



BESCHREIBUNG

- Wägetransmitter mit 8 unabhängigen Auslesekanälen und Gesamtgewichtseinblendung.
- Die TLM8-Serie bietet die gleichen Vorteile und Leistungen wie ein digitales Wägesystem, obwohl analoge Wägezellen eingesetzt werden.
- TEST-Taste für den direkten Zugriff auf Diagnosefunktionen.
- Einbau an der Rückwand der Schalttafel auf Omega-/DIN-Schiene oder im Kasten (auf Anfrage).
- Abmessungen: 148x92x60 mm.
- Hintergrundbeleuchtetes Grafische LCD-Anzeige, Auflösung: 128x64 Pixel, sichtbares Feld: 60x32 mm.
- 5-Tasten-Tastatur.
- 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

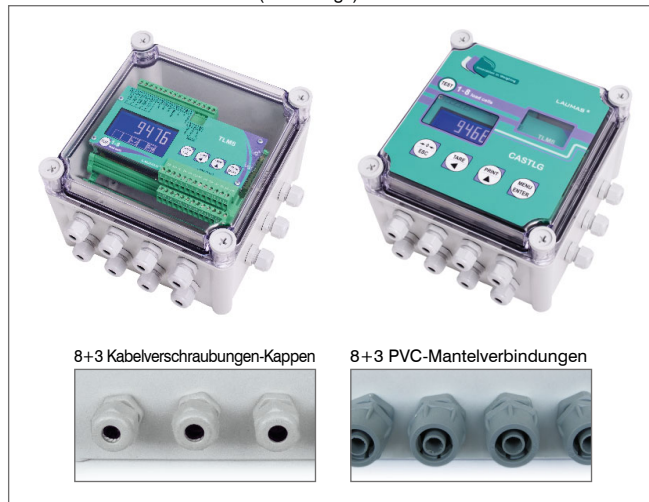
- Serielle Schnittstelle RS485 zur Kommunikation über Protokolle ModBus RTU, ASCII Laumas oder kontinuierliche unidirektionale Übertragung.
- 5 Relaisausgänge mit Sollwerten oder über Protokolle gesteuert.
- 3 optoisolierte digitale PNP-Eingänge: Statusablesung über serielle Kommunikationsprotokolle.
- 8 Wägezellen-Eingänge.

FELDBUSSE

IP68/IP69K EDELSTAHL AISI 304 KÄSTEN (auf Anfrage)



IP67 POLYCARBONAT KÄSTEN (auf Anfrage)



MODBUS RTU

MODBUS/TCP

ETHERNET
POWERLINK
certified product

DeviceNet

EtherNet/IP

PIV
CERTIFIED
PROFIBUS + PROFINET



BESCHREIBUNG

ARTIKELNUMMER



Serielle Schnittstelle RS485.
Baudrate: 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 115200 (Bit/s).
16 Bit **Analogausgang**.
Stromsignal wählbar: 0 ÷ 20 mA; 4 ÷ 20 mA (bis zu 400 Ω).
Spannungssignal wählbar: 0 ÷ 10 V; 0 ÷ 5 V (min 2 kΩ).

TLM8



CANopen-Schnittstelle.
Baudrate: 10, 20, 25, 50, 100, 125, 250, 500, 800, 1000 (Kbit/s).
Das Instrument arbeitet als *Slave* in einem synchronen CANopen-Netzwerk.
Ausgestattet mit serieller Schnittstelle RS485.

TLM8CANOPEND



DeviceNet-Schnittstelle.
Baudrate: 125, 250, 500 (Kbit/s).
Das Instrument arbeitet als *Slave* in einem DeviceNet-Netzwerk.
Ausgestattet mit serieller Schnittstelle RS485.

TLM8DEVICENETD



CC-Link-Schnittstelle.
Baudrate: 156, 625, 2500, 5000, 10000 (Kbit/s).
Das Instrument arbeitet als *Remote Device Station* in einem CC-Link-Netzwerk und belegt 3 Stationen.
Ausgestattet mit serieller Schnittstelle RS485.

TLM8CCLINKD



Profibus DP-Schnittstelle.
Baudrate: bis zu 12 Mbit/s.
Das Instrument arbeitet als *Slave* in einem Profibus DP-Netzwerk.
Ausgestattet mit serieller Schnittstelle RS485.

TLM8PROFIBUSD



Modbus/TCP-Schnittstelle.
Typ: RJ45 10Base-T oder 100Base-TX (auto-sensing).
Das Instrument arbeitet als *Slave* in einem Modbus/TCP-Netzwerk.
Ausgestattet mit serieller Schnittstelle RS485.

