



MULTILINGUAGE  
 SOFTWARE



PROGRAMMA	CODICE
BASE	WDOS-MU
CARICO	WDOS-C
SCARICO	WDOS-S
3 PRODOTTI	WDOS-3
* 6 PRODOTTI	WDOS-6
* 14 PRODOTTI	WDOS-14
Multiprogram	WDOS-MU

\* Moduli esterni 8-relè inclusi

### CERTIFICAZIONI

- OIML R76:2006, classe III, 3x10000 divisioni, 0.2  $\mu$ V/VS1 / OIML R61 - WELMEC Guide 8.8:2011 (MID)
- Componente Riconosciuto UL - Prodotto conforme alle normative degli Stati Uniti e Canada
- Conforme alle normative dell'Unione Doganale Eurasiatica
- Equivalente della marcatura CE per il Regno Unito
- Conforme alle normative del mercato Australiano per uso legale in rapporto con terzi
- Conforme alle normative del mercato Neozelandese per uso legale in rapporto con terzi
- Conforme alle normative del Brasile per uno legale in rapporto con terzi
- NTEP -  $n_{max}$  10000 - Classe III/IIIL - Conforme alle normative degli Stati Uniti per uso legale in rapporto con terzi
- Conforme alle normative del mercato Cinese per l'uso legale in rapporto con terzi

#### CERTIFICAZIONI A RICHIESTA

	Valutazione della conformità (verifica prima) in abbinamento a modulo di pesatura Laumas
	Conforme alle normative della Federazione Russa per uso legale in rapporto con terzi

### BUS DI CAMPO



### DESCRIZIONE

- Indicatore di peso in custodia a norme DIN adatto al montaggio a fronte quadro.
- Dimensioni: 96x130x96 mm (foro pannello 92x92 mm).
- Display grafico LCD retroilluminato, risoluzione: 128x64 pixel, area visibile: 60x32 mm.
- Display semi-alfanumerico a LED rossi, 6 cifre da 10 mm.
- 8 LED di segnalazione.
- Tastiera a 10 tasti.
- Grado di protezione del frontale IP54 (opzione frontale IP65).
- Orologio/calendario con batteria tampone.
- Morsettiere a vite estraibili.
- Software multilingua (4 lingue + 1 personalizzabile).

### FUNZIONI PRINCIPALI

- Collegamenti a:
  - PLC tramite uscita analogica (a richiesta);
  - PC/PLC tramite RS485/RS232 (fino a 99 strumenti con ripetitori di linea, fino a 32 senza ripetitori);
  - ripetitore di peso e stampante tramite RS485/RS232;
  - fino a 8 celle di carico in parallelo con cassetta di giunzione;
  - cassetta di giunzione intelligente o altri strumenti multicanale: consentono l'utilizzo di funzioni avanzate come equalizzazione digitale, analisi ripartizione di carico e diagnostica automatica.
- TCP/IP WEB APP: software integrato in abbinamento all'opzione Ethernet TCP/IP per la supervisione, gestione e monitoraggio da remoto dello strumento.
- Visualizzazione contemporanea del peso netto e del peso lordo.
- Filtro digitale per ridurre gli effetti delle oscillazioni del peso.
- Calibrazione teorica (da tastiera) e reale (con pesi campione e possibilità di linearizzazione fino a 8 punti).
- Azzeramento della tara.
- Autozero all'accensione.
- Inseguimento di zero del peso lordo.
- Tara semiautomatica (peso netto/lordo) e tara predeterminata.
- Zero semiautomatico.
- Visualizzazione del massimo valore di peso raggiunto (picco).
- Collegamento diretto tra RS485 e RS232 senza convertitore.
- Stampa del peso con data e ora da tastiera o contatto esterno.
- Stampa (intestazione) e lingua personalizzabili tramite il software gratuito per PC "JollyPrint", scaricabile da [www.laumas.com](http://www.laumas.com).

### Versioni omologate per uso legale in rapporto con terzi

- Gestione dei parametri di sistema protetta tramite accesso qualificato via software (password), hardware o bus di campo.
- Visualizzazione del peso in sottodivisioni (1/10 e).
- Tre modalità di funzionamento: campo unico o campi plurimi o divisioni plurime.
- Inseguimento di zero del peso netto.
- Calibrazione.
- Memoria alibi (opzione a richiesta).
- Stampa dei seguenti valori da tastiera o contatto esterno: peso lordo, peso netto, tara, tara predeterminata, data, ora, codice ID (memoria alibi).

