

DIGITALES MANOMETER FÜR TANKINHALTSANZEIGE

FÜR BELÜFTETE ODER DRUCK-BEAUFSCHLAGTE TANKS

LEO 5 CA bringt das sonst nicht ganz leicht handzuhabende Messverfahren durch Druckmessung am Tankboden in eine äusserst anwenderfreundliche Form. Ein Mikrokontroller führt alle erforderlichen Berechnungen aus und zeigt am Display die Menge der im Tank gelagerten Flüssigkeit an. Die gut lesbare, 5-stellige LCD-Anzeige lässt sich entsprechend der Anwendung auf unterschiedliche Masseinheiten (Liter, Gallonen usw.) einstellen.

Mit einer einfach strukturierten Software und einem PC kann das Gerät konfiguriert werden, damit die druckbestimmende Füllhöhe in die entsprechende Füllmenge umgerechnet werden kann. Nach Wahl der Tankform werden die Tankdimensionen und das spezifische Gewicht der Flüssigkeit eingegeben. Das Programm deckt die gebräuchlichsten Tankformen ab, ermöglicht aber auch beliebige Formen durch Eingabe über eine Tabelle.

Die durchgängige Verwendung von Absolutdrucksensoren im LEO 5 CA Tankmess-System vermeidet von vornherein Probleme, die durch den Einsatz von Kapillarausgleichskabeln entstehen können. Bei belüfteten Systemen sorgt ein in der Anzeige eingebauter Luftdrucksensor, kalibriert von 0,8...1,2 bar abs., für die Kompensation der atmosphärischen Luftdruckschwankungen. Die Sensoren, die am Boden des Tankes den Druck erfassen, sind kalibriert von 0,8...1,8 bar abs. für Tankhöhen bis 5 m, resp. 0,8...2,3 bar abs für Höhen bis 10 m. Die berechnete Druckdifferenz ist der relative hydrostatische Druck.

Bei Druck beaufschlagten Tankmengenmessungen wird die Differenz von zwei Absolutdrucksensoren ermittelt, wobei der eine am Tankboden, der zweite an der Tankdecke platziert wird.

Eine Genauigkeit des Systems von bis zu 2 mbar (entspricht 2 cm Wassersäule) ist mit einem rechnerischen Abgleich- und Kompensations-Verfahren für die Drucksensoren erreichbar.

LEO 5 CA erlaubt den Anschluss diverser Transmitter-Ausführungen von Drucksonden (mit Gewinde, frontbündig mit Flansch oder als Tauchsonde).

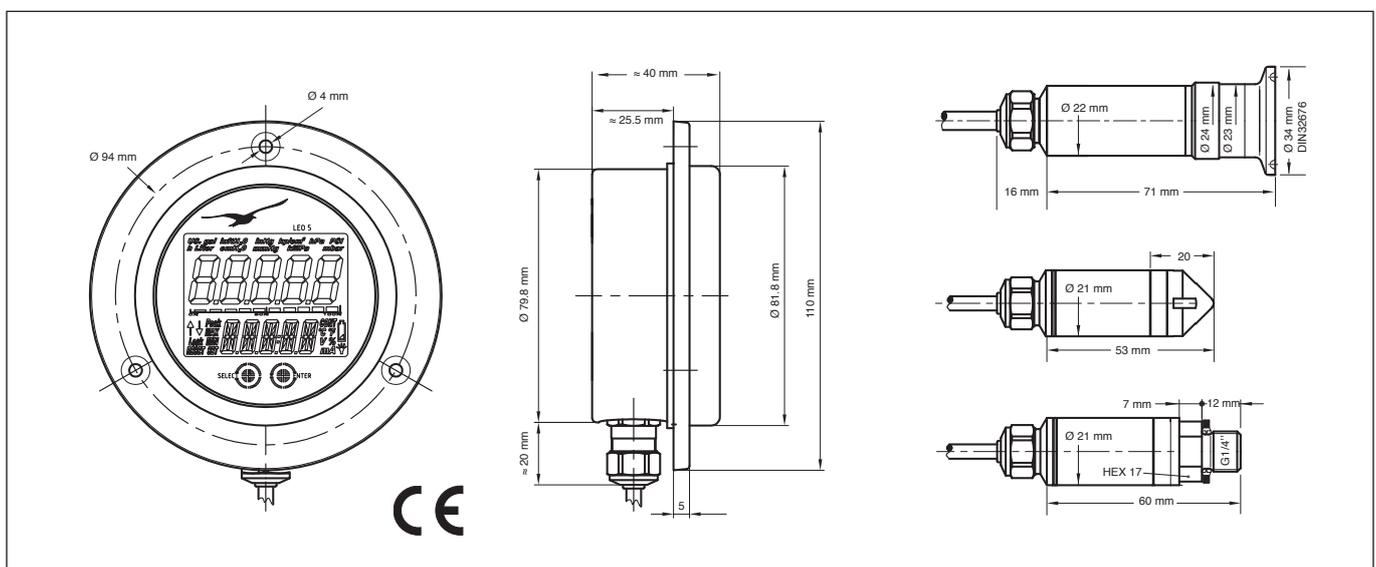
Die Versorgung des Systems (8...28 V) kann extern oder intern durch einen Akkumulator oder eine Batterie erfolgen. Die Anzeige erfolgt nach Druck auf die frontseitigen Tasten. Die Dauer der Anzeige ist programmierbar. Eingebaut in LEO 5 CA sind zwei Schaltausgänge, deren Funktionen und Schwellwerte programmiert werden können. Bei Verwendung der Schaltausgänge muss das Gerät extern versorgt werden.