TLM8MODBUSTCPD



Ethernet TCP/IP-Schnittstelle.
Typ: RJ45 10Base-T oder 100Base-TX (auto-sensing).
Das Instrument arbeitet in einem Ethernet TCP/IP-Netzwerk und ist auch über einen Webbrowser erreichbar.
Ausgestattet mit serieller Schnittstelle RS485.

TLM8ETHETCPD



2x Ethernet/IP-Schnittstellen.
Typ: RJ45 10Base-T oder 100Base-TX (auto-sensing).
Das Instrument arbeitet als *Adapter* in einem Ethernet/IP-Netzwerk.
Ausgestattet mit serieller Schnittstelle RS485.

TLM8ETHEIPD



2x Profinet IO-Schnittstellen.
Typ: RJ45 100Base-TX.
Das Instrument arbeitet als *Device* in einem Profinet IO-Netzwerk.
Ausgestattet mit serieller Schnittstelle RS485.

TLM8PROFINETIOD



2x EtherCAT-Schnittstellen.
Typ: RJ45 10Base-T oder 100Base-TX (auto-sensing).
Das Instrument arbeitet als *Slave* in einem EtherCAT-Netzwerk.
Ausgestattet mit serieller Schnittstelle RS485.

TLM8ETHERCATD



2x POWERLINK-Schnittstellen.
Typ: RJ45 10Base-T oder 100Base-TX (auto-sensing).
Das Instrument arbeitet als *Slave* in einem Powerlink-Netzwerk.
Ausgestattet mit serieller Schnittstelle RS485.

TLM8POWERLINKD



2x SERCOS III-Schnittstellen.
Typ: RJ45 10Base-T oder 100Base-TX (auto-sensing).
Das Instrument arbeitet als *Slave* in einem Sercos III-Netzwerk.
Ausgestattet mit serieller Schnittstelle RS485.

TLM8SERCOSD

ZERTIFIZIERUNGEN



OIML R76:2006, Klasse III, 3x10000 Eichwerte, 0.2 μ V/VS



UL-anerkannte Komponente - USA und Kanada



Entspricht den Vorschriften der Eurasischen Zollunion



Gleichwertig zur CE-Zertifizierung für das Vereinigte Königreich



Entspricht den Marktbestimmungen des Vereinigten Königreiches zur legalen Verwendung gegenüber Dritten



Entspricht den brasilianischen Marktbestimmungen zur legalen Verwendung gegenüber Dritten

ZERTIFIZIERUNGEN AUF ANFRAGE



Konformitätsprüfung (Erste Eichung) in Verbindung mit Laumas-Wägemodul (CE - UKCA)

TECHNISCHE MERKMALE

| | |
|--|--|
| Stromversorgung und Leistungsaufnahme | 12÷24 VDC \pm 10%; 5 W |
| Anzahl der Wägezellen • Stromversorgung der Wägezellen | bis zu 16 (350 Ω) - 4/6 Leiter • 5 VDC/240 mA |
| Linearität • Linearität des Analogausgangs (nur TLM8) | <0.01% Vollausschlag • <0.01% Vollausschlag |
| Thermische Drift • Thermische Drift des Analogausgangs (nur TLM8) | <0.0005% Vollausschlag/°C • <0.003% Vollausschlag/°C |
| A/D-Konverter | 8 Kanäle - 24 Bit (16000000 Digits) - 4.8 kHz |
| Eichwerte (mit Messbereich \pm 10 mV und Empfindlichkeit 2 mV/V) | \pm 999999 • 0.01 μ V/d |
| Messbereich | \pm 39 mV |
| Empfindlichkeit der Wägezellen | \pm 7 mV/V |
| Konvertierung pro Sekunde | 600/s |
| Anzeigebereich | \pm 999999 |
| Dezimalstellen • Auflösung der Anzeige | 0÷4 • x1 x2 x5 x10 x20 x50 x100 |
| Digitalfilter • Ablesungen pro Sekunde | 21 Niveaus • 5÷600 Hz |
| Relaisausgänge | 5 - max 115 VAC/150 mA |
| Optoisolierte digitale Eingänge | 3 - 5÷24 VDC PNP |
| Serielle Schnittstellen | RS485 |
| Baudrate | 1200, 2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 115200 (bit/s) |
| Analogausgang (nur TLM8) | 16 Bit = 65535 Eichwerte, 0÷20 mA; 4÷20 mA (bis zu 400 Ω) 0÷10 V; 0÷5 V (min 2 k Ω) |
| Feuchtigkeit (nicht kondensierend) | 85% |
| Lagertemperatur | -30 °C +80 °C |
| Betriebstemperatur | -20 °C +60 °C |



