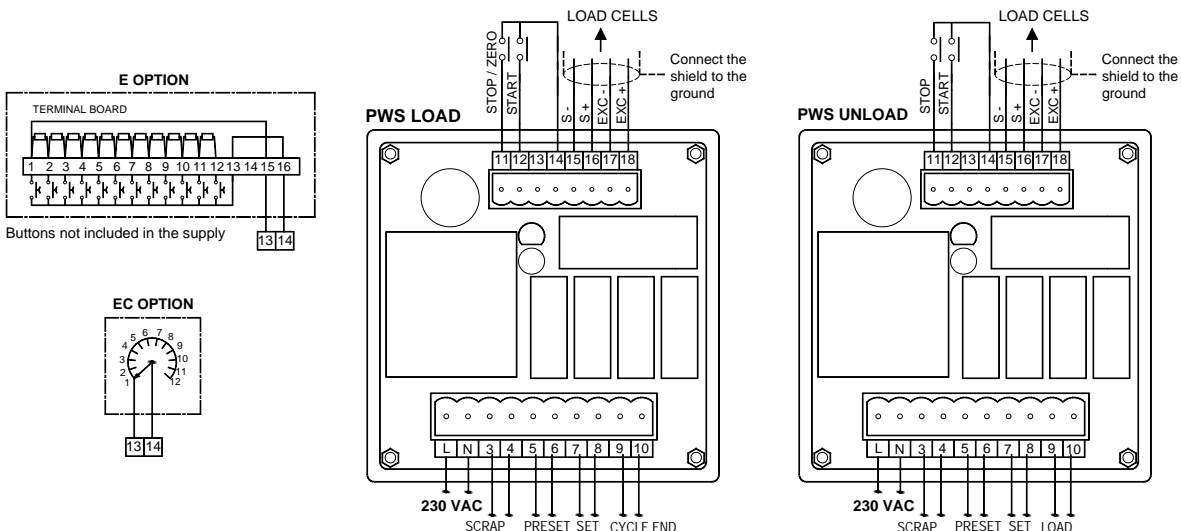
**Operation:** By closing the start contact or by pressing the DOSA key the microprocessor starts the batching.

**CARICO:** il PWS verifica che il peso sia inferiore al min. peso, esegue l'autotara poi chiude i contatti 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 microprocessore 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.

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

**SCARICO:** il PWS verifica che il peso presente sia superiore alla quantità da estrarre, esegue l'autotara poi chiude il contatto 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 e invia i dati di dosaggio alla stampante (se prevista), predisponendosi per ricevere un nuovo start.

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



**P-WS 3 PRODOTTI**..... 12 Formule.....

**P-WS 6 PRODOTTI**..... 12 Formule.....

**P-WS 14 PRODOTTI**..... 9 Formule.....

**OPZIONI A RICHIESTA:**

- **E:** Selezione 9 / 12 formule da contatti esterni.....
- **EC:** Selezione 9 / 12 formule da commutatore esterno.....
- **EC2:** Selezione 2 x 9 / 12 form. da commutatore (per 2 strumenti) ..
- **EC3:** Selezione 3 x 9 / 12 form. da commutatore (per 3 strumenti) ..
- Alimentazione 12 Vcc per P-WS 3 PRODOTTI.....
- Alimentazione 24 Vcc per P-WS 3 PRODOTTI.....
- Alimentazione 24 Vcc per P-WS 6 PRODOTTI.....

**P-WS 3 PRODUCTS**..... 12 Formulas .....

**P-WS 6 PRODUCTS**..... 12 Formulas .....

**P-WS 14 PRODUCTS**..... 9 Formulas.....

**OPTIONS ON REQUEST:**

- **E:** 9 / 12 formulas selection from external contacts.....
- **EC:** 9 / 12 formulas selection from external selector switch .....
- **EC2:** Selection 2 x 9 / 12 formulas from selector switch .....
- **EC3:** Selection 3 x 9 / 12 formulas from selector switch .....
- Power Supply 12 VDC for P-WS 3 PRODUCTS.....
- Power Supply 24 VDC for P-WS 3 PRODUCTS.....
- Power Supply 24 VDC for P-WS 6 PRODUCTS.....

**Funzioni principali**

- Versione 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, x 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 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 (max 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 (max 999.9 sec.). I dati di dosaggio vengono inviati alla stampante (se prevista). 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.

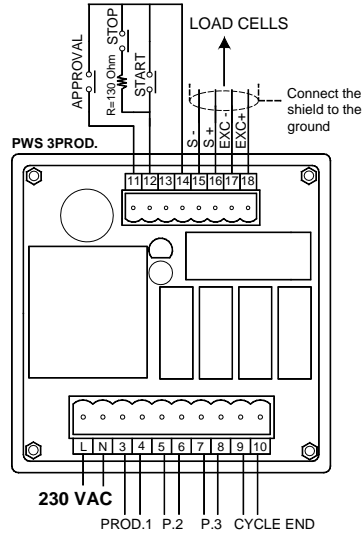
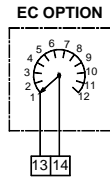
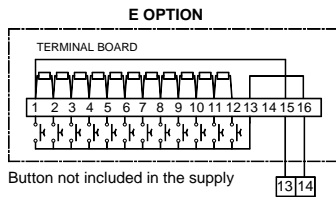
**Main functions**

- 3 / 6 Products versions: 12 formula memorization.
- 14 Products version: 9 formula memorization.
- 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.**

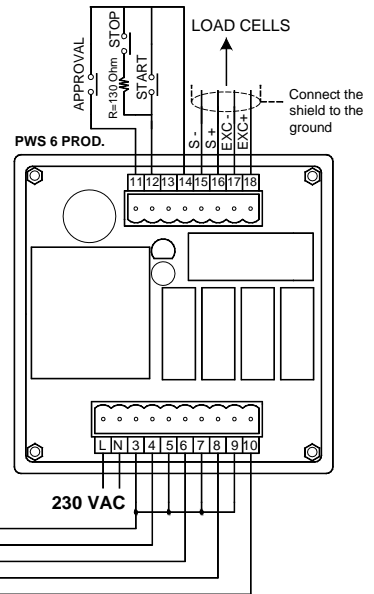
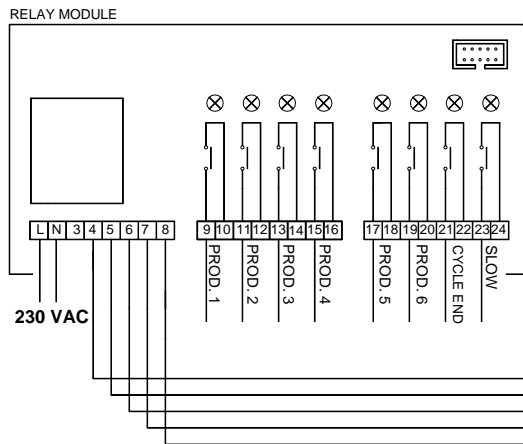
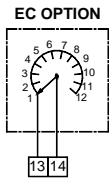
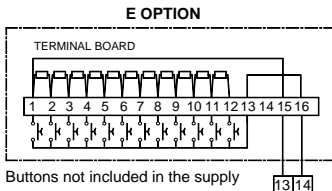
**Operation:**

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, 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 (max 999.9 sec.) it memorizes consumption and closes the contact of the next product (sum displaying of single batched products), 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 (max 999.9 sec.). Batching data are sent to the printer (if available). 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.

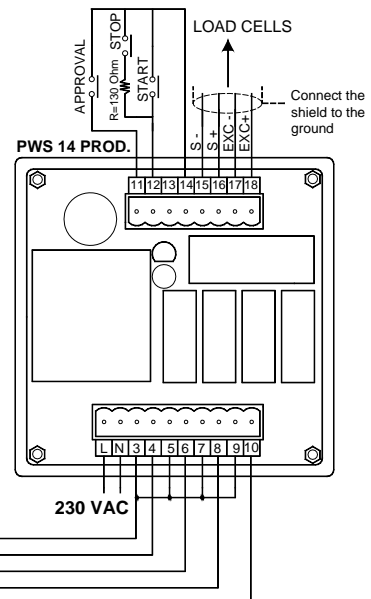
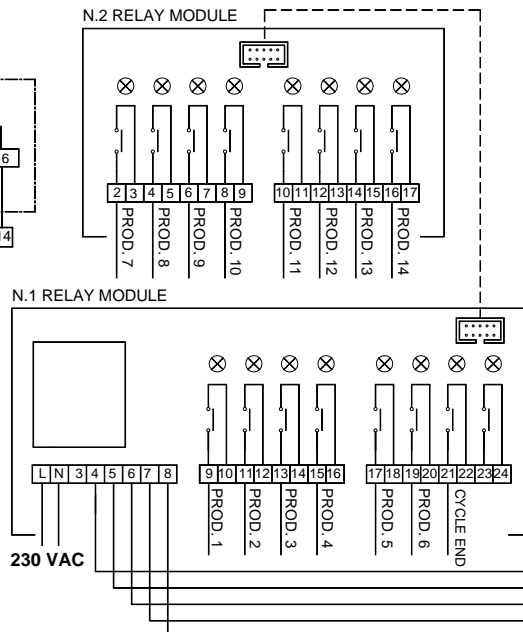
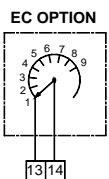
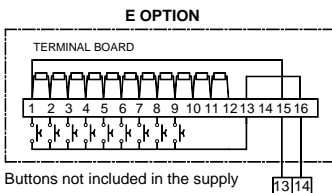
## PWS 3 PRODOTTI / 3 PRODUCTS



## PWS 6 PRODOTTI / 6 PRODUCTS



## PWS 14 PRODOTTI / 14 PRODUCTS



**TLA600 BASE**

**TLA600 0-20 / 4-20 mA** (16 bit) max 300 ohm

**TLA600 0-5 / 0-10 Vcc** (16 bit) min 1000 ohm

**TLA600 +/- 0-10 / +/- 0-5 Vcc** (16 bit) ingresso +/-15mV; min 10000 ohm

**TLA600 CARICO**

**TLA600 SCARICO**

**TLA600 3 / 6 / 14 PRODOTTI**

**TLA600 BASE**

**TLA600 0-20 / 4-20 mA** (16 bit) max 300 ohm

**TLA600 0-5 / 0-10 VDC** (16 bit) min 1000 ohm

**TLA600 +/- 0-10 / +/- 0-5 Vcc** (16 bit) min 10000 ohm

**TLA600 LOAD**

**TLA600 UNLOAD**

**TLA600 3 / 6 / 14 PRODUCTS**

SOFTWARE DI  
SUPERVISIONE DA PC  
PC Supervision Software  
(Pag. 178-181)



Indicatore di peso adatto per montaggio su barra Omega/DIN a fronte quadro o retro o in cassetta stagna. Dimensioni: 106 x 110 x h 60 mm (incluse morsettiere estraibili). Display semialfanumerico a 6 cifre da 14 mm, a 7 segmenti. Tastiera a membrana a 5 tasti. Grado di protezione del frontale IP 54.

Il mod. **TLA600 6 PRODOTTI** viene fornito completo di un modulo 8-relè (80 x 160 x h 60 mm), portata contatti 115 Vca 2A.

Il mod. **TLA600 14 PRODOTTI** viene fornito completo di due moduli 8-relè (80 x 160 x h 60 mm, 80 x 120 x h 60mm) portata contatti 115Vca 2A.

Due uscite seriali indipendenti per collegamento a:

- PC/PLC mediante Protocollo Laumas e ModBus R.T.U. (RS232 o RS422/485) o Profibus DP (RS422-485), vedi convertitori a pag. 183-184.
- Ripetitore di peso (RS422 o RS232, vedi pag. 186-187).
- Stampante e/o registratore di dati RD (RS232, pag.188-190).

PASSWORD per impedire l'accesso alle funzioni selezionate.

CALIBRAZIONE TEORICA da tastiera.

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

Weight indicator for Omega/DIN rail mounting, suitable for front panel, back panel and junction box. Dimensions: 106 x 110 x h 60 mm (including extractable terminal boards). Six-digit semialphanumeric display (14 mm h), 7 segment LED. Five-key membrane keyboard. IP54 front panel protection.

Mod. **TLA600 6 PRODUCTS** includes a 8-output relay module (80 x 160 x h 60 mm) 115 Vac 2A.

Mod. **TLA600 14 PRODUCTS** includes two 8-output relay modules (80x160 x h 60 mm, 80 x 120 x h 60 mm) 115 Vac 2A.

Serial Outputs for connection to:

- PC/PLC by Laumas Protocol and ModBus RTU Protocol (rs232 or rs422/485) or Profibus DP (rs422-485), see converters at pages 183-184.
- Remote display (rs232 or 422 ; see pages 186-187).
- Printer and/or RD data recorder (rs232; pages 188-190).

PASSWORD to protect the access to selected functions.

THEORETICAL CALIBRATION is performed via the keyboard.

READING THE LOAD CELLS VALUE expressed in mV.

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

CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNICAL FEATURES

ALIMENTAZIONE e POTENZA ASSORBITA  
N° CELLE DI CARICO IN PARALLELO  
ALIMENTAZIONE CELLE DI CARICO  
LINEARITÀ  
LINEARITÀ ANALOGICA  
DERIVA TERMICA  
DERIVA TERMICA ANALOGICA  
CONVERTITORE A/D  
DIVISIONI INTERNE E VISUALIZZABILI  
CAMPO DI MISURA  
FILTRO DIGITALE / LETTURE AL SEC.  
N. DECIMALI / RISOLUZIONE LETTURA  
USCITE LOGICHE OPTORELÈ  
INGRESSI LOGICI  
PORTE SERIALI  
BAUD RATE  
UMIDITÀ (non condensante)  
TEMPERATURA DI STOCCAGGIO  
TEMPERATURA DI LAVORO

12 - 24 VDC; 4 W  
max 8 (350 ohm)  
5VDC / 120 mA  
< 0.01% Full Scale  
< 0.03% F.S.  
< 0.0003% F.S./°C  
< 0.001% F.S./°C  
24 bit  
+/- 99999 (20% → 100% F.S.)  
+/-2 mV +/- 19.5 mV  
0.2 - 25 Hz / 5 - 10 - 25 - 50 lect./sec. (readings/sec.)  
0 - 4 / x 1 x 2 x 5 x 10 x 20 x 50 x 100  
N. 4 - 24VDC - 60 mA  
N.3 optoisolated - 12/24 VDC PNP  
COM1 = Rs232 - COM2 = Rs422/Rs485  
1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 28800, 38400, 57600  
85%  
-20°C +70°C  
-10°C +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)  
MEASURE RANGE  
DIGITAL FILTER / CONVERSION RATE  
DECIMALS / DISPLAY INCREMENTS  
OPTORELAY OUTPUTS  
LOGIC INPUTS  
SERIAL PORTS  
BAUD RATE  
HUMIDITY (condensate free)  
STORAGE TEMPERATURE  
WORKING TEMPERATURE

<b>TLA600 BASE</b>	.....
<b>TLA600 0-20 mA</b>	(16 bit) max 300 ohm .....
<b>TLA600 4-20 mA</b>	(16 bit) max 300 ohm .....
<b>TLA600 0-5 VDC</b>	(16 bit) min 10000 ohm .....
<b>TLA600 0-10 VDC</b>	(16 bit) min 10000 ohm .....
<b>TLA600 +/- 0-10 VDC</b>	(16 bit) ingresso +/- 15 mV .....
<b>TLA600 +/- 0-5 VDC</b>	(16 bit) ingresso +/- 15 mV .....

**OPZIONI A RICHIESTA:**

- Ingresso analogico 4-20mA.....
- Convertitori Profibus, USB, Ethernet, radio (pag. 183-185)

**OPTIONS ON REQUEST:**

- Analogic input 4-20mA.....
- Converters Profibus, USB, Ethernet, radio (pages 183-185)

**Funzioni principali**

**Main functions**

- 4 set-point configurabili normalmente aperti o normalmente chiusi. È 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.
- Visualizzazione 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.

- 4 set-points configurable as normally open or normally closed. The operator can decide the setpoints activation for the net weight value, gross weight value, or according to the peak value, otherwise for positive weights or for positive and negative weights.
- Selection of hysteresis values for every set-point.
- Peak Holder visualization by closing the relative input contact.
- Print of the weight via keyboard or external contact with date and time.
- Net/Gross function by keyboard or external contact.
- Auto zero function.

**USCITA SERIALE RS 232 (COM1):**

per collegamento a PC (Protocolli di comunicazione Laumas o ModBus RTU) / RIPETITORE (pag. 186-187) / STAMPANTE (pag. 189-190) / RD (registrarore di dati su Compact Flash, pag. 188).

**RS232 SERIAL OUTPUT (COM1):**

suitable for connection to PC (Communication Protocols : Laumas or ModBus RTU) / REMOTE DISPLAY (pages 186-187) / PRINTER (pages 189-190) / RD data recorder (page 188).

**USCITA SERIALE RS 422 / 485 (COM2):**

- per collegamento in anello sino a max 32 strumenti collegati ad un unico PC / PLC (Protocolli di comunicazione Laumas o ModBus RTU o Profibus DP); Programma di SUPERVISIONE da PC a pag. 178-181.
- per collegamento a RIPETITORE (pag. 186-187).

**RS422 / 485 SERIAL OUTPUT (COM2):**

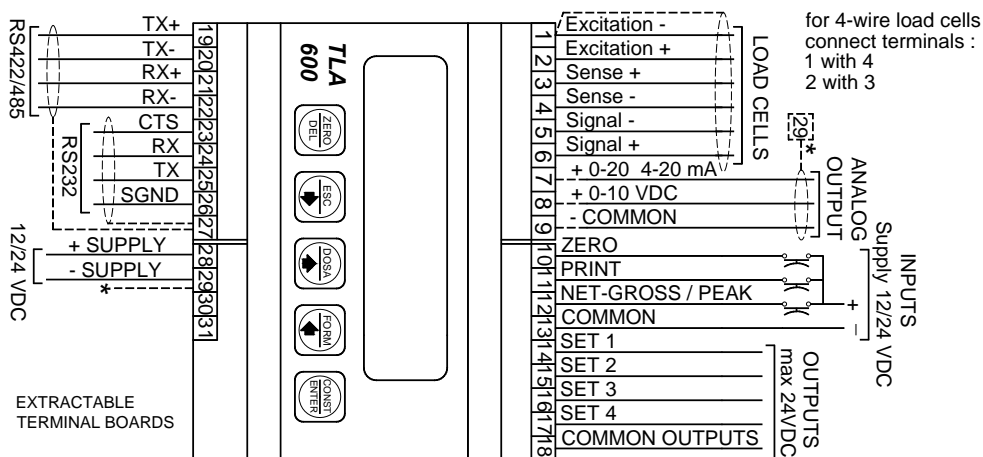
- suitable to connect max 32 indicators to a PC / PLC by the Communication Protocol (Laumas or ModBus RTU or Profibus DP); PC SUPERVISORY SOFTWARE see pages 178-181.  
- for REMOTE DISPLAY connection (pages 186-187).

**USCITA ANALOGICA 16bit OPTOISOLATA:**

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.

**16-bit OPTOISOLATED ANALOG OUTPUT:**

Full scale settable by keyboard between 10 and 100% of the range (16 bit 65536 div.).  
The operator can decide the analog output activation for the net weight value or gross weight.



for 4-wire load cells connect terminals :  
1 with 4  
2 with 3



**TLA600 CARICO** ..... 12 Formule .....

**TLA600 LOAD** ..... 12 Formulas.....

**OPZIONI A RICHIESTA:**

- E: Selezione 12 formule da contatti esterni .....
- EC: Selezione 12 formule da commutatore esterno .....
- EC2: Selezione 2 x 12 form. da commutatore (per 2 strumenti) ....
- EC3: Selezione 3 x 12 form. da commutatore (per 3 strumenti)....
- USCITA ANALOGICA 16 bit **OPTOISOLATA** (pag.144) .....
- Convertitori Profibus, USB, Ethernet, radio (pag. 183-185)

**OPTIONS ON REQUEST:**

- E: 12 formulas selection from external contacts.....
- EC: 12 formulas selection from external selector switch .....
- EC2: Selection 2 x 12 formulas from external selector switch ...
- EC3: Selection 3 x 12 formulas from external selector switch ...
- OPTOISOLATED ANALOG OUTPUT 16 bit (page 144) .....
- Converters Profibus, USB, Ethernet, radio (pages 183-185)

**Funzioni principali**

**Main functions**

- 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.

- 12 formula memorization with Set and Slow values.
- Automatic fall calculation after every batching cycle.
- Sole tolerance value setting for all formulas.
- "Tapping" function: It is possible to select the slow-on and slow-off times.
- Total consumption memorization and consumption of each formula.
- Current batching can be interrupted via keyboard or external contact.
- On request, possibility of printing constants, formulas and consumption from keyboard. Automatic printing of batching data at the end of every cycle.
- It is possible to execute the autotare at the cycle start.
- In the event of a power failure during batching, the microprocessor resumes batching from the point of interruption.
- Auto zero function.
- Pause of the batching by the keyboard.
- Batching start via keyboard from 1 to 9999 cycles.

**USCITA SERIALE RS 232 (COM1):**

per collegamento a PC (Protocolli di comunicazione Laumas o ModBus RTU) / RIPETITORE (pag. 186-187) / STAMPANTE (pag. 189-190) / RD (registratore di dati su Compact Flash, pag. 188).

**RS232 SERIAL OUTPUT (COM1):**

suitable for connection to PC (Communication Protocols: Laumas or ModBus RTU) / REMOTE DISPLAY (pages 186-187) / PRINTER (pages 189-190) / RD data recorder (page 188).

**USCITA SERIALE RS 422 / 485 (COM2):**

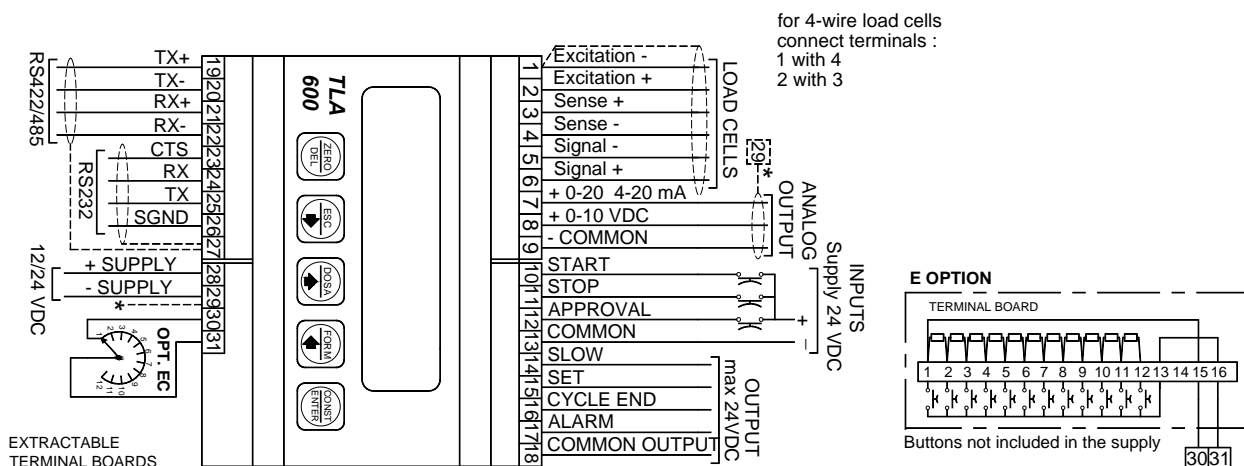
- per collegamento in anello sino a max 32 strumenti collegati ad un unico PC / PLC (Protocolli di comunicazione Laumas o ModBus RTU o Profibus DP). Programma di SUPERVISIONE da PC a pag. 178-181.  
- per collegamento a RIPETITORE (pag. 186-187).

**RS422 / 485 SERIAL OUTPUT (COM2):**

- suitable to connect max 32 indicators to a PC / PLC by the Communication Protocol (Laumas or ModBus RTU or Profibus DP). PC SUPERVISORY SOFTWARE see pages 178-181.  
- for REMOTE DISPLAY connection (pages 186-187).

**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 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 (max 999.9 sec.) memorizza il consumo e chiude il fine ciclo inviando i dati di dosaggio in stampa (se prevista). Il TLA600 attende il raggiungimento del min. peso (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 nel caso siano stati programmati più cicli.

**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 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 (max 999.9 sec.) it memorizes consumption and closes the cycle end contact, sending the batching data to the printer (if available). When the weight reaches the minimum weight (unloading phase) and after the safe emptying time is over (max 999.9 sec.) TLA600 opens the cycle end contact. If more than one cycle has been programmed, the instrument continues automatically.



**TLA600 SCARICO** ..... 12 Formule ..... **TLA600 UNLOAD** ..... 12 Formulas.....

**OPZIONI A RICHIESTA:**

- E: Selezione 12 formule da contatti esterni .....
- EC: Selezione 12 formule da commutatore esterno .....
- EC2: Selezione 2 x 12 form. da commutatore (per 2 strumenti) ....
- EC3: Selezione 3 x 12 form. da commutatore (per 3 strumenti)....
- USCITA ANALOGICA 16 bit **OPTOISOLATA** (pag.144) .....
- Convertitori Profibus, USB, Ethernet, radio (pag. 183-185)

**OPTIONS ON REQUEST:**

- E: 12 formulas selection from external contacts.....
- EC: 12 formulas selection from external selector switch .....
- EC2: Selection 2 x 12 formulas from external selector switch ...
- EC3: Selection 3 x 12 formulas from external selector switch ...
- OPTOISOLATED ANALOG OUTPUT 16 bit (page 144) .....
- Converters Profibus, USB, Ethernet, radio (pages 183-185)

**Funzioni 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 (Protocolli di comunicazione Laumas o ModBus RTU) / RIPETITORE (pag. 186-187) / STAMPANTE (pag. 189-190) / RD (registrarore di dati su Compact Flash, pag. 188).

**USCITA SERIALE RS 422 / 485 (COM2):**

- per collegamento in anello sino a max 32 strumenti collegati ad un unico PC / PLC (Protocolli di comunicazione Laumas o ModBus RTU o Profibus DP). Programma di SUPERVISIONE da PC a pag. 178-181.
- per collegamento a RIPETITORE (pag. 186-187).

**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 (max 999.9 sec.) ritorna a visualizzare il peso presente nel contenitore, memorizza il consumo e invia i dati di dosaggio alla stampante (se prevista), predisponendosi per ricevere un nuovo start o ripartendo nel caso siano stati programmati più cicli.

**Main functions**

- 12 formula memorization with Set value.
- Setting of a only Slow value for all formulas.
- Automatic fall calculation after every batching cycle.
- Sole tolerance value setting for all formulas.
- "Tapping" function: It is possible to select the slow-on and slow-off times.
- Total consumption memorization and consumption of each formula.
- Current batching can be interrupted via keyboard or external contact.
- On request, possibility of printing constants, formulas and consumption from keyboard. Automatic printing of batching data at the end of every cycle.
- Automatic loading is possible according to minimum and max weight values.
- In the event of a power failure during batching, the microprocessor resumes batching from the point of interruption.
- Auto zero function.
- Pause of the batching by the keyboard.
- Batching start via keyboard from 1 to 9999 cycles.
- "Big-bag" unloading function.

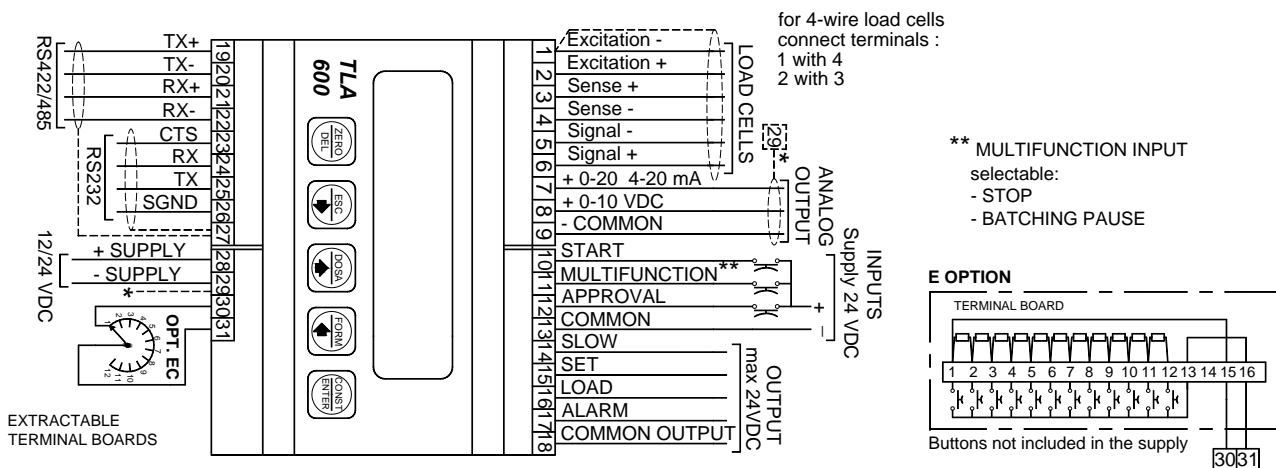
**RS232 SERIAL OUTPUT (COM1):**

suitable for connection to PC (Communication Protocols : Laumas or ModBus RTU) / REMOTE DISPLAY (pages 186-187) / PRINTER (pages 189-190) / RD data recorder (page 188).

**RS422 / 485 SERIAL OUTPUT (COM2):**

- suitable to connect max 32 indicators to a PC / PLC by the Communication Protocol (Laumas or ModBus RTU or Profibus DP). PC SUPERVISORY SOFTWARE see pages 178-181.
- for REMOTE DISPLAY connection (pages 186-187).

**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 autotara, 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 (max 999.9 sec.) it displays the weight in the container, memorises consumption, sends the batching data to the printer (if available) and sets to standby for a new start command.



**TLA600 3 PRODOTTI** ..... 12 Formule .....

**TLA600 6 PRODOTTI** ..... 12 Formule .....

**TLA600 14 PRODOTTI** ..... 12 Formule .....

**OPZIONI A RICHIESTA:**

- **E:** Selezione 12 formule da contatti esterni .....
- **EC:** Selezione 12 formule da commutatore esterno .....
- **EC2:** Selezione 2 x 12 form. da commutatore (per 2 strumenti) ...
- **EC3:** Selezione 3 x 12 form. da commutatore (per 3 strumenti) ...
- USCITA ANALOGICA 16 bit **OPTOISOLATA** (pag.144) .....
- Convertitori Profibus, USB, Ethernet, radio (pag. 183-185)

**TLA600 3 PRODCUCTS** ..... 12 Formulas....

**TLA600 6 PRODCUCTS** ..... 12 Formulas....

**TLA600 14 PRODCUCTS** ..... 12 Formulas....

**OPTIONS ON REQUEST:**

- **E:** 12 formulas selection from external contacts .....
- **EC:** 12 formulas selection from external selector switch .....
- **EC2:** Selection 2 x 12 formulas from external selector switch ...
- **EC3:** Selection 3 x 12 formulas from external selector switch ...
- **OPTOISOLATED ANALOG OUTPUT** 16 bit (page 144) .....
- Converters Profibus, USB, Ethernet, radio (pages 183-185)

**Funzioni principali**

- 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 (Protocolli di comunicazione Laumas o ModBus RTU) / RIPETITORE (pag. 186-187) / STAMPANTE (pag. 189-190) / RD (registrarore di dati su Compact Flash, pag. 188).

**USCITA SERIALE RS 422 / 485 (COM2):**

- per collegamento in anello sino a max 32 strumenti collegati ad un unico PC / PLC (Protocolli di comunicazione Laumas o ModBus RTU o Profibus DP). Programma di SUPERVISIONE da PC a pag. 178-181.
- per collegamento a RIPETITORE (pag. 186-187).

**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 (max 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 (max 999.9 sec.). I dati di dosaggio vengono inviati alla stampante (se prevista). 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 functions**

- 12 formula memorization.
- 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 autotara on the first product.
- Consumption memorization (Total and for each product).
- Current batching can be interrupted via keyboard.
- On request, possibility of printing of the constants, formulas and consumption via keyboard.
- On request, possibility of automatic printing of batching data.
- In the event of a power failure during batching, the microprocessor resumes batching from the point of interruption.
- Setting of a Tolerance value for all the products.
- Auto zero function.
- Pause of the batching by the keyboard.

**RS232 SERIAL OUTPUT (COM1):**

suitable for connection to PC (Communication Protocols : Laumas or ModBus RTU) / REMOTE DISPLAY (pages 186-187) / PRINTER (pages 189-190) / RD data recorder (page 188).

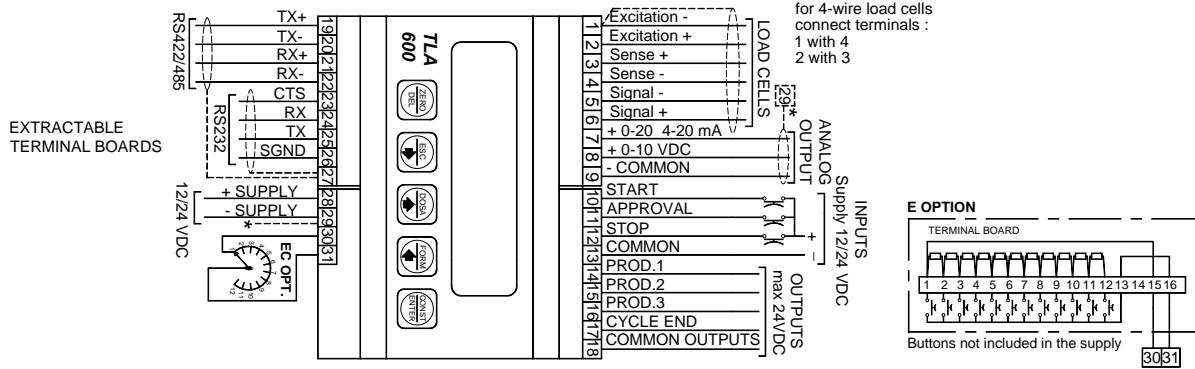
**RS422 / 485 SERIAL OUTPUT (COM2):**

- suitable to connect max 32 indicators to a PC / PLC by the Communication Protocol (Laumas or ModBus RTU or Profibus DP). PC SUPERVISORY SOFTWARE see pages 178-181.
- for REMOTE DISPLAY connection (pages 186-187).

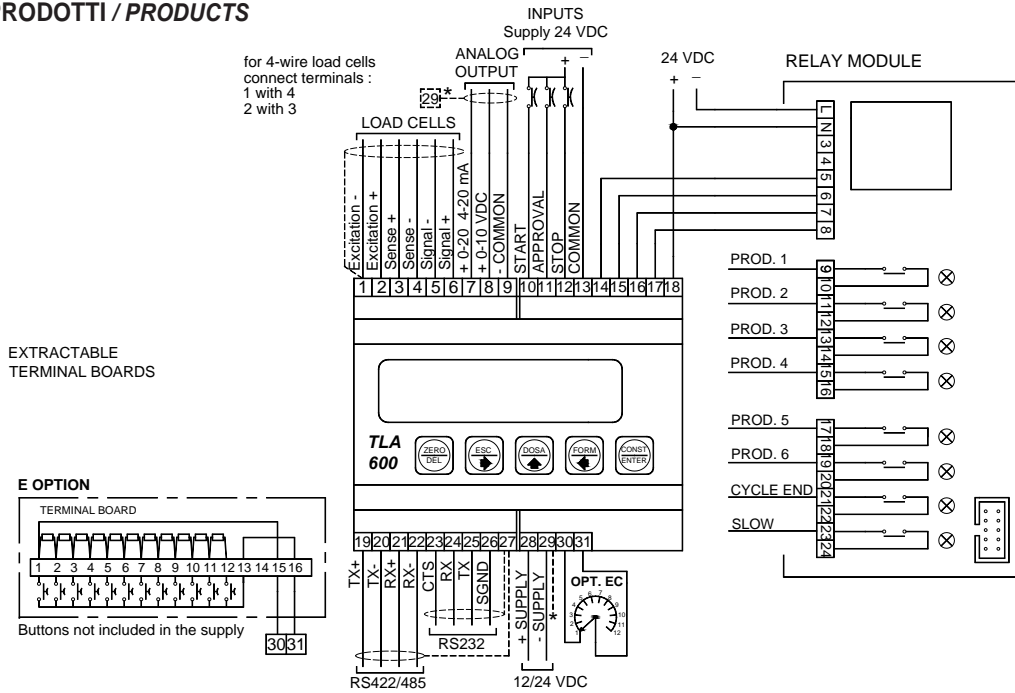
**Operation:**

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 autotara and 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 TLA600 6 products, Slow contact will be closed. Once reached the value set in formula minus the Fall value, the microprocessor opens the product contact and when the pause time has elapsed (max 999.9 sec.), it memorizes the consumption, closes the contact of the following product, displaying the net weight, and so on until 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 (max 999.9 sec.). Batching data are sent to the printer (if available). 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.

