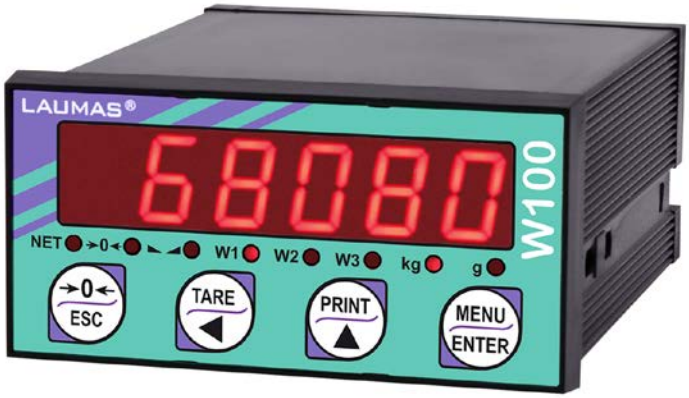
# W100

## WÄGEINDIKATOR

LAUMAS®

MODBUS RTU




### BESCHREIBUNG

- Wägeindikator im Kasten nach DIN-Norm für Einbau an der Schalttafelfront geeignet.
- Abmessungen: 96x48x130 mm (Panelbohrung: 92x45 mm).
- 6-stellige semi-alphanumerische rote LED-Anzeige (14 mm Ziffernhöhe).
- 8 Anzeige-LEDs.
- 4-Tasten-Tastatur.
- Frontplatte Schutzart IP54 (IP65 auf Anfrage).
- Uhr/Kalender mit Pufferbatterie.
- Abnehmbare Schraubklemmleisten.
- Das Instrument kann mit der kostenlosen PC-Software "Instrument Manager" konfiguriert und verwaltet werden, die von www.laumas.com heruntergeladen werden kann.

### EIN-/AUSGÄNGE UND KOMMUNIKATION

- Serielle Schnittstellen RS485/RS232 zur Kommunikation über Protokolle ModBus RTU, ASCII Laumas oder kontinuierliche unidirektionale Übertragung.
- 5 Relaisausgänge mit Sollwerten oder über Protokolle gesteuert (4 Ausgänge bei Analogausgang).
- 3 optoisolierte digitale PNP-Eingänge: Statusablesung über serielle Kommunikationsprotokolle (2 Eingänge bei Analogausgang).
- 1 Wägezelleneingang.
- Optoisolierter 16 Bit Analogausgang in Strom oder in Spannung (Option auf Anfrage).

### HAUPTFUNKTIONEN

- Anschlüsse an:
  - PLC über Analogausgang (auf Anfrage);
  - PC/PLC über RS485/RS232 (bis zu 99 Instrumente mit Verstärkern, bis zu 32 ohne Verstärker);
  - Fernanzeige und Drucker über RS485/RS232;
  - bis zu 8 Wägezellen parallel mit Anschlusskasten;
  - Intelligenter Anschlusskasten oder andere mehrkanalige Instrumente: ermöglichen die Verwendung von erweiterten Funktionen wie digitale Entzerrung, Analyse der Lastverteilung und automatische Diagnose.
  - IoT-Gateway zur Cloud-Verbindung über RS485.
- Digitaler Filter zur Reduzierung der Auswirkungen von Gewichtsschwankungen.
- Theoretische Kalibrierung (über Tastatur) und reale Kalibrierung (mit Prüfgewichten und Linearisierung von bis zu 8 Messpunkten).
- Nullstellung der Tara.
- Autonullstellung bei Einschaltung.
- Nullabgleich des Bruttogewichts.
- Halbautomatische Tara (Netto-/Bruttogewicht) und festgelegte Tara.
- Halbautomatische Nullstellung.
- Maximalen Gewichtswert anzeigen (Peak-Funktion).
- Direktverbindung zwischen RS485 und RS232 ohne Konverter.
- Einstellung des Sollwerts und des Hysteresewerts.
- Ausdruck des Gewichts mit Datum und Uhrzeit über Tastatur oder externen Kontakt.
- Der Ausdruck (Kopfzeile) kann mit der kostenlosen PC-Software „JollyPrint" angepasst werden, verfügbar unter www.laumas.com.
- Der Wägeindikator kann als Fernanzeige mit Sollwert verwendet werden.
- Auswahl von 12 Gruppen mit 5 Sollwerten durch Stufenschalter oder externen Kontakt (Option auf Anfrage).
- Verwaltung der Etikettiermaschine.

