

WÄGETRANSMITTER



Typ: **ETLG**

- 24 BIT A/D-KONVERTER, 4,8 kHz
- BIS ZU 8 WÄGEZELLEN (350 Ω)
- RS485 UND 11 FELDBUSSE
- OIML R76 KLASSE III, $3 \times 10\,000\,e$



AUSFÜHRUNGEN

ETLG Analog	RS485 + optoisolierter Analogausgang 0...20 / 4...20 mA · 0...10 / 0...5 / ± 10 / ± 5 V
ETLG485	RS485, 2400 ... 115200 bit/s
ETLGCANOPEN	CANopen, Slave · 10 ... 1000 kbit/s
ETLGDEVICENET	DeviceNet, Slave · 125, 250, 500 kbit/s
ETLGCCLINK	CC-Link, Remote Device Station (3 Stationen) · 156 ... 10000 kbit/s
ETLGPROFI	Profibus DP, Slave · bis 12 Mbit/s
ETLGMODBUSTCP	Modbus/TCP, Slave · RJ45 10Base-T / 100Base-TX
ETLGETHETCP	Ethernet TCP/IP, Webbrowser · RJ45 10Base-T / 100Base-TX
ETLGETHEIPN	2 x EtherNet/IP, Adapter · RJ45 10Base-T / 100Base-TX
ETLGPROFINETION	2 x PROFINET IO, Device · RJ45 100Base-TX
ETLGETHERCAT	2 x EtherCAT, Slave · RJ45 10Base-T / 100Base-TX
ETLGPOWERLINK	2 x POWERLINK, Slave · RJ45 10Base-T / 100Base-TX
ETLGSERCOS	2 x SERCOS III, Slave · RJ45 10Base-T / 100Base-TX

Jede Ausführung ist mit einer seriellen Schnittstelle RS485 ausgestattet.



ÜBERBLICK

Der ETLG ist ein Wägetransmitter in platzsparender schmaler Bauweise für den Einbau an der Rückwand der Schalttafel auf Omega-/DIN-Schiene. Sein Wägezelleneingang nimmt bis zu acht Wägezellen mit $350\ \Omega$ parallel auf, er wandelt mit 24 bit bei 4,8 kHz und zeigt das Gewicht auf einer sechsstelligen roten LED-Anzeige; vier Tasten genügen zur Systemjustierung. Jede Ausführung hat eine serielle Schnittstelle RS485 mit ModBus RTU, ASCII Laumas oder kontinuierlicher unidirektionaler Übertragung. Dazu bringt der ETLG Analog einen optoisolierten 16-bit-Analogausgang für Strom oder Spannung, und elf weitere Ausführungen tragen einen Feldbus: CANopen, DeviceNet, CC-Link, Profibus DP, Modbus/TCP, Ethernet TCP/IP, EtherNet/IP, PROFINET IO, EtherCAT, POWERLINK oder SERCOS III. Drei Relaisausgänge folgen den Sollwerten oder dem Protokoll, zwei optoisolierte PNP-Eingänge werden über das Protokoll gelesen. Die kostenlose PC-Software Instrument Manager konfiguriert und verwaltet das Gerät. Für die legale Verwendung gegenüber Dritten gibt es genehmigte Ausführungen.

MESSUNG UND EINGANG	AUSGÄNGE UND GERÄT
• 24-bit-A/D-Konverter, 4,8 kHz • Bis zu 8 Wägezellen $350\ \Omega$, 4- oder 6-Leiter • Zellenversorgung 5 V DC / 120 mA • Messbereich $\pm 39\ \text{mV}$, $\pm 7\ \text{mV/V}$ • 300 Konvertierungen je Sekunde • Eichwerte ± 999999, $0,01\ \mu\text{V/d}$ • Digitalfilter 10 Niveaus, 5 ... 300 Ablesungen/s • Linearität $< 0,01\ \%$ vom Vollausschlag	• 3 Relaisausgänge, max. 115 V AC / 150 mA • 2 optoisolierte PNP-Eingänge, 5 ... 24 V DC • Analogausgang 16 bit, optoisoliert (ETLG Analog) • RS485 in jeder Ausführung, 11 Feldbusausführungen • Rote LED-Anzeige, 6 Stellen, 8 mm · 6 LEDs · 4 Tasten • Abmessungen 25 × 115 × 120 mm • Schalttafelrückwand, Omega-/DIN-Schiene • Versorgung 12 ... 24 V DC $\pm 10\ \%$, 5 W