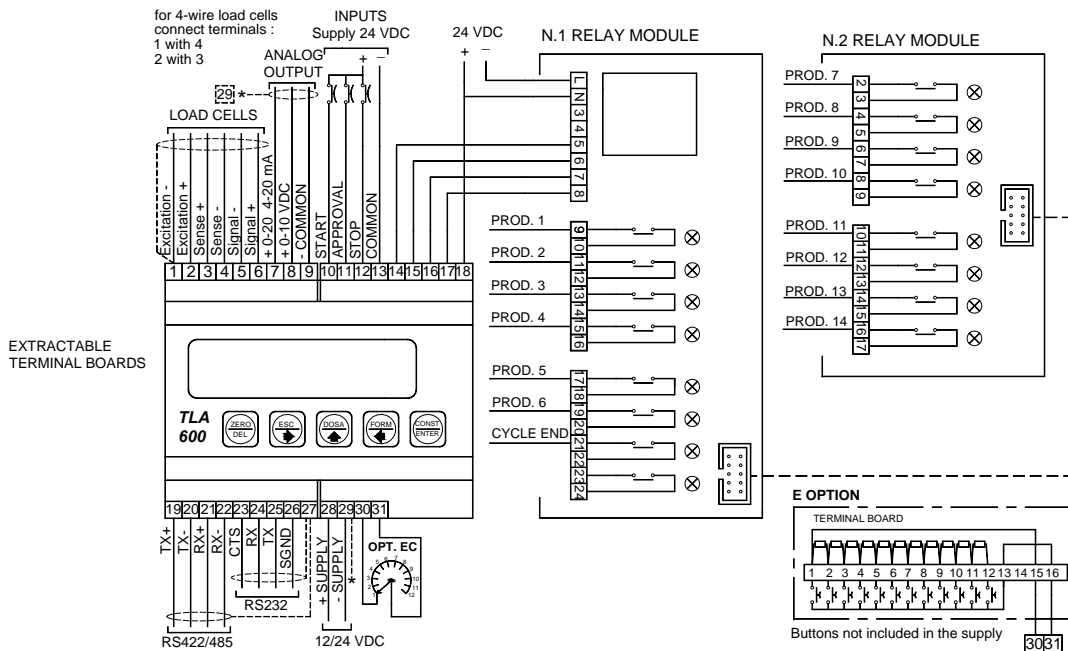
### TLA600 3 PRODOTTI / PRODUCTS



### TLA600 6 PRODOTTI / PRODUCTS



### TLA600 14 PRODOTTI / PRODUCTS



- (1) **WT60M** .....
- (2) **WT60M 12F** selezione 12 gruppi da 4 set-point da commutatore esterno / 12 groups selection by 4 setpoint from external selector switch.....
- WT60MF** Memoria fiscale / Alibi memory.....
- OPZIONI A RICHIESTA:** **OPTIONS ON REQUEST:**
- (1-2) - USCITA ANALOGICA 16 bit..... - ANALOG OUTPUT 16 bit.....
- Verificazione prima in abbinamento a ns modulo di pesatura **M** - Initial verification (Legal Metrology) **M**.....
- Convertitori Profibus, USB, Ethernet, radio (vedi pag. 183-185) - Converters Profibus, USB, Ethernet, radio (see pages 183-185)



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. Tastiera a 5 tasti in policarbonato. Grado di protezione del frontale IP 54.

Weight indicator in DIN box for panel mounting. Dimensions: 72 x 144 x 170 mm (depth of embedding including serial cable wiring and terminal boards). Drilling template 67 x 139 mm. Five-digit semialphanumeric display (20 mm h), 7 segment LED. Five-key polycarbonate keyboard. IP54 front panel protection.

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

**TECHNICAL FEATURES**

ALIMENTAZIONE e POTENZA ASSORBITA  
 N° CELLE DI CARICO IN PARALLELO  
 ALIMENTAZIONE CELLE DI CARICO  
 LINEARITÀ  
 LINEARITÀ ANALOGICA  
 DERIVA TERMICA  
 DERIVA TERMICA ANALOGICA  
 CONVERTITORE A/D  
 DIVISIONI INTERNE E VISUALIZZABILI  
 CAMPO DI MISURA  
 FILTRO DIGITALE / LETTURE AL SEC.  
 N. DECIMALI / RISOLUZIONE LETTURA  
 USCITE LOGICHE A RELÈ  
 INGRESSI LOGICI  
 PORTE SERIALI  
 BAUD RATE  
 UMIDITÀ (non condensante)  
 TEMPERATURA DI STOCCAGGIO  
 TEMPERATURA DI LAVORO

230 (115) VAC - 50-60 Hz; 10 VA  
 max 8 ( 350 ohm )  
 5VDC / 120 mA  
 < 0.01% Full Scale  
 < 0.03% F.S.  
 < 0.0003 % F.S./°C  
 < 0.001 % F.S./°C  
 24 bit  
 +/- 99999 (20% → 100% F.S.)  
 +/-2 mV +/- 19.5 mV  
 0.2 - 25 Hz / 5 - 10 - 25 - 50 readings/sec.  
 0 - 4 / x 1 x 2 x 5 x 10 x 20 x 50 x 100  
 N. 4 - 115VAC / 30VDC , 0.5A cad. / each  
 N.3  
 COM1 = Rs232 - COM2 = Rs422/Rs485  
 1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 28800, 38400, 57600  
 85%  
 -20°C +70°C  
 -10°C +50°C

POWER SUPPLY and CONSUMPTION  
 NUMBER OF LOAD CELLS IN PARALLEL  
 LOAD CELL SUPPLY  
 LINEARITY  
 LINEARITY OF THE ANALOGIC OUTPUT  
 THERMAL DRIFT  
 THERMAL DRIFT OF THE ANALOGIC OUTPUT  
 A/D CONVERTER  
 INTERNAL DIVISIONS (DISPLAY)  
 MEASURE RANGE  
 DIGITAL FILTER / CONVERSION RATE  
 DECIMALS / DISPLAY INCREMENTS  
 LOGIC OUTPUTS (relays)  
 LOGIC INPUTS  
 SERIAL PORTS  
 BAUD RATE  
 HUMIDITY (condensate free)  
 STORAGE TEMPERATURE  
 WORKING TEMPERATURE

### Funzioni principali

- 4 set-point configurabili normalmente aperti o normalmente chiusi. È possibile decidere se lo scatto dei singoli set-point debba avvenire per peso lordo, per peso netto, per peso legato al Picco, oppure solo per valori di peso positivi o per valori negativi e positivi.
- Calibrazione da tastiera con accesso protetto mediante tabella password o dispositivo hardware.
- Funzioni di zero e tara semi-automatiche e tara predeterminata.
- Menu di consultazione parametri metrologici.
- Temporanea visualizzazione del peso in sottodivisioni (1/10 e).
- Numero decimali: 0 - 3.
- Funzione multirange (multi - campo).
- Stampa da contatto esterno dei seguenti valori: peso lordo, peso netto, tara, tara predeterminata, picco, codice stampa a 5 cifre, data, ora, codice ID (solo se presente Opzione Memoria fiscale).

#### USCITA SERIALE RS 232 (COM1):

per collegamento a PC (Protocolli di comunicazione Laumas o ModBus RTU) / RIPETITORE (pag. 186-187) / STAMPANTE (pag. 189-190) / RD (registratore di dati su Compact Flash, pag. 188).

#### USCITA SERIALE RS 422 / 485 (COM2) :

- per collegamento in anello sino a max 32 strumenti collegati ad un unico PC / PLC (Protocolli di comunicazione Laumas o ModBus RTU o Profibus DP).
- per collegamento a RIPETITORE (pag. 186-187).

#### 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 functions

- 4 set-points configurable as normally open or normally closed. The operator can decide the setpoints activation for the net weight value, gross weight value, or according to the peak value, otherwise for positive weights or for positive and negative weights.
- Calibration (from keyboard) is protected through seals for the access to a setting jumper or installer password.
- Semi-automatic zero and tare, predetermined tare functions.
- Reference Menu of metrological parameters.
- Weight subdivisions displaying (1/10 e).
- 0 - 3 Decimals.
- Multirange function.
- The following values can be printed from external contact: net/gross weight; tare; predetermined tare; peak; date; time; print code (5 digit); ID code (only if the Alibi memory is enabled).

#### RS232 SERIAL OUTPUT (COM1):

suitable for connection to PC (Communication Protocols : Laumas or ModBus RTU) / REMOTE DISPLAY (pages 186-187) / PRINTER (pages 189-190) / RD data recorder (page 188).

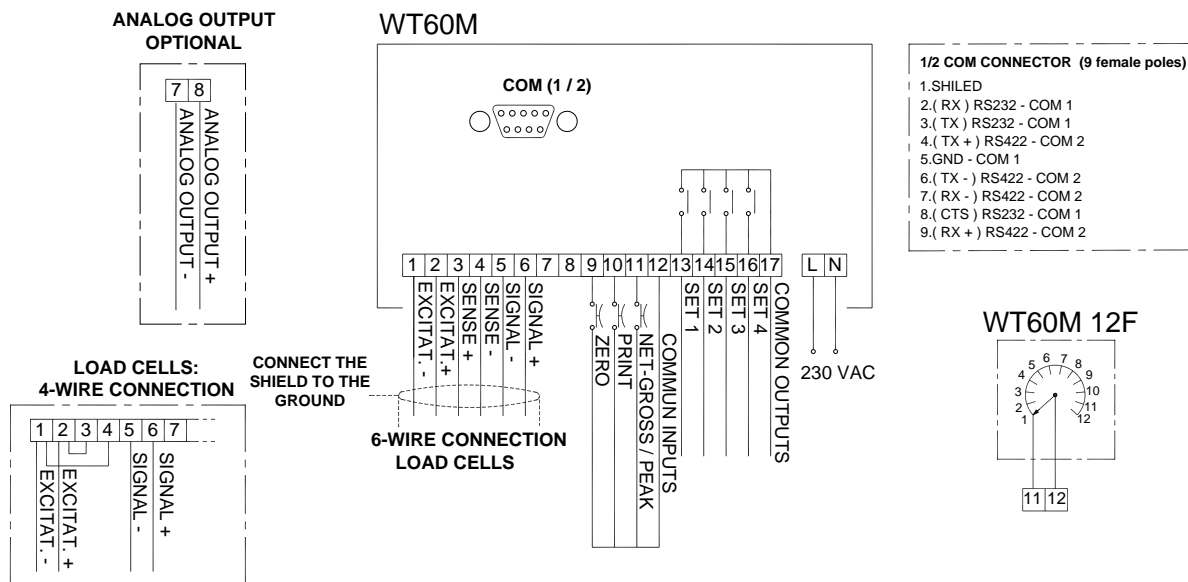
#### RS422 / 485 SERIAL OUTPUT (COM2):

- suitable to connect max 32 indicators to a PC / PLC by the Communication Protocol (Laumas or ModBus RTU or Profibus DP).
- for REMOTE DISPLAY connection (pages 186-187).

#### ANALOG OUTPUT (16bit - 65536 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.



**WT60 BASE**

**WT60 0-20 / 4-20 mA** (16 bit) max 300 ohm  
**WT60 0-5 / 0-10 Vcc** (16 bit) min 1000 ohm  
**WT60 +/- 0-10 / +/- 0-5 Vcc** (16 bit) ingresso +/-15mV; min 10000 ohm  
**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 VDC** (16 bit) min 1000 ohm  
**WT60 +/- 0-10 / +/- 0-5 VDC** (16 bit); min 10000 ohm  
**WT60 LOAD**  
**WT60 UNLOAD**  
**WT60 3 / 6 / 14 PRODUCTS**



SOFTWARE PER  
SUPERVISIONE DA PC  
PC Supervision Software  
(Pag. 178 - 181)

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. Tastiera 5 tasti in policarbonato. 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 8-relè (80 x 160 x h 60 mm, 80 x 120 x h 60 mm) portata contatti 115Vca 2A.

Due uscite seriali indipendenti per collegamento a:

- PC/PLC mediante Protocollo Laumas e ModBus RTU (RS232 o RS422/485) o Profibus DP (RS422-485), vedi convertitori a pag. 183-184.
- Ripetitore di peso (RS422 o RS232, vedi pag. 186-187).
- Stampante e/o registratore di dati RD (RS232, pag. 188-190).

**PASSWORD** per impedire l'accesso alle funzioni selezionate.

**CALIBRAZIONE TEORICA** da tastiera.

**VISUALIZZAZIONE DEL VALORE IN mV** delle celle di carico e **CONTROLLO DELL'INTEGRITÀ** del collegamento delle celle con funzione di sicurezza (diseccitazione 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). Drilling template 67 x 139 mm. Five-key polycarbonate keyboard. Five-digit semialphanumeric display (20 mm h), 7 segment LED. IP54 front panel protection.

Mod. **WT60 6 PRODUCTS** includes a 8-output relay module (80 x 160 x h 60 mm) 115 Vac 2A.

Mod. **WT60 14 PRODUCTS** includes two 8-output relay modules (80 x 160 x h 60 mm, 80 x 120 x h 60 mm) 115 Vac 2A.

**Two Serial Outputs for connection to:**

- PC/PLC by Laumas Protocol and ModBus RTU Protocol (RS232 or RS422/485) or Profibus DP (RS422-485), see converters at pages 183-184.
- Remote display (RS232 or RS422, see pages 186-187).
- Printer and/or RD data recorder (RS232; pages 188-190).

**PASSWORD** to protect the access to selected functions.

**THEORETICAL CALIBRATION** is performed via the keyboard.

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

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

**TECHNICAL FEATURES**

ALIMENTAZIONE e POTENZA ASSORBITA	230 (115) VAC - 50-60 Hz; 10 VA
N° CELLE DI CARICO IN PARALLELO	max 8 ( 350 ohm )
ALIMENTAZIONE CELLE DI CARICO	5VDC / 120 mA
LINEARITÀ	< 0.01% Full Scale
LINEARITÀ ANALOGICA	< 0.03% F.S.
DERIVA TERMICA	< 0.0003 % F.S./°C
DERIVA TERMICA ANALOGICA	< 0.001 % F.S./°C
CONVERTITORE A/D	24 bit
DIVISIONI INTERNE E VISUALIZZABILI	+/- 99999 (20% → 100% F.S.)
CAMPO DI MISURA	+/-2 mV +/- 19.5 mV
FILTRO DIGITALE / LETTURE AL SEC.	0.2 - 25 Hz / 5 - 10 - 25 - 50 readings/sec.
N. DECIMALI / RISOLUZIONE LETTURA	0 - 4 / x 1 x 2 x 5 x 10 x 20 x 50 x 100
USCITE LOGICHE A RELÈ	N.4 - 115VAC / 30VDC , 0.5A cad. / each
INGRESSI LOGICI	N.3
PORTE SERIALI	COM1 = Rs232 - COM2 = Rs422/Rs485
BAUD RATE	1200, 2400, 4800, 9600, 14400, 19200, 28800, 38400, 57600
UMIDITÀ (non condensante)	85%
TEMPERATURA DI STOCCAGGIO	-20°C +70°C
TEMPERATURA DI LAVORO	-10°C +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)
MEASURE RANGE
DIGITAL FILTER / CONVERSION RATE
DECIMALS / DISPLAY INCREMENTS
LOGIC OUTPUTS (relays)
LOGIC INPUTS
SERIAL PORTS
BAUD RATE
HUMIDITY (condensate free)
STORAGE TEMPERATURE
WORKING TEMPERATURE

## WT60 BASE

### WT60 BASE 12F

### WT60 0-20 mA

### WT60 4-20 mA

### WT60 0-5 VDC

### WT60 0-10 VDC

### WT60 +/- 0-5 VDC

### WT60 +/- 0-10 VDC

selezione 12 gruppi da 4 set-point da commutatore esterno

12 groups selection by 4 setpoint from external selector switch

(16 bit) max 300 ohm

(16 bit) max 300 ohm

(16 bit) min 10000 ohm

(16 bit) min 10000 ohm

(16 bit) ingresso +/- 15 mV

(16 bit) ingresso +/- 15 mV

#### OPZIONI A RICHIESTA:

- Convertitori Profibus, USB, Ethernet, radio (pag. 183-185)

#### OPTIONS ON REQUEST:

- Converters Profibus, USB, Ethernet, radio (pages 183-185)

## Funzioni principali

- 4 set-point configurabili normalmente aperti o normalmente chiusi. È 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.
- Visualizzazione del picco massimo raggiunto mediante la chiusura del relativo contatto d'ingresso (non disponibile su WT60 BASE 12F).
- Funzione netto/lordo da tastiera o da contatto esterno (solo da tastiera per WT60 BASE 12F).
- Stampa del peso da tastiera o contatto esterno con data e ora.
- Funzione Autozero all'accensione.

### USCITA SERIALE RS 232 (COM1):

per collegamento a PC (Protocolli di comunicazione Laumas o ModBus RTU) / RIPETITORE (pag. 186-187) / STAMPANTE (pag. 189-190) / RD (registratore di dati su Compact Flash, pag. 188).

### USCITA SERIALE RS 422 / 485 (COM2):

- per collegamento in anello sino a max 32 strumenti collegati ad un unico PC / PLC (Protocolli di comunicazione Laumas o ModBus RTU o Profibus DP); programma di SUPERVISIONE da PC (pag. 178-181);  
- per collegamento a RIPETITORE (pag. 186-187).

**PROGRAMMA DI GESTIONE SELEZIONATRICE A PESO** per WT60 BASE 12F (pag. 182).

### USCITA ANALOGICA (16bit - 65536 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 functions

- 4 set-points configurable as normally open or normally closed. The operator can decide the setpoints activation for the net weight value, gross weight value, or according to the peak value, otherwise for positive weights or for positive and negative weights.
- Selection of hysteresis values for every set-point.
- Peak Holder visualization by closing the relative input contact (function not available on WT60 BASE 12F).
- Net/Gross function by keyboard or external contact (only by keyboard for WT60 BASE 12F).
- Print of the weight via keyboard or external contact with date and time.
- Auto zero function.

### RS232 SERIAL OUTPUT (COM1):

suitable for connection to PC (Communication Protocols: Laumas or ModBus RTU) / REMOTE DISPLAY (pages 186-187) / PRINTER (pages 189-190) / RD data recorder (page 188).

### RS422 / 485 SERIAL OUTPUT (COM2):

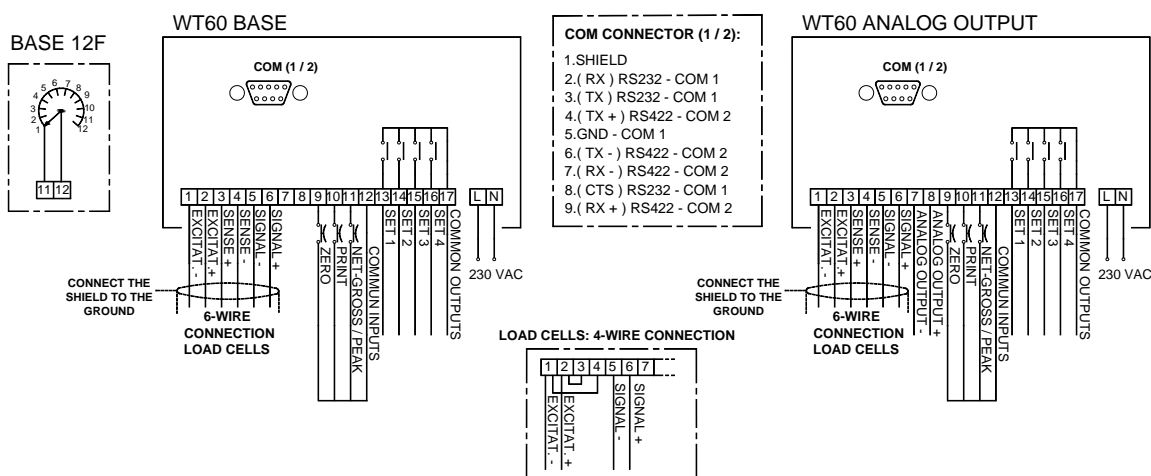
- suitable to connect max 32 indicators to a PC / PLC by the Communication Protocol (Laumas or ModBus RTU or Profibus DP); PC SUPERVISORY SOFTWARE (pages 178-181);  
- for REMOTE DISPLAY connection (pages 186-187).

**MANAGEMENT SOFTWARE FOR WEIGHT SORTING MACHINE** for WT60BASE 12F (page 182).

### ANALOG OUTPUT (16bit - 65536 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.





**WT60 CARICO** ..... 12 Formule .....

**WT60 LOAD** ..... 12 Formulas.....

**OPZIONI A RICHIESTA:**

- **E**: Selezione 12 formule da contatti esterni .....
- **EC**: Selezione 12 formule da commutatore esterno .....
- **EC2**: Selezione 2 x 12 form. da commutatore (per 2 strumenti) ....
- **EC3**: Selezione 3 x 12 form. da commutatore (per 3 strumenti)....
- USCITA ANALOGICA 16 bit (pag.152).....
- Versione OMOLOGABILE **M** (inclusa opz. EC) .....
- Convertitori Profibus, USB, Ethernet, radio (pag. 183-185)

**OPTIONS ON REQUEST:**

- **E**: 12 formulas selection from external contacts.....
- **EC**: 12 formulas selection from external selector switch .....
- **EC2**: Selection 2 x 12 formulas from external selector switch ...
- **EC3**: Selection 3 x 12 formulas from external selector switch ...
- ANALOG OUTPUT 16 bit (page 152) .....
- **M** approvable version (EC option included).....
- Converters Profibus, USB, Ethernet, radio (pages 183-185)

**Funzioni principali**

**Main functions**

- 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.

- 12 formula memorization with Set and Slow values.
- Automatic fall calculation after every batching cycle.
- Sole tolerance value setting for all formulas.
- "Tapping" function: It is possible to select the slow-on and slow-off times.
- Total consumption memorization and consumption of each formula.
- Current batching can be interrupted via keyboard or external contact.
- On request, possibility of printing constants, formulas and consumption from keyboard. Automatic printing of batching data at the end of every cycle.
- It is possible to execute the autotare at the cycle start.
- In the event of a power failure during batching, the microprocessor resumes batching from the point of interruption.
- Auto zero function.
- Pause of the batching by the keyboard.
- Batching start via keyboard from 1 to 9999 cycles.

**USCITA SERIALE RS 232 (COM1):**

per collegamento a PC (Protocolli di comunicazione Laumas o ModBus RTU) / RIPETITORE (pag. 186-187) / STAMPANTE (pag. 189-190) / RD (registratore di dati su Compact Flash, pag. 188).

**RS232 SERIAL OUTPUT (COM1):**

suitable for connection to PC (Communication Protocols: Laumas or ModBus RTU) / REMOTE DISPLAY (pages 186-187) / PRINTER (pages 189-190) / RD data recorder (page 188).

**USCITA SERIALE RS 422 / 485 (COM2):**

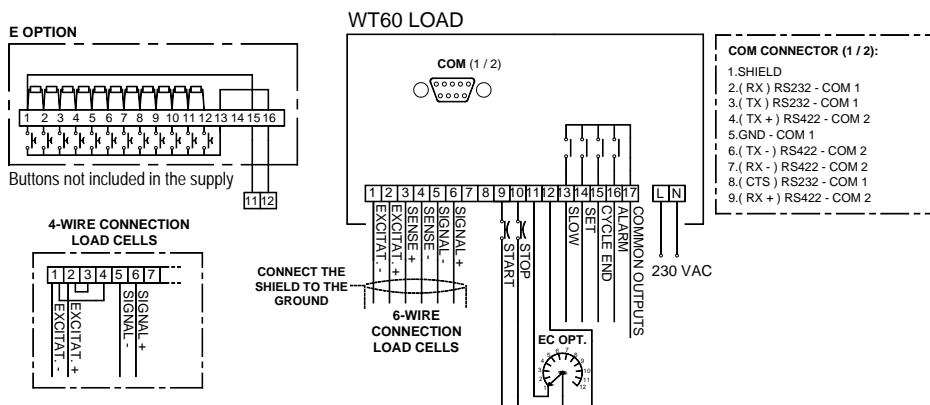
- per collegamento in anello sino a max 32 strumenti collegati ad un unico PC/PLC (Protocolli di comunicazione Laumas o ModBus RTU o Profibus DP); Programma di SUPERVISIONE da PC (pag. 178-181);
- per collegamento a RIPETITORE (pag. 186-187);

**RS422 / 485 SERIAL OUTPUT (COM2):**

- suitable to connect max 32 indicators to a PC / PLC by the Communication Protocol (Laumas or ModBus RTU or Profibus DP); PC SUPERVISORY SOFTWARE see pages 178-181.
- for REMOTE DISPLAY connection (pages 186-187).

**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 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 (max 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 minimo peso (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 nel caso siano stati programmati più cicli.

**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 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 (max 999.9 sec.) it memorizes consumption and closes the cycle end contact, sending the batching data to the printer (if available). When the weight reaches the minimum weight (unloading phase) and after the safe emptying time is over (max 999.9 sec.) WT60 opens the cycle end contact. If more than one cycle has been programmed, the instrument continues automatically.



**WT60 SCARICO** ..... 12 Formule .....

**WT60 UNLOAD** ..... 12 Formulas .....

**OPZIONI A RICHIESTA:**

- E: Selezione 12 formule da contatti esterni .....
- EC: Selezione 12 formule da commutatore esterno .....
- EC2: Selezione 2 x 12 form. da commutatore (per 2 strumenti) ....
- EC3: Selezione 3 x 12 form. da commutatore (per 3 strumenti)....
- USCITA ANALOGICA 16 bit (pag.152).....
- Versione OMOLOGABILE **M** (inclusa opz. EC) .....
- Convertitori Profibus, USB, Ethernet, radio (pag. 183-185)

**OPTIONS ON REQUEST:**

- E: 12 formulas selection from external contacts.....
- EC: 12 formulas selection from external selector switch .....
- EC2: Selection 2 x 12 formulas from external selector switch ...
- EC3: Selection 3 x 12 formulas from external selector switch ...
- ANALOG OUTPUT 16 bit (page 152) .....
- **M** approvable version (EC option included).....
- Converters Profibus, USB, Ethernet, radio (pages 183-185)

**Funzioni principali**

**Main functions**

- 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).

- 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.

**USCITA SERIALE RS 232 (COM1):**

per collegamento a PC (Protocolli di comunicazione Laumas o ModBus RTU) / RIPETITORE (pag. 186-187) / STAMPANTE (pag. 189-190) / RD (registratore di dati su Compact Flash, pag. 188).

**RS232 SERIAL OUTPUT (COM1):**

suitable for connection to PC (Communication Protocols: Laumas or ModBus RTU) / REMOTE DISPLAY (pages 186-187) / PRINTER (pages 189-190) / RD data recorder (page 188).

**USCITA SERIALE RS 422 / 485 (COM2):**

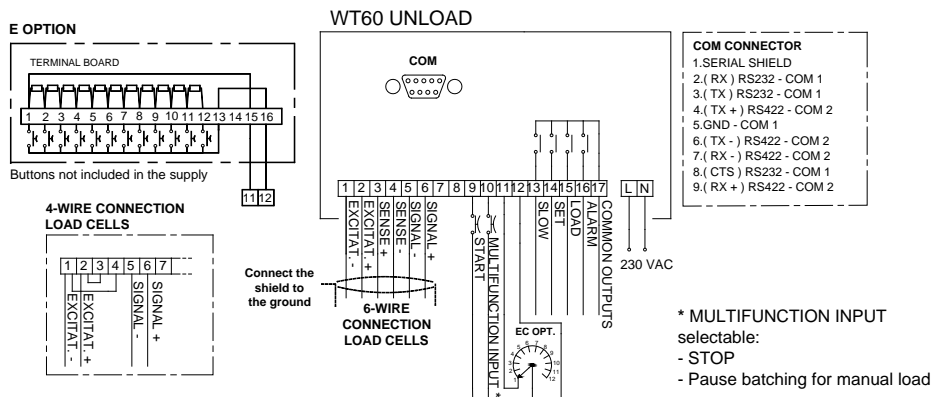
- per collegamento in anello sino a max 32 strumenti collegati ad un unico PC / PLC (Protocolli di comunicazione Laumas o ModBus RTU o Profibus DP); Programma di SUPERVISIONE da PC a pag. 178-181.  
- per collegamento a RIPETITORE (pag. 186-187).

**RS422 / 485 SERIAL OUTPUT (COM2):**

- suitable to connect max 32 indicators to a PC / PLC by the Communication Protocol (Laumas or ModBus RTU or Profibus DP). PC SUPERVISORY SOFTWARE see pages 178-181.  
- for REMOTE DISPLAY connection (pages 186-187).

**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 (max 999.9 sec.) ritorna a visualizzare il peso presente nel contenitore, memorizza il consumo e invia i dati di dosaggio alla stampante (se prevista), predisponendosi per ricevere un nuovo start o ripartendo nel caso siano stati programmati più cicli.

**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, 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 (max 999.9 sec.) it displays the weight in the container, memorises consumption, sends the batching data to the printer (if available) and sets to standby for a new start command.



\* MULTIFUNCTION INPUT selectable:  
- STOP  
- Pause batching for manual load

<b>WT60 3 PRODOTTI</b> .....	12 Formule .....	<b>WT60 3 PRODUCTS</b> .....	12 Formulas....
<b>WT60 6 PRODOTTI</b> .....	12 Formule .....	<b>WT60 6 PRODUCTS</b> .....	12 Formulas....
<b>WT60 14 PRODOTTI</b> .....	12 Formule .....	<b>WT60 14 PRODUCTS</b> .....	12 Formulas....

**OPZIONI A RICHIESTA:**

- **E:** Selezione 12 formule da contatti esterni .....
- **EC:** Selezione 12 formule da commutatore esterno .....
- **EC2:** Selezione 2 x 12 form. da commutatore (per 2 strumenti) .....
- **EC3:** Selezione 3 x 12 form. da commutatore (per 3 strumenti) .....
- USCITA ANALOGICA 16 bit (pag.152) .....
- Versione OMOLOGABILE **M** (inclusa opz. EC) .....
- Convertitori Profibus, USB, Ethernet, radio (pag. 183-185)

**OPTIONS ON REQUEST:**

- **E:** 12 formulas selection from external contacts .....
- **EC:** 12 formulas selection from external selector switch .....
- **EC2:** Selection 2 x 12 formulas from external selector switch .....
- **EC3:** Selection 3 x 12 formulas from external selector switch .....
- ANALOG OUTPUT 16 bit (page 152) .....
- **M** approvable version (EC option included) .....
- Converters Profibus, USB, Ethernet, radio (pages 183-185)

**Funzioni principali**

**Main functions**

- 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.

- 12-formula memorization.
- *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.**
- Possibility to execute the autotara on the first product.
- Consumption memorization (total and for each product).
- Current batching can be interrupted via keyboard.
- Possibility of printing of the constants, formulas and consumption via keyboard.
- 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.

**USCITA SERIALE RS 232 (COM1):**

per collegamento a PC (Protocolli di comunicazione Laumas o ModBus RTU) / RIPETITORE (pag. 186-187) / STAMPANTE (pag. 189-190) / RD (registratori di dati su Compact Flash, pag. 188).

**RS232 SERIAL OUTPUT (COM1):**

suitable for connection to PC (Communication Protocols: Laumas or ModBus RTU) / REMOTE DISPLAY (pages 186-187) / PRINTER (pages 189-190) / RD data recorder (page 188).

**USCITA SERIALE RS 422 / 485 (COM2):**

- per collegamento in anello sino a max 32 strumenti collegati ad un unico PC / PLC (Protocolli di comunicazione Laumas o ModBus RTU o Profibus DP); Programma di SUPERVISIONE da PC a pag. 178-181.
- per collegamento a RIPETITORE (pag. 186-187).

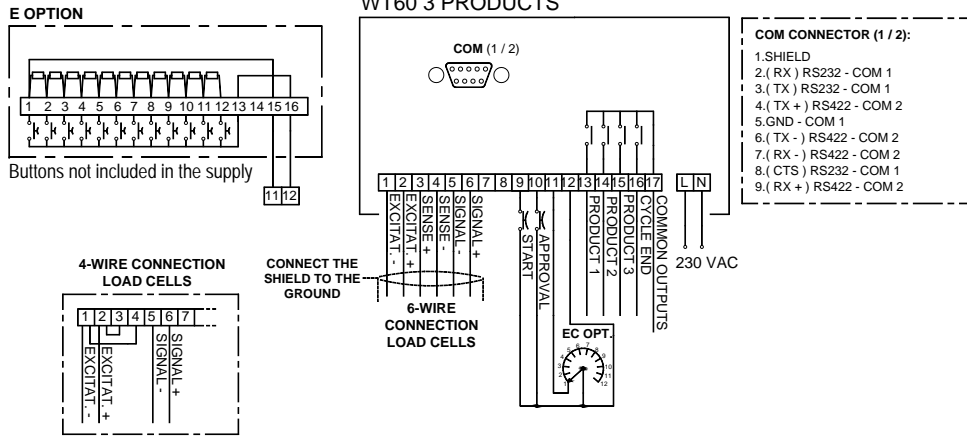
**RS422 / 485 SERIAL OUTPUT (COM2):**

- suitable to connect max 32 indicators to a PC / PLC by the Communication Protocol (Laumas or ModBus RTU or Profibus DP); PC SUPERVISORY SOFTWARE see pages 178-181.
- for REMOTE DISPLAY connection (pages 186-187).

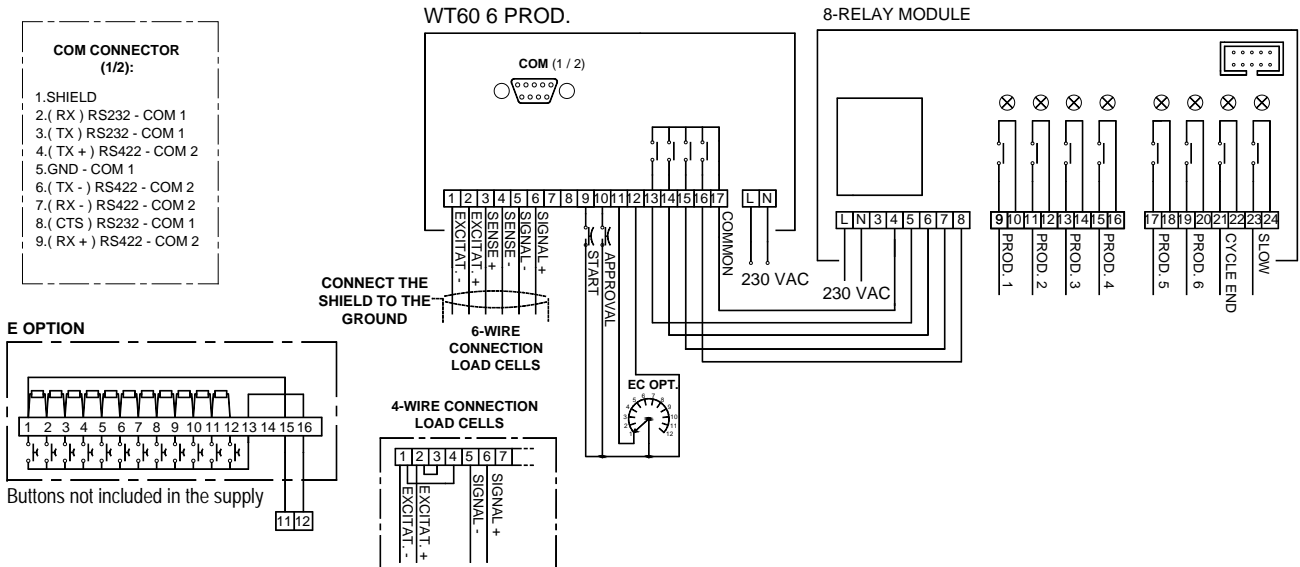
**Funzionamento:** L'operatore o la logica esterna avvia il dosaggio premendo il tasto DOSA o chiudendo il contatto di start, il microprocessore verifica che sia chiuso il contatto di consenso e che il peso sia inferiore al peso minimo, esegue l'autotara poi chiude il contatto del primo prodotto in formula. 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 (max 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 (max 999.9 sec.). I dati di dosaggio vengono inviati alla stampante (se prevista). 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.