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

MESSTECHNISCHE SPEZIFIKATION FÜR BAUTEILZULASSUNG

OIML

INMETRO

| | | |
|--|---|--|
| Folgende nach regionalen Bereich Vorschriften werden respektiert | EU: 2014/31/UE - EN45501:2015 - OIML R76:2006 Vereinigtes Königreich: Non-automatic Weighing Instrument Regulations 2016 | Brasilien: Portaria Inmetro N°157/2022 |
| Betriebsarten | Einzelner Messbereich, mehrfacher Eichwert, mehrfacher Messbereich | Einzelner Messbereich, mehrfacher Eichwert, mehrfacher Messbereich |
| Genauigkeitsklasse | III oder IIII | III |
| Maximale Anzahl der Teilungswerte für die Eichzulassung | 10000 (Klasse III); 1000 (Klasse IIII) | 10000 (Klasse III) |
| Minimales Eingangssignal für die Eichung | 0.2 μ V/VS | 0.2 μ V/VS |
| Betriebstemperatur | -10°C +40°C | -10°C +40°C |

HAUPTFUNKTIONEN

- 8 unabhängige Kanäle für Wägezellen: Überwachung und direkte Verwaltung der einzelnen angeschlossenen Wägezellen.
- Sofortige Meldung von Anomalien (auch auf dem Display des angeschlossenen Wägeindikators).
- Die TLM8-Funktionen können über einen angeschlossenen Wägeindikator der W-Serie (ausgenommen Instrumente mit Grafikdisplay) über die RS485 Schnittstelle oder aus der Ferne über die Kommunikationsschnittstellen verwaltet werden.
- Digitale Entzerrung der aktiven Kanäle für einzelne Wägezelle oder Achse.
- Analyse der Lastverteilung auf die 8 unabhängigen Kanälen mit Archivspeicher: Speichern, Abfragen, Drucken.
- Überlastfunktion für einzelnen Kanal.
- Detaillierte Diagnose für jede Wägezelle (max. 8); je nach Art des Wägesystems kann Folgendes durchgeführt werden:
 - eine automatische Lastdiagnose;
 - eine automatische Nulldiagnose.
- Ausgleich der Neigung des Wägesystems bis zu ± 10 Grad durch den Inklinometer (nicht enthalten). Die Gewichtskorrektur gilt auch für geneigte Systeme zur legalen Verwendung gegenüber Dritten.
- Archiv der letzten 50 wichtigen Ereignisse (Nullstellen, Justierung, Entzerrung, Alarmer): Speicherung, Konsultation, Druck.
- Übertragung der Eichwerte der 8 Lesekanäle über RS485 (Modbus RTU) oder Feldbus. Es werden nur die Punkte der angeschlossenen Wägezellen übermittelt, ohne Filterfunktion. Die Berechnung des Gesamtgewichts, des Nullsignals und der Justierung müssen durch den Kunden erfolgen.
- Übertragung der Prozentsätze der Lastverteilung über RS485 (Modbus RTU) oder Feldbus.
- Anschlüsse an:
 - PLC über Analogausgang und Feldbus;
 - PC/PLC über RS485 (bis zu 99 Instrumente mit Verstärkern, bis zu 32 ohne Verstärker);
 - Fernanzeige, Inklinometer und Drucker über RS485;
 - Bis zu 16 Wägezellen parallel;
 - W-Serie Wägeindikatoren über RS485.
 - IoT-Gateway zur Cloud-Verbindung über RS485.
- TCP/IP WEB APP: Integrierte Software in Kombination mit der Ethernet TCP/IP-Version zur Überwachung, Verwaltung und Fernsteuerung des Instrumentes.
- Digitaler Filter zur Reduzierung der Auswirkungen von Gewichtsschwankungen.
- Möglichkeit, den Zustand des stabilen Gewichts zu definieren.
- 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.
- Direktverbindung zwischen RS485 und RS232 ohne Konverter.
- Einstellung des Sollwerts und des Hysteresewerts.

Genehmigte Versionen zur 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).

EINZELPRODUKT-LADEPROGRAMM

- Einstellbare Dosierungsformel.
- Automatische Fallberechnung.
- Kontrolle des Toleranzfehlers.
- Hochgenaue Dosierung durch die Langsam-Funktion.
- Hochgenaue Dosierung durch die Impulsfunktion.
- Speicherung des Gesamtverbrauchs.
- Dosierungsdaten drucken.
- Alarmkontaktverwaltung.
- Dosierungsstart durch externen Kontakt oder Feldbus.
- Automatische Tara beim Dosierungsstart.