### PROGRAMMA BASE

- Impostazione del valore di setpoint e isteresi.
- L'indicatore può essere usato come ripetitore di peso con setpoint.
- Selezione di 12 gruppi da 5 setpoint tramite commutatore o contatto esterno (opzione a richiesta).

### INGRESSI/USCITE E COMUNICAZIONE

- Porte seriali RS485/RS232 per comunicazione tramite protocolli ModBus RTU, ASCII Laumas o trasmissione monodirezionale continua.
- 5 uscite a relè controllate dai valori di setpoint o via protocolli (4 uscite in presenza di uscita analogica).
- 3 ingressi digitali tipo PNP optoisolati: lettura dello stato via protocolli di comunicazione seriale (2 ingressi in presenza di uscita analogica).
- 1 ingresso cella dedicato.
- Uscita analogica 16 bit optoisolata in corrente o tensione (opzione a richiesta).

### PROGRAMMA DI DOSAGGIO

- Rappresentazione grafica dello stato di carico del sistema.
- 99 formule impostabili.
- Ripresa del dosaggio dopo un blackout.
- Calcolo automatico del volo.
- Controllo errore di tolleranza.
- Dosaggio di precisione tramite la funzione di lento.
- Dosaggio di precisione tramite la funzione di spillamento.
- Memorizzazione consumi.
- Memorizzazione della produzione.
- Gestione delle scorte dei prodotti.
- Stampa dati di dosaggio.
- Gestione contatto di allarme.
- Selezione delle prime 12 formule tramite commutatore o contatto esterno (opzione a richiesta).
- Avvio del dosaggio da contatto esterno o da tastiera.
- Dosaggio manuale con ripetitori di peso collegati in parallelo allo strumento.

#### Solo per:

#### Programmi CARICO e 3/6/14 PRODOTTI

- Autotara all'inizio del dosaggio.
- Impostazione di una quantità da dosare maggiore della capacità della bilancia.

#### Programma SCARICO

- Carico automatico del prodotto nella struttura pesata.
- Gestione del dosaggio con sacconi (big bag).

#### Programma 3/6/14 PRODOTTI

- Programmazione delle formule a passi fissi o liberi.
- Impostazione delle formule in percentuale.
- Scarichi intermedi durante il dosaggio.
- Scarichi parziali a fine ciclo.

### MULTIPROGRAM

- Gli strumenti Multiprogram non hanno alcun programma selezionato ma sono impostabili dall'installatore con diverse modalità di funzionamento: BASE, CARICO, SCARICO, 3 PRODOTTI, 6 PRODOTTI, 14 PRODOTTI.

### CARATTERISTICHE TECNICHE

Alimentazione e potenza assorbita	12÷24 VDC ±10%; 5 W (a richiesta: 115÷230 VAC; 50÷60 Hz; 6 VA)	
Numero celle di carico • Alimentazione celle di carico	fino a 8 (350 Ω) - 4/6 fili • 5 VDC/120 mA	
Linearità • Linearità uscita analogica	<0.01% fondo scala • <0.01% fondo scala	
Deriva termica • Deriva termica analogica	<0.0005% fondo scala/°C • <0.003% fondo scala/°C	
Convertitore A/D	24 bit (16000000 punti) - 4.8 kHz	
Divisioni (con campo di misura ±10 mV e sensibilità 2 mV/V)	±999999 • 0.01 μV/d	
Campo di misura	±39 mV	
Sensibilità celle di carico impiegabili	±7 mV/V	
Conversioni al secondo	300	
Campo visualizzabile	±999999	
Numero decimali • Risoluzione lettura	0÷4 • x1 x2 x5 x10 x20 x50 x100	
Filtro digitale • Letture al secondo	10 livelli • 5÷300	
Uscite a relè	5/4 - max 115 VAC/150 mA	
Ingressi digitali optoisolati	3/2 - 5÷24 VDC PNP	
Porte seriali	RS485, RS232	
Baud rate	1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 115200 (bit/s)	
Uscita analogica optoisolata (opzione a richiesta)	16 bit = 65535 divisioni. 0÷20 mA; 4÷20 mA (fino a 300 Ω) 0÷10 V; 0÷5 V; ±10 V; ±5 V (min 10 kΩ)	
Umidità (non condensante)	85%	
Temperatura di stoccaggio	-30 °C +80 °C	
Temperatura di lavoro	-20 °C +60 °C	
	Uscite a relè	5/4 - max 30 VAC, 60 VDC/150 mA
	Temperatura di lavoro	-20 °C +50 °C
	Utilizzare un alimentatore esterno a 12-24 VDC di tipo LPS o in classe 2	