**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 autotara and 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 reached the value set in formula minus the Fall value, the microprocessor opens the product contact and when the pause time has elapsed (max 999.9 sec.), it memorizes the consumption, closes the contact of the following product, displaying the net weight, and so on until 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 (max 999.9 sec.). Batching data are sent to the printer (if available). 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.

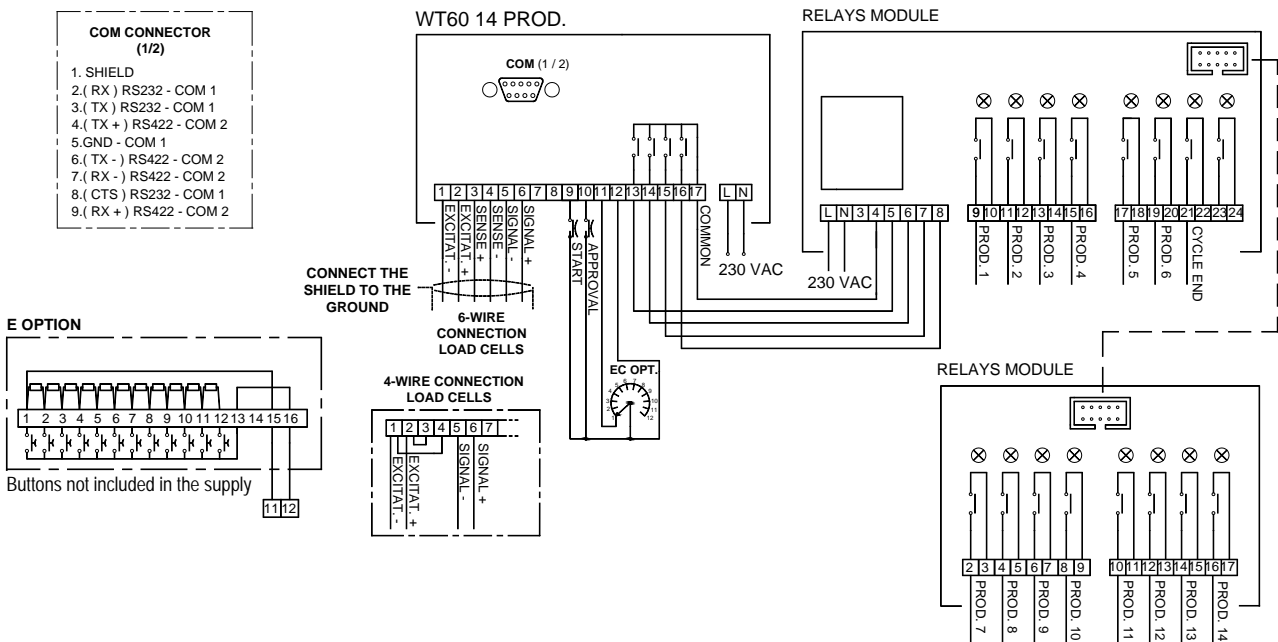
### WT60 3 PRODOTTI / PRODUCTS



### WT60 6 PRODOTTI / PRODUCTS



### WT60 14 PRODOTTI / PRODUCTS



**WL60 BASE**  
**WL60 CARICO**  
**WL60 SCARICO**  
**WL60 3 - 6 - 14 - 19 - 27 PRODOTTI**

**WL60 BASE**  
**WL60 LOAD**  
**WL60 UNLOAD**  
**WL60 3 - 6 - 14 - 19 - 27 PRODUCTS**

**SOFTWARE PER  
SUPERVISIONE DA PC**  
PC Supervision Software  
(Pag. 178-181)



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). Foratura 67 x 139 mm. 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.

Mod. **WL60 6 PRODOTTI** fornito completo di un modulo 8-relè (80 x 160 x h 60 mm), portata contatti 115 Vca 2A.

Mod. **WL60 14 PRODOTTI** 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.

Mod. **WL60 19-27 PRODOTTI** completo di due o tre moduli 8-relè (93 x 126 x h 60 mm); alim. 24 Vcc 8W; contatti 115 Vca 0,5A.

**Due uscite seriali indipendenti per collegamento a:**

- PC/PLC mediante Protocollo Laumas e ModBus RTU (RS232 o RS422/485) o Profibus DP (RS422-485), vedi convertitori a pag. 183-184.

- Ripetitore di peso (RS422 o RS232, vedi pag. 186-187).

- Stampante e/o registratore di dati RD (RS232, pag. 188-190).

**PASSWORD** per impedire l'accesso alle funzioni selezionate.

**CALIBRAZIONE TEORICA** da tastiera mediante impostazione di semplici parametri di calibrazione.

**VISUALIZZAZIONE DEL VALORE IN mV** delle celle di carico e **CONTROLLO DELL'INTEGRITÀ** del collegamento delle celle con funzione di sicurezza (diseccitazione 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). Drilling template 67 x 139 mm. Eight-digit semialphanumeric display (14 mm high), 7 segment LED. 16-key membrane keyboard. IP54 front panel protection. Real time clock.*

*Mod. WL60 6 PRODUCTS includes a 8-output relay module (80 x 160 x h 60 mm) 115 Vac 2A.*

*Mod. WL60 14 PRODUCTS includes two 8-output relay modules (80 x 160 x h 60 mm, 80 x 120 x h 60 mm) 115Vac 2A.*

*Mod. WL60 19 - 27 PRODUCTS includes two or three 8-output relay modules (93 x 126 x h 60 mm). Power supply 24Vdc 8W, contacts 115 Vac 0.5A.*

**Two Serial Outputs for connection to:**

- PC/PLC by Laumas Protocol and ModBus RTU Protocol (RS232 or RS422/485) or Profibus DP (RS422-485), see converters at pages 183-184.

- Remote display (RS232 or RS422, see pages 186-187).

- Printer and/or RD data recorder (RS232; pages 188-190).

**PASSWORD** to protect the access to selected functions.

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

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

## CARATTERISTICHE TECNICHE

## TECHNICAL FEATURES

ALIMENTAZIONE e POTENZA ASSORBITA	230 (115) VAC - 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	5VDC / 120 mA	LOAD CELL SUPPLY
LINEARITÀ	< 0.01% Full Scale	LINEARITY
LINEARITÀ ANALOGICA	< 0.03% F.S.	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 (20% → 100% F.S.)	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 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 RELÈ	N.6 - 115VAC / 30VDC , 0.5A cad. / each	LOGIC OUTPUTS (relays)
INGRESSI LOGICI	N.6	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
UMIDITÀ (non condensante)	85%	HUMIDITY (condensate free)
TEMPERATURA DI STOCCAGGIO	-20°C +70°C	STORAGE TEMPERATURE
TEMPERATURA DI LAVORO	-10°C +50°C	WORKING TEMPERATURE

\* WL60 BASE: 600000 divis. interne; - 99999 + 999999 campo visualizzabile / WL60 BASE: 600000 internal divisions; - 99999 + 999999 displaying range

### WL60 BASE

#### OPZIONI A RICHIESTA:

- USCITA ANALOGICA 0-5Vcc / 0-10Vcc / 0-20mA / 4-20mA 16 bit ....
- Convertitori Profibus, USB, Ethernet, radio (pag. 183-185)

#### OPTIONS ON REQUEST:

- ANALOG OUTPUT 0-5VDC / 0-10VDC / 0-20mA / 4-20mA 16 bit. .
- Converters Profibus, USB, Ethernet, radio (pages 183-185)

### Funzioni principali

- 6 set-point configurabili normalmente aperti o normalmente chiusi. È 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.
- Visualizzazione 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 (Protocolli di comunicazione Laumas o ModBus RTU) / RIPETITORE (pag. 186-187) / STAMPANTE (pag. 189-190) / RD (registratore di dati su Compact Flash, pag. 188).

#### USCITA SERIALE RS 422 / 485 (COM2):

- per collegamento in anello sino a max 32 strumenti collegati ad un unico PC / PLC (Protocolli di comunicazione Laumas o ModBus RTU o Profibus DP); Programma di SUPERVISIONE da PC a pag. 178-181.
- per collegamento a RIPETITORE (pag. 186-187).

#### USCITA ANALOGICA (16bit - 65536 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 torna al di sotto del valore di set-point meno l'eventuale valore di isteresi programmato, il relè cambia di stato nuovamente. È 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 GROSS viene visualizzato il peso lordo presente sul sistema.

### Main functions

- 6 set-points configurable as normally open or normally closed. The operator can decide the setpoints activation for the net weight value, gross weight value, or according to the peak value, otherwise for positive weights or for positive and negative weights.
- Selection of hysteresis values for every set-point.
- Peak Holder visualization by closing the relative input contact.
- Print of the weight via keyboard or external contact with date and time.
- From external contact: zero-setting, net, gross, peak, print.
- Auto zero function.

#### RS232 SERIAL OUTPUT (COM1):

suitable for connection to PC (Communication Protocols: Laumas or ModBus RTU) / REMOTE DISPLAY (pages 186-187) / PRINTER (pages 189-190) / RD data recorder (page 188).

#### RS422 / 485 SERIAL OUTPUT (COM2):

- suitable to connect max 32 indicators to a PC / PLC by the Communication Protocol (Laumas or ModBus RTU or Profibus DP); PC SUPERVISORY SOFTWARE see pages 178-181.
- for REMOTE DISPLAY connection (pages 186-187).

#### ANALOG OUTPUT (16bit - 65536 divisions):

Analog output: 10 to 100 % on full scale.

Settable by keyboard. 4-20 mA or 0-20 mA maximum load 300 ohm.

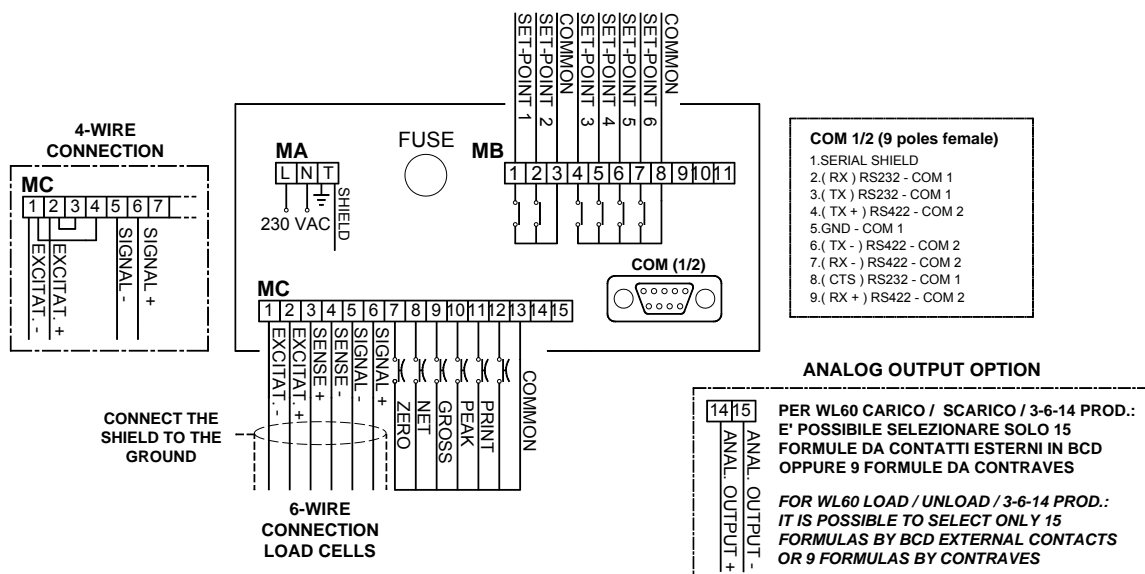
0-5 VDC or 0-10 VDC minimum load 10000 ohm.

The operator can decide the analog output activation for the net weight value or gross weight.

**Operation:** When the weight reaches the set-point value, the condition of the relay changes. When the weight falls below the set-point value minus the hysteresis value, the relay changes again. Manual batching can be performed by means of the NET and GROSS keys or relative inputs.

The NET key can be used to display the net weight.

The GROSS key can be used to display the gross weight present on the scale.



**WL60 CARICO** ..... 50 Formule .....

**WL60 LOAD** ..... 50 Formulas .....

**OPZIONI A RICHIESTA:**

- USCITA ANALOGICA 0-5Vcc/0-10Vcc/0-20mA/4-20mA 16 bit (p.117)
- Selezione 9 formule da contraves BCD.....
- Selez. 39 form. da contr. BCD (solo in assenza dell'uscita analogica)
- Convertitori Profibus, USB, Ethernet, radio (pag. 183-185)

**OPTIONS ON REQUEST:**

- ANALOG OUTPUT 0-5VDC/0-10VDC/0-20mA/4-20mA 16 bit...
- BCD contraves for 9-formulas selection.....
- BCD contraves for 39-form. selec. (only without analog output)
- Converters Profibus, USB, Ethernet, radio (pages 183-185)

**Funzioni principali**

**Main functions**

- Memorizzazione di 50 diverse formule con valore di set e preset.
- Calcolo automatico del volo dopo uno o più cicli di dosaggio.
- Impostazione di un valore di tolleranza specifico per ogni formula.
- 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.
- Possibilità di utilizzare i contatti di Tolleranza e Totali come segnalazioni di minimo e massimo peso.
- 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.

- Memorization of 50 different formulas with SET and PRESET.
- Automatic fall calculation after one or more batching cycles.
- Tolerance value setting for each formula.
- "Tapping" function: It is possible to select the slow-on and slow-off times.
- Autotare function after one or more batching cycles.
- It is possible to utilize the Tolerance and Total contacts as signals of maximum and minimum weight.
- Batching start from external contact for only one cycle.
- Batching start via keyboard: it is possible to program the desired batching cycles (max. 9999).
- Calculation of total consumption and consumption of each formula.
- The following values can be printed via the keyboard: constants, formulas, consumption. Automatic printout of batching data.
- In the event of a power failure during batching, the microprocessor can resume batching from the point of interruption.
- Pause of the batching by the keyboard.

**USCITA SERIALE RS 232 (COM1):**

per collegamento a PC (Protocolli di comunicazione Laumas o ModBus RTU) / RIPETITORE (pag. 186-187) / STAMPANTE (pag. 189-190) / RD (registratore di dati su Compact Flash, pag. 188).

**RS232 SERIAL OUTPUT (COM1):**

suitable for connection to PC (Communication Protocols: Laumas or ModBus RTU) / REMOTE DISPLAY (pages 186-187) / PRINTER (pages 189-190) / RD data recorder (page 188).

**USCITA SERIALE RS 422 / 485 (COM2):**

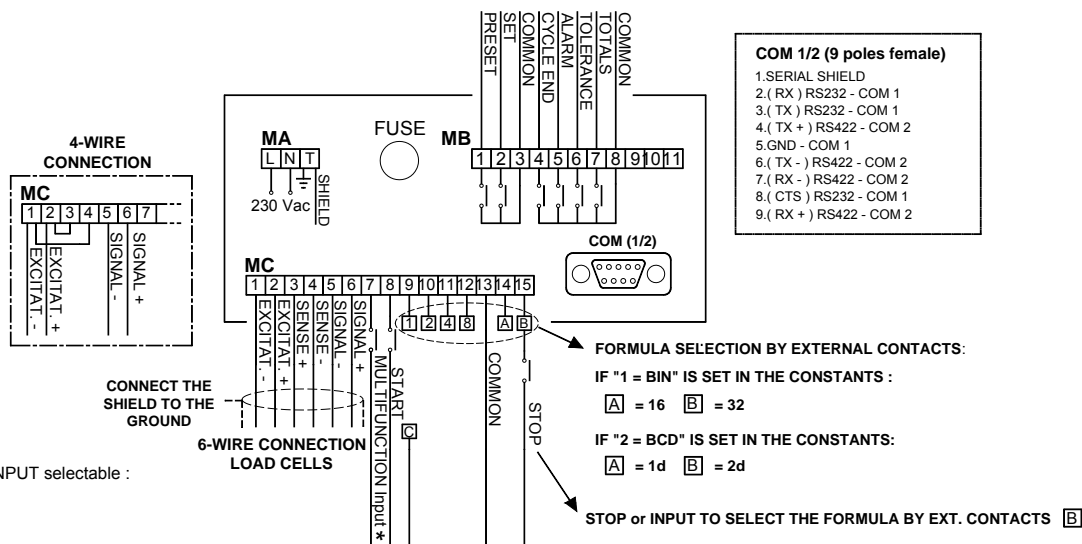
- per collegamento in anello sino a max 32 strumenti collegati ad un unico PC / PLC (Protocolli di comunicazione Laumas o ModBus RTU o Profibus DP); Programma di SUPERVISIONE da PC a pag. 178-181.  
- per collegamento a RIPETITORE (pag. 186-187).

**RS422 / 485 SERIAL OUTPUT (COM2):**

- suitable to connect max 32 indicators to a PC / PLC by the Communication Protocol (Laumas or ModBus RTU or Profibus DP); PC SUPERVISORY SOFTWARE see pages 178-181.  
- for REMOTE DISPLAY connection (pages 186-187).

**Funzionamento:** L'operatore o 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 ed esegue l'autotara; trascorso il tempo di ritardo tara (max 9,9 sec.) chiude i contatti di Preset e Set. Raggiunto il valore di Preset apre il relativo contatto e raggiunto il valore di Set meno il Volo apre il contatto di Set. Trascorso il tempo di attesa (max 999,9 sec.) memorizza il consumo e chiude il fine ciclo, inviando i dati di dosaggio in stampa (se prevista). Il WL60 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.

**Operation:** By pressing the Start key or by closing its contact, the operator (or the microprocessor) selects the desired formula and starts the batching, verifies that the weight is lower than the minimum programmed weight and executes the autotare. 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. After the waiting time has elapsed (max 999.9 sec.) it memorizes the consumption value and closes the cycle end contact, sending the batching data to the printer (if available). When the weight has reached the minimum weight (unloading phase) and after the safe emptying time has elapsed (max 999.9 sec.) WL60 opens the cycle end contact. If more than one cycle has been programmed, the instrument will continue automatically.



\* MULTIFUNCTION INPUT selectable:  
ZERO  
NET/GROSS  
APPROVAL

**WL60 SCARICO** ..... 50 Formule .....

**WL60 UNLOAD**..... 50 Formulas....

**OPZIONI A RICHIESTA:**

- USCITA ANALOGICA 0-5Vcc/0-10Vcc/0-20mA/4-20mA 16 bit (p.117)
- Selezione 9 formule da contraves BCD.....
- Selez. 39 form. da contr. BCD (solo in assenza dell'uscita analogica)
- Convertitori Profibus, USB, Ethernet, radio (pag. 183-185)

**OPTIONS ON REQUEST:**

- ANALOG OUTPUT 0-5VDC/0-10VDC/0-20mA/4-20mA 16 bit. . .
- BCD contraves for 9-formulas selection .....
- BCD contraves for 39-form. selec. (only without analog output)
- Converters Profibus, USB, Ethernet, radio (pages 183-185)

**Funzioni principali**

**Main functions**

- Memorizzazione di 50 diverse formule con valore di set e preset.
- Calcolo automatico del volo dopo uno o più cicli di dosaggio.
- Impostazione di un valore di tolleranza specifico per ogni formula.
- 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 in estrazione.
- Possibilità di utilizzare i contatti di Allarme e Tolleranza come segnalazioni di minimo e massimo peso.
- 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 formule.
- 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.

- Memorization of 50 different formulas with SET and PRESET.
- Automatic fall calculation after one or more batching cycles.
- Tolerance value setting for each formula.
- Automatic loading option if weight is below minimum value after batching.
- "Tapping" function: It is possible to select the slow-on and slow-off times.
- Possibility of unloading "big bag" by finishing the batching on next big bag in case of product lower than the programmed quantity.
- It is possible to utilize the Tolerance and Alarm contacts as signals of maximum and minimum weight.
- Batching start from external contact for only one cycle.
- Batching start via keyboard: it is possible to program the desired batching cycles (max 9999).
- Calculation of total consumption and consumption for each formula.
- The following values can be printed via the keyboard: constants, formulas, consumption. Automatic printout of batching data.
- In the event of a power failure during batching, the microprocessor can resume batching from the point of interruption.
- Pause of the batching by the keyboard.

**USCITA SERIALE RS 232 (COM1):**

per collegamento a PC (Protocolli di comunicazione Laumas o ModBus RTU) / RIPETITORE (pag. 186-187) / STAMPANTE (pag. 189-190) / RD (registratore di dati su Compact Flash, pag. 188).

**RS232 SERIAL OUTPUT (COM1):**

suitable for connection to PC (Communication Protocols: Laumas or ModBus RTU) / REMOTE DISPLAY (pages 186-187) / PRINTER (pages 189-190) / RD data recorder (page 188).

**USCITA SERIALE RS 422 / 485 (COM2):**

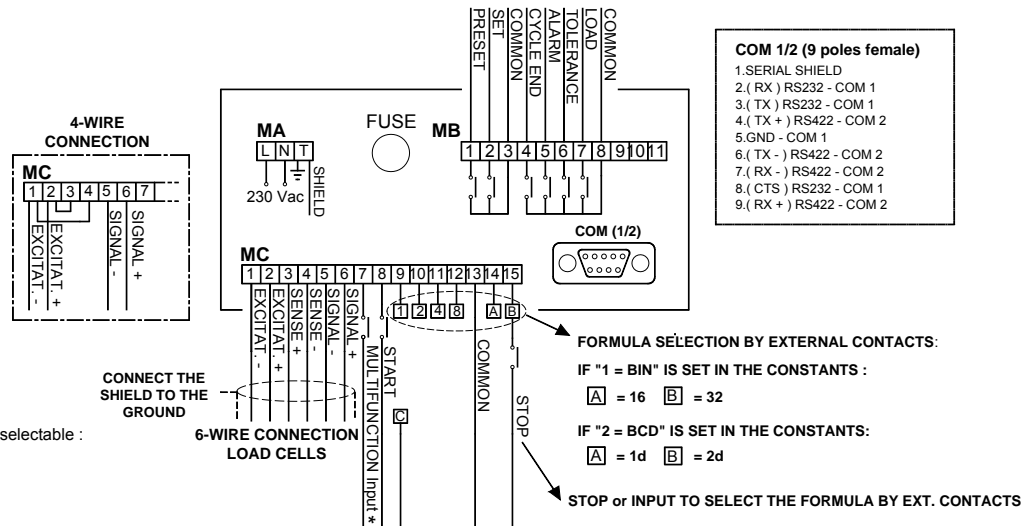
- per collegamento in anello sino a max 32 strumenti collegati ad un unico PC / PLC (Protocolli di comunicazione Laumas o ModBus RTU o Profibus DP); Programma di SUPERVISIONE da PC a pag. 178-181.  
- per collegamento a RIPETITORE (pag. 186-187).

**RS422 / 485 SERIAL OUTPUT (COM2):**

- suitable to connect max 32 indicators to a PC / PLC by the Communication Protocol (Laumas or ModBus RTU or Profibus DP); PC SUPERVISORY SOFTWARE see pages 178-181.  
- for REMOTE DISPLAY connection (pages 186-187).

**Funzionamento:** L'operatore o 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 presente sia superiore alla quantità da estrarre, esegue l'autotara, chiude i contatti 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. Trascorso il tempo di attesa (max 999,9 sec.) il WL60 ritorna a visualizzare il peso presente nel contenitore, memorizza il consumo, chiude il contatto di fine ciclo e invia i dati di dosaggio alla stampante (se prevista), predisponendosi per ricevere un nuovo start o ripartendo nel caso siano stati programmati più cicli.

**Operation:** By pressing the Start key or by closing its contact, the operator (or the microprocessor) selects the desired formula and starts the batching, verifies that the weight is higher than the quantity to unload and executes the autotare. It then closes the Set and Preset contacts and displays the weight increase. 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. After the waiting time has elapsed (max 999.9 sec.) WL60 displays the weight present on container, memorizes consumption and closes the cycle-end contact, sending the batching data to the printer (if available). If more than one cycle has been programmed, the instrument will continue automatically.



\* MULTIFUNCTION INPUT selectable :  
ZERO  
NET/GROSS  
APPROVAL  
MANUAL LOADING



* <b>WL60 3 PRODOTTI</b> ..... 50 Formule .....	* <b>WL60 3 PRODUCTS</b> ..... 50 Formulas....
* <b>WL60 6 PRODOTTI</b> ..... 50 Formule .....	* <b>WL60 6 PRODUCTS</b> ..... 50 Formulas....
* <b>WL60 14 PRODOTTI</b> ..... 50 Formule .....	* <b>WL60 14 PRODUCTS</b> ..... 50 Formulas....
<b>WL60 19 PRODOTTI</b> ..... 50 Formule .....	<b>WL60 19 PRODUCTS</b> ..... 50 Formulas....
<b>WL60 27 PRODOTTI</b> ..... 50 Formule .....	<b>WL60 27 PRODUCTS</b> ..... 50 Formulas....
<b>OPZIONI A RICHIESTA:</b>	<b>OPTIONS ON REQUEST:</b>
* - USCITA ANALOGICA 0-5Vcc/0-10Vcc/0-20mA/4-20mA 16 bit (p.117)	* - ANALOG OUTPUT 0-5VDC/0-10VDC/0-20mA/4-20mA 16 bit...
- Selezione 9 formule da contraves BCD.....	- BCD contraves for 9-formulas selection .....
- Selez. 39 form. da contr. BCD (solo in assenza dell'uscita analogica)	- BCD contraves for 39-form. selec. (only without analog output)
- Scarichi intermedi tra un prodotto e il successivo.....	- Intermediate unloadings .....
- Scarichi parziali a fine ciclo di una quantità diversa per formula.....	- End cycle partial unloadings.....
* - Dosaggio di una quantità maggiore della capacità della bilancia con calcolo automatico dei cicli da eseguire.....	* - Option for batchings where the batched quantity is higher than the container capacity.....
- Programmazione della percentuale del totale formula da dosare	- Setting the percentage of formula total to batch.....
- Scarico di più prodotti dalla stessa bilancia.....	- Unloading of more products from the same container .....
- Convertitori Profibus, USB, Ethernet, radio (pag. 183-185)	- Converters Profibus, USB, Ethernet, radio (pages 183-185)

### Funzioni principali

- Memorizzazione di 50 diverse formule.
- 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 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 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 (Protocolli di comunicazione Laumas o ModBus RTU) / RIPETITORE (pag. 186-187) / STAMPANTE (pag. 189-190) / RD (registrarore di dati su Compact Flash, pag. 188).

#### USCITA SERIALE RS 422 / 485 (COM2):

- per collegamento in anello sino a max 32 strumenti collegati ad un unico PC / PLC (Protocolli di comunicazione Laumas o ModBus RTU o Profibus DP); Programma di supervisione da PC a pag. 178-181.
- per collegamento a RIPETITORE (pag. 186-187) e RIP/DOS-MAN per dosaggio manuale guidato (solo per versioni 19-27 prodotti).

**Funzionamento:** L'operatore o 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 contatto di consenso e che il peso sia inferiore al peso minimo, esegue l'autotara e 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.). I dati di dosaggio vengono inviati alla stampante (se prevista). 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 functions

- Memorization of 50 different formulas.
- Fall, slow, tolerance settings for each product.
- Automatic fall calculation for each product.
- Tolerance value setting for each product.
- "Tapping" function: It is possible to select the slow-on and slow-off times.
- Net weight batching for each product.
- Batching start via external contact ( the microprocessor recalls the formula entered via the keyboard ).
- Batching start via keyboard: it is possible to program the desired batching cycles (max. 9999).
- Option to set product quantity via keyboard and perform automatic batching for the specific product only.
- Calculation of consumption for each product.
- It is possible to utilize the slow and alarm contacts as signals of maximum and minimum weight.
- Print of the weight, via keyboard or external contact, with date and time.
- In the event of a power failure during batching, the microprocessor can resume batching from the point of interruption.
- Pause of the batching by the keyboard.

#### RS232 SERIAL OUTPUT (COM1):

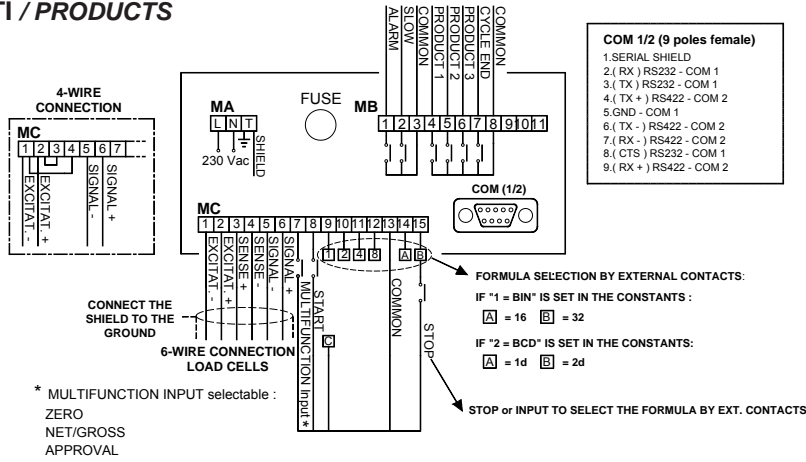
suitable for connection to PC (Communication Protocols: Laumas or ModBus RTU) / REMOTE DISPLAY (pages 186-187) / PRINTER (pages 189-190) / RD data recorder (page 188).

#### RS422 / 485 SERIAL OUTPUT (COM2):

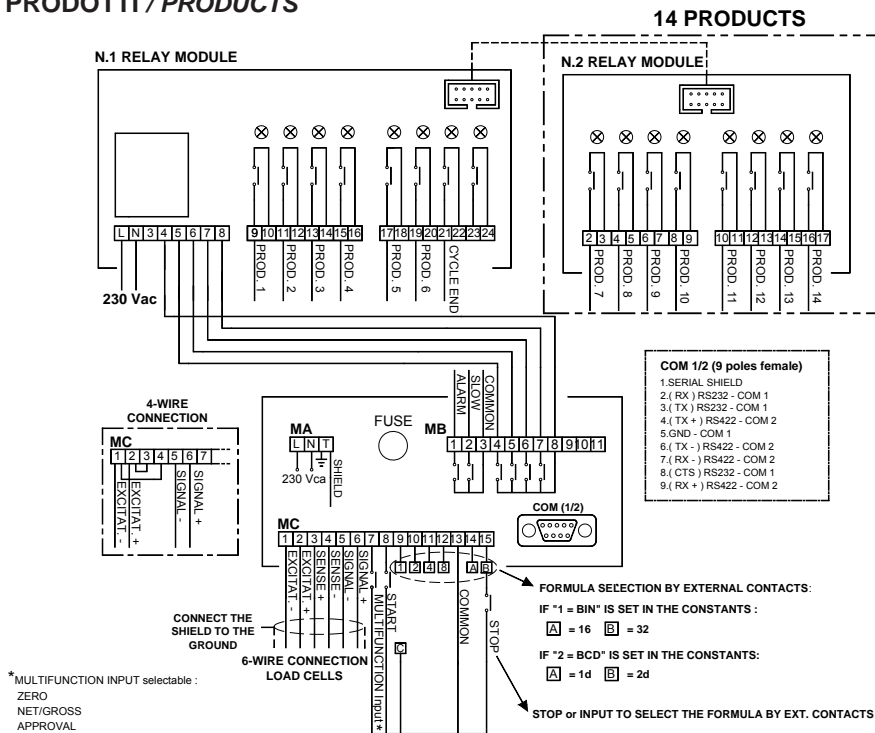
- suitable to connect max 32 indicators to a PC / PLC by the Communication Protocol (Laumas or ModBus RTU or Profibus DP); PC SUPERVISORY SOFTWARE see pages 178-181.
- for REMOTE DISPLAY connection (pages 186-187) and RIP/DOS-MAN for assisted manual batching (only for 19-27 products).

**Operation:** By pressing the Start key or by closing its contact, the operator (or the microprocessor) selects the desired formula and starts the batching, verifies that the approval contact is closed and the weight is lower than the minimum weight, executes the autotara and 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 is closed. 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, displays net weight 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.). Batching data are sent to the printer (if available). If more than one cycle has been programmed, the batching will automatically carry on as soon as the approval contact has been closed, otherwise batching can be resumed by pressing Start key.

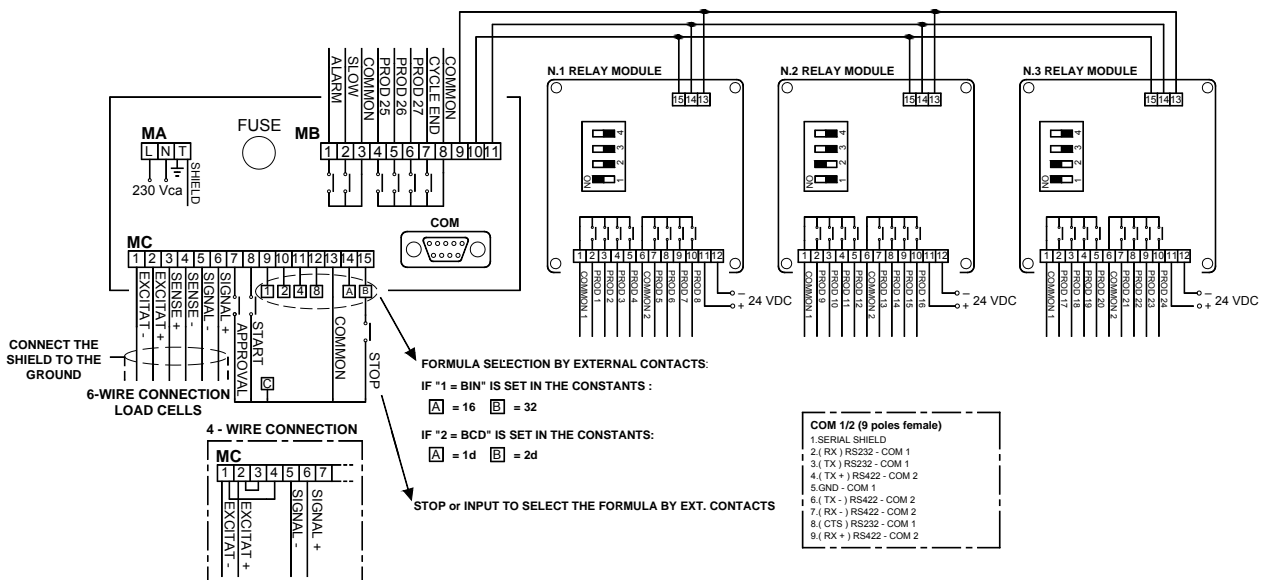
## WL60 3 PRODOTTI / PRODUCTS



## WL60 6 / 14 PRODOTTI / PRODUCTS



## WL60 19 / 27 PRODOTTI / PRODUCTS



* WR 4/50/1	.....	4 Prodotti / Products	.....	50 Form.	.....	20 Passi / Steps	
* WR 12/50/1	.....	12 Prodotti / Products	.....	50 Form.	.....	20 Passi / Steps	
* WR 20/50/1	.....	20 Prodotti / Products	.....	50 Form.	.....	20 Passi / Steps	
* WR 8+4/50/1	4 CONTALITRI / LITRE-COUNTER	.....	8 Prodotti / Products	.....	50 Form.	.....	20 Passi / Steps

**OPZIONI A RICHIESTA:**

- Lettura scorte reali .....
- Selezione 9 formule da contraves BCD (solo 7 formule per versione con contalitri).....
- Convertitori Profibus\*, USB, Ethernet, radio (pag. 183-185)

**OPTIONS ON REQUEST:**

- Reading of the real stock.....
- BCD contraves for 9-formulas selection (only 7 formulas for litre-counter version).....
- Converters Profibus\*, USB, Ethernet, radio (pages 183-185)

**NELLA FORMULA POSSIBILITÀ DI :  
PROGRAMMAZ. PASSI DI SCARICO  
CHIUSURA E APERTURA RELE'  
ATTESA DA INGRESSO ESTERNO  
ATTESA A TEMPO**

*IN THE FORMULA ABILITY TO :  
PROGRAMMING LOADING STEPS  
OPENING CLOSING RELAY  
WAITING TIME OR WAITING  
FROM EXTERNAL INPUT*



**A RICHIESTA  
VERSIONE 10 PASSI 99 FORMULE  
ON REQUEST  
VERSION 10 STEPS 99 FORMULAS**

**SOFTWARE PER  
SUPERVISIONE DA PC  
PC Supervision Software  
(Pag. 178)**

**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. Tastiera in policarbonato a 18 tasti. 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.

