



TR150

Mobile, intelligente DMS-Verstärker- und Anzeigeeinheit Battery Powered Load Cell Indicator

- Handmessgerät mit Batteriebetrieb
- 7½-stelliges LCD
- RS232-Ausgang optional
- Abmessungen (HxBxT) 90x152x34 mm
- Handheld unit battery powered
- 7½ digit LCD
- Optional RS232 output
- Size (HxWxD) 90x152x34 mm



Das Mess-/Anzeigegerät TR150 ist ein handliches, mikroprozessorgestütztes, tragbares Instrument in Schutzart IP65 für den Anschluss von DMS-Messwertaufnehmern. Diese können eine Empfindlichkeit bis max. 50 mV/V für eine max. Anzeige von 250000 Digits haben. Der Brückenwiderstand muss min. 85 Ω betragen. Damit ist es auch möglich, mehrere 350Ω-DMS-Geber parallel zu betreiben, wie es bei bestimmten Wägaufgaben häufig vorkommt.

Insgesamt 6 Tasten der Folientastatur dienen zur Einstellung der Bedienparameter wie Ein/Aus, Messbereich, Brutto/Netto, Hold Ein/Aus, Min-/Max-Wert und Shunt-Kalibrierung. Die Bedienung des Geräts, aber auch die Programmierung, sind bewusst einfach gehalten, ohne Abstriche am Bedienungskomfort zu machen. Im Konfigurationsmenü werden Tarierung, Auflösung, Filterfunktion und die automatische Ruhfunktion programmiert, während im Kalibrierenü die Kalibrierung des angeschlossenen Messwertaufnehmers festgelegt wird.

Zwei separate Messbereiche können vorprogrammiert und auf Tastendruck direkt umgeschaltet werden, z.B. Umschaltung lbs/kg, Tonne/kN, hohe/ niedrige Auflösung, unterschiedliche Filterfrequenzen usw. Die internen Menüs erlauben dem Benutzer eine ungewöhnlich große Flexibilität und ermöglichen eine genaue Anpassung an die entsprechende Applikation. Das übersichtliche LCD-Display mit seinen diversen Hilfsindikatoren garantiert eine sichere Funktionskontrolle der laufenden Bedienung.

Die innovative „Power Save“-Funktion erlaubt eine lange Betriebsdauer von bis zu 450 Stunden, während im Dauerbetrieb ohne Einschaltung der „Power Save-Funktion“ eine Betriebsdauer von ca. 35 Std. zu erreichen ist. Außerdem lässt sich eine „Auto-Sleep“-Funktion programmieren, bei der das Gerät nach einer bestimmten Betriebszeit (zwischen 1...99 Minuten) abgeschaltet wird. Das TR150 kann mit einer Vielzahl von Optionen wie Ledertasche, Batteriesatz/Akkusatz und Lade-gerät sowie RS232-Schnittstelle geliefert werden.

The TR150 is a completely portable, precision instrument packaged in a small, robust IP65 (NEMA 4) enclosure, weighing only 260 grams. The TR150 accepts an input range of up to 50 mV/V.

For simplified use, the operator only has access to six keys; on/off, gross/net, peak, trough, hold and shunt cal. Calibration and configuration can be performed from the front panel, with protection against accidental or un-intentional changes. The configuration menu is very simple and enables the setting of a tare value, display resolution, filter rate, auto power off and selection of low power mode.

There are 3 calibration options; a single pass auto-calibration, entering of load cell sensitivity and corresponding display value and entering of offset and gain values for corresponding display values.

Two separate ranges are available, which enable the instrument to read and display two separate parameters; i.e. lbs/kg, tonne/kN, high/low resolution, fast/slow response etc. The menu options offer the engineer the ability to tailor the instruments response to the application. In each range all the variables can be set, including zero and filtering.

Annunciators on the display give a constant indication of the operating mode of the TR150.

The TR150 features an innovative power saving facility which when enable can offer up to 450 hours battery life with a 350 ohm bridge connected. In normal power mode up to 35 hours battery life is achieved with a 350 ohm bridge. The TR150 also incorporates a auto power off facility, which can be set during configuration in 1 minute increments up to 99 minutes, or it can be disabled so the instrument is powered on until the off key is depressed.

The TR150 can be supplied with a number of options including a leather carry case, which enables the full operation of the indicator whilst fitted in the case. There are also a number of battery and battery charger options available.

Besondere Eigenschaften ♦ Features

- | | |
|--|---|
| • Spannungsversorgung über 2 Alkaline-Batterien Größe AA | • Powered by 2 off Internal AA Alkaline Batteries |
| • Schutzart IP65 bzw. NEMA 4 | • Environmentally sealed to IP65 (NEMA 4) |
| • Mikroprozessorgesteuertes System, für einfache , komfortable Kalibrierung | • Microprocessor based, allowing single pass calibration facility |
| • Taktiles Tastaturfeld, für Messbereichswahl, Spitzenwert/Hold-Aktivierung, Gross/Net, Shunt. Kal und Ein/Aus | • Tactile keyboard, with dual range selection, peak/valley hold, gross/net, shunt calibration and on/off controls |
| • 2 Messbereiche zur direkten Anwahl | • Dual Range Facility |
| • Batteriebetriebsdauer ca. 450 h in Low-Power-Modus, bei Anschluss an eine 350-Ohm-Brücke | • Battery life of 450 hours in low power mode, with 350ohm bridge connected |
| • Automatische Ruhefunktion (Auto-Sleep), abschaltbar | • Auto Sleep facility which can be set to suit or disabled |
| • TEDS-kompatibel (IEEE 1451 – template 33) | • TEDS Compatible (IEEE 1451 – template 33) |