*Auf Anfrage: Etikettenhalter für Ersteichung.*

**Genehmigte Versionen zür legalen Verwendung gegenüber Dritten**

- Verwaltung der Systemparameter kann durch Software (Passwort), Hardware oder Feldbus geschützt werden.
- Anzeigen der Gewichtsunterteilungen (1/10 e).
- Drei Betriebsarten: einzelner Messbereich, mehrfacher Messbereich oder mehrfacher Eichwert.
- Nullabgleich des Nettogewichts.
- Justierung.
- Alibispeicher (Option auf Anfrage).
- Druckfunktion über Tastatur oder externen Kontakt der folgenden Werte: Bruttogewicht, Nettogewicht, Tara, festgelegte Tara, Datum, Uhrzeit, ID-Code (Alibispeicher).

Rev. 0.0

## ZERTIFIZIERUNGEN

| | |
|---|---|
| OIML | OIML R76:2006, Klasse III, 3x10000 Eichwerte, 0.2 $\mu$V/VSI / OIML R61 - WELMEC Guide 8.8:2011 (MID) |
| c UL us | UL-anerkannte Komponente - USA und Kanada |
| EAC | Entspricht den Vorschriften der Eurasischen Zollunion |
| UK CA | Gleichwertig zur CE-Zertifizierung für das Vereinigtes Königreich |
| NMI TRADE APPROVED | Entspricht den australischen Marktbestimmungen zur legalen Verwendung gegenüber Dritten |
| NZ TRADE APPROVED | Entspricht den neuseeländischen Marktbestimmungen zur legalen Verwendung gegenüber Dritten |
| INMETRO | Entspricht den brasilianischen Marktbestimmungen zur legalen Verwendung gegenüber Dritten |
| NTEP | NTEP - $n_{max}$ 10000 - Klasse III/IIIL - Entspricht den Marktbestimmungen der Vereinigten Staaten zur legalen Verwendung gegenüber Dritten |
| PA | Entspricht den Vorschriften des chinesischen Marktes zur legalen Verwendung gegenüber Dritten |
| | **ZERTIFIZIERUNGEN AUF ANFRAGE** |
| M | Konformitätsprüfung (Erste Eichung) in Verbindung mit Laumas-Wägemodul<br>Etikettenhalter für Ersteichung (Abmessungen: 124x77x1.5 mm) |
| | Entspricht den Vorschriften der Russische Föderation zur legalen Verwendung gegenüber Dritten |

Rev. 0.0

## TECHNISCHE MERKMALE

| | |
|---|---|
| Stromversorgung und Leistungsaufnahme | 12÷24 VDC ±10%; 5 W |
| Anzahl der Wägezellen • Stromversorgung der Wägezellen | bis zu 8 (350 Ω) - 4/6 Leiter • 5 VDC/120 mA |
| Linearität • Linearität des Analogausgangs | <0.01% Vollausschlag • <0.01% Vollausschlag |
| Thermische Drift • Thermische Drift des Analogausgangs | <0.0005% Vollausschlag/°C • <0.003% Vollausschlag/°C |
| A/D-Konverter | 24 Bit (16000000 Digits) - 4.8 kHz |
| Eichwerte (mit Messbereich ±10 mV und Empfindlichkeit 2 mV/V) | ±999999 • 0,01 μV/d |
| Messbereich | ±39 mV |
| Empfindlichkeit der Wägezellen | ±7 mV/V |
| Konvertierungsrate | 5÷300 Hz |
| Anzeigebereich | ±999999 |
| Dezimalstellen • Auflösung der Anzeige | 0÷4 • x1 x2 x5 x10 x20 x50 x100 |
| Digitalfilter | 10 Niveaus |
| Relaisausgänge | 5/4 - max 115 VAC/150 mA |
| Optoisolierte digitale Eingänge | 3/2 - 5÷24 VDC PNP |
| Serielle Schnittstellen | RS485, RS232 |
| Baudrate | 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 115200 (bit/s) |
| Optoisolierter Analogausgang (Option auf Anfrage) | 16 Bit = 65535 Eichwerte. 0÷20 mA; 4÷20 mA (bis zu 300 Ω)<br>0÷10 V; 0÷5 V; ±10 V; ±5 V (min 10 kΩ) |
| Feuchtigkeit (nicht kondensierend) | 85% |
| Lagertemperatur | -30 °C +80 °C |
| Betriebstemperatur | -20 °C +60 °C |