**- 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 8 W; contatti 115 Vca 0,5 A. Adatti per montaggio su barra Omega/DIN, da installare a distanza max 100 metri.

**VISUALIZZAZIONE DEL VALORE IN mV delle celle di carico.**

**Il WR dispone di due porte seriali indipendenti (COM1=RS232; COM2=RS232 o RS422/485) per collegamento a:**

- PC/PLC (COM2) mediante protocolli di comunicazione Laumas o ModBus RTU o Profibus DP (RS422/485). I protocolli consentono 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.
- Stampante e/o registratore dati RD (COM1), vedi pag. 188-190.
- Ripetitore di peso (COM1/2), vedi pag. 186-187.
- Ripetitore di peso RIP/DOS-MAN per dosaggio manuale guidato (COM1/2), vedi pag.186.

**WR 8+4/50/1 CONTALITRI (impulsi max 20 Hz):**

Dosaggio di 8 prodotti più 4 contalitri in sequenza.

**Opzione lettura scorte reali:**

Calcolo dei consumi e giacenze per ogni prodotto; pesando i silos delle materie prime tramite dei trasmettitori di peso e relative celle di carico è possibile trasmettere al WR il reale contenuto della quantità (giacenze) presente nei silii.

**WR systems are composed of:**

Weight indicator in DIN box (96 x 192 x 150 mm, drilling template 92 x 186 mm) for panel mounting. 18-key polycarbonate keyboard. One 6-digit numeric display (14 mm high), 7 segment LED. One semialphanumeric LCD display with two lines x 16-digit (5mm high). IP54 front panel protection. Real time clock.

**- For more than 4 products:**

One or two 8-output relay modules (dimensions 93 x 126 x h 60 mm). Power supply 24 Vdc 8 W, contacts 115 Vac 0.5 A. Suitable for mounting on Omega-DIN rail, max 100 meters far.

**READING THE LOAD CELLS VALUE expressed in mV.**

**WR is equipped with two serial ports (COM1=RS232; COM2=RS232 or RS422/485) for connection to:**

- PC/PLC (COM2) connection by the following Communication Protocols: Laumas or ModBus RTU or Profibus DP (RS422/485). Protocol allows the weight reading, formulas programming and reading, start and stop batching, batched net weights acquisition, totals reading, stock reading.
- Printer and/or RD data recorder (COM1), see pages 188-190.
- Remote display (COM1/2), pages 186-187.
- RIP/DOS-MAN remote display for assisted manual batching, (COM1/2), see page 186.

**WR 8+4/50/1 LITRE-COUNTER (pulses max 20 Hz):**

WR controls 8 products plus 4 litre-counter in succession.

**Option "Reading real stock":**

Calculation of consumption and stock for each product. By weighing the silos by means weight transmitters and load cells, it is possible transmit to WR the real quantity (stock) present into the silos.

**CARATTERISTICHE TECNICHE**
**TECHNICAL FEATURES**

ALIMENTAZIONE E POTENZA ASSORBITA DEL WR  
 ALIMENTAZIONE E POTENZA DEI MODULI 8 RELE  
 N° CELLE DI CARICO IN PARALLELO  
 ALIMENTAZIONE CELLE DI CARICO  
 LINEARITÀ  
 DERIVA TERMICA  
 CONVERTITORE A/D  
 DIVISIONI INTERNE  
 CAMPO VISUALIZZABILE  
 CAMPO DI MISURA  
 FILTRO DIGITALE / LETTURE AL SEC.  
 N. DECIMALI / RISOLUZIONE LETTURA  
 USCITE LOGICHE A RELÈ  
 INGRESSI LOGICI  
 PORTE SERIALI (optoisolate)  
 BAUD RATE  
 UMIDITÀ (non condensante)  
 TEMPERATURA DI STOCCAGGIO  
 TEMPERATURA DI LAVORO

230 (115) VAC 50-60 Hz ; 25 VA  
 24 VDC ; 8 W  
 max 8 ( 350 ohm )  
 5VDC / 120 mA  
 < 0.01% Full Scale  
 < 0.0003 % F.S./°C  
 24 bit  
 60000 (20-100% F.S.)  
 - 47000 ; + 99998  
 +/- 1.5 mV ; -7.5 mV +17.5 mV  
 0.2 - 25 Hz ; 6-12-25-50 readings/sec.  
 0 - 4 ; x 1 x 2 x 5 x 10 x 20 x 50 x 100  
 N.8 - 115VAC / 30VDC, 0.5A cad. / each  
 N.8 optoisolated 12/24 VDC PNP  
 COM1=RS232; COM2=RS232 / RS422-485  
 2400, 9600, 19200, 38400  
 85%  
 - 20°C + 70°C  
 - 10°C + 50°C

"WR" POWER SUPPLY and CONSUMPTION  
 "8RELAY MODULE" SUPPLY and CONSUMPTION  
 NUMBER OF LOAD CELLS IN PARALLEL  
 LOAD CELL SUPPLY  
 LINEARITY  
 THERMAL DRIFT  
 A/D CONVERTER  
 INTERNAL DIVISIONS  
 DISPLAY RANGE  
 MEASURE RANGE  
 DIGITAL FILTER / CONVERSION RATE  
 DECIMALS / DISPLAY INCREMENTS  
 LOGIC OUTPUTS (relays)  
 LOGIC INPUTS  
 SERIAL PORTS (optoisolated)  
 BAUD RATE  
 UMIDITY (condensate free)  
 STORAGE TEMPERATURE  
 WORKING TEMPERATURE

**PASSWORD** per impedire l'accesso alle funzioni selezionate.

**PASSWORD** to protect the access to selected functions.

**Caratteristiche principali**

- 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. 186).
- 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.

**Main features**

- 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, automatic/manual fall, slow ("tapping" times), 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 186).
- 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 contaltri esegue contemporaneamente il dosaggio del primo contaltri**). Raggiunto il valore di SET meno il valore di lento e il volo 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 contaltri l'ultimo passo deve essere necessariamente "scarico totale" per poter chiudere il contatto fine ciclo**).

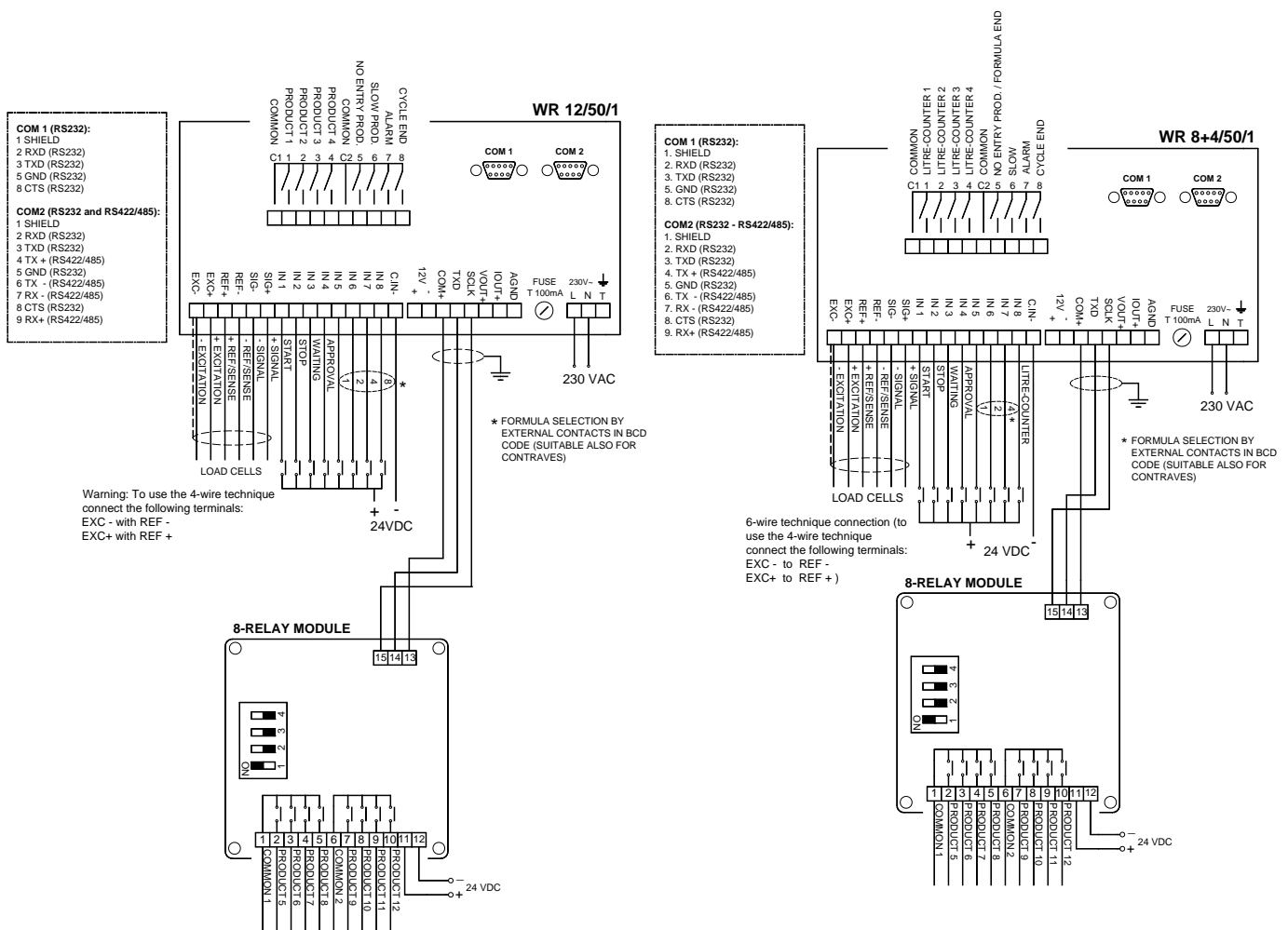
Durante il dosaggio sul display numerico verrà visualizzato il peso totale, sul display LCD il nome e il numero del prodotto, il peso in dosaggio e il SET da raggiungere. Terminato il dosaggio viene chiuso il contatto di fine ciclo che si aprirà di nuovo al termine dello scarico della bilancia dopo aver 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 minus the specified slow and fall values is reached, WR will close the relevant slow contact; when the specified SET value minus the fall is reached, WR will open both contacts; after the wait time, WR stores the consumption and performs the following step, 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.




**DOS2005/2 8 prodotti (bilancia A) + 4 prodotti (bilancia B).....20 formule.....2 bilance**  
8 products (scale A) + 4 products (scale B).....20 formulas.....2 scales

**DOS2005/3 8 prodotti (bil. A) + 4 prodotti (bil. B) + 4 prodotti (bil. C).....20 formule.....3 bilance**  
8 products (scale A) + 4 products (scale B) + 4 products (scale C).....20 formulas.....3 scales

**OPZIONI A RICHIESTA:**

- EC: Selezione 12 formule da commutatore esterno .....
- E: Selezione 12 formule da contatti esterni .....
- MC: Moltiplicatore da 0,5 a 6 da commutatore esterno.....
- ME: Moltiplicatore da 0,5 a 6 da contatti esterni .....
- Ingresso 0-10Vcc (strumenti W100-W200 omologati CE-).....

**OPTIONS ON REQUEST:**

- EC: 12 formulas selection from external selector switch .....
- E: 12 formulas selection from external contacts.....
- MC: Multiplier 0.5 to 6 from external selector switch.....
- ME: Multiplier 0.5 to 6 from external contacts.....
- 0-10VDC Input (W100-W200 instruments, CE- approved)...

**GOST R**  
Russian  
Standards



A richiesta  
on request

**IDONEO PER LA PREPARAZIONE DEL CALCESTRUZZO**

**SUITABLE FOR CONCRETE-ASPHALT PLANT**

**Bilancia "A" (Scale "A")**



**Bilancia "B" (Scale "B")**



**Bilancia "C" (Scale "C")**



Il sistema DOS2005 è stato progettato per realizzare dosaggi contemporanei di due o tre bilance più un contalitri (max 20 Hz); adatto ad ogni genere di applicazione industriale, risulta particolarmente indicato per la preparazione del calcestruzzo.

La bilancia "A" gestisce max 8 prodotti, mentre le bilance "B" e "C" gestiscono max 4 prodotti ciascuna.

Caratteristica importante è quella di poter iniziare il dosaggio di una bilancia anche se le altre non hanno ancora terminato il ciclo di dosaggio (sfasamento tra le bilance massimo di un ciclo).

**Il sistema è composto da:**

- Unità centrale DOS2005 in custodia DIN montaggio a fronte quadro 144 x 96 x 80 mm, foratura 137 x 91 mm. Display semialfanumerico a 5 cifre da 20 mm, 7 segmenti. Tre ingressi per celle di carico. Sei relè di uscita. Orologio calendario a bordo. Grado di protezione del frontale dello strumento IP64.
- Uno o due strumenti mod. RIPE (bilance "B" e "C") in custodia DIN montaggio a fronte quadro 96 x 96 x 80 mm, foratura 91 x 91 mm. Display semialfanumerico a 4 cifre da 20 mm, 7 segmenti. Quattro relè di uscita. Grado di protezione del frontale dello strumento IP64.
- Un modulo esterno a sei relè montato in contenitore plastico adatto per barra omega o guida DIN, dimensioni 115 x 80 x 55 mm.

OPZIONI A RICHIESTA (funzionanti solo se lo start del dosaggio viene dato da contatto esterno):

- OPZIONI "EC" - "E": consente la selezione delle prime 12 formule da commutatore ("EC") o da 12 contatti esterni ("E").
- OPZIONI "MC" - "ME": permette di moltiplicare, da commutatore ("MC") o da 12 contatti esterni ("ME"), le quantità impostate nelle formula per una costante da 0,5 a 6 (con frazioni da 0,5). Per il sistema DOS2005/3 l'opzione funziona solo se si seleziona un unico ingresso come consenso per entrambe le bilance "B" e "C".

DOS2005 has been designed to control two or three scales simultaneously with one litre-counter (max 20Hz); suitable for all kinds of industrial applications, in particular for concrete plant.

Scale "A" can control max 8 products; scales "B" and "C" can control max 4 products each.

An important characteristic is that batching can be started from a weighing scale even if the other scales have not finished the batching cycle (max 1 cycle of displacement).

**The system is composed of:**

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

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

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

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

**TECHNICAL FEATURES**

ALIMENTAZIONE e POTENZA ASSORBITA	230 VAC +/-10% 50/60 Hz 15VA	POWER SUPPLY and CONSUMPTION
N° CELLE DI CARICO IN PARALLELO ripartite tra le bilance	max 12 da 350 ohm	NUMBER OF LOAD CELLS IN PARALLEL distributed between the scales
ALIMENTAZIONE CELLE DI CARICO	5VDC / 180mA	LOAD CELL SUPPLY
DIVISIONI INTERNE	12000	INTERNAL DIVISIONS
CAMPO VISUALIZZABILE	- 3000 ; + 60000	DISPLAY RANGE
CAMPO DI MISURA	- 4 ; + 16,5 mV	MEASURE RANGE
RISOLUZIONE DI LETTURA	x1 x2 x5 x10	DISPLAY INCREMENTS
LETTURE AL SECONDO	6 lett./sec. (readings/sec.)	CONVERSION RATE
USCITE LOGICHE A RELÈ	115 VAC 2A	LOGIC OUTPUTS
INGRESSI LOGICI	5	LOGIC INPUTS
UMIDITÀ (non condensante)	90 %	HUMIDITY (condensate free)
TEMPERATURA DI STOCCAGGIO	- 20°C + 70°C	STORAGE TEMPERATURE
TEMPERATURA DI LAVORO	- 10°C + 50°C	WORKING TEMPERATURE

Possibilità di collegarsi ad una stampante 24 colonne seriale TTL (vedi pag. 189) per stampa da tastiera di costanti, formule, consumi e stampa automatica dei dati di dosaggio a fine ciclo.

The instrument can be connected to a 24 column serial printer (page 189) to print the following via the keyboard: constants, formulas, consumption. Automatic print: batching data.

Possibilità di collegarsi ad un registratore di dati su Compact Flash (RD - vedi pag. 188)

The instrument can be connected to RD (data recorder on memory, see page 188).

**Funzioni principali**

**Main functions**

- Programmazione di max 20 formule.
- Azzeramento e calibrazione effettuabili completamente da tastiera.
- Controllo dell'integrità del collegamento delle celle di carico.
- Start dosaggio da tastiera con ripetizione dei cicli (max 9999).
- Start dosaggio da contatto esterno per un solo ciclo.
- Possibilità di effettuare l'autotara sul primo componente per ogni bilancia.
- Impostazione dei tempi di pausa e lavoro per la funzione "spillamento" a partire dal valore di lento programmato.
- Calcolo automatico del valore di volo per ogni prodotto.
- Memorizzazione e visualizzazione del consumo di ogni prodotto x10, x100, x1000 (stampa valore reale).
- Possibilità di riprendere il ciclo, dopo una mancanza di tensione, dal punto in cui era stato interrotto.
- Possibilità di variazione della quantità impostata relativa al contalitri anche durante la fase di dosaggio se la stessa non è terminata.
- Possibilità di dosaggio manuale da tastiera.
- Per quanto riguarda il display a 4 cifre delle bilance "B" e "C", per valori superiori a 9999 verrà visualizzato il valore con virgola mobile (ad esempio 11,50 ad indicare il valore 11500).
- **PASSWORD DI PROTEZIONE:** Possibilità di impedire l'accesso alla programmazione costanti.

- Programming up to 20 formulas.
- Zero-setting and calibration are performed from front panel keys.
- Checking of the load cells connection.
- Batching start via keyboard by setting desired cycles (max 9999).
- Batching start from external contact for only one cycle.
- Option to execute autotare on first component.
- "Tapping" function: It is possible to select the slow-on and slow-off times.
- Automatic fall calculation for each product.
- Consumption memorization x 10, x 100, x 1000.
- Possibility of resuming batching cycle from point of interruption following a blackout.
- The litre-counter quantity can be modified also during the batching phase.
- Possibility of manual batching by keyboard.
- Regarding the display of the scales "B" and "C", is able to read up to 4 digit; after exceeding the value 9999 the display shows the value with movable point (for example 11.50 means 11500).
- **PASSWORD:** It is possible to enable a password to protect the access to the constants programming.

**Funzionamento:** L'operatore (oppure la logica esterna) avvia il dosaggio, il DOS2005 chiude il contatto del contalitri, verifica che sia chiuso il consenso e che il peso indicato sia inferiore al peso minimo impostato; esegue l'autotara se prevista e chiude il contatto del primo prodotto di ogni bilancia interessata al dosaggio.

**Operation:** The operator (or external logic) starts batching, DOS2005 closes the litre-counter contact and verifies that the approval contact is closed and the weight is below the minimum weight on each weighing scale. It then executes the autotare (if enabled) and closes the contact of the first product of each scale. When the programmed value minus the slow value is reached the product contact can be opened and closed according to the programmed work and pause times ("tapping" phase). Once the programmed product value minus the fall value is reached, DOS2005 opens the product contact and when the waiting time has elapsed, memorises consumption and closes the contact of the next product, and so on through to the last product.

Raggiunto il valore impostato meno il valore di lento il contatto del prodotto verrà aperto e chiuso con tempi di pausa e lavoro (fase di "spillamento"). Raggiunto il valore impostato per quel prodotto meno il valore di volo, il DOS2005 apre il contatto e, trascorso il tempo di attesa, memorizza il consumo e passa al prodotto successivo. Prosegue così sino all'ultimo prodotto, terminato il quale viene chiuso il contatto di fine ciclo della bilancia che ha terminato il dosaggio e se presente la stampante vengono stampati i dati relativi.

Following this, DOS2005 sends data for printing and closes the cycle-end contact of the scale which has finished the batching. The cycle-end contact will remain closed until the unloading phase; when the weight has reached the minimum weight and after the safe emptying time has elapsed, the instrument opens the cycle-end contact.

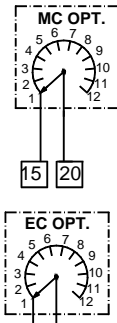
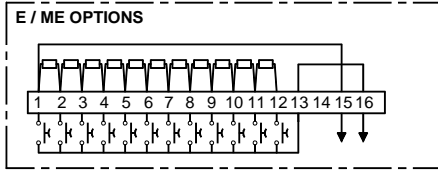
Il contatto di fine ciclo rimarrà chiuso sino a quando l'operatore o la logica esterna inizierà lo scarico della bilancia; raggiunto il valore di minimo peso e trascorso il tempo di sicuro svuotamento, il contatto di fine ciclo si aprirà permettendo di arrestare automaticamente la fase di scarico.

If more than one cycle has been programmed (or the operator sends a new start by means external button), the scale that has finished the unloading and close the approval contact can start a new cycle even if the other scales have not finished the batching cycle (max one cycle of displacement).

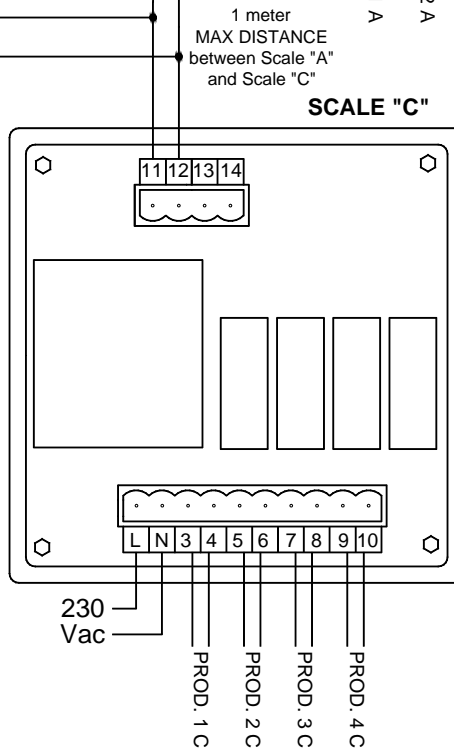
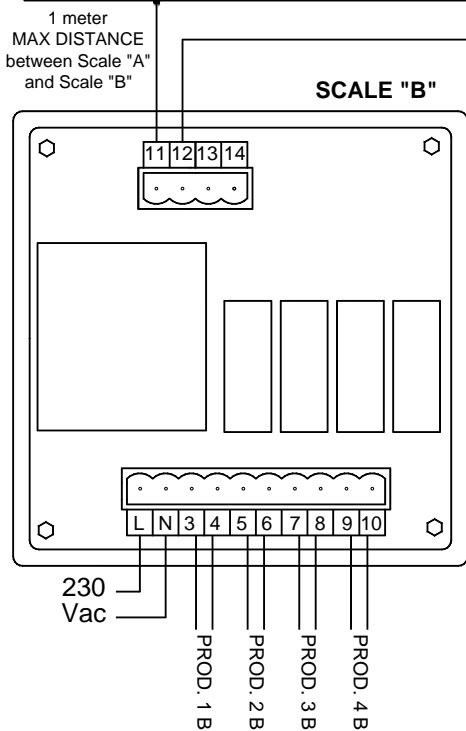
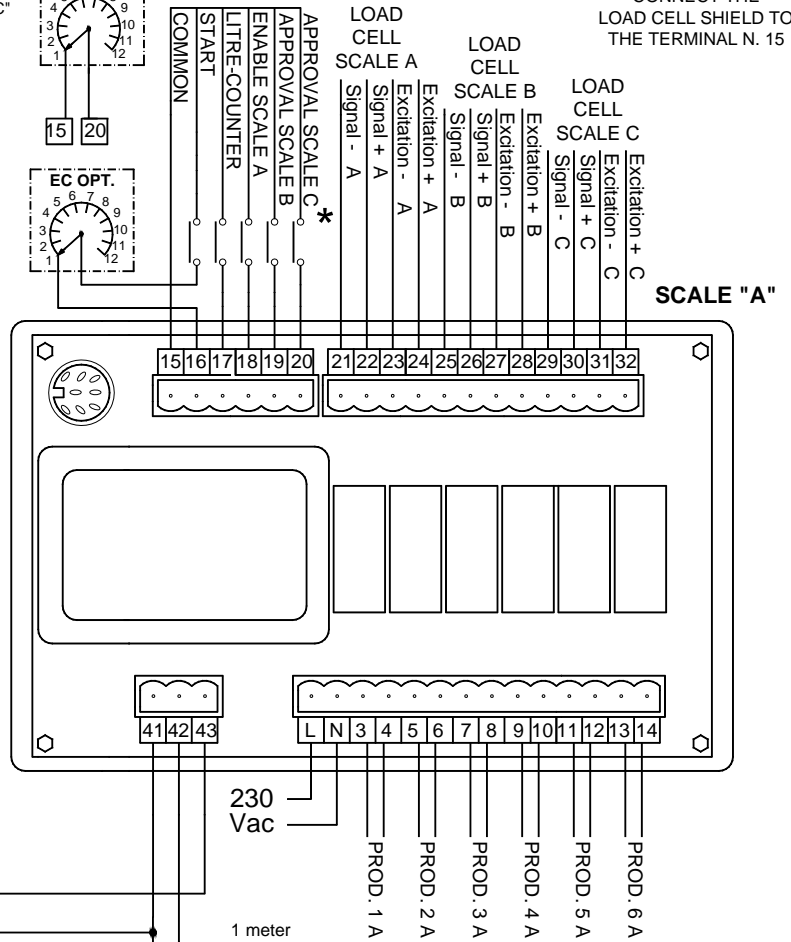
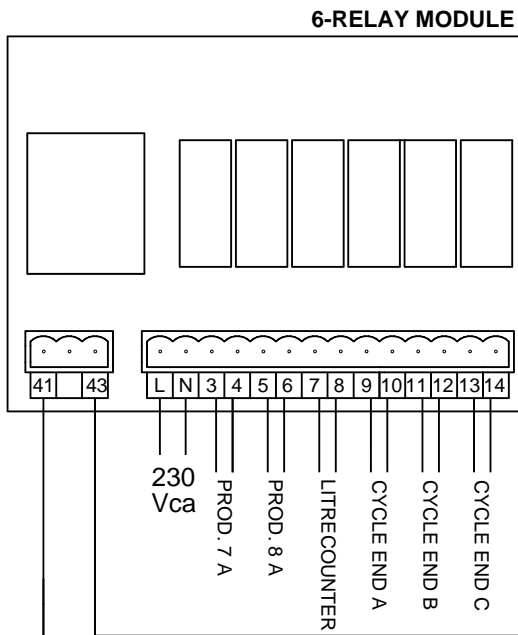
Mediante un nuovo start dato dall'operatore con pulsante esterno o nel caso siano stati programmati più cicli da tastiera, la bilancia che ha terminato lo scarico e che ha chiuso il consenso potrà iniziare un nuovo ciclo anche se le altre bilance non hanno terminato il dosaggio; lo sfasamento tra le bilance può essere massimo di un ciclo.

### DOS2005/3

\* VIA SECRET CONSTANTS IT IS POSSIBLE TO SELECT WHETHER TO USE INPUT 5 (TERMINAL 15-20) TO ENABLE SCALE "C" OR AS A MULTIPLIER ("MC" OPT.)



CONNECT THE LOAD CELL SHIELD TO THE TERMINAL N. 15



1 meter MAX DISTANCE between Scale "A" and Scale "B"

1 meter MAX DISTANCE between Scale "A" and Scale "C"



<b>WRMDB 6/2</b>	6 inerti (aggregates) / 2 cementi (cements) / acqua impulsi (water by pulses).....
<b>WRMDB 6/2/2</b>	6 inerti (aggr.) / 2 cem. / acqua impulsi (water by pulses) / 2 additivi peso-impulsi (weight-pulses add.)
<b>WRMDB 10/4</b>	10 inerti (aggr.) / 4 cem. / acqua impulsi (water by pulses) .....
<b>WRMDB 10/4/4</b>	10 inerti (aggr.) / 4 cem. / acqua impulsi (water by pulses) / 4 additivi peso-impulsi (weight-pulses add.)
<b>WRMDB 8/4/1/4</b>	8 inerti (aggr.) / 4 cem. / acqua e 4 additivi peso-impulsi (weight-pulses water and additives).....

**OPZIONI A RICHIESTA:**

- **EC:** Selezione 12 formule da commutatore esterno .....
- **E:** Selezione 12 formule da 12 contatti esterni.....
- **MC:** Moltiplicatore da 0,5 a 6 m<sup>3</sup> da commutatore esterno .....
- **ME:** Moltiplicatore da 0,5 a 6 m<sup>3</sup> da contatti esterni.....

**OPTIONS ON REQUEST:**

- **EC:** 12 formulas selection from external selector switch .....
- **E:** 12 formulas selection from 12 external contacts.....
- **MC:** Multiplier 0.5 to 6m<sup>3</sup> from external selector switch .....
- **ME:** Multiplier 0.5 to 6m<sup>3</sup> from external contacts .....



WR



CE - M APPROVABLE  
W100  
INERTI A PESO  
(Aggregates by weight)



CE - M APPROVABLE  
W100  
CEMENTO A PESO  
(Cement by weight)



CE - M APPROVABLE  
W100  
ADDITIVO A PESO  
(Additive by weight)



CE - M APPROVABLE  
W100  
ACQUA A PESO  
(Water by weight)

Il WRMDB, progettato per la preparazione del calcestruzzo, è in grado di gestire il dosaggio (max 50 FORMULE) di inerti, cemento, additivi a peso/impulsi ed acqua a peso/impulsi (max 20 Hz). Il sistema permette di misurare l'umidità di 2 inerti (sonde escluse) e calcolare la quantità d'acqua ed inerti in funzione del valore di umidità rilevato. **Possibilità di iniziare il dosaggio degli inerti anche quando cemento, additivo e acqua non hanno ancora terminato il ciclo di dosaggio.**

Il sistema prevede il collegamento a PC mediante Programma di Supervisione PROG WRMDB (opzionale), oppure in alternativa stampante seriale RS232 per la stampa delle formule, scorte, produzione e dati di dosaggio a fine ciclo (pag. 189-190).

**Il sistema è composto da:**

- Unità centrale WR in custodia DIN (96 x 192 x 150 mm, foratura 92 x 186 mm) per montaggio a fronte quadro. Tastiera in policarbonato a 18 tasti. Un display numerico a 6 cifre da 14 mm, 7 segmenti. Un display semialfanumerico LCD retroilluminato, due righe da 16 caratteri, altezza 5 mm. Protezione del frontale IP54.
- Da due a quattro moduli 8-relè, alim. 24Vcc, portata contatti 115 Vca 0,5 A; adatti per montaggio su barra DIN dimensione 93x126xh 60 mm.
- Da due a quattro indicatori di peso omologabili M serie W100 (pag.128), oppure WT60M (pag. 149).
- Alimentatore 230 Vca / 24Vcc 2A.

The WRMDB system has been designed to solve weighing problems linked to the preparation of the concrete and to control batching (max 50 FORMULAS) of aggregate materials, cement, additives by weight/pulses and water by weight/pulses (max 20 Hz). It is possible to measure the humidity of two aggregates with the automatic correction of water and aggregate quantities depending on the humidity acquired. **An important characteristic is that aggregates batching can be started even if the other scales (cement, aggreg., water) have not finished the batching cycle.**

The system allows the connection to PC by Supervisory Software PROG-WRMDB (optional) or printer (see page 189-190) to print formulas, stocks, and batching data.

**The system is composed of:**

- WR main unit in DIN box (96x192x150 mm, drilling template 92x186 mm) for panel mounting. 18-key polycarbonate keyboard. One 6-digit numeric display (14mm high), 7 segment LED. One semialphanumeric LCD display with two lines x 16-digit (5mm high). IP54 front panel protection.
- From two to four 8-output relay modules, 24VDC supply; contacts rating 115VAC 0.5A; suitable for DIN rail, dimensions 93 x 126 x h 60 mm.
- From two to four M approvable weight indicators series W100 (see page 128) or WT60M (see page 149).
- 230VAC/24VDC power supply 2A.

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

**TECHNICAL FEATURES**

**ALIMENTAZIONE E POTENZA ASSORBITA:**

UNITÀ CENTRALE WR  
W100  
WT60M  
MODULI 8-RELÈ  
N° CELLE DI CARICO E ALIMENTAZIONE  
LINEARITÀ  
DERIVA TERMICA  
CONVERTITORE A/D  
DIVISIONI INTERNE  
CAMPO VISUALIZZABILE  
CAMPO DI MISURA  
FILTRO DIGITALE / LETTURE AL SEC.  
N. DECIMALI / RISOLUZIONE LETTURA  
INGRESSI ANALOGICI  
INGRESSI LOGICI  
PORTE SERIALI (optoisolate)  
BAUD RATE  
UMIDITÀ (non condensante)  
TEMPERATURA DI STOCCAGGIO  
TEMPERATURA DI LAVORO

230 (115) VAC 50-60 Hz ; 25 VA  
12 - 24VDC +/-10% ; 5W  
230 (115) VAC 50-60 Hz ; 10 VA  
24 VDC ; 8 W  
max 8 ( 350 ohm ) ; 5VDC / 120 mA  
< 0.01% Full Scale  
< 0.0003 % F.S./°C  
24 bit  
60000 (20-100% F.S.)  
- 47000 ; + 99998  
+/- 1.5 mV ; -7.5 mV +17.5 mV  
0.2 - 25 Hz ; 6-12-25-50 readings/sec.  
0 - 4 ; x 1 x 2 x 5 x 10 x 20 x 50 x 100  
N.5 0-10VDC  
N.8 optoisolated 12/24 VDC PNP  
N.2 RS232; N.2 RS422-485  
9600  
85%  
- 20°C + 70°C  
- 10°C + 50°C

**POWER SUPPLY and CONSUMPTION:**

WR MAIN UNIT  
W100 INDICATOR  
WT60M INDICATOR  
8-RELAY MODULE  
N° LOAD CELLS IN PARALLEL  
LINEARITY  
THERMAL DRIFT  
A/D CONVERTER  
INTERNAL DIVISIONS  
DISPLAY RANGE  
MEASURE RANGE  
DIGITAL FILTER / CONVERSION RATE  
DECIMALS / DISPLAY INCREMENTS  
ANALOG INPUTS  
LOGIC INPUTS  
SERIAL PORTS (optoisolated)  
BAUD RATE  
HUMIDITY (condensate free)  
STORAGE TEMPERATURE  
WORKING TEMPERATURE

**Funzionamento:** L'operatore (oppure la logica esterna) avvia il dosaggio, il WR verifica che sia chiuso il consenso e che il peso indicato sia inferiore al peso minimo impostato per ogni bilancia, se previsto verifica le scorte per i prodotti presenti in formula. Esegue l'autotara e chiude il contatto del primo inerte, cemento, additivo, acqua programmato in formula. Raggiunto il valore impostato meno i valori di Lento e Velo, il contatto prodotto potrà essere aperto e chiuso con i tempi di pausa e lavoro programmati (fase di "spillamento"). Raggiunto il valore impostato per quel prodotto meno il Velo impostato, apre il contatto del prodotto e trascorso il tempo di pausa memorizza il consumo e la scorta, poi passa al prodotto successivo, e così sino all'ultimo prodotto. Al termine del dosaggio del prodotto se il peso si discosta dal valore di tolleranza programmato verrà visualizzato il relativo allarme. Terminato il dosaggio di tutti i prodotti di una bilancia, il WR chiude il relativo contatto di fine ciclo, che rimarrà chiuso sino al raggiungimento del minimo peso e dopo che è trascorso il tempo di sicuro svuotamento.

Il contatto del tempo di miscelazione (tempo mix) rimarrà chiuso per il tempo programmato dopo che tutte le bilance hanno terminato lo scarico.

Se presente il PC verranno inviati i dati e memorizzati nello storico.

Se presente la stampante verranno inviati i dati in stampa.

**Funzione "Bilancia di emergenza":** In caso di guasto di un trasmettitore è possibile collegare le celle di carico direttamente al WR.