8 UNABHÄNGIGE KANÄLE

Das Display zeigt den Standardmodus des automatischen Betriebs: der Aktivierungs-/Deaktivierungsstatus der einzelnen Kanäle zeigt das Vorhandensein/Fehlen einer Verbindung mit den Wägezellen an.

Auto-Modus: bei jedem Einschalten erkennt das Instrument automatisch den Status der 8 Kanäle.

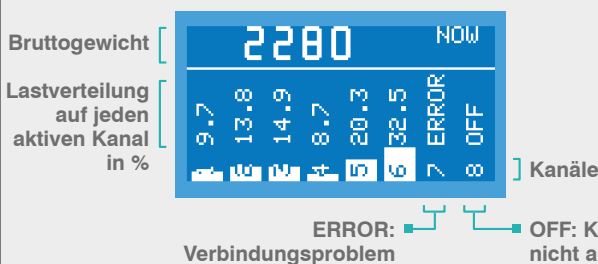


Aktive Kanäle: die Wägezelle ist angeschlossen

Kanal nicht aktiv: die Wägezelle ist nicht angeschlossen

LASTVERTEILUNG

Der TLM8 zeigt die aktuelle Lastverteilung auf jedem aktiven Kanal grafisch an.



ERROR: Verbindungsproblem

OFF: Kanal nicht aktiv

WÄGEZELLEN-EINGANGSTEST

Der TLM8 zeigt das Wägezellen-Antwortsignal in mV auf jedem aktiven Kanal grafisch an.

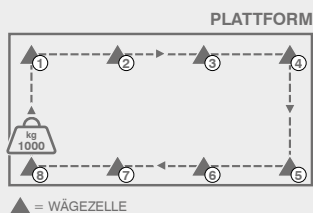


DIGITALE ENTZERRUNG

Der TLM8 benötigt keinen Anschlusskasten, da er von 8 unabhängigen Kanälen unterstützt wird. Die digitale Entzerrungsfunktion vereinfacht das Verfahren auf einen einzigen Schritt und verursacht im Verlauf der Zeit keine Drift.

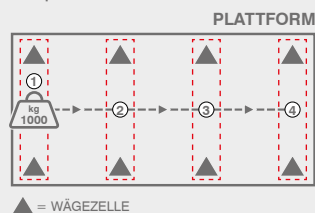
Modus CORNER

Das Prüfgewicht wird auf jede Wägezelle gelegt



Modus AXIS

Das Prüfgewicht wird an den von den Wägezellenpaaren gebildeten Achsen positioniert



OPTIONEN AUF ANFRAGE

| | BESCHREIBUNG | ARTIKELNUMMER |
|--|--|--|
| | Alibispeicher. | OPZWALIBI |
| | Edelstahl AISI 304 Kästen; Abmessungen: 286x206x85 mm. | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Schutzart IP68. - 10 M12x1.5 Kabelverschraubungen. - Verstellbare Edelstahlhalterung enthalten. - Abmessungen mit Halterung: 290x206x187 mm. - Kit zum Einbau an der Schalttafel front (Option auf Anfrage). | Verfügbaren Versionen: Standard CASTLM8I ATEX II 3GD (Zone 2-22) CASTLM8I-X IECEx (Zone 2-22) CASTLM8I-IE |
| | <ul style="list-style-type: none"> - Frontplatte Schutzart IP69K. - Hygienische Version RPSCQC von 3-A SSI genehmigt - 6 M12x1.5 Kabelverschraubungen - Befestigungshalter zum Einbau an der Schalttafel front enthalten | CASTLM8I3A |
| | IP67 Polycarbonat Kästen; Abmessungen: 188x188x130 mm (vier Befestigungslöcher Ø4 mm; Abstand der Löcher: 164x164 mm) | |
| | <ul style="list-style-type: none"> - transparenter Deckel - transparenter Deckel; 8+3 M16x1.5 Kabelverschraubungen-Kappen - transparenter Deckel; 8+3 PVC-Mantelverbindungen | CASTLG CASTLG8PG9 CASTLG8GUA |
| | <ul style="list-style-type: none"> - externe Tastatur - externe Tastatur; 8+3 M16x1.5 Kabelverschraubungen-Kappen - externe Tastatur; 8+3 PVC-Mantelverbindungen | CASTLGTAST CASTLGTAST8PG9 CASTLGTAST8GUA |