Technische Daten ♦ Specifications

Leistungsdaten ♦ Performance:

Signaleingang: Input Type:	DMS-Vollbrückenaufnehmer	Strain Gauge Full Bridge Sensors
Empfindlichkeit: Input Range:	bis ± 5 mV/V (± 50 mV/V optional möglich)	Up ± 5 mV/V (± 50 mV/V can be supplied, with factory set option)
Linearitätsabweichung: Non- Linearity:	± 0.005 % v.E.	± 0.005 % FSD
Temperaturdrift: Thermal Drift:	<5 ppm/K	<5 ppm/K
Versorgungsspannung: Supply Voltage:	5 VDC (± 4 %), 59 mA max. Strom	5 VDC (± 4 %), 59 mA max. current
Mind. Brückenwiderstand: Min. Bridge Resistance:	85 Ω (4 x 350 Ω -Aufnehmer in Parallelbetrieb)	85 Ω (4off 350 Ω sensors in parallel)
Interne Batterie: Internal Battery:	2 Alkaline-Batterien Größe AA, Zugang über rückseitiges abgedichtetes Fach	2 off AA size alkaline, access via sealed rear compartment
Batteriebetriebsdauer: Battery Life:	45 h (typ. 450 h im Low-power-Betrieb), mit 350 Ω -Aufnehmer	45 h (Typical 450 hours in low power mode), with 350 Ω sensor
Update-Rate: Update Rate:	bis zu 40 ms (programmierbar im Konfigurationsmenü)	Up to 40ms (can be set in configuration menu)

Anzeige ♦ Indication:

Display-Typ: Display Type:	7½ -stelliges LCD-Anzeige, Ziffernhöhe 8.8 mm	7½ digit LCD display, 8.8 mm high digits
Displayauflösung: Display Resolution:	1 zu 250000 bei Update-Rate 1 Hz 1 zu 65000 bei Update-Rate 10 Hz	1 part in 250000 at 1 Hz update rate 1 part in 65000 at 10 Hz update rate
Hilfsinformationen: Annunciators:	Batteriewarnung, Peak, Trough, Hold, Netto, Shunt.-Kal., Bereich	Low Battery warning; peak; trough; hold; net; shunt cal; range

Bedienungselemente ♦ Control Variables

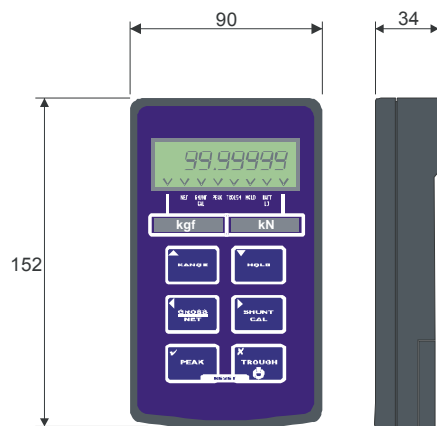
Frontseitige Bedientasten (Folientastatur) ♦ Front Panel User Keys (Tactile Keys with recessed rims):

RANGE	Umschaltung zwischen 2 Messbereichen	Selects between two ranges
HOLD	„Einfrieren“ des aktuellen Messwerts, lösen durch nochmaliges Drücken	Hold the current display value, press again to release
GROSS/NET	Nullstellung der Anzeige ($\pm 100\%$ Messbereich)	Zero's display ($\pm 100\%$ range)
SHUNT CAL	Erzeugt definierte Brückenverstimmung zum Testen	Generates simulated input for indicator testing
PEAK	Ermöglicht Max-Wert-Speicherung	Enables peak hold
TROUGH ON/OFF	Ermöglicht Min-Wert-Speicherung Zum Ein- und Ausschalten des Gerätes	Enables valley/trough hold Switches TR150 power on/off
Einstellbare Parameter: Settable Parameters:	Tara/Null-Wert; Displayauflösung / Dezimalpunktposition; Display-Update-Rate; Low-Power-Betrieb; automatische Ausschaltung	Tare/Zero value; display resolution/decimal point position; display update rate; low power mode; auto power off;

Umgebungsbedingungen und mechanische Daten ♦ Mechanical and Environmental:

Elektr. Anschluss: Electrical Connection:	5-poliger Binder-Steckanschluss (Gegenstecker im Lieferumfang enthalten)	5 pin Binder socket (mating plug supplied)
Abmessungen: Size:	siehe Zeichnung	See drawing below
Gewicht ca.: Weight approx.:	260 g	260 g
Beschriftung: Legends:	Vorgedruckte, einsteckbare Beschriftung für Maßeinheiten wird mitgeliefert	Insert legends for engineering unit identification (supplied)
Betriebstemperaturbereich: Operating Temperature:	-10 °C ... +50 °C	-10 °C ... +50 °C
Schutzart: Environmental Sealing:	IP65 (bei eingestecktem Gegenstecker)	IP65 (when mating plug fitted)
Gehäuse: Enclosure:	ABS, dunkelgrau (Ledertasche optional)	ABS, dark grey (Leather Carry Case Optional)

Abmessungen ♦ Dimensions



Maße in mm; Alle Maße sind Circa-Angaben!
Die Zeichnungen haben nur informellen Charakter und sind nicht als Konstruktionsgrundlage gedacht.
Bitte fordern Sie hierfür Detailzeichnungen an!

All dimensions are approx. values. Unless otherwise specified dimensions are in mm.
These drawings are for information only and not intended for construction purpose. Please ask for detailed drawings.

Technische Änderungen und den Austausch von Werkstoffen, die der Verbesserung der Produkte dienen, behalten wir uns vor.

Our policy is to improve specification of our products continuously, so technical and production details can be changed without any notice.