**IL SISTEMA WRMDB E' IDONEO PER IMPIANTI OMOLOGATI**  per carico autobetoniere e vendita calcestruzzo a terzi.

**Operation:** The operator (or external logic) starts batching and the WR verifies that the approval contact is closed and the weight is below the minimum weight on each weighing scale, then checks the stocks. It then executes the autotara and closes the contact of the first aggregate, cement, additive, water set in the formula. When the programmed value minus the slow and fall values is reached the product contact can be opened and closed according to the programmed work and pause times ("tapping" phase). Once the programmed product value minus the Fall value is reached, the microprocessor opens the product contact and when the waiting time has elapsed, memorises consumption and stocks, then closes the contact of the next product, and so on through to the last product. If at the end of batching the dosed quantity is higher than the quantity set as Tolerance, WR shows the out of tolerance alarm. Following WR closes the cycle end contact for that scale, which remains closed until the minimum weight is reached and after the safe emptying time has elapsed.

The mixing time contact will remain closed for the time set until the unloading phase is finished for all the scales.

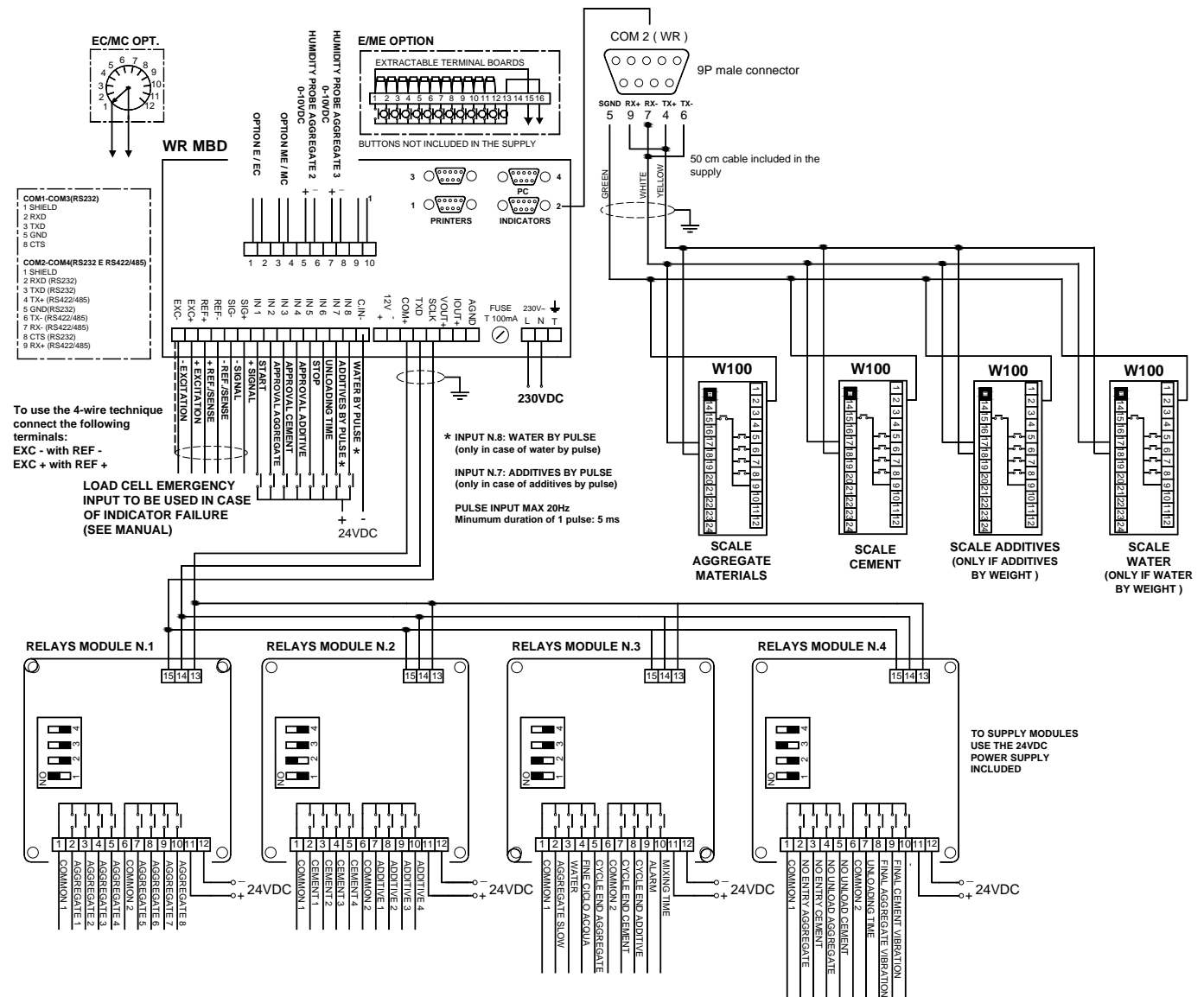
In case of printer connection, WR sends data for printing.

In case of PC connection, WR sends data to be stored.

**"Emergency scale" function:** In case of damage to a transmitter it is possible to connect the load cells directly to the WR.

**WRMDB SYSTEM IS SUITABLE FOR**  **APPROVED PLANT** for concrete mixer trucks load and sale of concrete to third parties.

### WRMDB 8/4/1/4



PROG-WRMDB

Il software PROG WRMDB permette la supervisione tramite PC del sistema WRMDB, collegato in RS232 per distanze inferiori a 15 metri oppure in RS485 fino a 1500 mt mediante convertitore RS232/485. Il programma consente di visualizzare su apposito sinottico tutti i principali dati di dosaggio compresi gli stati delle uscite relative alla gestione di coclee, rubinetti, elettrovalvole, sonde di umidità, etc.

Il software può essere utilizzato con i sistemi operativi Windows 98/2000/XP. La comunicazione con il PC avviene sulla porta RS232 (o mediante convertitori USB/RS232).

**Funzioni Principali**

**SINOTTICO IMPIANTO:** Il programma è in grado di monitorare tutto l'impianto da una singola pagina.

**FORMULE:** Il sistema permette di memorizzare fino a **500 formule suddivise in 10 gruppi da 50 formule**. L'operatore può impostare il nome della formula, inserire un commento e la posizione su strumento. Inoltre sono previste le seguenti funzioni: ricerca di una formula per nome, stampa, modifica e cancellazione di ogni singola formula.

**CONSUMI e PRODUZIONE:** Visualizzazione da PC dei dati di produzione per formula o delle quantità consumate per ogni singolo prodotto memorizzate sullo strumento.

**SCORETE:** I singoli sili e tramogge contenenti le materie prime sono visualizzati nel sinottico principale, con le quantità aggiornate in tempo reale. Le singole quantità sono ulteriormente divise in modo da tener traccia dei carichi eseguiti. È possibile assegnare un nome o un commento al carico effettuato: tale commento resterà legato al prodotto dosato e potrà essere recuperato quando si desidera tramite la lettura dell'archivio "NETTI DOSATI", dove ogni singolo dosaggio viene salvato; questa possibilità permette la **RINTRACCIABILITÀ del fornitore delle materie prime utilizzate per tutti i cicli di dosaggio**.

**STAMPA:** Stampa automatica a fine ciclo dei dati di dosaggio. La stampante utilizzata dal sistema è quella che viene selezionata come stampante predefinita di WINDOWS.

The PROG WRMDB software allows supervision the WRMDB system by means of a PC connected by RS232 for distance lower than 15 meters, or RS485 for distance up to 1500 m by means RS232/485 converter.

The program allows to view the state of the plant in a synoptic for an intuitive graphical interface of the system, viewing the outputs for control of electric valves, temperature feelers, taps, etc...

The program runs under Microsoft Windows 98/2000/XP.

RS232 port is used for PC communication (communication is also possible by using a USB to RS232 converter).

**Main Features**

**SYNOPTIC MANAGEMENT:** The program allows monitoring of all the plant in a single graphic page.

**FORMULAS:** The program allows to store up to **500 formulas divided in 10 groups of 50 formulas**. The operator can set the name of the formula, add a comment and the position on the instrument.

The program provides the following functions: formula searching by name, printing, editing and deletion of any single formula.

**CONSUMPTION and PRODUCTION:** Displaying on PC data production for formula or displaying consumption for each product stored on the instrument.

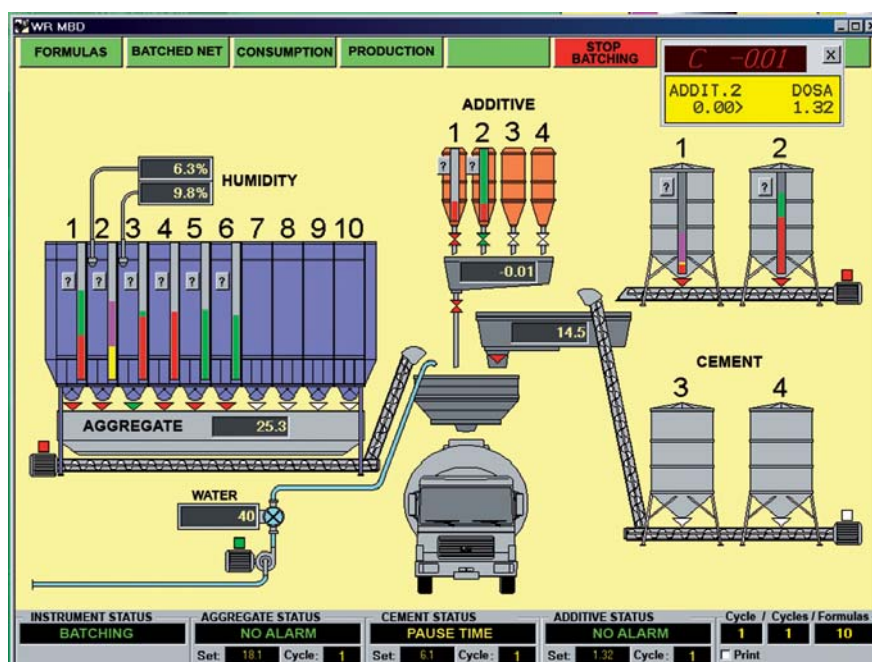
**STOCKS:** Individual silos and hoppers containing raw materials are displayed in the main synoptic, with the quantities updated in real time. The individual quantities are further divided in order to keep track of the loads carried. It's possible to assign a name or comment to the load carried: that comments will remain tied to the batched product and may be recovered when desired by reading the archive "BATCHED NET WEIGHTS", where every batching is stored in a database. This feature allows the **TRACEABILITY** from the suppliers of raw materials used for all batching cycles.

**PRINTOUT:** Automatic printout of batching data at the end of the cycle. The system uses the pre-defined Windows' printer.

**A RICHIESTA SOFTWARE CUSTOM**  
(start dosaggio da PC, stampe personalizzabili, personalizzazione sinottico, etc...)  
**ON REQUEST SOFTWARE CUSTOM**  
(Batching start by PC, custom printouts, custom synoptic, etc...)

**MULTILINGUA**  
**MULTILANGUAGE**

**RINTRACCIABILITA'**  
**MATERIA PRIMA**  
**RAW MATERIAL**  
**TRACEABILITY**



<b>WRBIL 31/50/1</b>	31 prod. / 50 form. / 20 steps / 1 bilancia carico (1 loading scale).....
<b>WRBIL 26/50/1+1SCA</b>	26 prod. / 50 form. / 20 steps / 1 bil. carico + 1 bil. scarico (1 loading+1unloading scales)
<b>WRBIL 27/50/2</b>	27 prod. / 50 form. / 20 steps / 2 bilance carico (2 loading scales).....
<b>WRBIL 22/50/2+1SCA</b>	22 prod. / 50 form. / 20 steps / 2 bil. carico + 1 bil. scarico (2 loading+1unloading scales)
* <b>WRBIL 24/50/3</b>	24 prod. / 50 form. / 20 steps / 3 bilance carico (3 loading scales).....
<b>WRBIL 23/50/3</b>	23 prod. / 50 form. / 20 steps / 3 bilance carico (3 loading scales).....

Disponibili 6 prodotti per aggiunte manuali / Available six products for manual additions (no WRBIL 24/50/3 \*)

**OPZIONI A RICHIESTA:**  
- Convertitori Profibus, USB, Ethernet, radio (pag. 183-185)

**OPTIONS ON REQUEST:**  
- Converters Profibus, USB, Ethernet, radio (pages 183-185)



WR

CE - APPROVABLE



W100  
Bilancia A (Scale)

CE - APPROVABLE



W100  
Bilancia B (Scale)

CE - APPROVABLE



W100  
Bilancia C (Scale)

Il WRBIL è stato progettato con l'intento di risolvere le problematiche di pesatura legate ad impianti di dosaggio che necessitano sino a 3 bilance inserite sulla stessa linea di produzione.

Il sistema è in grado di gestire contemporaneamente da 1 a 3 bilance, comandando da 22 a 31 prodotti ripartiti tra le bilance, più 6 prodotti per aggiunte manuali - bilancia fittizia.

Le versioni WRBIL 26/50/1+1SCA e 22/50/2+1SCA sono in grado di gestire oltre alle bilance in carico anche 1 bilancia in scarico.

Il sistema prevede il collegamento a PC mediante Programma di Supervisione PROG WRBIL (opzionale), che consente la memorizzazione di tutti i dosaggi con rintracciabilità delle materie prime utilizzate.

**Il sistema è composto da:**

- Unità centrale WR in custodia DIN (96 x 192 x 150 mm, foratura 92 x 186 mm) per montaggio a fronte quadro. Tastiera in policarbonato a 18 tasti. Un display numerico a 6 cifre da 14 mm, da 7 segmenti. Un display semialfanumerico LCD retroilluminato, due righe da 16 caratteri, altezza 5 mm. Protezione del frontale IP54.
- Tre o quattro moduli 8-relè, dimensioni 93 x 126 x h 60 mm, portata contatti 115Vca 0,5A; adatti per montaggio su barra Omega/DIN.
- Da uno a tre trasmettitori di peso W100 (pag. 128).
- Alimentatore 230 Vca / 24 Vcc 2 A.

The WRBIL system has been designed to solve weighing problems of batching systems up to 3 scales on the same production line.

The system can control up to 3 scales simultaneously with management of 22 to 31 different products, plus 6 products for manual additions.

The WRBIL 26/50/1+1SCA and 22/50/2+1SCA can also control an unloading scale.

The system allows the connection to PC with Supervisory Software PROG-WRBIL (optional) to store every batching and trace the raw materials used.

**The system is composed of:**

- WR main unit in DIN box (96x192x150 mm, drilling template 92x186 mm) for panel mounting. 18-key polycarbonate keyboard. One 6-digit numeric display (14mm high), 7 segment LED. One semialphanumeric LCD display with two lines x 16-digit (5mm high). IP54 front panel protection.
- Three/four 8-output relay modules, dimensions 93x126x h 60 mm, contacts rating 115VAC 0.5A; suitable for Omega-DIN rail.
- From one to three W100 weight transmitters (see page 128).
- 230 VAC / 24 VDC power supply 2 A.

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

**TECHNICAL FEATURES**

**ALIMENTAZIONE E POTENZA ASSORBITA:**

UNITA' CENTRALE WR  
TRASMETTITORE W100  
MODULI 8-RELE

**N° CELLE DI CARICO E ALIMENTAZIONE**

**LINEARITÀ**

**DERIVA TERMICA**

**CONVERTITORE A/D**

**DIVISIONI INTERNE**

**CAMPO VISUALIZZABILE**

**CAMPO DI MISURA**

**FILTRO DIGITALE / LETTURE AL SEC.**

**N. DECIMALI / RISOLUZIONE LETTURA**

**INGRESSI ANALOGICI**

**INGRESSI LOGICI**

**PORTE SERIALI (optoisolate)**

**BAUD RATE**

**UMIDITÀ (non condensante)**

**TEMPERATURA DI STOCCAGGIO**

**TEMPERATURA DI LAVORO**

230 (115) VAC 50-60 Hz ; 25 VA  
12 - 24VDC +/-10% ; 5W  
24 VDC ; 8 W  
max 8 ( 350 ohm ) ; 5VDC / 120 mA  
< 0.01% Full Scale  
< 0.0003 % F.S./°C  
24 bit  
60000 (20-100% F.S.)  
- 47000 ; + 99998  
+/- 1.5 mV ; -7.5 mV +17.5 mV  
0.2 - 25 Hz ; 6-12-25-50 readings/sec.  
0 - 4 ; x 1 x 2 x 5 x 10 x 20 x 50 x 100  
N.5 0-10VDC  
N.8 optoisolated 12/24 VDC PNP  
N.2 Rs232; N.2 Rs422-485  
9600  
85 %  
- 20°C + 70°C  
- 10°C + 50°C

**POWER SUPPLY and CONSUMPTION:**

WR MAIN UNIT  
W100 TRANSMITTER  
8-RELAY MODULE

**N° LOAD CELLS IN PARALLEL and SUPPLY**

**LINEARITY**

**THERMAL DRIFT**

**A/D CONVERTER**

**INTERNAL DIVISIONS**

**DISPLAY RANGE**

**MEASURE RANGE**

**DIGITAL FILTER / CONVERSION RATE**

**DECIMALS / DISPLAY INCREMENTS**

**ANALOG INPUTS**

**LOGIC INPUTS**

**SERIAL PORTS (optoisolated)**

**BAUD RATE**

**HUMIDITY (condensate free)**

**STORAGE TEMPERATURE**

**WORKING TEMPERATURE**

## Funzioni Principali dei Menu

## Main functions

**Menu Costanti:** nome prodotto, peso massimo, peso minimo, volo automatico o manuale, lento, spillamento, tolleranza, associazione prodotto relè di uscita, tempo di pausa e di sicuro svuotamento per bilancia, consumi e scorte per prodotto, produzione per formula.

**Menu Costanti protette da password:** impostazione lingua, tempi per allarmi "non entra prodotto" e "non scarica prodotto", associazione prodotto bilancia, utilizzo bilancia emergenza.

**Menu Formule:** programmazione su memoria non volatile sino a 50 formule da 20 passi. La programmazione dei prodotti si può effettuare nell'ordine desiderato; si possono anche programmare passi di attesa a tempo o da ingresso, passi di scarico parziale o totale, passi di chiusura e apertura relè, passi relativi ai prodotti delle aggiunte manuali.

**Menu Dosaggio:** da tastiera dosaggio automatico impostando i cicli da eseguire e la percentuale della formula desiderata; da contatto esterno partenza dell'ultima formula eseguita per un solo ciclo.

**Menu Totali:** gestione scorte e calcolo consumi per ogni prodotto, memorizzazione cicli eseguiti e kg prodotti per ogni formula.

**Funzionamento:** L'operatore seleziona da tastiera o da PC la formula desiderata, imposta la percentuale e avvia il dosaggio; altrimenti chiude il contatto di start e avvia il dosaggio dell'ultima formula e percentuale impostate da tastiera. Per le bilance presenti in formula il WRBIL verifica che sia chiuso il consenso e che il peso presente sia inferiore al peso minimo impostato per le bilance in carico, mentre per le bilance in scarico verifica che il prodotto presente sia sufficiente ad eseguire tutti i dosaggi; se previsto verifica le scorte per i prodotti presenti in formula. Il display visualizza zero come peso netto e viene chiuso il contatto del primo prodotto di ogni bilancia programmato in formula. Raggiunto il valore impostato meno i valori di Lento e Volo, il contatto di lento verrà chiuso e il contatto del 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 Volo, viene aperto il contatto del prodotto e trascorso il tempo di pausa verrà memorizzato il consumo e la scorta, poi si passa al prodotto successivo, così via sino all'ultimo prodotto. Se durante il dosaggio non si avrà un incremento (bilancia in carico) o un decremento (bilancia in scarico) di peso pari alle divisioni impostate nel tempo impostato nelle costanti, verrà visualizzato un allarme con la possibilità di eseguire un "cambio prodotto" o un "salta passo"; l'allarme scomparirà automaticamente se riprende il dosaggio. Al termine del dosaggio del prodotto se il peso si discosta dal valore di tolleranza programmato verrà visualizzato il relativo allarme. Terminato il dosaggio di tutti i prodotti di una bilancia, il sistema chiude il relativo contatto di fine ciclo che, per la bilancia in carico, si aprirà di nuovo al termine dello scarico della bilancia, dopo aver raggiunto il minimo peso programmato e trascorso il tempo di sicuro svuotamento; per la bilancia in scarico il fine ciclo resterà chiuso solo per il tempo di sicuro svuotamento; dopo di che, se programmato, partirà il ciclo di dosaggio successivo. Durante la fase di scarico (fine ciclo chiuso), se il peso non decremerà di una quantità pari alle divisioni e al tempo impostate nelle costanti, verrà segnalato un allarme e verrà chiuso il contatto di "non entra" / "non scarica bilancia". L'allarme scompare automaticamente se il peso ritorna a decrementare. In caso siano stati programmati dei prodotti come aggiunte manuali, il relativo contatto verrà chiuso alla partenza del dosaggio di un qualsiasi prodotto in automatico e si riaprirà quando verrà chiuso l'ingresso relativo "aggiunte manuali". Se presente la stampante, al termine del dosaggio verranno stampati i dati di dosaggio.

Il sistema permette di selezionare due modi diversi di funzionamento:

- il secondo ciclo di dosaggio di una bilancia inizia anche se le altre bilance sono ancora al primo ciclo di dosaggio (sfasamento dei cicli di dosaggio al max per un ciclo).
- il secondo ciclo di dosaggio parte solo se tutte le bilance hanno terminato il primo ciclo.

**Funzione "Bilancia emergenza":** in caso di guasto di un trasmettitore è possibile collegare le celle direttamente allo strumento WR.

**Bilancia in scarico:** se il peso presente è inferiore al minimo impostato, viene chiuso il contatto di "carico automatico" che si riapre quando il peso è uguale o maggiore al massimo peso impostato, permettendo così il carico automatico.

**Constants Menu:** product name; maximum weight; minimum weight; automatic or manual fall; slow value; tapping phase; tolerance value; association between product and desired relay; pause time and safe emptying time for each scale; consumption and stock for each product; production for formula.

**Constants Menu protected by password:** idioma setting; setting the times for alarms "no entry product" and "no unload product"; association between product and scale; emergency scale.

**Formulas Menu:** up to 50 formulas, can be stored in the permanent memory. Programming can be carried out according to the sequence desired. The following steps can also be programmed: waiting time before passing to next batching; partial or total unload of the dosed quantity before finishing the formula batching; free relay opening and closing; products for manual additions.

**Batching Menu:** keyboard automatic batching as well as desired cycle setup and the formula's percentage; batching start by external contact of the last formula for one cycle only.

**Total Menu:** each product consumption, each product stock calculation, executed cycles memorization and dosed Kg per each formula.

**Operation:** The operator starts batching via keyboard or PC by selecting the formula and setting the desired percentage, otherwise by closing the start external contact starts the batching of the last formula previously memorized. The WRBIL verifies that the approval contact is closed and the weight is below the minimum weight on each loading scale, for the unloading scales WRBIL verifies that the products and stock are enough for all batchings, then closes contemporarily the contact of first product for each scale. Once the value programmed in formula minus the slow and fall values is reached, the system closes the slow contact and the product contact can be opened and closed according to the programmed work and pause times ("tapping" phase). When the programmed product value minus the Fall value is reached, the microprocessor opens the product contact and when the waiting time has elapsed, memorises consumption and stocks, then closes the contact of the next product, and so on through to the last product. If during the batching the weight doesn't increase (loading scale) or decrease (unloading scale) like the value of the setup divisions in the setup time, the system will go under the alarm condition. If at the end of batching the dosed quantity is higher than the quantity set as tolerance, WRBIL shows the out of tolerance alarm.

As soon as the batchings of a loading scale are finished, the cycle-end contact will be closed, and it will be open again when the scale unloading is finished, as soon as the programmed minimum weight has been reached and the safe emptying time has elapsed; for the unloading scale the cycle-end contact will be open as soon as the the safe emptying time has elapsed, after that the following batching will start. If during the unloading phase (cycle end closed) the weight doesn't decrease like the value of the setup divisions in the setup time, the system will go under the alarm condition. In case manual additions, the 'manual additions' contact will be closed at the batching start of any product, it will open again at the 'manul additions' input closing.

In case of printer connection, WRBIL sends data for printing at the end of batching.

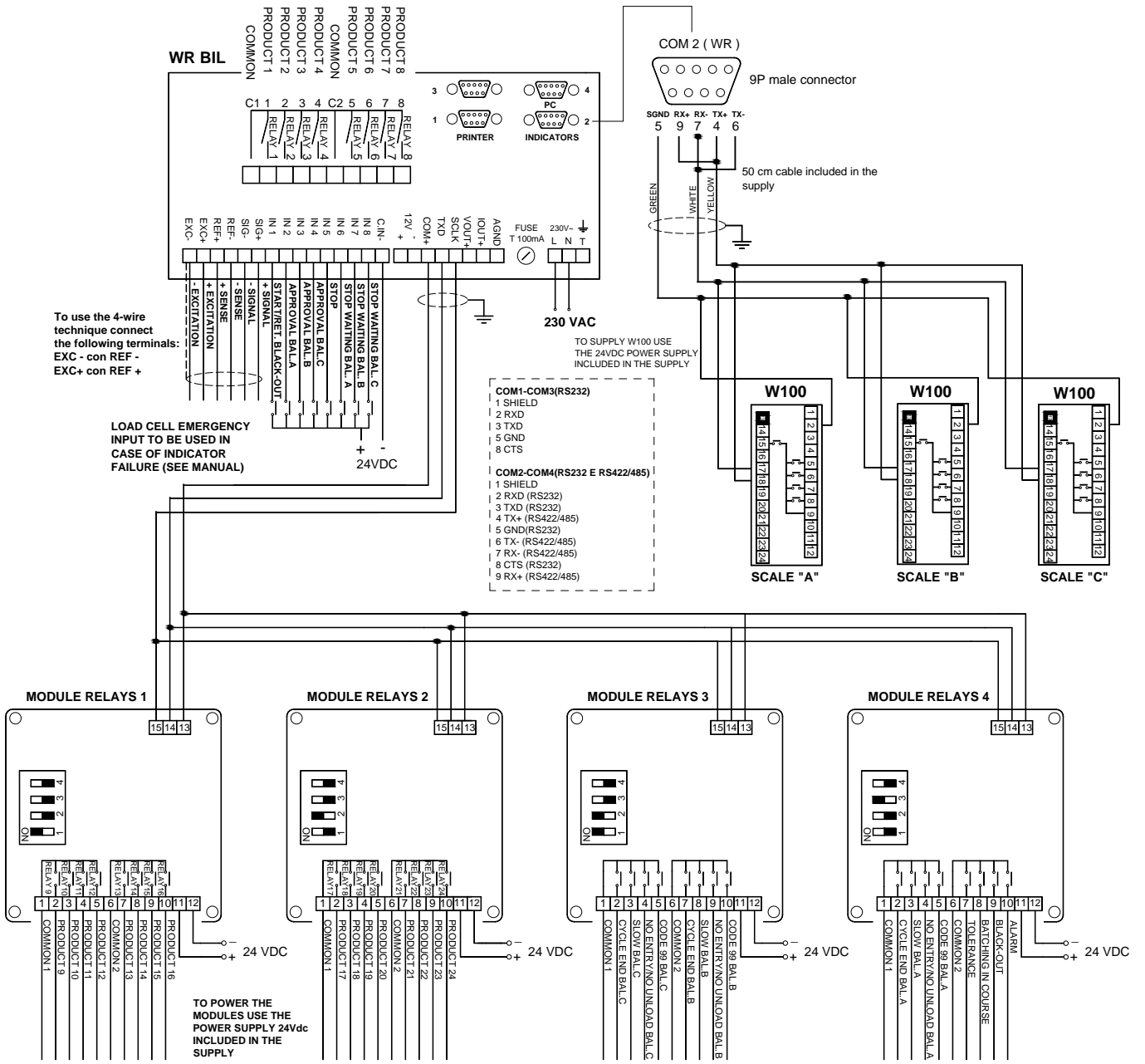
It is possible to select two different operating modes:

- the second batching cycle can be started even if the other scales are at first batching cycle(max 1 cycle of displacement).
- the second batching cycle can be started only if the other scales have finished the first batching cycle.

**"Emergency scale" function:** in case of damage to a transmitter it is possible to connect the load cells directly to the WR.

**Unloading scale:** if the weight is lower than minimum weight, the 'automatic load' contact will be closed and it will be open again when the weight is equal or higher than maximum weight, allowing the automatic loading.

### WRBIL 23 / 50 / 3



PROG-WRBIL

Il software PROG WRBIL permette la supervisione tramite PC del sistema WRBIL, collegato in RS232 per distanze inferiori a 15 metri oppure in RS485 fino a 1500 metri mediante convertitore RS232/485. Il programma consente di visualizzare su apposito sinottico tutti i principali dati di dosaggio, compresi gli stati delle uscite relative alla movimentazione di coclee, elettrovalvole, rubinetti, etc...

Il software può essere utilizzato con i sistemi operativi Windows 98 / 2000 / XP. La comunicazione con il PC avviene sulla porta RS232 (o mediante convertitori USB/RS232).

**Funzioni Principali**

**SINOTTICO IMPIANTO:** Il programma è in grado di monitorare tutto l'impianto da una singola pagina, permettendo lo **start dosaggio da PC**.

**FORMULE:** Il sistema permette di memorizzare fino a **500 formule suddivise in 10 gruppi da 50 formule**. L'operatore può impostare il nome della formula, inserire un commento e la posizione su strumento. Inoltre sono previste le seguenti funzioni: ricerca di una formula per nome, stampa, modifica e cancellazione di ogni singola formula.

**CONSUMI e PRODUZIONE:** Visualizzazione da PC dei dati di produzione per formula o delle quantità consumate per ogni singolo prodotto memorizzate sullo strumento.

**SCORTE:** I singoli silos contenenti le materie prime sono visualizzati nel sinottico principale, con le quantità aggiornate in tempo reale. Le singole quantità sono ulteriormente divise in modo da tener traccia dei carichi eseguiti. È possibile assegnare un nome o un commento al carico effettuato: tale commento resterà legato al prodotto dosato e potrà essere recuperato quando si desidera tramite la lettura dell'archivio "NETTI DOSATI", dove ogni singolo dosaggio viene salvato; questa possibilità permette la **RINTRACCIABILITÀ del fornitore delle materie prime utilizzate per tutti i cicli di dosaggio**.

**STAMPA:** Stampa automatica a fine ciclo dei dati di dosaggio. La stampante utilizzata dal sistema è quella che viene selezionata come stampante predefinita di WINDOWS.

The PROG WRBIL software allows supervision the WRBIL system by means of a PC connected by RS232 for distance lower than 15 meters, or RS485 for distance up to 1500 meters by means RS232/485 converter.

The program allows to view the state of the plant in a synoptic for an intuitive graphical interface of the system, viewing of the outputs for control of electric valves, temperature feelers, taps, etc...

The program runs under Microsoft Windows 98/2000/XP.

RS232 port is used for PC communication (communication is also possible by using a USB to RS232 converter).

**Main Features**

**SYNOPTIC MANAGEMENT:** The program allows monitoring of all the plant in a single graphic page. **Batching start by PC.**

**FORMULAS:** The program allows to store up to **500 formulas divided in 10 groups of 50 formulas**. The operator can set the name of the formula, add a comment and the position on the instrument.

The program provides the following functions: formula searching by name, printing, editing and deletion of any single formula.

**CONSUMPTION and PRODUCTION:** Displaying on PC data production for formula or displaying consumption for each product stored on the instrument.

**STOCKS:** Individual silos containing raw materials are displayed in the main synoptic, with the quantities updated in real time. The individual quantities are further divided in order to keep track of the loads carried. It's possible to assign a name or comment to the load carried: that comments will remain tied to the batched product and may be recovered when desired by reading the archive "BATCHED NET WEIGHTS", where every batching is stored in a database. This feature allows the **TRACEABILITY** from the suppliers of raw materials used for all batching cycles.

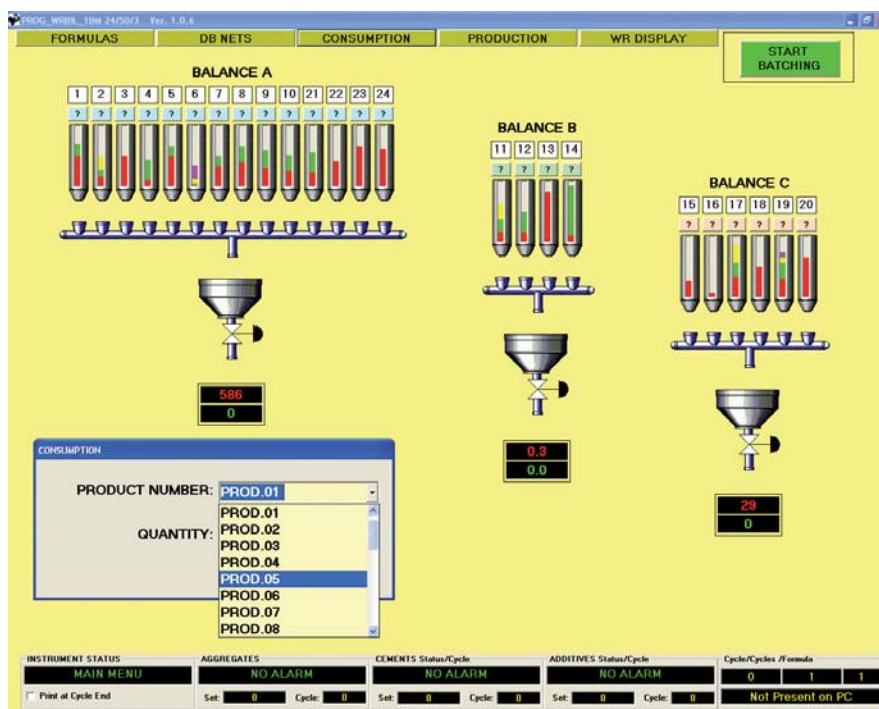
**PRINTOUT:** Automatic printout of batching data at the end of the cycle. The system uses the pre-defined Windows' printer.

MULTILINGUA  
MULTILANGUAGE

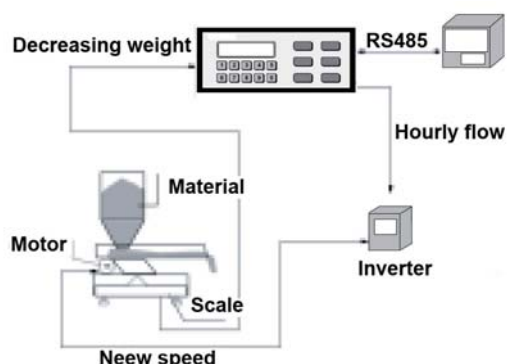
RINTRACCIABILITÀ  
DELLA  
MATERIA PRIMA  
RAW MATERIAL  
TRACEABILITY

A RICHIESTA  
SOFTWARE CUSTOM  
(stampe personalizzabili,  
etc...)

ON REQUEST  
SOFTWARE CUSTOM  
(custom printouts, etc...)



**LW 30000R**

 regolatore di portata a perdita di peso / *loss-in-weight regulator* .....


Strumento in custodia a norme DIN (72x144x170 mm, foratura 67x138mm) per montaggio fronte quadro. Display LCD alfanumerico retroilluminato, 2 righe da 16 caratteri (altezza 5 mm). Grado protezione del frontale IP 54. Fusibile di protezione accessibile dall'esterno.

**OPZIONI A RICHIESTA:**

- protocollo PROFIBUS (necessita di modulo aggiuntivo);
- modulo separato per l'aggiunta di un'uscita ed un ingresso analogico;
- modulo di interfaccia ETHERNET;
- stampante 24 colonne.

**Caratteristiche principali**

- Mantenimento della portata di Set point mediante regolazione PI dell'uscita analogica, con uscita di allarme portata fuori tolleranza.
- Trasmissione continua della portata istantanea rilevata mediante uscita analogica proporzionale alla stessa.
- Possibilità di impostare, per i dosaggi batch, i valori di preset, set e volo con uscite impulsive al raggiungimento dei valori.
- Calcolo della totalizzazione del peso del materiale dosato con trasmissione dello stesso mediante uscita impulsiva e possibilità di pilotare in RS232 una stampante.
- Programmazione fino a 15 diversi set point di lavoro, settabili mediante ingressi BCD.
- Congelamento da ingresso logico del valore dell'uscita analogica, al fine di riproporlo alla ripartenza evitando il pendolamento iniziale del sistema (eseguibile per tutti i 15 set point).
- Possibilità di visualizzare durante il funzionamento lo stato degli I/O, il peso corrente, la velocità istantanea, gli impulsi encoder e il fattore di correzione impostato.
- Possibilità di collegamento con PC/PLC mediante protocollo di comunicazione ASCII, ModBus-RTU e Profibus (opzionale).