TECHNISCHE DATEN

EINGANG UND MESSUNG

Anzahl der Wägezellen	bis zu 8 mit 350 Ω · 4- oder 6-Leiter
Versorgung der Wägezellen	5 V DC / 120 mA
A/D-Konverter	24 bit (16 000 000 Digits) · 4,8 kHz
Konvertierungen je Sekunde	300
Messbereich	± 39 mV
Empfindlichkeit der Wägezellen	± 7 mV/V
Eichwerte	$\pm 999999 \cdot 0,01 \mu\text{V/d}$ (Messbereich ± 10 mV, Empfindlichkeit 2 mV/V)
Digitalfilter	10 Niveaus · 5 ... 300 Ablesungen je Sekunde

GENAUIGKEIT

Linearität	< 0,01 % vom Vollausschlag
Thermische Drift	< 0,0005 % vom Vollausschlag je °C
Linearität Analogausgang	< 0,01 % vom Vollausschlag (ETLG Analog)
Drift Analogausgang	< 0,003 % vom Vollausschlag je °C (ETLG Analog)

UMGEBUNG UND MECHANIK

Betriebstemperatur	-20 ... +60 °C
Lagertemperatur	-30 ... +80 °C
Feuchtigkeit	85 %, nicht kondensierend
Abmessungen	25 x 115 x 120 mm
Einbau	Schalttafelrückwand, Omega-/DIN-Schiene
Klemmen	abnehmbare Schraubklemmleisten

FUNKTIONEN

Anschlüsse	SPS über Analogausgang oder Feldbus · PC/SPS über RS485 · Fernanzeige über RS485 · bis zu 8 Wägezellen parallel über Anschlusskasten
Kalibrierung	theoretisch über die Tasten oder real mit Prüfgewichten · Linearisierung bis 8 Punkte
Nullpunkt und Tara	Nullstellung der Tara · Autonullstellung beim Einschalten · Nullabgleich brutto · halbautomatische Tara (netto/brutto) und festgelegte Tara · halbautomatische Nullstellung
Spitzenwert	Anzeige des höchsten erreichten Gewichts
Sollwerte	Einstellung von Sollwert und Hysterese
RS232	Direktverbindung zwischen RS485 und RS232 ohne Konverter
Genehmigte Ausführungen	Parameter durch Passwort, Hardware oder Feldbus geschützt · Anzeige 1/10 e · einzelner Messbereich oder mehrfacher Eichwert · Nullabgleich netto

AUSGÄNGE UND SCHNITTSTELLEN

Relaisausgänge	3 · max. 115 V AC / 150 mA · über Sollwerte oder Protokoll
Digitale Eingänge	2 · optoisoliert · 5 ... 24 V DC PNP · über Protokoll gelesen
Analogausgang	ETLG Analog: optoisoliert, 16 bit = 65535 Eichwerte · 0 ... 20 mA, 4 ... 20 mA (bis 300 Ω) · 0 ... 10 V, 0 ... 5 V, ± 10 V, ± 5 V (min. 10 k Ω)
Serielle Schnittstelle	RS485 · ModBus RTU, ASCII Laumas, kontinuierliche unidirektionale Übertragung
Baudrate	2400, 4800, 9600, 19200, 38400, 115200 bit/s
RS485-Netz	bis zu 32 Instrumente, 99 mit Verstärkern
Feldbus	je nach Ausführung, siehe AUSFÜHRUNGEN

ANZEIGE UND BEDIENUNG

Anzeige	6-stellige semi-alphanumerische rote LED-Anzeige, 8 mm · 6 Anzeige-LEDs
Tasten	4, zur Systemjustierung
Anzeigebereich	± 999999
Dezimalstellen · Auflösung	0 ... 4 · x1 x2 x5 x10 x20 x50 x100
Konfiguration	kostenlose PC-Software Instrument Manager

VERSORGUNG

Versorgungsspannung	12 ... 24 V DC ± 10 %
Leistungsaufnahme	5 W



ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

ETLG Analog · ETLG485 · ETLGPROFI

1	-Versorgung Wägezellen (-EX)
2	+Versorgung Wägezellen (+EX)
3	+REF / SENSE Wägezellen
4	-REF / SENSE Wägezellen
5	-Signal Wägezelle
6	+Signal Wägezelle
7	Eingang Nr. 1 (+5 ... 24 V DC)
8	Eingang Nr. 2 (+5 ... 24 V DC)
9	gemeinsame Leitung Eingänge (0 V)
10	+Analogausgang 0...20 / 4...20 mA ¹

