

WÄGETRANSMITTER, 4 KANÄLE



Typ: **ETLH**

- 4 UNABHÄNGIGE KANÄLE
- BIS ZU 16 WÄGEZELLEN (350 g)
- RS485 UND 11 FELDBUSSE
- OIML R76 KLASSE III, $3 \times 10\,000\,e$



AUSFÜHRUNGEN

ETLH Analog	RS485 + optoisolierter Analogausgang 0...20 / 4...20 mA · 0...10 / 0...5 / ± 10 / ± 5 V
ETLH485	RS485, 1200 ... 115200 bit/s
ETLHCANOPEN	CANopen, Slave · 10 ... 1000 kbit/s
ETLHDEVICENET	DeviceNet, Slave · 125, 250, 500 kbit/s
ETLHCCLINK	CC-Link, Remote Device Station (3 Stationen) · 156 ... 10000 kbit/s
ETLHPROFI	Profibus DP, Slave · bis 12 Mbit/s · nur Schienenmontage
ETLHMODBUSTCP	Modbus/TCP, Slave · RJ45 10Base-T / 100Base-TX
ETLHETHETCP	Ethernet TCP/IP, Webbrowser · RJ45 10Base-T / 100Base-TX
ETLHETHEIPN	2 x EtherNet/IP, Adapter · RJ45 10Base-T / 100Base-TX
ETLHPROFINETION	2 x PROFINET IO, Device · RJ45 100Base-TX
ETLHETHERCAT	2 x EtherCAT, Slave · RJ45 10Base-T / 100Base-TX
ETLHPOWERLINK	2 x POWERLINK, Slave · RJ45 10Base-T / 100Base-TX
ETLHSERCOS	2 x SERCOS III, Slave · RJ45 10Base-T / 100Base-TX

Jede Ausführung ist mit einer seriellen Schnittstelle RS485 ausgestattet.



ÜBERBLICK

Der ETLH bringt vier unabhängige Wägekanäle in ein Gerät von 26 mm Baubreite und zeigt zusätzlich das Gesamtgewicht. Jeder Kanal hat seinen eigenen Wägezelleneingang, die angeschlossenen Wägezellen erkennt das Gerät selbst; bis zu sechzehn Wägezellen mit 350 Ω lassen sich versorgen. Digitale Entzerrung, Analyse der Lastverteilung und die Diagnose jeder Wägezelle geben einer analogen Wägeanlage das Verhalten einer digitalen, ohne Anschlusskasten. Sechs rote LED-Stellen von 8 mm und vier Tasten genügen zur Einstellung; dasselbe leistet die kostenlose PC-Software Instrument Manager über RS485. Drei Relaisausgänge folgen den Sollwerten oder dem Protokoll, zwei optoisolierte PNP-Eingänge werden über das Protokoll gelesen, und der ETLH Analog bringt einen optoisolierten 16-bit-Analogausgang. Neben RS485 gibt es das Gerät mit elf Feldbussen, von CANopen und Profibus DP bis PROFINET IO, EtherCAT und SERCOS III. Montiert wird es auf Omega-/DIN-Schiene hinter der Schalttafel oder mit dem beiliegenden Befestigungsset in deren Front.

MESSUNG UND KANÄLE	AUSGÄNGE UND GERÄT
• 4 unabhängige Kanäle, je 24 bit • Bis zu 16 Wägezellen 350 Ω, 4- oder 6-Leiter • Zellenversorgung 5 V DC / 240 mA • Messbereich ± 39 mV, ± 7 mV/V • 4,8 kHz, 600 Konvertierungen je Sekunde • Eichwerte ± 999999, 0,01 μV/d • Digitalfilter 21 Niveaus, 5 ... 600 Ablesungen/s • Gesamtgewicht neben den Kanälen	• 3 Relaisausgänge, max. 115 V AC / 150 mA • 2 optoisolierte PNP-Eingänge, 5 ... 24 V DC • Analogausgang 16 bit, optoisoliert (ETLH Analog) • RS485 in jeder Ausführung, 11 Feldbusausführungen • Rote LED-Anzeige, 6 Stellen, 8 mm · 6 LEDs · 4 Tasten • Abmessungen 26 × 115 × 120 mm • Schienen- oder Fronteinbau, Front IP30 • Versorgung 12 ... 24 V DC ± 10 %, 5 W