### CARATTERISTICHE METROLOGICHE DEGLI STRUMENTI OMOLOGATI

	OIML	NTEP	INMETRO
Norme rispettate per ambito regionale	EU: 2014/31/UE; OIML R76:2006; EN45501:2015 Federazione Russa: GOST OIML R76-1-2011 Regno Unito: Non-automatic Weighing Instrument Regulations 2016 Australia: National Measurement Regulations 1999 Nuova Zelanda: Weights and Measures Regulations 1999 Cina: Law on Metrology of the People's Republic of China	USA: NIST HANDBOOK 44, 2020; NCWM PUB 14, 2021	Brasile: Portaria Inmetro N°157/2022
Modalità di funzionamento	campo unico, divisioni plurime, campi plurimi	campo unico, divisioni plurime, campi plurimi	campo unico, divisioni plurime, campi plurimi
Classe di accuratezza	III oppure IIIL	III oppure IIIL	III
Numero massimo di divisioni di verifica della scala	10000 (classe III); 1000 (classe IIIL)	10000 (classe III/IIIL)	10000 (classe III)
Minimo segnale d'ingresso per divisione di verifica della scala	0.2 μV/VSI		0.2 μV/VSI
Temperatura di lavoro	-10 °C +40 °C	-10 °C +40 °C (+14 °F +104 °F)	-10 °C +40 °C

### Schermate di esempio per programma BASE

#### Visualizzazione di peso netto, peso lordo e stato ingressi e uscite

1. Simbolo di peso lordo.  
2. Stato ingressi e uscite.  
3. Valore di peso lordo.  
4. Valore di peso netto.

#### Visualizzazione di peso lordo e setpoint

1. Simbolo di peso lordo.  
2. Stato e valore dei setpoint.  
3. Valore di peso lordo.  
4. Numero della classe di setpoint (solo per strumenti provvisti di opzione E/EC).  
5. Valore di peso lordo.

#### Programmazione dei setpoint

1. Classe selezionata.  
2. Numero del setpoint.  
3. Valore del setpoint.

SETP	QTY
01	1000
02	2000
03	3000
04	400

#### Visualizzazione della produzione per ogni formula (quantità di prodotto dosato e numero di cicli eseguiti)

1. Data e ora dell'ultima cancellazione.  
2. Elenco delle formule.  
3. Formula selezionata.  
4. Quantità dosata e numero di cicli eseguiti.

FOR	QTY	CYCLE
1	1900	2
2	0	0
3	0	0

#### Visualizzazione dei consumi per ogni prodotto

Programma 3/6/14 PRODOTTI

1. Data e ora dell'ultima cancellazione.  
2. Elenco dei prodotti.  
3. Prodotto selezionato.  
4. Consumi.

PROD	QTY
1	9651
2	4234
3	19500

### Schermate di esempio per programmi di DOSAGGIO

#### Programmazione delle formule

Programma 3/6/14 PRODOTTI

1. Formula selezionata.  
2. Passo della formula.  
3. Numero del prodotto.  
4. Valore di Set.

STEP	PROD	SET
01	01	300
02	02	0
03	03	500
04	04	0

#### Programmazione delle formule

Programmi CARICO e SCARICO

1. Formula selezionata.  
2. Valore di Preset.  
3. Valore di Set.

FORM	PRESET	SET
01	100	1000
02	0	0
03	0	0
04	0	0

#### Visualizzazione dei dettagli del prodotto in dosaggio

Programmi CARICO e SCARICO

1. Numero della formula.  
2. Numero del ciclo in esecuzione.  
3. Numero del prodotto.  
4. Valore di Preset.  
5. Valore di Set.  
6. Valore di volo.  
7. Valore di tolleranza.