| | | |
|---|---|---|
| c UL us | Relaisausgänge | 5/4 - max 30 VAC, 60 VDC/150 mA |
| | Betriebstemperatur | -20 °C +50 °C |
| | Ein 12-24 VDC externes LPS- oder Schutzklasse-2-Netzteil verwenden | |

| MESSTECHNISCHE SPEZIFIKATION FÜR BAUTEILZULASSUNG | OIML | NTEP | INMETRO |
|---|---|---|---|
| Folgende nach regionalen Bereich Vorschriften werden respektiert | EU: 2014/31/UE; OIML R76:2006; EN45501:2015<br>Russische Föderation: GOST OIML R76-1-2011<br>Vereinigtes Königreich: Non-automatic Weighing Instrument Regulations 2016<br>Australien: National Measurement Regulations 1999<br>Neuseeland: Weights and Measures Regulations 1999<br>China: Law on Metrology of the People's Republic of China | USA: NIST HANDBOOK 44, 2020; NCWM PUB 14, 2021 | Brasilien: Portaria Inmetro N°157/2022 |
| Betriebsarten | Einzelner Messbereich, mehrfacher Eichwert, mehrfacher Messbereich | Einzelner Messbereich, mehrfacher Eichwert, mehrfacher Messbereich | Einzelner Messbereich, mehrfacher Eichwert, mehrfacher Messbereich |
| Genauigkeitsklasse | III oder IIII | III oder IIIL | III |
| Maximale Anzahl der Teilungswerte für die Eichzulassung | 10000 (Klasse III); 1000 (Klasse IIII) | 10000 (Klasse III/IIIL) | 10000 (Klasse III) |
| Minimales Eingangssignal für die Eichung | 0.2 μV/VSI | | 0.2 μV/VSI |
| Betriebstemperatur | -10 °C +40 °C | -10 °C +40 °C (+14 °F +104 °F) | -10 °C +40 °C |

## OPTIONEN AUF ANFRAGE

### ANWENDUNGEN – SOFTWARE

| | |
|---|---|
| | Alibispeicher. |

Rev. 0.0

## OPTIONEN AUF ANFRAGE

### ZUBEHÖR

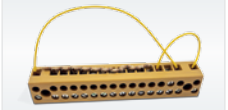
| | |
|---|---|
| | Etikettenhalter für Ersteichung. |
| | IP65 Vorderdichtung. |
| | Verstellbare Edelstahlhalterung zum Wand- und Tischeinbau. |

### SCHNITTSTELLEN

| | |
|---|---|
| | ✶ Optoisolierter 16 Bit **Analogausgang**.<br>➔ *Ein Eingang und ein Ausgang sind nicht verfügbar.* |
| | ✶ **Zusätzliche RS485** -Schnittstelle.<br>➔ *Ein Eingang und ein Ausgang sind nicht verfügbar.* |
| | Gewichtseinlesung von 0–10 VDC-Eingang (15 kΩ). |
| | Gewichtseinlesung von 4–20 mA-Eingang (120 Ω). |

✶ *Nur eine Option wählen, die mit Sternchen gekennzeichnet ist.*

### ERWEITERUNGEN

| | |
|---|---|
| | ✶ EC<br>Auswahl von 12 Gruppen mit 5 Sollwerten durch Stufenschalter. |
|  | ✶ E<br>Auswahl von 12 Gruppen mit 5 Sollwerten durch externen Kontakt. |
| | Gleichzeitige Nutzung der Option E/EC mit Analogausgang. |
| | Externes 5-Relais-Modul zur Erhöhung der Kapazität von SPDT-Kontakten auf 115 VAC/2 A. |

✶ *Nur eine Option wählen, die mit Sternchen gekennzeichnet ist.*


*Rev. 0.0*

*Technische Änderungen vorbehalten. Alle Angaben beschreiben unsere Produkte in allgemeiner Form und sind ohne Gewähr.*