TECHNISCHE DATEN

EINGANG UND MESSUNG

Kanäle	4 unabhängige · Wägezellen automatisch erkannt
Anzahl der Wägezellen	bis zu 16 mit 350 Ω · 4- oder 6-Leiter
Versorgung der Wägezellen	5 V DC / 240 mA
A/D-Konverter	4 Kanäle · 24 bit (16 000 000 Digits) · 4,8 kHz
Konvertierungen je Sekunde	600
Messbereich	± 39 mV · Zellenempfindlichkeit ± 7 mV/V
Eichwerte	± 999999 · 0,01 μ V/d (± 10 mV, 2 mV/V)
Digitalfilter	21 Niveaus · 5 ... 600 Ablesungen je Sekunde

GENAUIGKEIT

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

UMGEBUNG UND MECHANIK

Betriebstemperatur	-20 ... +60 °C
Lagertemperatur	-30 ... +80 °C
Feuchtigkeit	85 %, nicht kondensierend
Abmessungen	26 x 115 x 120 mm
Einbau	Omega-/DIN-Schiene oder Fronteinbau
Front	Schutzart IP30
Klemmen	abnehmbare Schraubklemmleisten

FUNKTIONEN

Kanäle und Diagnose	jede Zelle überwacht · Anomalien sofort gemeldet · Last- und Nulldiagnose · Überlast je Kanal · 50 Ereignisse
Entzerrung	digital je Zelle (CORNER) oder Achse (AXIS), ohne Anschlusskasten · Lastverteilung mit Archiv
Kalibrierung und Tara	theoretisch oder mit Prüfgewichten, bis 8 Punkte · Nullstellung, Nullabgleich, halbautomatische und festgelegte Tara
Anschlüsse	SPS analog oder Feldbus · RS485 an PC/SPS, Fernanzeige, Indikator, Inklinometer, Drucker, IoT-Gateway
Dosierprogramm	Formel, Nachlauf, Toleranz, Fein-/Tippdosierung, Verbrauch, Druck, Autotara

AUSGÄNGE UND SCHNITTSTELLEN

Relaisausgänge	3 · max. 115 V AC / 150 mA · über Sollwerte, Protokoll oder Alarm
Digitale Eingänge	2 · optoisoliert · 5 ... 24 V DC PNP · über Protokoll gelesen
Analogausgang	ETLH 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, kontinuierlich
Baudrate	1200, 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