FORMULA:	01
CYCLE:	1/1
PROD:	01
PRESET:	300
SET:	1000
FALL:	0
TOLERANCE:	0

#### Visualizzazione durante il dosaggio

Programma 3/6/14 PRODOTTI

1. Numero del prodotto e freccia indicante il caricamento del prodotto.  
2. Livello del prodotto nella bilancia.  
3. Numero e nome della formula.  
4. Numero del ciclo in esecuzione.  
5. Numero o nome del prodotto.  
6. Valore di peso lordo.  
7. Peso del prodotto in dosaggio.

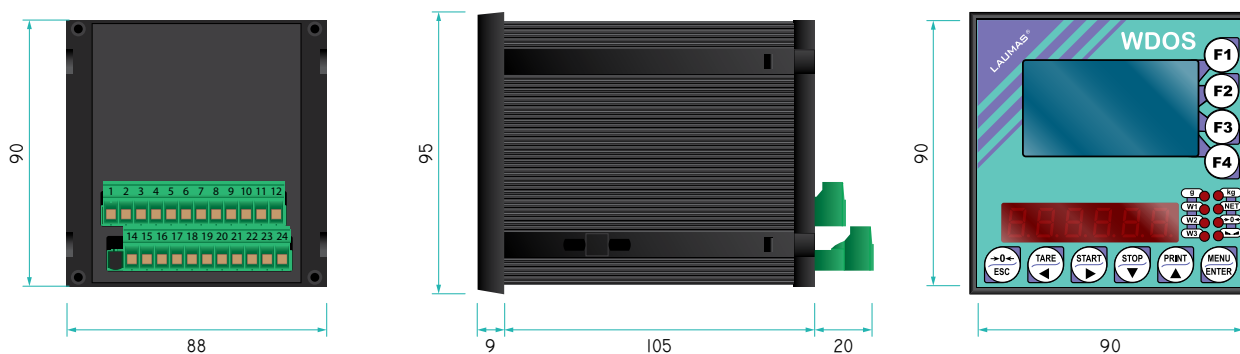
04	F01:MIX 1
	CYC: 1/1
	GRAIN
	SET: 600
	BATCHING
	766

#### Visualizzazione delle scorte per ogni prodotto

Programma 3/6/14 PRODOTTI

1. Data e ora attuali.  
2. Elenco dei prodotti.  
3. Prodotto selezionato.  
4. Scorte.

PROD	QTY
1	9651
2	4234
3	19500



### OPZIONI A RICHIESTA E COMPATIBILITÀ CON I PROGRAMMI DI DOSAGGIO

#### ALIMENTAZIONE



115/230  
VAC

Alimentazione 115/230 VAC; 50/60 Hz; 6 VA.  
 ➔ Non compatibile con bus di campo e porta USB.  
 ➔ Non compatibile con certificazioni EAC.

#### ACCESSORI



Guarnizione per frontale IP65.

#### INTERFACCE E BUS DI CAMPO



ANALOG  
OUTPUT

\* **Uscita analogica** 16 bit optoisolata.  
 ➔ Un ingresso e un'uscita non sono disponibili.

RS485

\* Porta **RS485** aggiuntiva.  
 ➔ Un ingresso e un'uscita non sono disponibili.  
 ➔ Non compatibile con opzione E/EC.

CANopen

\* Protocollo **CANopen**.  
 ➔ Compatibile solo con programma base  
 ➔ Non compatibile con alimentazione 115 VAC e 230 VAC.

DeviceNet

\* Protocollo **DeviceNet**.  
 ➔ Compatibile solo con programma base  
 ➔ Non compatibile con alimentazione 115 VAC e 230 VAC.

PROFIBUS

\* Protocollo **Profibus DP**.  
 ➔ Non compatibile con alimentazione 115 VAC e 230 VAC.

EtherNet/IP

\* Protocollo **Ethernet/IP** - porta Ethernet.  
 ➔ Compatibile solo con programma base  
 ➔ Non compatibile con alimentazione 115 VAC e 230 VAC.




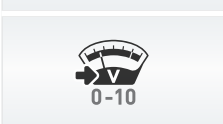

ETHERNET TCP/IP

\* Protocollo **Ethernet TCP/IP** - porta Ethernet.  
 Software integrato per la supervisione, gestione e monitoraggio da remoto dello strumento.  
 ➔ Non compatibile con alimentazione 115 VAC e 230 VAC.




\* Scegliere una sola opzione tra quelle contrassegnate dall'asterisco.