*Instrument in DIN box (72x144x170 mm, drilling template 67x138 mm) for panel mounting. Backlighted alphanumeric LCD display, 2 lines x 16 digits (5 mm height). IP 54 front panel protection rating. Protection fuse.*

**ON REQUEST:**

- PROFIBUS protocol (it needs additional module);
- separate module for an additional analogue input and output;
- ETHERNET interface module;
- 24 column printer.

**Main features**

- Maintaining the set point flow by adjusting IP analog output, with an alarm output of flow out of tolerance.
- Continuous transmission of the instantaneous flow rate, detected by analog output proportional to it.
- Ability to set, for batching, the values of preset, set and fall with pulse outputs to the achievement of values.
- Calculation of total weight of the batched material and transmission through pulse output; ability to drive a printer via RS232.
- Programming of up to 15 different set points of work, settable by BCD inputs.
- Ability to freeze the analog output value by means of logic input, in order to avoid the initial pendulation of system (for all 15 set point).
- Ability to display, during operation, I/O status, the current weight, current speed, encoder pulses and the correction factor set
- Possibility to connect to PC / PLC by means communication protocols: ASCII, Modbus-RTU and Profibus (optional).

**CARATTERISTICHE TECNICHE**
**TECHNICAL FEATURES**

ALIMENTAZIONE e POTENZA ASSORBITA  
 N° CELLE DI CARICO IN PARALLELO  
 ALIMENTAZIONE CELLE DI CARICO  
 CAMPO DI MISURA  
 CONVERTITORE A/D  
 DIVISIONI SUL DISPLAY  
 DIVISIONI INTERNE  
 RISOLUZIONE DI LETTURA  
 USCITE LOGICHE  
 INGRESSI LOGICI  
 USCITA ANALOGICA (una)  
 USCITA SERIALE (2 sulla stessa porta)  
 ALIMENTAZIONE ENCODER  
 INGRESSO ENCODER  
 UMIDITÀ (non condensante)  
 TEMPERATURA DI STOCCAGGIO  
 TEMPERATURA DI LAVORO

230 (115) Vca 50-60 Hz; 15 VA  
 max 6 ( 350 ohm )  
 5VDC / 120 mA  
 from -3.9mV/V to +3.9mV/V  
 24 bit  
 60000  
 16000000  
 x1, x2, x5, x10  
 N.6 relays (NA) max 115Vac / 30VDC / 0.5A cad.  
 N.8 optoisolated 12/24 VDC PNP  
 0-10V, 0-5V, 0-20mA, 4-20mA, 16 bit, 60000 points, res. 0.1s  
 RS232, RS422, RS485  
 12 VDC  
 monophase push-pull max 2 KHz  
 10÷90%  
 -20°C ÷ +70°C  
 -10°C ÷ +50°C

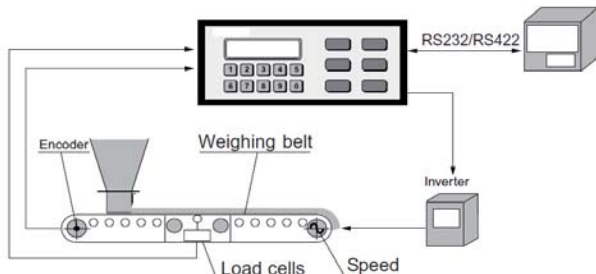
POWER SUPPLY and CONSUMPTION  
 NUMBER OF LOAD CELLS IN PARALLEL  
 LOAD CELL SUPPLY  
 MEASURE RANGE  
 A/D CONVERTER  
 DISPLAY RESOLUTION (division)  
 INTERNAL RESOLUTION  
 READING RESOLUTION  
 LOGIC OUTPUT  
 LOGIC INPUT  
 ANALOG OUTPUT (one)  
 SERIAL OUTPUT (two on the same port)  
 ENCODER SUPPLY  
 ENCODER INPUT  
 HUMIDITY (condensate free)  
 STORAGE TEMPERATURE  
 WORKING TEMPERATURE



**WN 3000R**

regolatore di portata su nastro / flow rate regulator for belt .....

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 (altezza 5 mm). Grado protezione del frontale IP 54. Fusibile di protezione accessibile dall'esterno.

Lo strumento WN 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.

**OPZIONI A RICHIESTA:** protocollo PROFIBUS (necessita di modulo aggiuntivo); modulo separato per l'aggiunta di un'uscita ed un ingresso analogico; modulo di interfaccia ETHERNET; stampante 24 colonne.

**Caratteristiche principali**

- Mantenimento della portata di Set point mediante regolazione PI dell'uscita analogica, con uscita di allarme portata fuori tolleranza.
- Trasmissione continua della portata istantanea rilevata mediante uscita analogica proporzionale alla stessa.
- Possibilità di impostare, per i dosaggi batch, i valori di preset, set e volo con uscite impulsive al raggiungimento dei valori.
- Calcolo della totalizzazione del peso del materiale dosato con trasmissione dello stesso mediante uscita impulsiva e possibilità di pilotare in RS232 una stampante.
- Programmazione fino a 15 diversi set point di lavoro, settabili mediante ingressi BCD.
- Congelamento da ingresso logico del valore dell'uscita analogica, al fine di riproporlo alla ripartenza evitando il pendolamento iniziale del sistema (eseguibile per tutti i 15 set point).
- Possibilità di visualizzare durante il funzionamento lo stato degli I/O, il peso corrente, la velocità istantanea, gli impulsi encoder e il fattore di correzione impostato.
- Procedure di taratura di zero con nastro in movimento e di taratura con materiale con conseguente creazione del fattore di correzione.
- Possibilità di collegamento con PC/PLC mediante protocollo di comunicazione ASCII, ModBus-RTU e Profibus (opzionale).

Instrument in DIN box (72x144x170 mm, drilling template 67x138 mm) for panel mounting. Backlighted alphanumeric LCD display, 2 lines x 16 digits (5 mm height). 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 function.

**ON REQUEST:** PROFIBUS protocol (it needs additional module); separate module for an additional analogue input and output; ETHERNET interface module; 24 column printer.

**Main features**

- Maintaining the set point flow by adjusting IP analog output, with an alarm output of flow out of tolerance.
- Continuous transmission of the instantaneous flow rate, detected by analog output proportional to it.
- Ability to set, for batching, the values of preset, set and fall with pulse outputs to the achievement of values.
- Calculation of total weight of the batched material and transmission through pulse output; ability to drive a printer via RS232.
- Programming of up to 15 different set points, settable by BCD inputs.
- Ability to freeze the analog output value, by means of logic input, in order to avoid the initial pendulation of system (for all 15 set point).
- Ability to display, during operation, I/O status, the current weight, current speed, encoder pulses and the correction factor set.
- Procedures for the zero setting on working loaded belt and automatic adjustment factor correction.
- Possibility to connect to PC / PLC by means communication protocols: ASCII, Modbus-RTU and Profibus (optional).

**CARATTERISTICHE TECNICHE**

**TECHNICAL FEATURES**

ALIMENTAZIONE e POTENZA ASSORBITA	230 (115) VAC 50-60 Hz; 15 VA	POWER SUPPLY and CONSUMPTION
N° CELLE DI CARICO IN PARALLELO	max 6 ( 350 ohm )	NUMBER OF LOAD CELLS IN PARALLEL
ALIMENTAZIONE CELLE DI CARICO	5VDC / 120 mA	LOAD CELL SUPPLY
CAMPO DI MISURA	from -3.9mV/V to +3.9mV/V	MEASURE RANGE
CONVERTITORE A/D	24 bit	A/D CONVERTER
DIVISIONI SUL DISPLAY	60000	DISPLAY RESOLUTION (division)
DIVISIONI INTERNE	16000000	INTERNAL RESOLUTION
RISOLUZIONE DI LETTURA	x1, x2, x5, x10	READING RESOLUTION
USCITE LOGICHE	N.6 relays (NA) max 115Vac / 30VDC / 0.5A cad.	LOGIC OUTPUT
INGRESSI LOGICI	N.8 optoisolated 12/24 VDC PNP	LOGIC INPUT
USCITA ANALOGICA (una)	0-10V, 0-5V, 0-20mA, 4-20mA, 16 bit, 60000 points, res. 0.1s	ANALOG OUTPUT (one)
USCITA SERIALE (2 sulla stessa porta)	RS232, RS422, RS485	SERIAL OUTPUT (two on the same port)
ALIMENTAZIONE ENCODER	12 VDC	ENCODER SUPPLY
INGRESSO ENCODER	monophase push-pull max 2 KHz	ENCODER INPUT
UMIDITÀ (non condensante)	10÷90%	HUMIDITY (condensate free)
TEMPERATURA DI STOCCAGGIO	-20°C ÷ +70°C	STORAGE TEMPERATURE
TEMPERATURA DI LAVORO	-10°C ÷ +50°C	WORKING TEMPERATURE

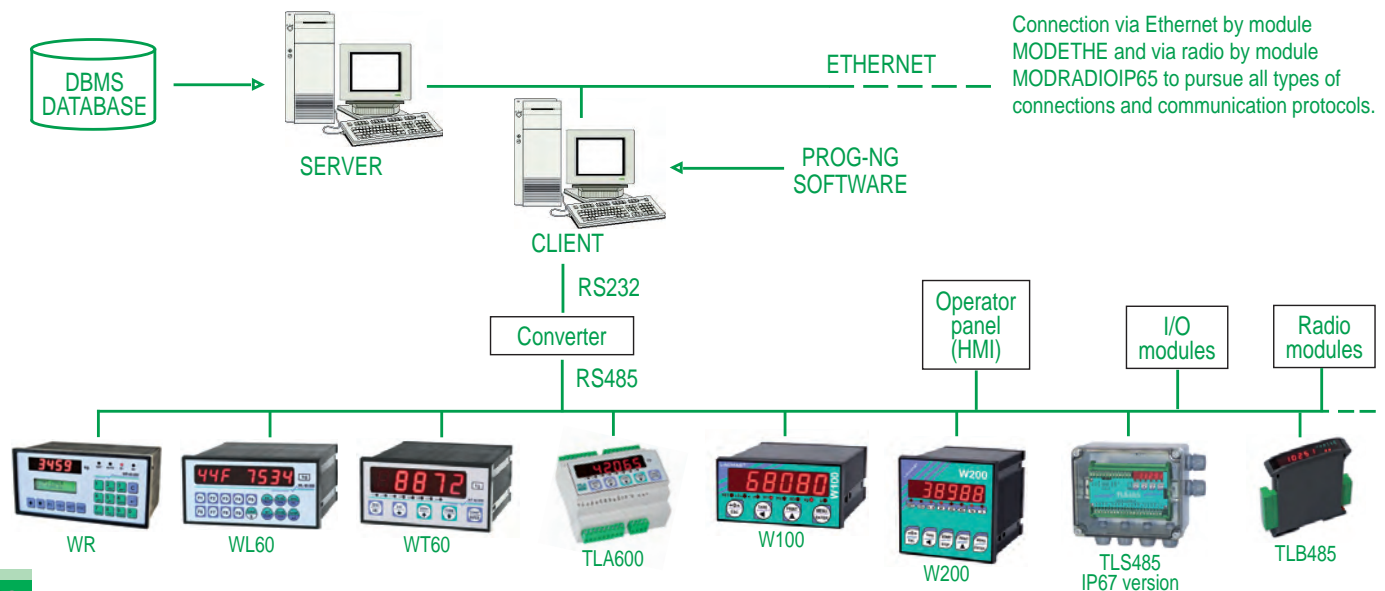
1 WR .....	+	<ul style="list-style-type: none"> <li>n. 1 WR .....</li> <li>n. 1 WL60 .....</li> <li>n. 1 WT60 .....</li> <li>n. 1 TLA600 .....</li> <li>n. 1 WDOS .....</li> <li>n. 1 W100 .....</li> <li>n. 1 W200 .....</li> <li>n. 1 WDESK L/R .....</li> <li>n. 1 WINOX L/R .....</li> <li>n. 1 TLS485 .....</li> <li>n. 1 TLB485 .....</li> </ul>	max 31
1 WL60 .....	+	<ul style="list-style-type: none"> <li>n. 1 WL60 .....</li> <li>n. 1 WT60 .....</li> <li>n. 1 TLA600 .....</li> <li>n. 1 WDOS .....</li> <li>n. 1 W100 .....</li> <li>n. 1 W200 .....</li> <li>n. 1 WDESK L/R .....</li> <li>n. 1 WINOX L/R .....</li> <li>n. 1 TLS485 .....</li> <li>n. 1 TLB485 .....</li> </ul>	max 31
1 WT60 .....	+	<ul style="list-style-type: none"> <li>n. 1 WT60 .....</li> <li>n. 1 TLA600 .....</li> <li>n. 1 WDOS .....</li> <li>n. 1 W100 .....</li> <li>n. 1 W200 .....</li> <li>n. 1 WDESK L/R .....</li> <li>n. 1 WINOX L/R .....</li> <li>n. 1 TLS485 .....</li> <li>n. 1 TLB485 .....</li> </ul>	max 31
1 W100 .....	+	<ul style="list-style-type: none"> <li>n. 1 W100 .....</li> <li>n. 1 W200 .....</li> <li>n. 1 WDESK L/R .....</li> <li>n. 1 WINOX L/R .....</li> <li>n. 1 TLS485 .....</li> <li>n. 1 TLB485 .....</li> </ul>	max 31
1 TLS485 .....	+	<ul style="list-style-type: none"> <li>n. 1 TLS485 .....</li> <li>n. 1 TLB485 .....</li> </ul>	max 31

Il software PROG-NG permette la supervisione tramite PC di max 32 strumenti in rete, serie WR, WL60, WT60, TLA600, W100, W200, WDOS, WDESK L/R, WINOX L/R, TLS485, TLB485, collegati tra loro mediante connessione in RS422 o RS485.

Il software può essere installato su PC con sistema operativo Windows 98/2000/XP/7 o successivi. Il Database può risiedere anche su server.

*PROG-NG software allows PC supervision of up to 32 instruments, series WR, WL60, WT60, TLA600, W100, W200, WDOS, WDESK L/R, WINOX L/R, TLS485, TLB485, interconnected via RS422 or RS485.*

*The program runs under Microsoft Windows 98/2000/XP/7 or higher. Database can also be installed on a server.*



**Caratteristiche principali**

**Main features**

**ANAGRAFICHE CLIENTE E FORNITORE:** Gestione delle anagrafiche da associare alle materie prime e alla produzione al fine di consentire la massima rintracciabilità.

**CUSTOMER & SUPPLIER DATA:** Customer/Supplier data are linked with the raw materials or production to allow the traceability.

**SCORTE MATERIE PRIME:** Memorizzazione dei carichi e scarichi automatica, nel caso di sili pesati, oppure manuale da parte dell'operatore.

**RAW MATERIAL STOCKS:** Automatic storage of the loading-unloading quantities in case of weighed silos, otherwise the quantities can be inserted by the operator.

Impostazione di data, lotto, DDT di carico.

Setting of date, lot, delivery note.

Historical archive of raw material loading/unloading.

Raw material traceability with date, time, supplier, etc.

**Storico dei carichi/scarichi delle materie prime** aggiornato in automatico.

**FORMULAS:** The program allows to memorize unlimited formulas on PC database.

**Rintracciabilità** delle materie prime impiegate nei vari dosaggi comprensive di data, ora, anagrafica fornitore, DDT, ecc.

**BATCHING:** It is possible the contemporary batching start for more instruments on the same production line.

The batching start can be executed directly by PC or instrument (from keyboard or external contact).

**FORMULE:** Memorizzazione di illimitate formule su database PC.

**Batchings historical archive:** data of all batchings started by PC or instrument, data for every used raw material, production lot, customer data, etc.

**DOSAGGIO:** Possibilità di avvio dosaggio contemporaneo di più strumenti relativi alla stessa linea di produzione. Lo start del dosaggio può essere effettuato sia da PC che direttamente dallo strumento (da tastiera o da contatto).

**Event/alarm archive:** saving of data, time and operator's name for every significant operation or alarm.

**Storico dosaggi** comprensivo di tutti dosaggi effettuati con start da PC o strumento, dati di ogni singola materia prima impiegata, lotto di produzione, anagrafica cliente, ecc.

**Consumption & production statistics** to obtain the total consumption for each raw material or production quantities for each formula in a specified period.

**Storico eventi e allarmi** con registrazione di data, ora e operatore per ogni operazione significativa o allarme.

**PRODUCTION PROGRAM:** Production start of different formulas in the programmed sequence.

**Statistiche di consumi e produzione** per calcolare il consumo totale per materia prima o le quantità prodotte per formula in un certo arco di tempo.

**PRINT:** It is possible to print also on file in HTML format for obtaining the references via internet.

**PROGRAMMA PRODUZIONE:** Lancio della produzione di differenti formule nella sequenza programmata.

**PASSWORD:** selectable for every operator with different levels of protection.

**STAMPA:** Possibilità di stampare anche su file in formato HTML per la consultazione/archiviazione via Internet.

**CUSTOMIZABLE SOFTWARE ON REQUEST:**

- Operator panels (HMI) and I/O modules to check plant status or command alarms, signals, approval contacts, etc.
- Synoptic management.
- Statistics, analysis.
- Data exporting in different formats (ACCES, RTF, PDF, etc.).
- Printouts customization.

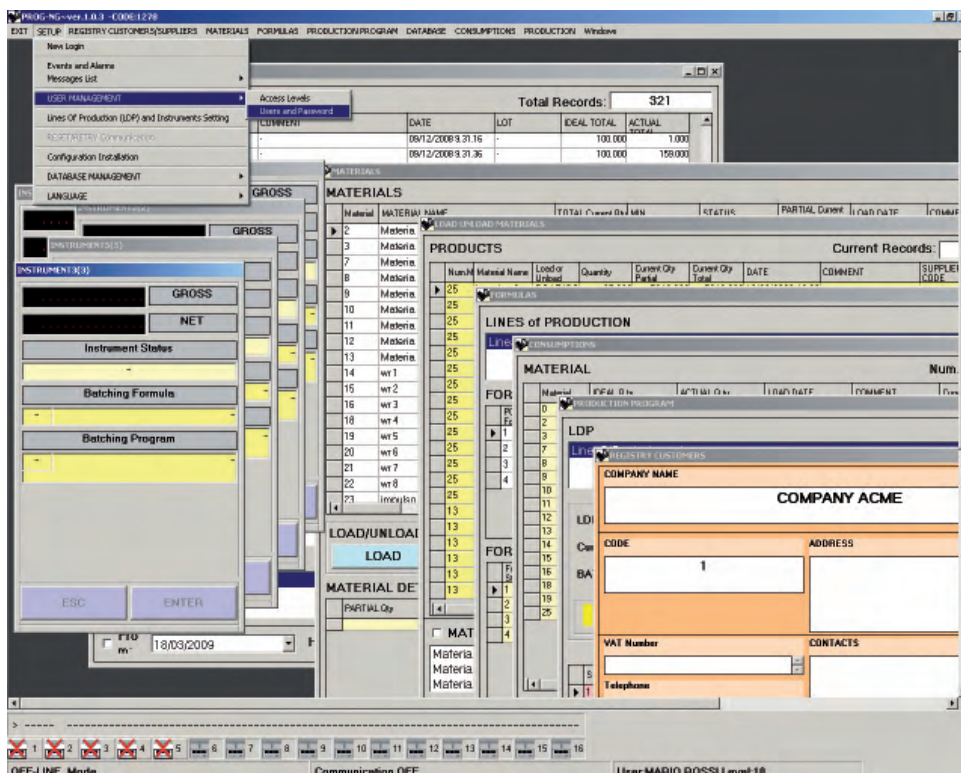
**PASSWORD:** a vari livelli di accesso impostabile per ogni operatore.

**AMPIA PERSONALIZZAZIONE SU RICHIESTA:**

- Pannelli operatore (HMI) e moduli di I/O per leggere lo stato dell'impianto o comandare allarmi, segnalazioni, consensi ecc.
- Sinottico impianto per una completa gestione grafica del sistema.
- Analisi statistiche/grafiche dei dati.
- Esportazione dati in diversi formati (ACCESS, RTF, PDF ecc).
- Personalizzazione delle stampe.

MULTILINGUA  
MULTILANGUAGE

RINTRACCIABILITA'  
DELLA  
MATERIA PRIMA  
RAW MATERIAL  
TRACEABILITY



### PROG-PTC .....

**Software per la gestione, controllo e rintracciabilità di tutte le operazioni correlate ad un sistema di pesatura (PESATURA E CONTEGGIO ARTICOLI, MEMORIZZAZIONE E TOTALIZZAZIONE DELLE PESATE, ETICHETTATURA DEGLI ARTICOLI PESATI, AUTOMAZIONE DEL CICLO DI LAVORO, etc.).**

Il software PROG-PTC è in grado di gestire tutte le possibili operazioni legate a più stazioni di pesatura (anche bilance conta pezzi) e di memorizzare i dati e gli eventi in un unico archivio storico, che potrà poi essere consultato mediante una ricerca per criteri variabili (es. periodo, data, articolo, lotto, fornitore, cliente, barcode, ubicazione, etc.).

La finalità è quella di garantire la completa rintracciabilità di tutte le fasi che hanno portato alla realizzazione del prodotto finito e alla successiva commercializzazione e vendita. Si avrà così la possibilità di ripercorrere la storia del prodotto partendo dall'approvvigionamento delle materie prime presso i fornitori, passando attraverso le fasi di lavorazione/trasformazione del semilavorato, pesatura e identificazione del prodotto, marcatura del prodotto finito, per finire con la commercializzazione e vendita ai clienti.

**Il nostro ufficio di progettazione software è in grado di effettuare tutte le personalizzazioni necessarie all'applicativo al fine di soddisfare le vostre specifiche esigenze di impianto. Vi ricordiamo che è possibile interfacciare il nostro programma con i Software Gestionali e Database più diffusi sul mercato.**

#### Caratteristiche principali

**RINTRACCIABILITÀ DI TUTTE LE PESATE** con possibilità di conteggio pezzi, totalizzazione in ingresso (materiale ricevuto da fornitori) e in uscita (materiale fornito a clienti) e ricerca pesata per articolo, data, ora, fornitore, cliente, lotto/partita, barcode, ddt, fatture di acquisto/vendita, ect.

**GESTIONE DELLE GIACENZE DI MAGAZZINO** con aggiornamento istantaneo delle quantità conseguente alle operazioni di pesatura/conteggio/totalizzazione pezzi in entrata (carico articoli provenienti da fornitori) e in uscita (scarico prodotti per consegna a clienti).

**CREAZIONE DI UN DATABASE** per la gestione delle anagrafiche fornitori/clienti, elenco operatori, ubicazione articoli a magazzino.

**ASSOCIAZIONE AD OGNI ARTICOLO DI UN VALORE DI PESO MEDIO UNITARIO E TARA** richiamabili durante le operazioni di pesatura/conteggio/totalizzazione.

**CREAZIONE DI UN DATABASE FISCALE DELLE PESATE** rintracciabili attraverso un proprio ID (numero identificativo); questa opzione è possibile solo mediante il collegamento a sistemi di pesatura / bilance omologate per uso legale in rapporto con terzi e dotate di memoria fiscale.

**SOFTWARE MULTILINGUA:** lingua selezionabile dall'utilizzatore.

**SINOTTICO PERSONALIZZABILE** in base alle vostre specifiche esigenze per ottenere una gestione grafica intuitiva del sistema.

**COLLEGAMENTO A QUALSIASI STAMPANTE** per la creazione di etichette personalizzate con indicazione del codice articolo, barcode, lotto, partita, calibro, logo aziendale, ect.

**STATISTICHE E STAMPE PERSONALIZZABILI** in relazione ai dati di produzione, giacenza di magazzino, anagrafiche clienti, anagrafiche fornitori, famiglie articoli, ubicazione articoli, ect.

**ESPORTAZIONE SU FILE** dei dati archiviati in formato HTML, DOC, TXT, PDF, EXCEL, per la successiva consultazione/archiviazione.

**PASSWORD OPERATORE** impostabile a vari livelli di accesso.

**Software for management, control and traceability of all operations related to a weighing system (WEIGHING AND COUNTING PRODUCTS; MEMORY AND TOTALIZATION OF WEIGHED VALUES, LABELLING OF WEIGHED GOODS, WORK-CYCLE AUTOMATION, etc.).**

The PROG-PTC software is able to handle all the possible operations related to several weighing stations (also counting scales) and to store data and events into a single archive, which can then be consulted through various criterias (eg time, date, item, lot, supplier, customer, barcode, location, etc.).

The aim is to ensure full traceability of all stages that led to the creation of the finished product and subsequent marketing and sales. So you will have the opportunity to retrace the history of the product starting from the provision of raw materials from suppliers, through the stages of processing/transformation of half-finished products, product weighing and identification, marking of the finished product, ending with marketing and selling to customers.

**Our software development team can make all the necessary customizations to the application, aiming to meet your specific plant needs. Please note that you can interface our software with the most commonly used Management Software and Database on the market.**

#### Main features

**TRACEABILITY OF ALL WEIGHING DATA** with the possibility of counting quantities, totalizing weights of goods received by suppliers and goods provided to customers and weighing search by items, date, time, supplier name, customer name, lot/batch, barcode, delivery notes, invoices for sale/purchase, etc.

**MANAGEMENT OF STOCKS** with real time update of the amount resulting from the operations of weighing/counting/totalizing the weighing values of goods received by suppliers and goods provided to customers.

**CREATION OF A DATABASE** for managing suppliers accounts, customers accounts, list of operators, location of stored items.

**ASSOCIATION TO EACH ARTICLE OF AVERAGE UNIT WEIGHT AND TARE VALUES** that can be recalled during the weighing/counting/totalizing processes.

**CREATION OF A WEIGHING FISCAL DATABASE** traceable through its own ID (identification number); this option is only possible by connection to weighing systems / scales approved for legal trade use, equipped with ALIBI memory.

**MULTILINGUAL SOFTWARE:** language selection by user.

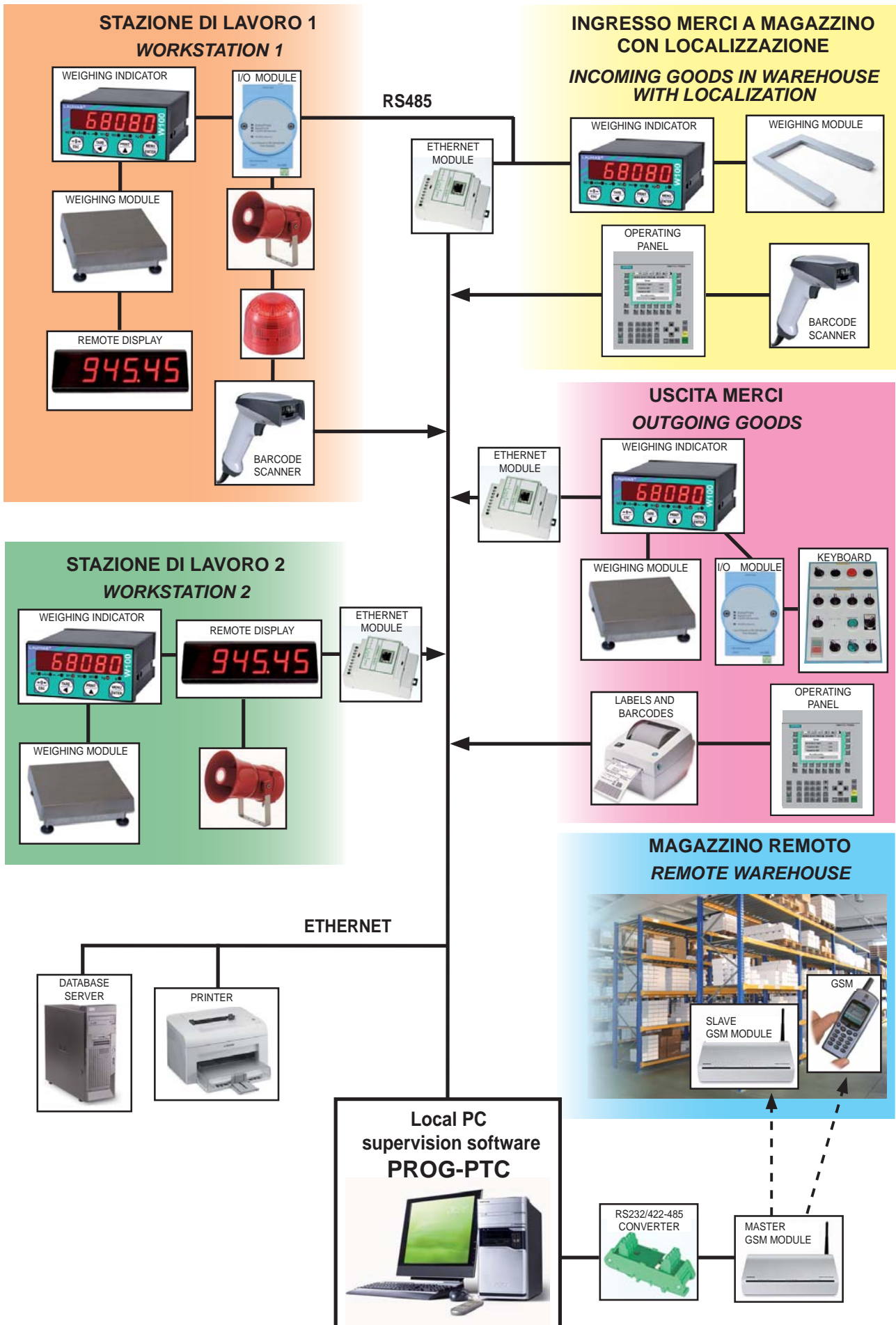
**CUSTOMIZABLE SYNOPTIC** to your specific needs so as to obtain an intuitive graphical management of the system.

**CONNECTION TO ANY PRINTER** for creation of **customized labels** with indication of item code, barcode, lot, batch, size, company logo, etc.

**CUSTOMIZABLE STATISTICS AND PRINTOUTS** related to production data, stocks, customers accounts, suppliers accounts, groups of items, goods locations, etc.

**EXPORT TO FILE** of stored data saved in HTML, DOC, TXT, PDF, EXCEL, for further consultation/archive.

**OPERATOR PASSWORD** can be set at different levels of access.



### PROG-SELEZ

L'applicativo Prog-Selez consente di memorizzare, visualizzare ed elaborare i dati di produzione di una macchina confezionatrice.

La finalità è quella di gestire la selezione delle confezioni e memorizzare i dati di produzione relativi ai vari formati (massimo 12) delle confezioni stesse. La finestra delle statistiche consente di interrogare l'archivio della produzione: è possibile filtrare i dati di produzione per operatore, prodotto, lotto, partita, formato, periodo temporale o una qualunque combinazione di questi. In caso di emergenza è possibile comunque utilizzare il sistema anche senza supervisione del PC.

#### Funzionamento

**Selezione/Memorizzazione:** Nella finestra principale è possibile controllare le soglie di scarto selezionate (peso minimo e peso massimo), inserire il nome operatore, il nome o codice prodotto, il numero partita, il numero lotto e partire con la produzione. Quando è presente la confezione la logica esterna arresta il nastro, il Pc memorizza il peso e chiude un contatto; la logica esterna legge lo stato dei contatti relativi alle due soglie, riavvia il nastro e aziona lo scarto se il peso non è OK.

**Statistiche:** Nella schermata delle statistiche si consente di interrogare l'archivio della produzione. È possibile filtrare i dati di produzione per operatore, prodotto, lotto, partita, formato, periodo o una qualunque combinazione di questi.

Sulla base dei filtri impostati, è possibile calcolare:- il numero di confezioni OK (ovvero con peso compreso tra i valori delle due soglie); - il totale di produzione delle confezioni OK; - il numero di scarti in quanto abbondanti; - il totale di produzione degli scarti abbondanti; - il numero di scarti in quanto scarsi; - il totale di produzione degli scarti scarsi; - il numero di scarti totale; - il totale di produzione di tutti gli scarti; - il numero di pezzi totale; - il totale generale di produzione (comprese confezioni OK e scarti).

È possibile anche calcolare la Deviazione Standard e il Valor Medio dei dati di produzione: in una distribuzione gaussiana (la distribuzione statistica dei dati di produzione tende generalmente ad essere gaussiana), il 68% dei campioni è compreso fra il valor medio meno la deviazione standard e il valor medio più la deviazione standard.

Può essere anche visualizzato il grafico della distribuzione gaussiana della produzione, centrato nel Valor Medio e con finestra di visualizzazione di pesi limitato per motivi di visibilità tra Valor Medio - 2 volte la Deviazione Standard e valor medio + 2 volte la Deviazione Standard.

**Allarmi:** È possibile visualizzare i dati degli allarmi dell'impianto. Ogni allarme porta al blocco del sistema ed è necessario l'intervento di un operatore: le cause di allarme vengono memorizzate con data e ora.

The Prog-Selez supervision software allows storing, viewing and processing production data of a packaging machine.

The purpose is to manage the selection of packages and store the production data related to the various sizes (maximum 12) of them.

The statistics window allows to query the production archive: it is possible to filter production data by operator, product, lot, batch, size, time period or any combination of them. In case of emergency you can still use the system without PC supervision.

#### Main Features

**Selection/Storage:** In the main window you can control the selected discard thresholds (minimum weight and maximum weight), enter the operator name, the name or product code, consignment number, lot number and start with the production. When there is the packaging, the external logic stops the conveyor belt, the PC stores the weight and closes a contact; the external logic reads the status of the contacts for the two thresholds, restarts the belt and moves the discard if the weight is not OK.

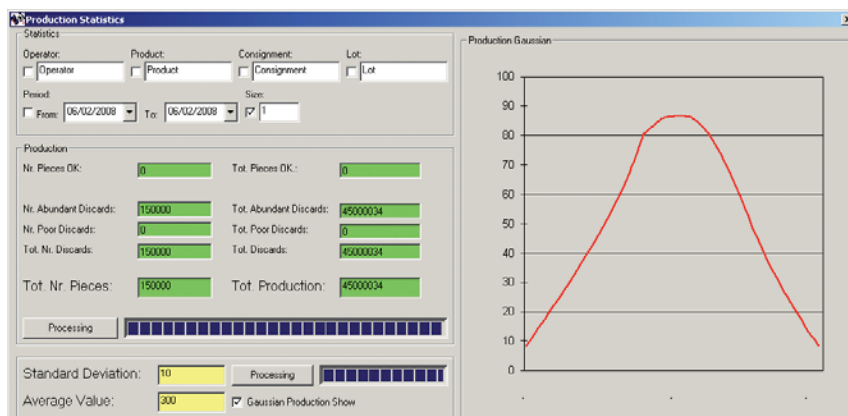
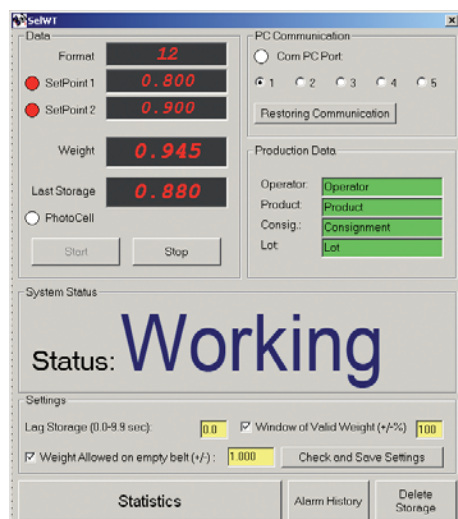
**Statistics:** The statistics window allows querying the archive of the production: it is possible to filter the production data for the operator, product, consignment, lot, size, time period or any combination of those.

Based on the filters set, it is possible to calculate: - number of packaging OK (whose weight is between the values of two thresholds); - total production of packaging OK; - number of scraps as abundant; - total production of abundant scraps; - number of poor discards; - total production of poor discards; - number of total discards; - total production of all discards; - number of total pieces; - general total production (including packaging OK and discards).

It is also possible to calculate the Standard Deviation and Average Value of production data: in a Gaussian distribution (the statistical distribution of production data generally tends to be Gaussian), the 68% of the samples is between the Average Value minus the Standard Deviation and the Average Value plus Standard Deviation.