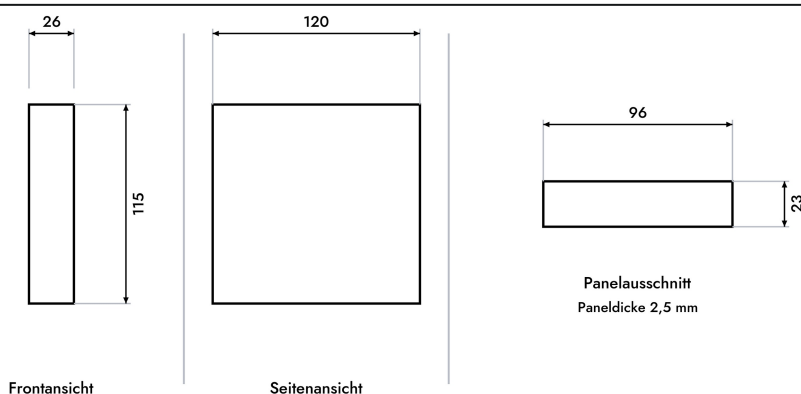
ELEKTRISCHER ANSCHLUSS

1	Ausgang Nr. 1	17	+Versorgung Wägezellen 1 und 2 (+EX)
2	Ausgang Nr. 2	18	-Versorgung Wägezellen 1 und 2 (-EX) · Schirm
3	Ausgang Nr. 3	19	+Signal Wägezelle 2
4	gemeinsame Leitung Ausgänge	20	-Signal Wägezelle 2
5	Eingang Nr. 1 (+5 ... 24 V DC)	21	+REF / SENSE Wägezellen
6	Eingang Nr. 2 (+5 ... 24 V DC)	22	-REF / SENSE Wägezellen
7	gemeinsame Leitung Eingänge (0 V)	23	+Signal Wägezelle 3
8	+Versorgung 12 / 24 V DC	24	-Signal Wägezelle 3
9	-Versorgung · RS485 Abschirmung, GND	25	+Versorgung Wägezellen 3 und 4 (+EX)
10	+Analogausgang 0...20 oder 4...20 mA ¹	26	-Versorgung Wägezellen 3 und 4 (-EX) · Schirm
11	+Analogausgang 0...10 V ¹	27	+Signal Wägezelle 4
12	-gemeinsame Leitung Analogausgang ¹	28	-Signal Wägezelle 4
15	+Signal Wägezelle 1	29	RS485 +
16	-Signal Wägezelle 1	30	RS485 -

¹ nur ETLH Analog

Die Klemmen 13 und 14 sind nicht belegt. Jeder Kanal hat sein eigenes Signalpaar, je zwei Kanäle teilen sich ein Speisepaar. Sind alle Wägezellen Vierleiterzellen, -EX (26) mit -REF (22) und +EX (25) mit +REF (21) brücken. Herstellerbezeichnung: TLB4.

ABMESSUNGEN (mm)



26 × 115 × 120 mm, für Omega-/DIN-Schiene hinter der Schalttafel. Fronteinbau mit dem Befestigungsset: Ausschnitt 96 × 23 mm, Paneldicke 2,5 mm (nicht für die Profibus-DP-Ausführung).



KONFORMITÄT UND ZULASSUNGEN

	OIML R76:2006	Klasse III, 3 × 10000 Eichwerte, 0,25 µV/VSI · EU-Baumusterprüfung 0200-NAWI-04346 Rev. 2 nach 2014/31/EU · OIML R61 und R51 / WELMEC Guide 8.8:2017 (MID), Bewertungszertifikate 0200-WL-06378 und 0200-WL-07067
	UL	anerkannte Komponente für die USA und Kanada, File E365453
	INMETRO	Portaria Inmetro N° 157/2022 — Klasse III, bis 10000 Eichwerte, für Brasilien
	NMI	Trade Approved — Australien (National Measurement Regulations 1999)
	Neuseeland	Zulassung 2295 — Weights and Measures Regulations 1999
	UK	Non-automatic Weighing Instrument Regulations 2016 — für das Vereinigte Königreich
	EAC	Eurasische Zollunion — TR CU 020/2011

Gleichwertig zur CE-Kennzeichnung für das Vereinigte Königreich. Genehmigte Ausführungen (Parameter durch Passwort, Hardware oder Feldbus geschützt; Anzeige 1/10 e): 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

Befestigungsset Fronteinbau	liegt bei · Panelausschnitt 96 × 23 mm, Panieldicke 2,5 mm · nicht für die Profibus-DP-Ausführung
Instrument Manager	kostenlose PC-Software zum Konfigurieren und Verwalten des Geräts
Inklinometer	Neigungsausgleich der Wägearanlage bis ± 10 Grad (nicht im Lieferumfang) · die Korrektur gilt auch für geeichte Anlagen
Web-App	in der Ausführung ETLHETHECP integriert, zum Überwachen, Verwalten und Fernsteuern
Alibispeicher	Option auf Anfrage
Genehmigte Ausführungen	für die legale Verwendung gegenüber Dritten — siehe KONFORMITÄT UND ZULASSUNGEN

Die Wägezellen sind nicht im Lieferumfang enthalten. Ein Anschlusskasten ist nicht nötig.