LEO 5 CA mit und ohne Einbauring



Diverse Ausführungen von Drucksonden für den Anschluss an das LEO 5 CA



Änderungen vorbehalten

03/2013

KELLER AG für Druckmesstechnik
KELLER Ges. für Druckmesstechnik mbH

St. Gallerstrasse 119
Schwarzwaldstrasse 17

CH-8404 Winterthur
D-79798 Jestetten

Tel. +41 (0)52 - 235 25 25
Tel. +49 (0)7745 - 9214 - 0

Fax +41 (0)52 - 235 25 00
Fax +49 (0)7745 - 9214 - 60



KELLER

Spezifikationen LEO 5 CA

Mess-/Druckbereiche	5 m Tankniveau (10 m Standard-Kabel): Druckbereich 0,8...1,8 bar abs. 10 m Tankniveau (15 m Standard-Kabel): Druckbereich 0,8...2,3 bar abs.			
Speisung	Akkumulator (optional: 9 V Block Batterie), Ladung erfolgt via USB.	Anzeige	LCD, 5-stellig	
Akkumulatorladung	> 10'000 Messungen mit Anzeige von 10 Sek.	Auflösung	Min. 10'000 Punkte	
Konfigurations-Schnittstelle	USB	Material Anzeige-Gehäuse	Rostfreier Stahl AISI 316L ¹⁾	
Daten-Schnittstelle (optional)	RS485	Material Niveausonde	Rostfreier Stahl AISI 316L ¹⁾	
	<u>Niveausonde</u>	<u>Luftdrucksonde</u>	Schutzart Sonde	IP 68
Temperaturbereich	0...50 °C ¹⁾	-10...60 °C	Schutzart Anzeige	IP 66
Gesamtfehlerband	≤ 2 mbar (1,8 bar Bereich) ≤ 3 mbar (2,3 bar Bereich)	≤ 2 mbar		
Überdruck	2 x Nennbereich			

¹⁾ Andere auf Anfrage

Montage

Für die Montage des LEO 5 CA dient der optional erhältliche Frontring. Für die Sonden-Montage wird der Deckel des Gerätes geöffnet, die Kabel durch die Verschraubungen geführt und das Sensorkabel mit dem Gerät verbunden.

Die Programmierung des LEO 5 CA erfolgt über die Schnittstelle (USB).

LEO 5 CA ist auch ausgelegt für Anwendungen, in denen ein Abstand des Behälterbodens zur Position des Drucksensors besteht (z.B. Wassertürme).

Funktionen und Leistungsmerkmale

- LCD-Hintergrundbeleuchtung
- Gute Ablesbarkeit des 5-stelligen LCD's durch Ziffernhöhe 16 mm und Bargraph
- Durch robustes, wasserdichtes Edelstahlgehäuse mit Front aus Sicherheitsglas geeignet für härteste Einsatzbedingungen
- Bedienung durch „Kapazitiv-Touch“-Tasten
- Barosensor im Manometergehäuse für AA-Messungen
- Batterie- oder Akkumulatorbetrieb, Aufladung erfolgt über die USB-Schnittstelle

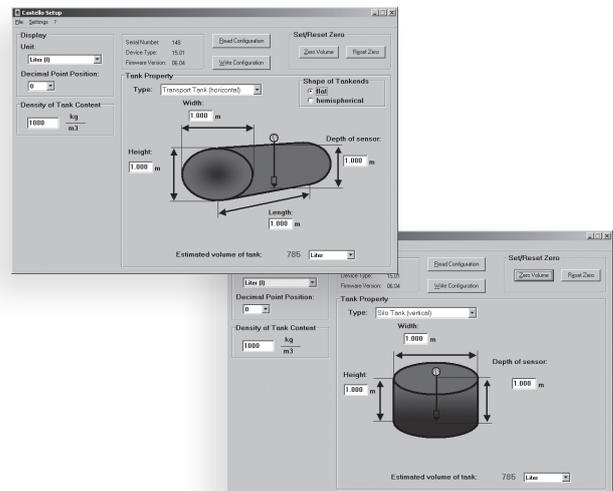
Optionen

- Kundenspezifische Software (Software-Update via serieller Schnittstelle)
- Funk-Schnittstelle (Bluetooth) für Messungen an unzugänglichen Orten mit Übertragung und Aufzeichnung am PC
- RS485 BUS-Schnittstelle
- Record-Funktion / Aufzeichnung von Druck und Temperatur
- Analogausgänge 4...20 mA oder 0...10 V
- 2 Schaltausgänge PNP 0,5 A
- Externe Speisung (8...28 VDC)
- Kundenspezifische Frontfolie

Konfiguration PC-Software

LEO 5 CA wird mittels einer PC-Software konfiguriert. Diese kann direkt von unserer Website geladen oder eine CD kann gegen Aufpreis bestellt werden. Die Verbindung zum PC erfolgt über ein USB-Kabel.

Die Software enthält Berechnungen für diverse Behälterformen. Nebst den Abmessungen des Behälters und dem spezifischen Gewicht der Flüssigkeit kann die Masseinheit (Liter, Gallonen, ...) für die Anzeige gewählt werden.



Änderungen vorbehalten

03/2013

KELLER AG für Druckmesstechnik
KELLER Ges. für Druckmesstechnik mbH

St. Gallerstrasse 119
Schwarzwaldstrasse 17

CH-8404 Winterthur
D-79798 Jestetten

Tel. +41 (0)52 - 235 25 25
Tel. +49 (0)7745 - 9214 - 0

Fax +41 (0)52 - 235 25 00
Fax +49 (0)7745 - 9214 - 60

Unternehmen zertifiziert nach ISO 9001

www.keller-druck.com