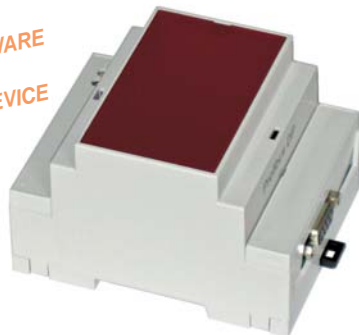
It can be also displayed a graph of the Gaussian distribution of production, centered in the Average Value and with viewing window of weights, restricted for reasons of visibility, between the Average Value minus (-) 2 times the Standard Deviation and the Average Value plus (+) 2 times the Standard Deviation.

**Alarms:** It is possible to see details of the alarm system. Each alarm leads to system crashes and it requires the assistance of an operator: the causes of alarms are stored with date and time.



<b>MPROFIUNO</b>	(comunicazione con 1 strumento / communication with 1 instrument) .....
<b>MPROFIDUE</b>	(comunicazione con 2 strumenti / communication with 2 instruments) .....

**SOFTWARE PERSONALIZZABILE  
CON QUALSIASI DISPOSITIVO  
RS422 - 485**  
**CUSTOM SOFTWARE  
WITH ANY  
RS422 - 485 DEVICE**



MPROFI (Profibus) D-SUB 9P FEMMINA (female connector)	
	pin
B_LINE	3
RTS	4
GND BUS	5
+5V BUS	6
A_LINE	8

MPROFI (RS422-485) D-SUB 9P MASCHIO (male connector)	
	pin
TXD -	7
TXD +	9
RXD -	6
RXD +	4
GND	1

Modulo adatto per montaggio su barra Omega/DIN.  
Dimensioni : 71 x 90 x h 58 mm. Grado di protezione IP40.

Module suitable for Omega/DIN rail mounting.  
Dimensions : 71 x 90 x height 58 mm. Protection class IP40.

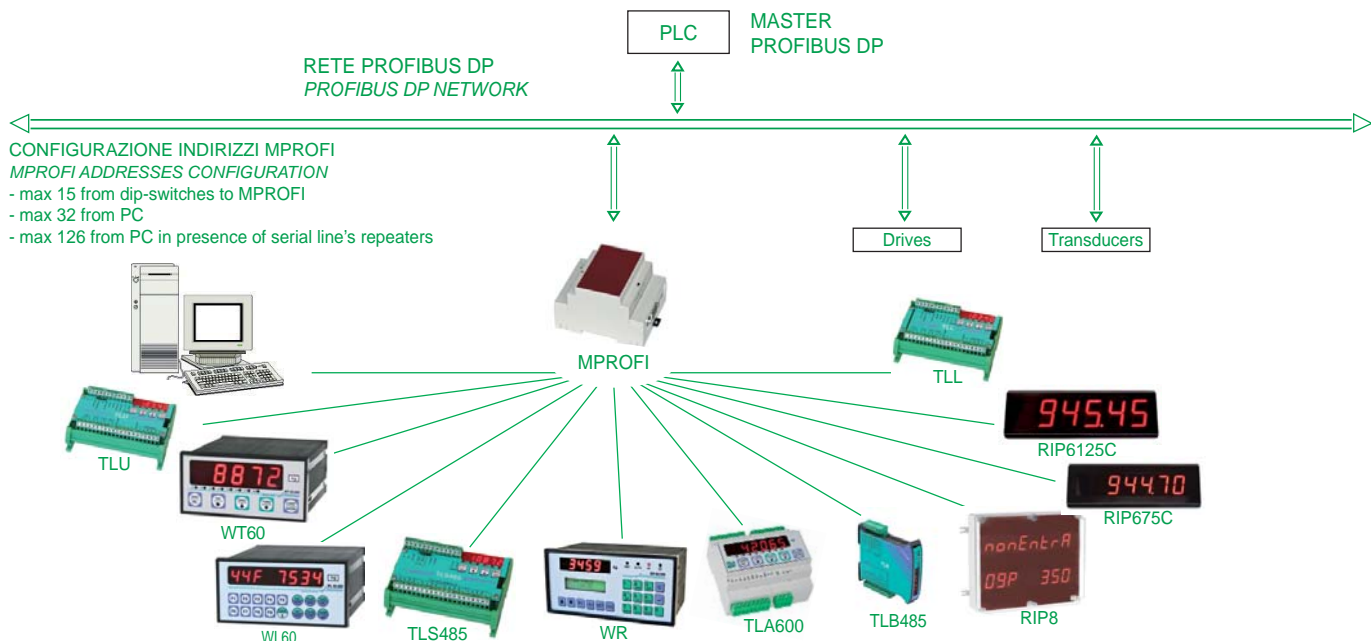
Il modulo consente di collegare, tramite porta RS422/485, uno o due strumenti di produzione Laumas in configurazione Slave ad un qualunque sistema PROFIBUS DP master. Provvisto di un led di segnalazione indicante lo stato della comunicazione con la rete Profibus. Su richiesta possibilità di comunicazione con qualsiasi strumento o dispositivo in RS422/485 in configurazione slave mediante qualunque protocollo documentato. I registri resi disponibili dal protocollo consentono, in modo configurabile, la lettura/scrittura di set-point, formule, allarmi e stati di lavoro, peso lordo, peso netto, ingressi ed uscite digitali, totali e netti conseguenti ad un dosaggio dello strumento.

This module allows to connect one or two Laumas instruments in slave configuration to a PROFIBUS DP master by means of the RS422-485 output. It is provided with an alarm LED indicating the Profibus communication status. On request it is possible the communication with any RS422/485 instrument or device in slave configuration by means whatever protocol. Protocol allow to read/write set-points; formulas; gross weight; net weight; digital input/output; totals and net weights in consequence of a batching.

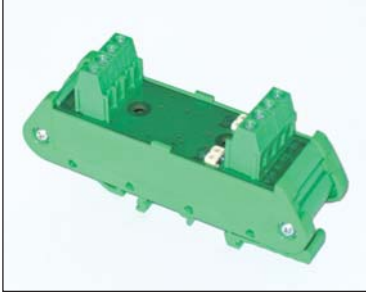
CARATTERISTICHE TECNICHE

TECHNICAL FEATURES

ALIMENTAZIONE ASSORBIMENTO UMIDITÀ (non condensante) TEMPERATURA DI STOCCAGGIO TEMPERATURA DI LAVORO PORTA SERIALE 9P MASCHIO BAUD RATE MAX LUNGHEZZA CAVO PORTA SERIALE 9P FEMMINA BAUD RATE MAX LUNGHEZZA CAVO	12-24 VDC +/-15% 2 W 85 % - 20°C / + 50°C - 10°C / + 40°C RS422 - RS485 9600 - 115200 bit/s 1200 m (9600 bit/s) PROFIBUS DP up to 12Mbit/s 1200 m (9600 bit/s)	POWER SUPPLY CONSUMPTION HUMIDITY (condensate free) STORAGE TEMPERATURE WORKING TEMPERATURE SERIAL PORT (9P MALE) BAUD RATE MAX CABLE LENGTH SERIAL PORT (9P FEMALE) BAUD RATE MAX CABLE LENGTH
--	--	---



### ▼ CONVLAU



27 x 93 x h 51 mm (Dimensions)

### CONVLAU .....

**Convertitore RS232 / RS422-RS485** adatto per montaggio su barra Omega/DIN a retro quadro oppure in cassetta stagna. Baud rate max 115200. Selezione ricezione/trasmissione automatica (RS485 half-duplex) o fissa (RS422 full-duplex). Porta RS232: max distanza 15 m. Porta RS485: max distanza 1200m (baud 9600). Alimentazione 5 - 26 Vcc. Max potenza assorbita 0,5W. Temperatura di lavoro -10° + 50° C (85% umidità senza condensa). Temperatura di stoccaggio -20 °C + 60 °C. Led di segnalazione: presenza alimentazione, presenza collegamento RS232, trasmissione dati RS232, ricezione dati RS232.

**RS232 to RS422 / 485 converter** for Omega/DIN rail mounting suitable for back panel or junction box. Baud rate max 115200. Half duplex for RS485; Full duplex for RS422. RS232: max distance 15 m. RS485: max distance 1200m (baud 9600). Power supply 5 - 26 VDC. Max power consumption 0.5W. Working Temperature -10° +50 °C (85% humidity - condensate free). Storage temperature -20 °C + 60 °C. Indicator LEDs: power supply presence, Rs232 link, RS232 data transmission, Rs232 data reception.

### ▼ CONVUSB



### CONVUSB .....

**Convertitore USB / RS232.** Compatibile con lo standard USB 1.1. Connettore a vaschetta a 9 poli. Velocità di trasferimento dati superiore a 1 Mbps. Requisiti di sistema: WIN 98 SE / 2000 / XP / Mac OS V8.6 o superiori. Il Convusb è visto dal PC come una porta RS232 aggiuntiva.

**USB to RS232 converter.** USB specification 1.1 compliant. Supports RS232 serial interface DSUB9. Supports over 1 Mbps data transfer rate. System requirements: WIN 98 SE / 2000 / XP / Mac OS V8.6 or higher. PC recognizes the Convusb like an additional serial port.

### ▼ MODETHE



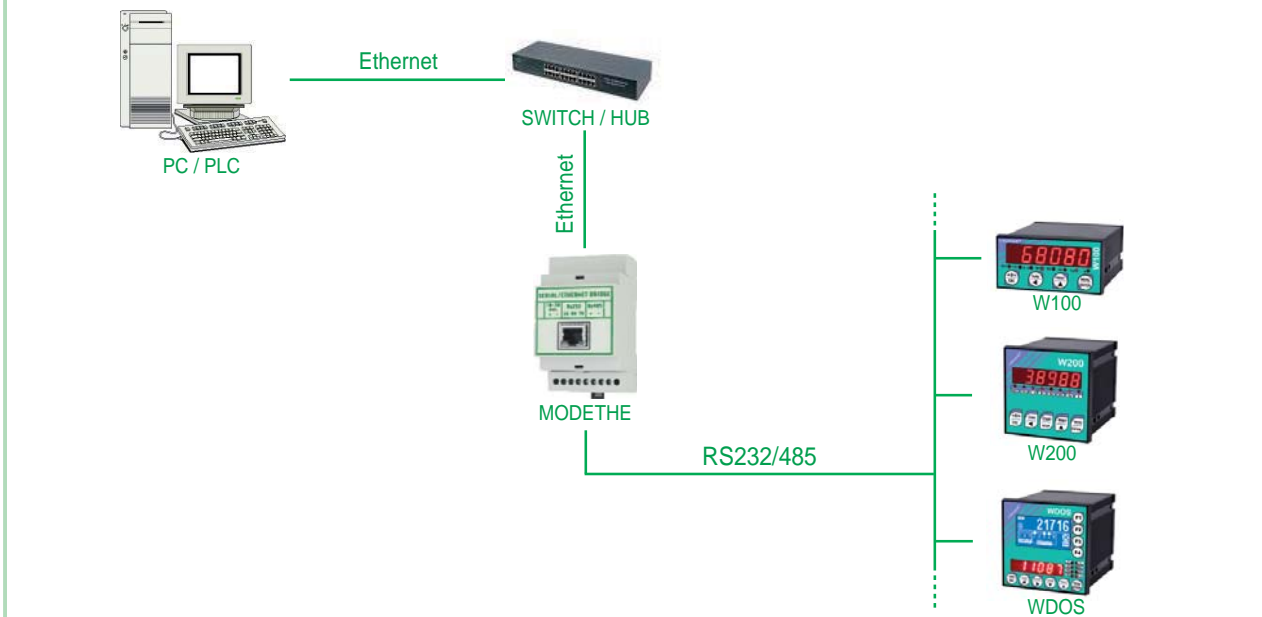
53 x 90 x h 60 mm (Dimensions)

### MODETHE .....

**Convertitore RS232-RS485 / Ethernet** per montaggio su barra Omega/DIN a retro quadro o in cassetta stagna. Il Modethe può comunicare con qualunque apparato dotato di una porta Ethernet programmabile liberamente; può inoltre essere visto dal PC come porta seriale aggiuntiva. Baud rate max 115200. Protocolli Ethernet: TCP, UDP. RS232: max distanza 15 m. RS485: max 1200 m. Aliment. 10-30 Vcc. Max potenza assorbita 2 W. Temp. di lavoro -10 °C + 50 °C (85% umidità senza condensa). Temp. di stoccaggio -20 °C + 60 °C. Led di segnalazione: presenza linea Ethernet, comunicazione/diagnostica.

**RS232-485 to Ethernet converter** for Omega/DIN rail mounting suitable for back panel or junction box. Modethe can communicate with any device equipped with a programmable Ethernet port. PC can also recognize it as an additional serial port. Baud rate max 115200. Ethernet protocols: TCP, UDP. RS232: max distance 15 m. RS485: max distance 1200 m. Supply 10 - 30 VDC. Max power consumption 2W. Working Temperature -10°C + 50°C (85% humidity - condensate free). Storage temperature -20 °C + 60 °C. Indicator LEDs: Ethernet link, communication/test.

### SCHEMA APPLICATIVO CONVERTITORE MODETHE APPLICATION DIAGRAM FOR MODETHE CONVERTER





<b>MODRADIOIP65</b>	(contenitori in alluminio IP65 / IP65 aluminium case) .....
<b>MODRADIOCELIP65</b>	(contenitori in alluminio IP65 / IP65 aluminium case) .....

**MODRADIOIP65:** Coppia di ricetrasmittitori RS232/RS485 per trasmissione dati in radio frequenza. Il sistema è composto da due MODRADIO: il primo modulo di trasmissione va collegato ad un indicatore/trasmittitore di peso con uscita seriale RS232/RS485; il secondo modulo riceve via radio i dati e viene collegato ad un ripetitore di peso o ad un PC/PLC.

*A pair of radio modems (RS232/RS485) for data transmission via radio frequency. The system consists of two MODRADIO: the first transmission module is connected to weight indicator/transmitter via RS232/RS485 serial output; the second module receives data via radio and is connected to a remote display or PC/PLC.*



126 x 79 x h 42 mm (Dimensions)

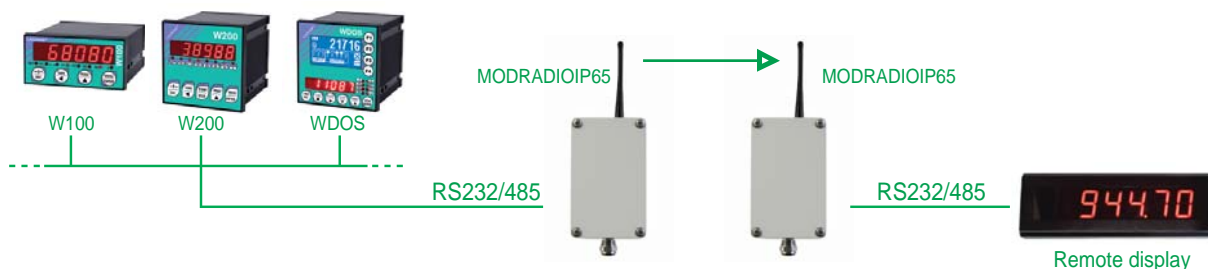
**MODRADIOCELIP65:** Coppia di ricetrasmittitori RS232/RS485 per trasmissione segnale celle di carico in radio frequenza. Il sistema è composto da un modulo trasmettitore TXRADIO (mono-bidirezionale) o da più moduli TXRADIO (multidirezionale) e un unico modulo ricevitore MODRADIO. Il TXRADIO, collegato ad un sistema di pesatura a una o più celle di carico, trasmette via radio il segnale che viene ricevuto dal MODRADIO e trasmesso tramite seriale RS232/RS485 ad un PC/PLC o ad un indicatore di peso con ingresso seriale.

*A pair of radio modems (RS232/RS485) for load cell signal transmission via radio frequency. The system consists of: a TXRADIO transmitter module (mono-bidirectional) or several TXRADIO modules (multidirectional) and a MODRADIO receiver module. TXRADIO is connected to a weighing system (one or more load cells) and transmits the signal via radio; MODRADIO receives the signal and transmits it to PC/PLC or weight indicator via RS232/RS485.*

**CARATTERISTICHE PRINCIPALI:** Frequenza di 868 MHz con 7 canali RF. Raggio di copertura fino a max 200 metri in aria libera. Modalità di connessione: RS232/RS485 (baud-rate max. 38400). Alimentazione 5Vcc. Max potenza assorbita 0,25W. Alimentatore esterno 230Vca/5Vcc incluso nella fornitura. Temperatura di lavoro -10°C + 50°C (85% umidità senza condensa). Temperatura di stoccaggio -20°C + 60°C. Contenitore in alluminio pressofuso IP65.

**MAIN FEATURES:** Frequency 868 MHz with 7 channels RF. Signal range max 200 meters in free air space. Connecton modes: RS232 / RS485 (max. baud-rate 38400). Supply 5 VDC. Max power consumption 0.25W. 230VAC/5VDC external power supply included. Working Temperature -10°C + 50°C (85% humidity - condensate free). Storage temperature -20° +60° C. IP65 die-casting aluminium case.

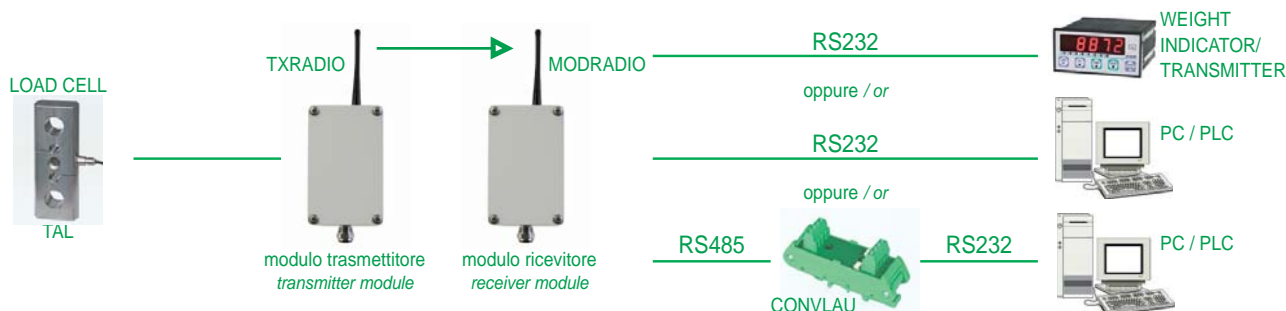
**SCHEMA TRASMISSIONE MONODIREZIONALE / MONODIRECTIONAL TRANSMISSION DIAGRAM**



**SCHEMA TRASMISSIONE BIDIREZIONALE / BIDIRECTIONAL TRANSMISSION DIAGRAM**



**SCHEMA TRASMISSIONE MONODIREZIONALE E BIDIREZIONALE / MONODIRECTIONAL AND BIDIRECTIONAL TRANSMISSION DIAGRAM**



### ▼ W100RIP



48 x 96 x 130 mm (Dimensions)  
(Profondità d'incasso compresi cablaggi /  
Depth of embedding including wirings)  
45 x 91 mm (Foratura/Drilling template)

### W100RIP.....

Gli indicatori di peso serie W100, W200, WDOS possono essere utilizzati come ripetitori di peso. Contenitore a norme DIN per montaggio a fronte quadro. Grado di protezione del frontale IP54. Alimentazione 24Vcc. Display semialfanumerico a 6 cifre (h 14mm). Punto decimale selezionabile: x,x x,xx x,xxx x,xxxx. Temperatura di lavoro -20° + 60° C (85% umidità senza condensa).

*The weight indicator series W100, W200, WDOS can be used as a remote display. DIN case for panel mounting. IP54 front panel protection. Power supply 24VDC. Six-digit semialphanumeric display (14 mm high). Decimal point selectable: x.x x.xx x.xxx x,xxxx. Working Temperature -20° +60° C (85% humidity - condensate free).*

### ▼ RIP 5/50/S/HA



310 x 230 x 130 mm (Dimensions)

### RIP 5 / 50 / S / HA.....

Contenitore stagno IP56 in plastica, adatto per montaggio a parete. Alimentazione 24Vcc, assorbimento 10VA. Display semialfanumerico a 5 cifre (h 57 mm). Punto decimale selezionabile: x,x x,xx x,xxx. Temperatura di lavoro -10° +40°C (85% umidità senza condensa).

*IP56 waterproof plastic case suitable for wall mounting. Power supply 24VDC, consumption 10VA. Five-digit semialphanumeric display (57 mm high). Decimal point selectable: x.x x.xx x,xxx. Working Temperature -10° +40°C (85% humidity - condensate free).*

### ▼ RIPLD 5 / 100



470 x 390 x 130 mm (Dimensions)

### RIPLD 5 / 100 .....

Contenitore stagno IP56 in plastica, adatto per montaggio a parete. Alimentazione 24Vcc, assorbimento 20VA. Display a matrice di punti a 5 cifre (h 100 mm). Punto decimale selezionabile: x,x x,xx x,xxx. Temperatura lavoro -10° +40°C (85% umidità senza condensa).

*IP56 waterproof plastic case suitable for wall mounting. Power supply 24VDC, consumption 20VA. Five-digit display (100 mm high). Decimal point selectable: x.x x.xx x,xxx. Working Temperature -10° +40°C (85% humidity - condensate free).*

### ▼ RIP2x8 / DOS-MAN / HA



470 x 390 x 130 mm (Dimensions)

### RIP 2x8 / DOS-MAN / HA (DOSAGGIO MANUALE GUIDATO)

Ripetitore per collegamento a strumenti serie WR. Consente all'operatore di eseguire il DOSAGGIO MANUALE GUIDATO, indicando sulla prima 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 decrementa verso zero mentre si carica il prodotto. 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.

*Remote display for connection to WR instruments. It enables operator to perform GUIDED MANUAL BATCHING by displaying the formula's number and the gross weight on the first 8-digit line, and the product's number and quantity to be batched on the second 8-digit line (this quantity will decrease to zero during the product loading). IP56 plastic case for wall mounting. Power supply 24VDC, consumption 30W. Two lines x 8-digit display (57mm h).*

▼ **RIP8 / PLC-PC / HA**  
 (versione a giorno / no container)



385 x 85 x 50 mm (Dimensions)

▼ **RIP8 / PLC-PC / HA**  
 (versione stagna IP56 / waterproof box)



470 x 390 x 130 mm (Dimensions)

▼ **RIP675C**



550 x 170 x 50 mm (Dimensions)  
 Interasse fori di fissaggio: 307 mm  
 (Distance between fixing holes)

▼ **RIP6125C**



780 x 220 x 50 mm (Dimensions)  
 Interasse fori di fissaggio: 597 mm  
 (Distance between fixing holes)

▼ **HDRIP675Y**



540 x 180 x 55 mm (Dimensions)  
 Interasse fori di fissaggio: 320 mm  
 (Distance between fixing holes)

▼ **RIP675INOX**  
 (versione stagna IP67 / waterproof box)



716 x 250 x 100 mm (Dimensions)  
 170 x 620 mm (Foratura/Drilling template)

**RIP 8 / PLC-PC / HA**.....

A richiesta contenitore stagno IP56 / On request waterproof box IP56

Ripetitore per collegamento a PC o PLC. Display semialfanumerico a 8 cifre (h 57 mm). Alimentazione 24 Vcc, potenza assorbita 10VA. Punto decimale selezionabile: x,x x,xx x,xxx. Temperatura di lavoro -10° + 40°C (85% umidità senza condensa).

A richiesta: contenitore IP 56 per montaggio a parete di max 3 ripetitori, completo di plexiglass.

Remote display for PC or PLC connection. Eight-digit semialphanumeric display (57 mm high). Power supply 24VDC, consumption 10VA. Decimal point selectable: x.x x.xx x.xxx. Working Temperature -10° +40°C (85% humidity - condensate free).

On request: IP56 box for wall mounting suitable for max 3 remote displays.

**RIP675C** altezza cifre 75 mm / 75 mm digit high.....

**RIP6125C** altezza cifre 125 mm / 125 mm digit high.....

Display semialfanumerico a 6 cifre. Contenitore in metallo verniciato IP 40. Alimentazione 230Vca con alimentatore esterno 230Vca / 15Vcc. Potenza assorbita 25VA. Punto decimale selezionabile tramite protocollo. 15 indirizzi impostabili. Comando tramite RS232 / RS485. Temperatura di lavoro -10° + 40°C (85% umidità senza condensa).

Six-digit semialphanumeric display. IP40 box constructed of painted sheet metal. Supply 230VAC with 230VAC/15VDC external power supply; consumption 25VA. Decimal point selectable by protocol. 15 addresses settable. Control via RS232/RS485. Working Temperature -10° +40°C (85% humidity - condensate free).

**HDRIP675Y**.....

Ripetitore per collegamento a strumenti WEIOIML e WETOIML. Display semialfanumerico a 6 cifre (75 mm di altezza). Contenitore in metallo verniciato IP 40. Alimentazione 230Vca. Potenza assorbita 25VA. Comando tramite RS232. Temperatura di lavoro -10°C + 40°C (85% umidità senza condensa).

Remote display for connection to instruments series WEIOIML and WETOIML. Six-digit semialphanumeric display (75mm high). IP40 box constructed of painted sheet metal. Power supply 230VAC, consumption 25VA. Control via RS232. Working Temperature -10°C + 40°C (85% humidity - condensate free).

**RIP675INOX220**.....

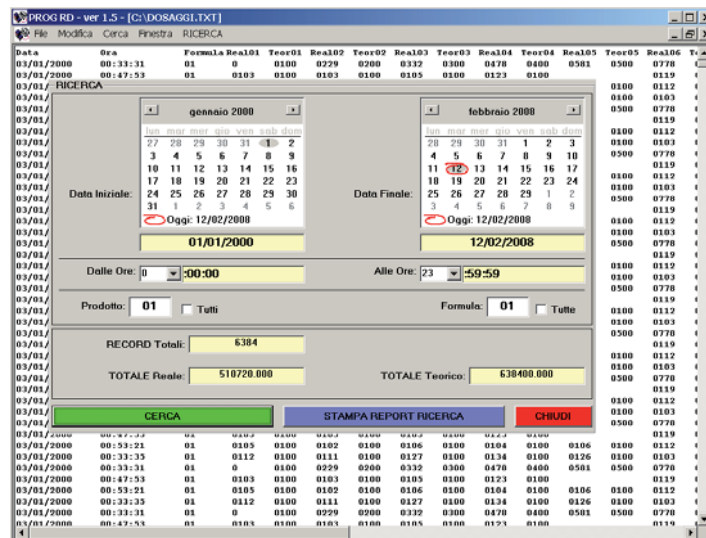
**RIP675INOX24**.....

Contenitore in acciaio inox. Display semialfanumerico a 6 cifre (75 mm di altezza). Grado di protezione IP67. Alimentazione 220Vca o 24Vcc. Potenza assorbita 25VA. Punto decimale selezionabile tramite protocollo. 15 indirizzi impostabili. Comando tramite ingresso RS232 / RS422 / RS485. Temperatura di lavoro -10°C + 40°C (85% umidità senza condensa).

IP67 stainless steel box. Six-digit semialphanumeric display (75mm high). Power supply 220VAC or 24VDC; consumption 25VA. Decimal point selectable by protocol. 15 addresses settable. Control via RS232 / RS422 / RS485. Working Temperature -10°C +40°C (85% humidity - condensate free).

RD RS232 per / for WT60, WL60, WR60, TLA600, WML, WETOIML, WEIOIML.....  
RD TTL per / for P-WI, P-WS, DOS2005.....

PERMETTE L'ARCHIVIAZIONE ELETTRONICA  
DEI DATI DI PESATURA  
IN ALTERNATIVA O IN PARALLELO ALLA STAMPANTE  
TO SAVE ALL WEIGHING DATA TO MEMORY CARD  
(INSTEAD OF PRINTER OR IN PARALLEL)



L'RD RS232/TTL è un registratore di dati installabile in alternativa o in parallelo alle nostre stampanti, in grado di memorizzare su una scheda di memoria di tipo Compact Flash tutti i dati (dosaggi, formule, totali, pesate) che lo strumento invia alla stampante.

I dati ricevuti vengono salvati in un file di testo per una successiva archiviazione su PC. Software Prog RD in dotazione per l'elaborazione dei dati delle pesate eseguite (circa 40.000.000).

Provvisto di una uscita logica optorelè per segnalazioni stato di allarme.

#### Il sistema RD è composto da:

- Unità centrale RD RS232/TTL per montaggio a retroquadro a barra Omega/DIN o frontequadro (dimensioni: 106 x 95 x h 60 mm; considerare lo spazio per l'inserimento della compact flash). Display semialfanumerico a 7 cifre da 14 mm, 7 segmenti. Orologio calendario con batteria tampone ricaricabile. Grado di protezione del frontale IP 54.
- Un CD-ROM con software Prog RD per Windows che consente la gestione dei dati e ricerche per formula, prodotto e periodo.
- Due memorie Compact Flash 1GB (dimensioni 36 x 43 mm) per permettere contemporaneamente la registrazione dei dati su RD e l'archiviazione su PC.
- Un lettore USB per memorie Compact Flash.
- Un cavo RS232 / TTL (lunghezza 2 metri) per collegamento strumento a RD.

The RD RS232/TTL is a data recorder designed to save on Compact Flash memory card all data (batchings, formulas, totals, weighings) sent by the instrument; it can be installed in parallel or alternately to our printers.

Received data are saved in a text file that can be easily opened and processed through any PC (software included in the supply). About 40 million of weighings can be stored.

It is provided with a logic output for alarm signals.

#### The RD system is composed of:

- RD RS232/TTL main unit for Omega-DIN rail or panel mounting (dimensions: 106 x 95 x h 60 mm; consider the space to insert the memory card). Seven-digit semialphanumeric display (14 mm high), 7 segment LED. Equipped with a real time clock with rechargeable buffer battery. IP54 front panel protection.
- Software Prog-RD for Windows (CD-ROM included) allows to manage the data and the searches for formula, product, date and time.
- Two 1GB Compact Flash memory cards (dimensions 36 x 43 mm) for the data recording on RD, as well as storing on the PC.
- One USB card reader for Compact Flash memories.
- One RS232/TTL cable (2 meters length) for connection between instrument and RD.

## CARATTERISTICHE TECNICHE

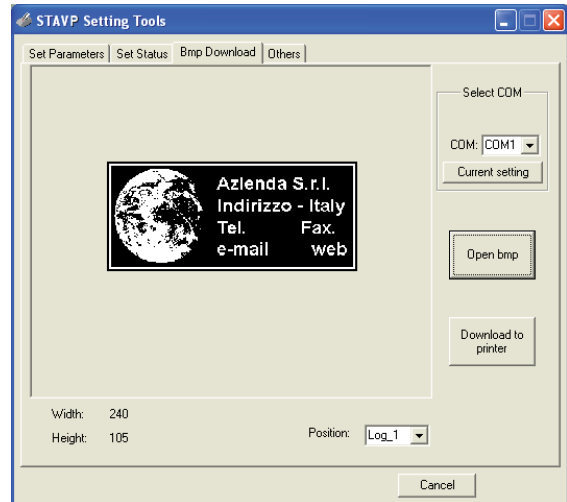
ALIMENTAZIONE  
POTENZA ASSORBITA  
USCITA LOGICA OPTORELE'  
UMIDITÀ (non condensante)  
TEMPERATURA DI STOCCAGGIO  
TEMPERATURA DI ESERCIZIO

5 - 24 VDC (min. 4.8VDC – max. 30VDC)  
1 W  
N. 1 max 60VDC / 400mA  
85 %  
- 20°C + 70°C  
- 10°C + 50°C

## TECHNICAL FEATURES

POWER SUPPLY  
POWER CONSUMPTION  
OPTORELAY LOGIC OUTPUT  
HUMIDITY (condensate free)  
STORAGE TEMPERATURE  
WORKING TEMPERATURE

<b>STAVPRS232</b>	per indicatori di peso serie / for weight indicators : W100, W200, WDOS, WDESKLIGHT, WDESK, WINOX, WTAB, WT60, WT60M, WL60, WR60, W60000.....
<b>STAVPTTL</b>	per indicatori di peso serie / for weight indicators : PWI, PWS, DOS2005.....
<b>OPZIONI A RICHIESTA:</b>	<b>OPTIONS ON REQUEST:</b>
- Alimentatore esterno 24 Vcc / 5 Vcc 5A .....	- External Power Supply 24 VDC / 5 VDC 5 A .....



**STAVPRS232 (seriale RS232) STAVPTTL (seriale TTL):**

Stampante termica 32-colonne con interfaccia RS232 e TTL. Sistema di fissaggio universale per installazione su pannelli di vario spessore. Alimentazione: 5 Vcc, 3 A. Sensore di fine carta. Larghezza rotolo di carta: 57,5 ± 0,5 mm (Ø 40 mm max). Risoluzione: 384 punti per linea, 8 punti/mm. Velocità di stampa: 15 mm/s. Temperatura operativa: 0 - 50 °C. Umidità operativa: 20% -80%. Temperatura di stoccaggio: -20°C +60°C. Dimensioni: 111x64x68 mm. Foratura: 103x57 mm. Peso: 185 g. Contenuto della fornitura: **alimentatore esterno 115/230 Vca (uscita 5 Vcc, 5 A)**; cavo di stampa (connettore DB9 maschio); cavo di stampa TTL; cavo di programmazione (connettore DB9 femmina); CD-ROM con programma "STAVP Setting Tools".

**CARICAMENTO IMMAGINE CON LOGO E DATI AZIENDALI MEDIANTE PROGRAMMA "STAVP SETTING TOOLS"**

La STAVP permette di salvare un'immagine bitmap (ad esempio logo e dati dell'azienda) nella sua memoria; l'immagine può poi essere usata come intestazione quando la stampante è collegata a strumenti che emettono "scontrini".

**STAVPRS232 (RS232 serial) - STAVPTTL (TTL serial):**

32-column thermal printer with RS232/TTL interface . Universal fixing system suitable for installation on panels of various thickness. Power supply: 5 Vdc, 3A. Paper end sensor. Paper roll width: 57.5 ± 0.5 mm (Ø 40 mm max). Resolution: 384 dot/line, 8 dot/mm. Printing speed 15mm/s. Working temperature: 0-50 °C. Humidity: 20% -80%. Storage temperature: -20°C +60°C. Dimensions: 111x64x68 mm. Drilling template: 103x57 mm. Weight: 185 g. Included in the supply: **external power supply 115/230 VAC (5 VDC, 5 A output)**; printing cable (DB9 male connector); TTL printing cable; programming cable (DB9 female connector); "STAVP Setting Tools" software CD-ROM.

**UPLOADING OF IMAGE CONTAINING COMPANY LOGO AND DATA BY "STAVP SETTING TOOLS" SOFTWARE**

The STAVP allows to save a bitmap image (for example company logo and data) in its memory; the image can then be used as heading when the printer is connected to instruments that issue "receipts".

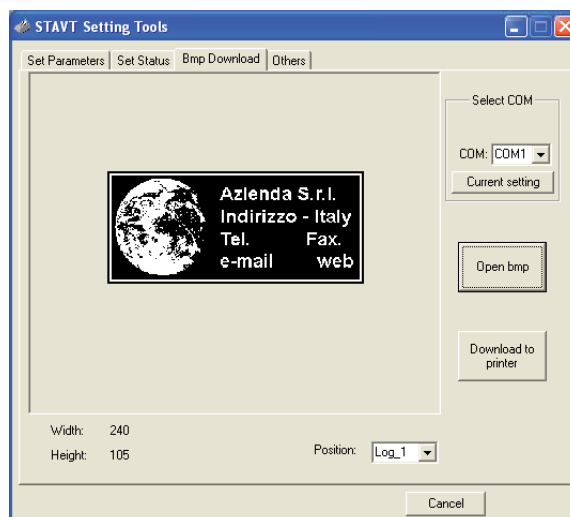
**STAVT** per / for: W100, W200, WDOS, WDESKLIGHT, WDESK, WINOX, WTAB, WT60, WT60M, WL60, WR60, W60000, BIL, BILP, BILPA, BIL2B, WEIOIML, WETOIML, WML .....

**OPZIONI A RICHIESTA:**

- **CARTASTAVT** rotolo carta termica (larghezza 57,5 mm; lunghezza 15 m; diametro esterno 40 mm) .....
- **CARTAFISCAD**e rotolo carta termica adesiva (larghezza 57,5 mm; lunghezza 15 m; diametro esterno 50 mm) .....

**OPTIONS ON REQUEST:**

- **CARTASTAVT** thermal paper roll (width 57.5 mm; length 15 m; outside diameter 40 mm) .....
- **CARTAFISCAD**e adhesive thermal paper roll (width 57.5 mm; length 15 m; outside diameter 50 mm) .....