### OPZIONI A RICHIESTA E COMPATIBILITÀ CON I PROGRAMMI DI DOSAGGIO

	<ul style="list-style-type: none"><li>* Protocollo <b>Modbus/TCP</b> - porta Ethernet.<ul style="list-style-type: none"><li>→ <i>Non compatibile con alimentazione 115 VAC e 230 VAC.</i></li></ul></li></ul>
	<ul style="list-style-type: none"><li>* Protocollo <b>Profinet IO</b> - porta Ethernet.<ul style="list-style-type: none"><li>→ <i>Compatibile solo con programma base</i></li><li>→ <i>Non compatibile con alimentazione 115 VAC e 230 VAC.</i></li></ul></li></ul>
	<p><b>DATAUSB</b> Porta <b>USB</b> per la memorizzazione dei dati su chiavetta USB (inclusa). Tali dati (pesate effettuate, dosaggi, allarmi) possono essere importati ed elaborati sul PC mediante il software PROG-DB incluso nella fornitura.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>→ <i>Non compatibile con alimentazione 115 VAC e 230 VAC.</i></li></ul>

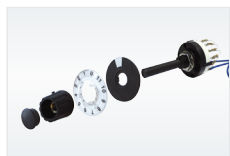
	<p>Cavo prolunga USB maschio/femmina con connettore da pannello IP68; lunghezza: 50 cm, tappo e fodera inclusi.</p>
	<p>Cavo prolunga Ethernet maschio/femmina con connettore da pannello IP68; lunghezza: 30 cm, tappo incluso.</p>
	<p>Cavo prolunga Ethernet maschio/maschio con connettore IP68; lunghezza: 5 m. Utilizzare in abbinamento all'opzione cavo prolunga Ethernet con connettore da pannello IP68, lunghezza: 30 cm.</p>
	<p>Lettura del peso da ingresso 0-10 VDC (15 k<math>\Omega</math>).</p>
	<p>Lettura del peso da ingresso 4-20 mA (120 <math>\Omega</math>).</p>

### APPLICAZIONI - SOFTWARE

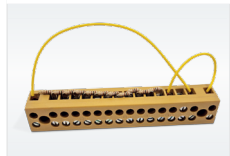
	<p>Memoria alibi.</p>
	<p><b>DATAPC</b> Trasferimento dei dati dallo strumento ad un PC, tramite porta seriale RS232 (direttamente) o RS485 (mediante convertitore). Tali dati (pesate effettuate, dosaggi, allarmi) possono essere importati ed elaborati sul PC mediante il software PROG-DB incluso nella fornitura. L'utilizzo di questa opzione è da consigliare quando lo strumento è sempre collegato al PC.</p>
	<p>Lettura dei singoli valori di peso lordo da altri strumenti trasmettenti (fino a 8) tramite porta seriale RS485.<ul style="list-style-type: none"><li>→ <i>Disponibile solo per programma base</i></li></ul></p>

### OPZIONI A RICHIESTA E COMPATIBILITÀ CON I PROGRAMMI DI DOSAGGIO

#### ESPANSIONI



\* EC  
Base: selezione di 12 gruppi da 5 setpoint tramite commutatore esterno.  
Carico, Scarico, 3/6/14 Prodotti: selezione delle prime 12 formule tramite commutatore esterno.



\* E  
Base: selezione di 12 gruppi da 5 setpoint tramite contatto esterno.  
Carico, Scarico, 3/6/14 Prodotti: selezione delle prime 12 formule tramite contatto esterno.



Utilizzo simultaneo dell'opzione E/EC con l'uscita analogica.



Modulo 5-relè esterno per aumentare la portata dei contatti di scambio a 115 VAC/2 A.  
→ *Non compatibile con i modelli 6/14 PRODOTTI.*



Modulo esterno 8-relè per gestire da 1 a 6 prodotti; 8 relè da max 115 VAC/2 A.  
Modulo incluso e compatibile con i modelli 6/14 PRODOTTI.

12÷24 VDC	RELE6PROD24V
115/230 VAC	RELE6PROD230V



RELE14PROD  
Modulo esterno 8-relè per gestire da 7 a 14 prodotti in aggiunta al modulo RELE6PROD; 8 relè da max. 115 VAC/2 A.  
Modulo incluso e compatibile con il modello 14 PRODOTTI.

\* Scegliere una sola opzione tra quelle contrassegnate dall'asterisco.