11	+Analogausgang 0...10 V ¹
12	-gemeinsame Leitung Analogausgang ¹
13	Ausgang Nr. 1
14	Ausgang Nr. 2
15	Ausgang Nr. 3
16	gemeinsame Leitung Ausgänge
17	RS485 +
18	RS485 -
19	+Versorgung 12 / 24 V DC
20	-Versorgung · RS485 Abschirmung, GND

Alle übrigen Ausführungen (Feldbus)

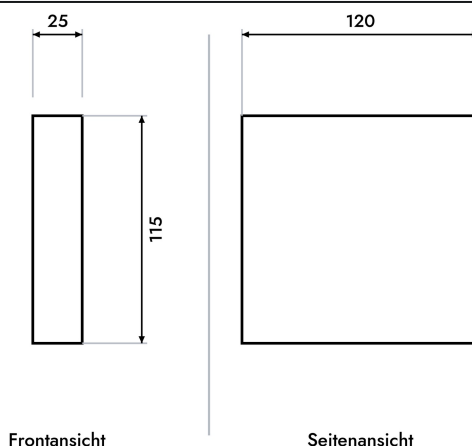
1	-Versorgung Wägezellen (-EX)
2	+Versorgung Wägezellen (+EX)
3	+REF / SENSE Wägezellen
4	-REF / SENSE Wägezellen
5	-Signal Wägezelle
6	+Signal Wägezelle
7	Eingang Nr. 1 (+5 ... 24 V DC)
8	Eingang Nr. 2 (+5 ... 24 V DC)
9	gemeinsame Leitung Eingänge (0 V)

15	Ausgang Nr. 1
16	Ausgang Nr. 2
17	Ausgang Nr. 3
18	gemeinsame Leitung Ausgänge
19	RS485 +
20	RS485 -
21	+Versorgung 12 / 24 V DC
22	-Versorgung · RS485 Abschirmung, GND

¹ nur ETLG Analog

Die Klemmen 10 ... 14 gibt es bei den Feldbusausführungen nicht. Bei Wägezellen mit vier Leitern -EX mit -REF und +EX mit +REF brücken.
Herstellerbezeichnung: TLB.

ABMESSUNGEN (mm)



25 x 115 x 120 mm, für den Einbau an der Schalttafelrückwand auf Omega-/DIN-Schiene.



KONFORMITÄT UND ZULASSUNGEN

	OIML R76:2006	Klasse III, 3 × 10000 Eichwerte, 0,2 µV/VSI · EU-Baumusterprüfung 0200-NAWI-10230 nach 2014/31/EU · OIML R61 / WELMEC Guide 8.8:2011 (MID), Bewertungszertifikat DK0199-R61-12.06
	UL	anerkannte Komponente für die USA und Kanada, File E365453
	NTEP	Zertifikat 14-072A1 — nmax 5000, Klasse III, eichfähig in den USA
	INMETRO	Portaria Inmetro N° 157/2022 — Klasse III, bis 10000 Eichwerte, für Brasilien
	UK	Non-automatic Weighing Instrument Regulations 2016 — für das Vereinigte Königreich
	EAC	Eurasische Zollunion — TR CU 020/2011

Measurement Canada, Zulassung AM-5961 — nmax 5000, Klasse III. Gleichwertig zur CE-Kennzeichnung für das Vereinigte Königreich. Genehmigte Ausführungen: Klasse III oder IIII, 10000 (Klasse III) bzw. 1000 (Klasse IIII) Eichwerte, einzelner Messbereich oder mehrfacher Eichwert, messtechnisch -10 ... +40 °C. UL-Ausführung: Relaisausgänge max. 30 V AC, 60 V DC / 150 mA; mit einem 12 ... 24 V DC LPS- oder Klasse-2-Netzteil versorgen. Erste Eichung zusammen mit einem Laumas-Wägemodul auf Anfrage.

ZUBEHÖR UND OPTIONEN

Anschlusskasten	zum Parallelschalten von bis zu 8 Wägezellen
Instrument Manager	kostenlose PC-Software zum Konfigurieren und Verwalten des Geräts
Web-App	in der Ausführung ETLGETHETCP integriert, zum Überwachen, Verwalten und Fernsteuern
Genehmigte Ausführungen	für die legale Verwendung gegenüber Dritten — siehe KONFORMITÄT UND ZULASSUNGEN

Die Wägezellen sind nicht im Lieferumfang enthalten.