La STAVT è una semplice e funzionale stampante termica 32-colonne con interfaccia RS232; viene alimentata mediante alimentatore esterno incluso nella fornitura e può essere impiegata sia come stampante da tavolo, sia come stampante da parete utilizzando gli appositi fori per appendarla.

Contenuto della fornitura: stampante STAVT, **alimentatore esterno 115/230 Vca (uscita 12 Vcc, 3 A)**, cavo di stampa (connettore DB9 maschio), cavo di programmazione (connettore DB9 femmina), CD-ROM con programma "STAVT Setting Tools".

**CARATTERISTICHE TECNICHE:**

Sistema di stampa termica. Alimentazione: 12 Vcc, 1 A. Orologio datario. Porta RS232. Sensore di fine carta. Larghezza rotolo di carta: 57,5 ±0,5mm (Ø 50 mm max). Risoluzione: 380 punti per la linea, 8 punti/mm. Velocità di stampa: 70 mm/s, 20 linee/s (media). Temperatura operativa: -5° +50 °C. Umidità operativa: 20% - 80%. Temperatura di stoccaggio: -20°C +60°C. Dimensioni: 138x216x125 mm. Interasse foratura per montaggio a parete: 75 mm. Peso: 800 g.

**CARICAMENTO IMMAGINE CON LOGO E DATI AZIENDALI  
MEDIANTE PROGRAMMA "STAVT SETTING TOOLS"**

La STAVT permette di salvare un'immagine bitmap (ad esempio logo e dati dell'azienda) nella sua memoria; l'immagine può poi essere usata come intestazione quando la stampante è collegata a strumenti che emettono "scontrini" (BIL, BILP, BILPA, WE-I, WE-T, WML).

*STAVT is a simple and functional 32-column thermal printer with RS232 interface; it's powered by included external power supply and it can be used as desktop printer or as wall mounted printer using the appropriate hanging holes.*

*Included in the supply: STAVT printer, **external power supply 115/230VAC (12VDC, 3A output)**, printing cable (DB9 male connector), programming cable (DB9 female connector), "STAVT Setting Tools" software CD-ROM.*

**TECHNICAL FEATURES:**

*Thermal printing system. Power supply: 12 VDC, 1 A. Real time clock/calendar. RS232 port. Paper end sensor. Paper roll width: 57.5 ±0.5mm (Ø 50 mm max). Resolution: 380 dot/line, 8 dot/mm. Printing speed: 70 mm/sec, 20 lines/sec. (average). Operating temperature: -5 +50 °C. Humidity: 20% - 80%. Storage temperature: -20°C +60°C. Dimensions: 138x216x125 mm. Drilling template for wall mounting: 75 mm. Weight: 800 g.*

**UPLOADING OF IMAGE CONTAINING COMPANY LOGO AND DATA  
BY "STAVT SETTING TOOLS" SOFTWARE**

*The STAVT allows to save a bitmap image (for example company logo and data) in its memory; the image can then be used as heading when the printer is connected to instruments that issue "receipts" (BIL, BILP, BILPA, WE-I, WE-T, WML).*

<b>PC5M1</b>	<b>kg 5</b>	+/- 250 mg tolleranza / tolerance .....
<b>PC10M1</b>	<b>kg 10</b>	+/- 500 mg tolleranza / tolerance .....
<b>PC20M1</b>	<b>kg 20</b>	+/- 1000 mg tolleranza / tolerance .....

**OPZIONI A RICHIESTA:**

- PCSIT-CERTIFICATO SIT (lotto minimo 10 pz) .....
- BOXPC5M1: Valigetta in alluminio con maniglia per trasporto .....
- BOXPC10M1: Valigetta in alluminio con maniglia per trasporto .....
- BOXPC20M1: Valigetta in alluminio con maniglia per trasporto .....

**OPTIONS ON REQUEST:**

- PCSIT-SIT certificate (E. A.) (minimum batch 10 pcs) .....
- BOXPC5M1: Aluminium carrying case with handle .....
- BOXPC10M1: Aluminium carrying case with handle .....
- BOXPC20M1: Aluminium carrying case with handle .....



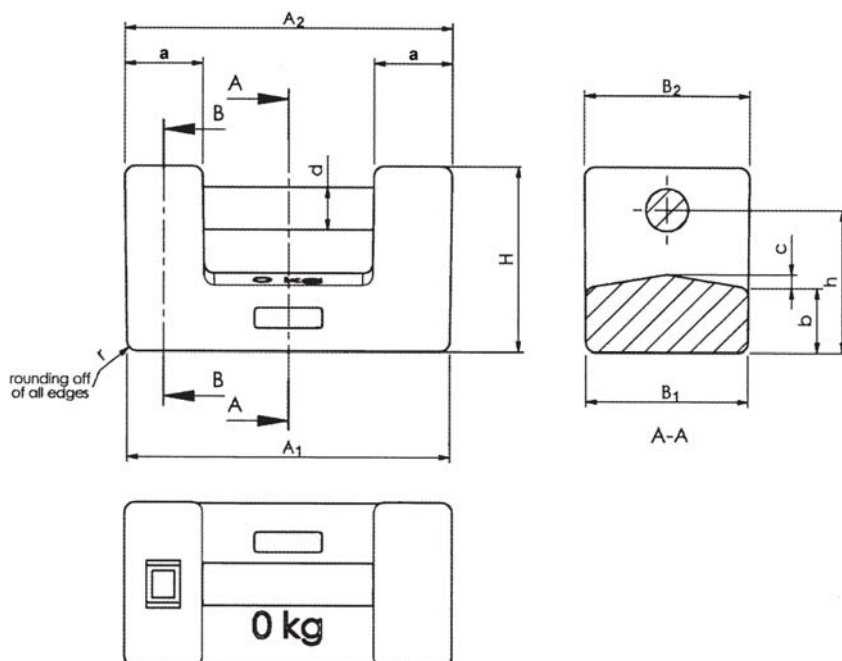
VALIGETTA in ALLUMINIO  
(Aluminium carrying case)

- Specifiche materiale: ghisa verniciata HT150  
*Material details: HT150 painted cast iron*

- Composizione (%): C: 3.46 - 3.54  
*(Composition)* Si: 0.51 - 0.57  
Mn: 2.12 - 2.49

- Proprietà meccaniche:  
resistenza a trazione (MPa) = 150w  
*(Mechanical properties: Tensile strength)*

- Struttura: ghisa perlitica (grafite lamellare+ferrite)  
*(Structure: pearlitic cast iron -flake graphite+ferrite-)*



**Table of dimension (in millimeter)**

Nominal value	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	H	a	b	c	d	h	r
5 kg	150	152	75	77	84	36	30	6	19	66	5
10 kg	190	193	96	97	109	46	38	8	25	84	6
20 kg	230	234	115	117	139	61	52	12	29	109	8

Dimensions A and A' as well as B and B' can be reversed

**Maximum permissible errors for weights (± δm in mg)**

Nominal value	Class M <sub>1</sub>
5 kg	250
10 kg	500
20 kg	1000

**IMPIANTI A SICUREZZA INTRINSECA:** è possibile utilizzare le barriere con tutti gli strumenti Laumas (esclusi i modelli JOLLY 2/4, PWI, WEIOIML, WETOIML, WML). Installare in zona sicura le barriere e l'elettronica. Montare in zona pericolosa le celle di carico e la cassetta di giunzione certificate ATEX e, se necessario, anche il ripetitore di peso in custodia antideflagrante certificata ATEX. L'efficienza delle barriere passive nel contenere la massima energia all'interno della zona pericolosa, dipende in modo sostanziale dall'effettiva integrità del collegamento a terra delle barriere. La resistenza del collegamento a terra deve essere inferiore a 1 ohm.

**IMPIANTI ANTIDEFLAGRANTI A SICUREZZA INTRINSECA (lato cella di carico):** unitamente alle celle di carico e alla cassetta di giunzione certificate ATEX, installare in zona pericolosa la custodia antideflagrante ADPE certificata ATEX, con al suo interno le barriere e lo strumento W200.

**FAIL-SAFE PLANTS:** barriers can be used with all Laumas instruments (except JOLLY 2/4, PWI, WEIOIML, WETOIML, WML series). Barriers and electronics must be installed in safe areas. ATEX certified load cells and junction box must be installed in hazardous area; if needed, mount also the remote display in ATEX certified explosion proof box. Passive barriers efficiency in containing maximum energy within the hazardous area, highly depends on their earth connection integrity. Earth connection resistance must be lower than 1 ohm.

**EXPLOSION PROOF FAIL-SAFE PLANTS (load cell side):** along with ATEX certified load cells and junction box, it must be installed in the hazardous area also the ATEX certified ADPE explosion proof box, barriers and W200 instrument.

**ANALISI DI RISCHIO E CLASSIFICAZIONE ZONE A CURA DEL CLIENTE**  
**RISK ANALYSIS AND ZONE CLASSIFICATION IS CUSTOMER'S RESPONSIBILITY**

PRODOTTI CONFORMI ATEX		INDICATORI DI PESO IN CUSTODIA ADPE ADPEW200	INDICATORI DI PESO WINOX, WDESK, W200BOX, CASTLATEX, CASTLTASTATEX	INDICATORI DI PESO W200BOXEC	INDICATORI DI PESO W200IP67ATEX	INDICATORI DI PESO WEIOIML	BARRIERE ZENER passive	CELLE DI CARICO	PIATTAFORME e MODULI DI PESATURA	CASSETTE CE41ATEX CE81ATEX CE41PATEX
IN ACCORDANCE WITH ATEX		Weight Indicators with explosion proof box	Weight Indicators	Weight Indicators	Weight Indicators	Weight Indicators	Zener barriers	Load cells	Weighing Platforms and Modules	Cases
		Ex d, Ex td	Ex nR, Ex tc	Ex tc	EEx nA, tD	tD	[EEx ia]	Ex ia	Ex ia	Ex ia, Ex ta
G A S	zone 0						● <sup>1</sup>	●	●	●
	zone 1	●					● <sup>1</sup>	●	●	●
	zone 2	●	●			●	● <sup>1</sup>	●	●	●
D U S T	zone 20						● <sup>1</sup>	●	●	●
	zone 21	●					● <sup>1</sup>	●	●	●
	zone 22	●	●	●	●	●	● <sup>1</sup>	●	●	●

1) Le barriere vanno poste in zona sicura interfacciate a celle di carico installate in zone classificate 0, 1, 2, 20, 21, 22  
 Barriers must be installed in safe areas and interfaced with load cells installed in 0, 1, 2, 20, 21, 22 classified zones



<b>BARRIERAMTL7766PAC</b>	barriera alimentazione / <i>barrier supply</i> .....
<b>BARRIERAMTL7761AC</b>	barriera segnale / <i>barrier signal</i> .....



**BARRIERA MTL7766PAC PASSIVA A SICUREZZA INTRINSECA (ALIMENTAZIONE):**

$-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ ;  $P_o = 0,942\text{W}$ ;  $C_o = 1,41 \mu\text{F}$ ;  $L_o = 0,34 \text{ mH}$ ; Each channel  $U_o = 12\text{V}$ ;

$I_o = 157\text{mA}$ ;  $U_m = 250\text{V}$ .

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

Dimensioni: 105x12,6x82 mm.

Montaggio su barra OMEGA/DIN standard.

**PASSIVE FAIL-SAFE MTL7766PAC BARRIER (SUPPLY):**

$-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ ;  $P_o = 0.942\text{W}$ ;  $C_o = 1.41 \mu\text{F}$ ;  $L_o = 0.34 \text{ mH}$ ; Each channel  $U_o = 12\text{V}$ ;

$I_o = 157\text{mA}$ ;  $U_m = 250\text{V}$ .

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

Dimensions: 105x12.6x82 mm.

Standard Omega/DIN rail mounting.

**BARRIERA MTL7761AC PASSIVA A SICUREZZA INTRINSECA (SEGNALE):**

$-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ ;  $P_o = 0,225\text{W}$ ;  $C_o = 4,9 \mu\text{F}$ ;  $L_o = 3,72 \text{ mH}$ ; Each channel  $U_o = 9\text{V}$ ;

$I_o = 100\text{mA}$ ;  $U_m = 250\text{V}$ .

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

Dimensioni: 105x12,6x82 mm.

Montaggio su barra OMEGA/DIN standard.

**PASSIVE FAIL-SAFE MTL7761AC BARRIER (SIGNAL):**

$-20^{\circ}\text{C} \leq T_a \leq +60^{\circ}\text{C}$ ;  $P_o = 0.225\text{W}$ ;  $C_o = 4.9 \mu\text{F}$ ;  $L_o = 3.72 \text{ mH}$ ; Each channel  $U_o = 9\text{V}$ ;

$I_o = 100\text{mA}$ ;  $U_m = 250\text{V}$ .

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

Dimensions: 105x12.6x82 mm.

Standard Omega/DIN rail mounting.

<b>CUSTODIA ADPE</b> per strumenti serie <b>WT60</b> ..... (esclusi barriere e strumento WT60)	<b>EXPLOSION PROOF BOX</b> for series <b>WT60</b> ..... (WT60 instrument and barriers not included)
<b>CUSTODIA ADPE</b> per strumenti serie <b>WL60</b> ..... (esclusi barriere e strumento WL60)	<b>EXPLOSION PROOF BOX</b> for series <b>WL60</b> ..... (WL60 instrument and barriers not included)
<b>CUSTODIA ADPE</b> per strumenti serie <b>W60000</b> ..... (esclusi barriere e strumento W60000)	<b>EXPLOSION PROOF BOX</b> for series <b>W60000</b> .... (W60000 instrument and barriers not included)

### CUSTODIA ANTIDEFLAGRANTE PER STRUMENTI SERIE WT60:

Certificata ATEX (CE 0722 Ex II 2 G D (zone 1, 2, 21, 22))

CENELEC (EN 50014) EEx dia IIB T<sub>6</sub> IP65 T<sub>85</sub>°C INERIS 03 ATEX 0210

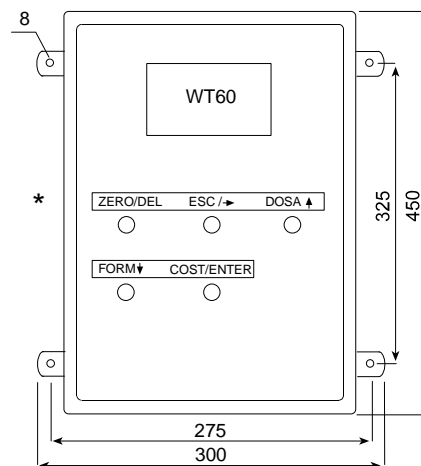
Dimensioni: 300x450x270 mm; peso: 25 kg

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: 300x450x270 mm; weight: 25 kg

Light alloy box used to house fail-safe barriers and WT60 instrument. Provided with heat-resistant transparent tempered glass window and external buttons replicating the WT60 keyboard functions.



### CUSTODIA ANTIDEFLAGRANTE PER STRUMENTI SERIE WL60:

Certificata ATEX (CE 0722 Ex II 2 G D (zone 1, 2, 21, 22))

CENELEC (EN 50014) EEx dia IIB T<sub>6</sub> IP65 T<sub>85</sub>°C INERIS 03 ATEX 0210

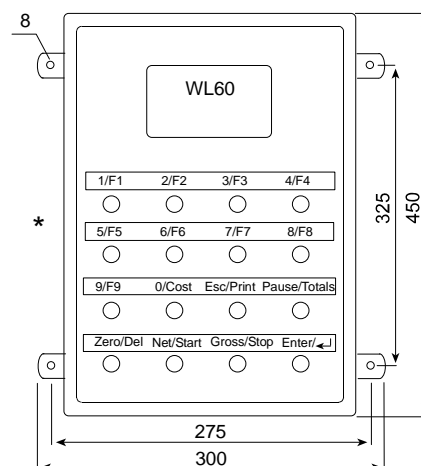
Dimensioni: 300x450x270 mm; peso: 25 kg

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: 300x450x270 mm; weight: 25 kg

Light alloy box used to house fail-safe barriers and WL60 instrument. Provided with heat-resistant transparent tempered glass window and external buttons replicating the WL60 keyboard functions.



### CUSTODIA ANTIDEFLAGRANTE PER STRUMENTI SERIE W60000:

Certificata ATEX (CE 0722 Ex II 2 G D (zone 1, 2, 21, 22))

CENELEC (EN 50014) EEx dia IIB T<sub>6</sub> IP65 T<sub>85</sub>°C INERIS 03 ATEX 0210

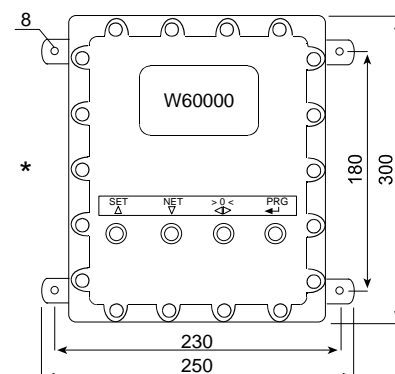
Dimensioni: 250x300x220 mm; peso: 14 kg

Custodia in lega leggera, utilizzata per contenere le barriere a sicurezza intrinseca e lo strumento W60000. Provvista di finestra trasparente in vetro temperato termoresistente; pulsanti esterni che consentono le medesime funzioni della tastiera del W60000.

#### EXPLOSION PROOF BOX FOR W60000 SERIES INSTRUMENTS:

Dimensions: 250x300x220 mm; weight: 14 kg

Light alloy box used to house fail-safe barriers and W60000 instrument. Provided with heat-resistant transparent tempered glass window and external buttons replicating the W60000 keyboard functions.



\* predisposte con 3 fori filettati 3/4 gas (3 tappi)  
(arranged for three 3/4 gas threaded holes - 3 caps)

# NUOVI PRODOTTI

## *NEW PRODUCTS*



**Sistemi di pesatura e dosaggio**  
*Weighing and batching systems*

**LAUMAS<sup>®</sup>**  
ELETTRONICA


# CELLE DI CARICO OFF-CENTER per piattaforme 400 x 400 mm / 800 x 800 mm

## SINGLE-POINT LOAD CELLS for platforms 400 x 400 mm / 800 x 800 mm


# AZLI

**AZLI kg 10, 20, 50** per piattaforme 400 x 400 mm (platforms).....  
**AZLI kg 100, 150, 200, 300, 500** per piattaforme 800 x 800 mm (platforms).....

**OPZIONI A RICHIESTA :**

- Approvazione ATEX  II 1GD (zona 0-1-2-20-21-22) .....  
 \* - IPX9K: Dichiarazione di conformità + Marcatura grado IPX9K.....

**OPTIONS ON REQUEST :**

- ATEX approved  II 1 GD (zone 0-1-2-20-21-22) .....  
 - IPX9K: Declaration of conformity + IPX9K marking protection rating



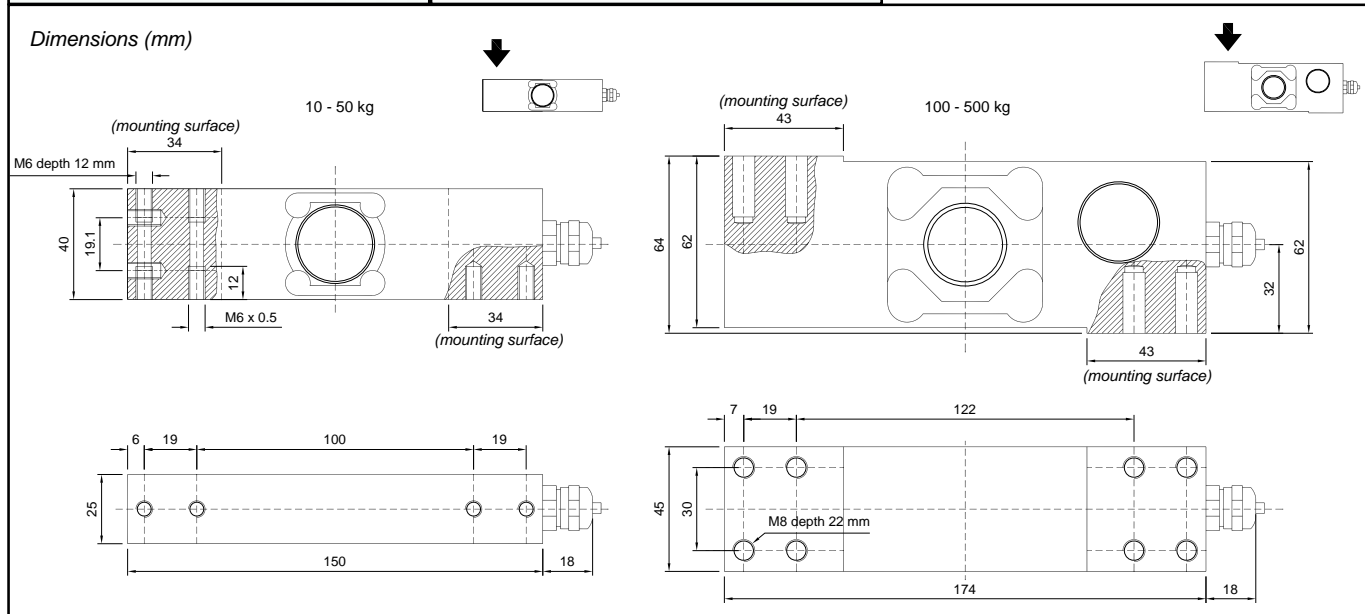
**APPROVAZIONE OIML R60 C3**  
**OIML R60 C3 APPROVED**



**AZLI da 10 a 50 kg: a richiesta versione approvata OIML R60 C4**  
**AZLI 10 to 50 kg: on request OIML R60 C4 version approved**



- ESECUZIONE IN ACCIAIO INOX 17-4 PH
- ERRORE COMBINATO < +/- 0,02% (0,017% C4)
- GRADO DI PROTEZIONE IP 68
- 17-4 PH STAINLESS STEEL CONSTRUCTION
- COMBINED ERROR  $\leq$  +/- 0.02% (0.017% C4)
- PROTECTION CLASS IP 68



### CARATTERISTICHE TECNICHE

### TECHNICAL FEATURES

SENSIBILITA' 2 mV/V +/-10%  
 EFFETTO DELLA TEMPERATURA SULLO ZERO 0.0017% °C  
 EFFETTO DELLA TEMPERATURA SUL FONDO SCALA 0.0014% °C  
 COMPENSAZIONE TERMICA - 10°C / + 40°C  
 CAMPO DI TEMPERATURA DI LAVORO - 35°C / + 65°C  
 CREEP A CARICO NOMINALE DOPO 30 MINUTI 0.02 %  
 TENSIONE DI ALIMENTAZIONE MAX TOLLERATA 18 Volt  
 RESISTENZA D'INGRESSO 350 ohm +/- 3,5  
 RESISTENZA DI USCITA 350 ohm +/- 3,5  
 BILANCIAMENTO DI ZERO +/- 2 %  
 RESISTENZA D'ISOLAMENTO >5000 Mohm  
 CARICO STATICO MASSIMO (% sul Fondo Scala) 150 %  
 CARICO DI ROTTURA (% sul Fondo Scala) > 300 %  
 DEFLESSIONE A CARICO NOMINALE 0.5 mm

2 mV/V +/-10%  
 0.0017% °C  
 0.0014% °C  
 - 10°C / + 40°C  
 - 35°C / + 65°C  
 0.02 %  
 18 Volt  
 350 ohm +/- 3,5  
 350 ohm +/- 3,5  
 +/- 2 %  
 >5000 Mohm  
 150 %  
 > 300 %  
 0.5 mm

RATED OUTPUT  
 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  
 SAFE OVERLOAD (% of Full Scale)  
 ULTIMATE OVERLOAD (% of Full Scale)  
 DEFLECTION AT NOMINAL LOAD

#### CAVO


#### CABLE

LUNGHEZZA 3 m  
 DIAMETRO 5 mm  
 FILI CONDUTTORI 6 x 0.20 mm<sup>2</sup>

LENGTH 3 m  
 DIAMETER 5 mm  
 CORES 6



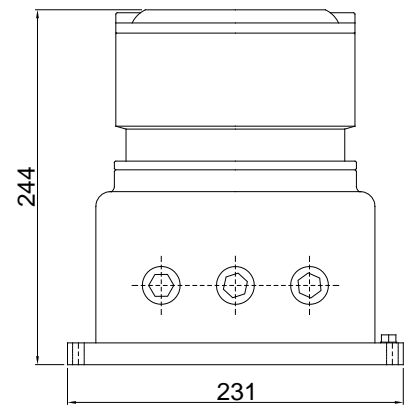
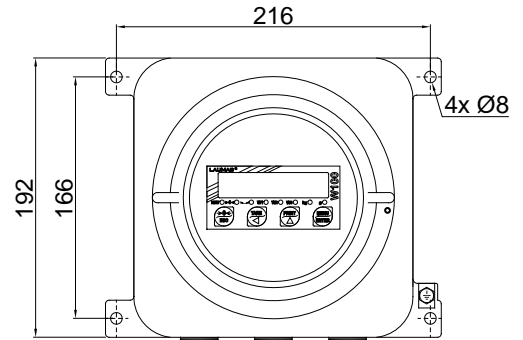
\* Dove previsto (where provided)

\*  Protezione contro l'acqua in caso di pulitura ad alta pressione/a getto di vapore (Test: acqua spruzzata da una distanza di max 150 mm). Pressione dell'acqua 100 bar; temperatura 80 °C; durata test 250 secondi (Normativa di riferimento DIN 40050-9).  
 Water protection when cleaning high pressure / steam jet (Test: pressurized hot water is sprayed from a distance of 150 mm). Water pressure 100 bar; temperature 80 °C; test duration 250 seconds (Reference standard DIN 40050-9).

# ADPEW100RIP

## RIPETITORE W100RIP IN CUSTODIA ANTIDEFLEGANTE W100RIP REMOTE DISPLAY IN EXPLOSION PROOF BOX

**ADPEW100RIP** Custodia ADPE con ripetitore W100rip / Explosion proof box with W100rip remote display



Peso / Weight: 8 kg

IL SISTEMA È COMPOSTO DA:

- Ripetitore di peso W100RIP.
- Custodia antideflagrante ADPE provvista di finestra trasparente:

II 2 GD

Ex d IIC T6

Ex tD A21 IP66 T85°C

BVI 07 ATEX 0023

THE SYSTEM IS COMPOSED OF:

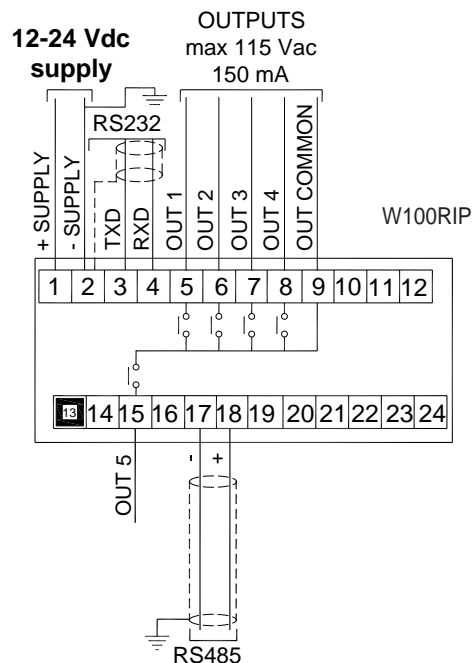
- W100RIP remote display.
- ADPE explosion proof box equipped with a transparent window.

II 2 GD

Ex d IIC T6

Ex tD A21 IP66 T85°C

BVI 07 ATEX 0023



5 uscite: setpoint impostabili  
5 outputs: settable setpoint.

## NORMATIVA SUL TRATTAMENTO DEI DATI PERSONALI (PRIVACY)

Ai sensi dell'articolo 13 del Decreto Legislativo n. 196 del 30 Giugno 2003 ( "Codice in Materia di Protezione dei Dati Personali" ) si forniscono le seguenti informazioni:

**FINALITÀ DI TRATTAMENTO:** I dati personali sono raccolti al fine di provvedere agli adempimenti connessi all'attività economica dell'azienda ed in particolare, a titolo esemplificativo, per: - Informazioni commerciali relative alle nostre iniziative aziendali. - Adempimenti agli obblighi contrattuali nei confronti dell'interessato. - Adempimenti agli obblighi di legge.

**MODALITÀ DEL TRATTAMENTO:** I dati saranno trattati in modo lecito, secondo correttezza e con la massima riservatezza; saranno registrati, organizzati e conservati in archivi informatici e/o cartacei.

**I DATI PERSONALI POTRANNO ESSERE COMUNICATI O DIFFUSI:** - Nei casi previsti dalla legge. - A soggetti esterni che svolgono specifici incarichi per conto dell'azienda. - A istituti bancari per la gestione di incassi e pagamenti derivanti dall'esecuzione di contratti.

**DIRITTI DA ESERCITARE NEI CONFRONTI DEL TITOLARE DEL TRATTAMENTO:** in ogni momento potrete esercitare i Vostri diritti secondo l'art. 7 del D.L. 196/2003, che di seguito riportiamo integralmente:

1. L'interessato ha diritto di ottenere la conferma dell'esistenza o meno di dati personali che lo riguardano, anche se non ancora registrati, e la loro comunicazione in forma intelligibile.
2. L'interessato ha diritto di ottenere l'indicazione:
  - a) dell'origine dei dati personali;
  - b) delle finalità e modalità del trattamento;
  - c) della logica applicata in caso di trattamento effettuato con l'ausilio di strumenti elettronici;
  - d) degli estremi identificati vi del titolare, dei responsabili e del rappresentante designato ai sensi dell'articolo 5, comma 2;
  - e) dei soggetti o delle categorie di soggetti ai quali i dati personali possono essere comunicati o che possono venirne a conoscenza in qualità di rappresentante designato nel territorio dello Stato, di responsabili o incaricati.
3. L'interessato ha diritto di ottenere:
  - a) l'aggiornamento, la rettificazione ovvero, quando vi ha interesse, l'integrazione dei dati;
  - b) la cancellazione, la trasformazione in forma anonima o il blocco dei dati trattati in violazione di legge, compresi quelli di cui non è necessaria la conservazione in relazione agli scopi per i quali i dati sono stati raccolti o successivamente trattati;
  - c) l'attestazione che le operazioni di cui alle lettere a) e b) sono state portate a conoscenza, anche per quanto riguarda il loro contenuto, di coloro ai quali i dati sono stati comunicati o diffusi, eccettuato il caso in cui tale adempimento si rivela impossibile o comporta un impiego di mezzi manifestamente sproporzionato rispetto al diritto tutelato.
4. L'interessato ha diritto di opporsi, in tutto o in parte:
  - a) per motivi legittimi al trattamento dei dati personali che lo riguardano, ancorché pertinenti allo scopo della raccolta;
  - b) al trattamento di dati personali che lo riguardano a fini di invio di materiale pubblicitario o di vendita diretta o per il compimento di ricerche di mercato o di comunicazione commerciale.

**Vi informiamo che il titolare del trattamento è l'azienda Laumas Elettronica s.r.l. - con sede in Basilicanova - Montechiarugolo (PR) - Via I Maggio n.6, nella persona del suo legale rappresentante.**

Potrete in qualsiasi momento appellarvi ai vostri diritti, richiedendoci la modifica o la cancellazione dei vostri dati, attraverso semplice comunicazione a mezzo fax 0521 681091 oppure via email all'indirizzo [laumas@laumas.it](mailto:laumas@laumas.it).

Nel richiederVi la manifestazione espressa del Vs consenso al trattamento (CHE COMUNQUE CONSIDEREREMO CONFERITO ORALMENTE, IN CASO DI MANCATO RITORNO DELLA PRESENTE, CONSIDERANDOVI INFORMATI SUI TRATTAMENTI DA NOI EFFETTUATI) porgiamo distinti saluti.

Montechiarugolo, 20 / 12 / 2010

LAUMAS Elettronica S.r.l.

## PRIVACY: INFORMATIVE NOTE ON THE ITALIAN LEGISLATIVE DECREE No.196 / 2003

According to the Italian Law 196 / 2003, regarding privacy and personal data protection, we inform you that the personal information you provide us is subject to treatment by Laumas Elettronica S.r.l., with respect to the above mentioned law, making use of the proper tools and instruments necessary to guarantee the security and the privacy of the data.

The owner of data treatment is the Laumas Elettronica S.r.l., based in Via I Maggio, 6 - 43022 Montechiarugolo (PR), Italy - in the subject of the legal representative.

Data subjects will be able to exercise any and all other rights foreseen by Art. 7 Right to Access Personal Data and Other Rights of Legislative Decree No. 196/03 :

1. The data subject has the right to obtain confirmation of the existence or not of personal data regarding him or her, even if not yet recorded, and their communication in intelligible form;
2. The data subject has the right to obtain indication:
  - a) of the source of the personal data;
  - b) of the purposes and methods of its processing;
  - c) of the logic applied to the processing, if the latter is carried out with the help of electronic means;
  - d) of the identification details concerning data controller, data processors and the representative designated as per Section 5 Paragraph 2;
  - e) of the persons or organizations to whom personal data can be communicated or who get to know them in their capacity as designated representative(s) in the State's territory, officer(s) or appointee(s).
3. The data subject has the right to obtain:
  - a) the updating, correction or, where interested therein, integration of the data;
  - b) the cancellation, transformation in anonymous form or the blockage of any data processed unlawfully, including those data whose storage is unnecessary for the purposes for which were collected or later processed;
  - c) a statement that the operations indicated at letters a) and b), including their content, have been made known to those to whom the data have been communicated or released, except in the case of this being found to be impossible or requiring the use of means which are clearly disproportionate to the protected right.
4. The data subject has the right to completely or partially oppose:
  - a) on legitimate grounds, the processing of personal data concerning him/her, even if relevant to the purpose of the collection;
  - b) the processing of personal data concerning him/her, where it is carried out for the purpose of sending advertising materials or direct selling or for carrying out market research or commercial communication surveys.

## MEMBERSHIP

Siamo associati a:  
We are associated with:



NATIONAL CONFERENCE ON WEIGHTS AND MEASURES ( NCWM )

INTERNATIONAL SOCIETY OF WEIGHING & MEASUREMENT



CONFINDUSTRIA - CONFEDERAZIONE GENERALE DELL'INDUSTRIA ITALIANA  
CONFINDUSTRIA - CONFEDERATION OF ITALIAN INDUSTRY

ANIMA - Federazione delle associazioni nazionali dell'industria meccanica varia e affine  
ANIMA - Federation of the Italian associations of mechanical and engineering industries



UNIONE COSTRUTTORI ITALIANI STRUMENTI PER PESARE ( UCISP )  
Italian Association of scale and weighing instrument manufactures ( UCISP )

Compagnia assicurativa ( POLIZZA R.C. PRODOTTI )  
Insurance company ( POLICY LIABILITY PRODUCTS )

LAUMAS Elettronica S.r.l.  
Via I Maggio n. 6  
43022 Montechiarugolo (PR) - ITALY  
Phone (+39) 0521 683124  
Fax (+39) 0521 681091

web: [www.laumas.com](http://www.laumas.com)  
[laumas@laumas.it](mailto:laumas@laumas.it)

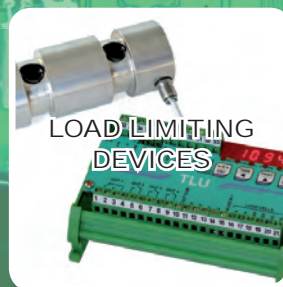
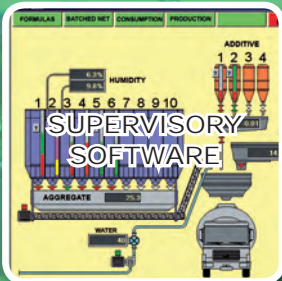
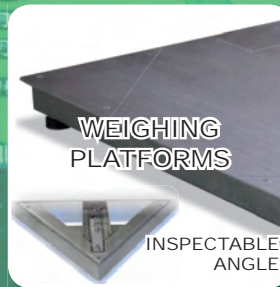


Ufficio Vendite Italia  
[commerciale@laumas.it](mailto:commerciale@laumas.it)



Export Sales Department  
[importexport@laumas.it](mailto:importexport@laumas.it)

UNI-EN-ISO 9001:2008  
Quality System



space-saving  
vertical shape

MODBUS  
CANBUS  
PROFIBUS  
PROFINET  
DEVICENET