

LEO5

Manometro digitale ad alta risoluzione

Particolarità

- Massima accuratezza
- Sensore di pressione piezoresistivo isolato racchiuso
- Robusto alloggiamento in acciaio inossidabile impermeabile con pannello frontale in vetro di sicurezza
- Grande display LCD retroilluminato
- Batteria integrata (ricaricabile tramite USB)
- Senza costi di licenza il software KELLER come download

Funzioni

- Misurazione della pressione ad alta risoluzione
- Picco di pressione con frequenza di campionamento 1 kHz
- Registratore di dati
- Funzionamento tramite pulsanti a tocco capacitivo
- Visualizzazione grafico a barre
- Visualizzazione temperatura
- Visualizzazione min. / max.

Applicazioni tipiche

- Prove di pressione
- Servizio di taratura
- Applicazioni di laboratorio
- Applicazioni industriali



Accuratezza

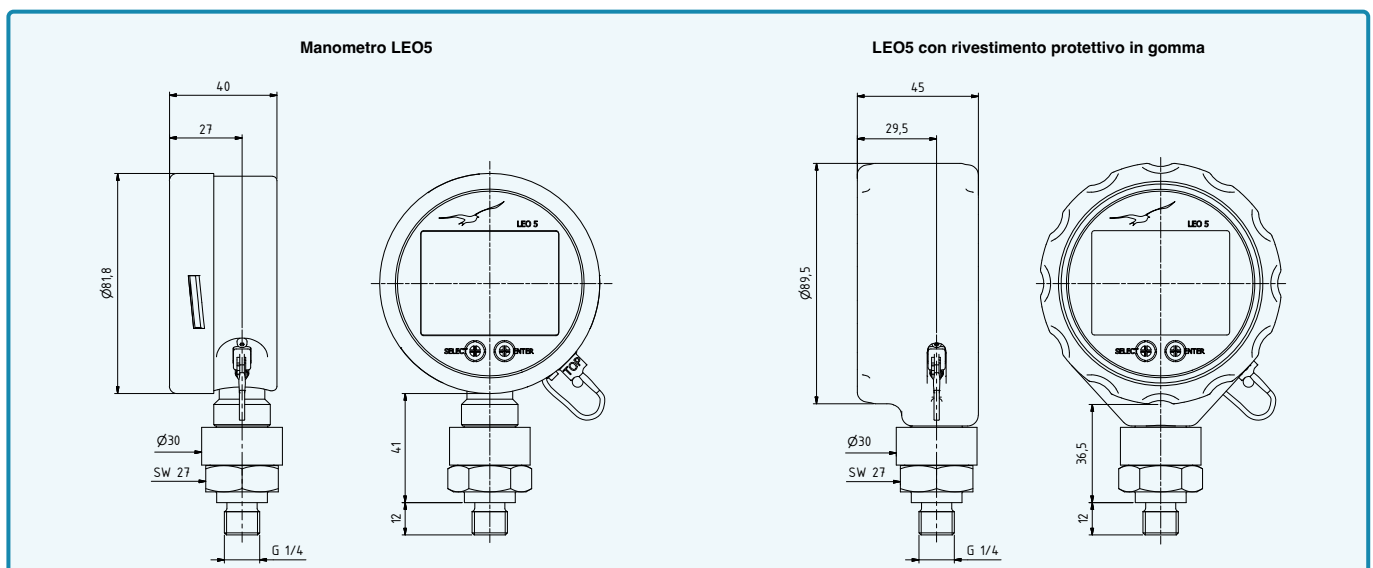
± 0,05 %FS

Banda di errore totale

± 0,1 %FS

Campi di pressione

-1...1 bar a 0...1000 bar



LEO5 – Specifiche

Campi di pressione standard

Pressione relativa PR	Pressione assoluta PAA	Pressione assoluta PA	Resistenza al sovraccarico	Risoluzione del display (LCD)
-1...1	0...2		8	0,0001
-1...3	0...4		8	
-1...6	0...7		20	0,001
-1...10	0...11		20	
-1...16	0...17		40	
-1...30	0...31		60	
	0...61		200	
	0...101		200	0,01
	0...161		300	
		0...300	600	0,02
		0...400	800	
		0...700	1100	0,05
		0...1000	1100	0,1
bar rel.	bar abs.	bar abs.	bar	bar
Punto zero alla pressione atmosferica	Punto zero a 0 bar assoluto (vuoto)	Punto zero a 1 bar assoluto	In relazione alla pressione di riferimento	

Prestazioni

Accuratezza @ temp. amb. (20...25 °C)	$\leq \pm 0,05$ %FS	Non linearità (BFSL), isteresi di pressione, non ripetibilità, deviazione del punto zero e del guadagno
Banda di errore totale (0...50 °C)	$\leq \pm 0,1$ %FS	Deviazione massima all'interno del campo specificato della pressione e di temperatura
Campo di temperatura compensato	0...50 °C	
Stabilità a lungo termine	$\leq \pm 0,1$ %FS	Per anno alle condizioni di riferimento, raccomandata ritaratura annuale
Dipendenza della posizione	$\leq \pm 1,5$ mbar	Tarato in posizione di montaggio verticale con attacco di raccordo della pressione verso il basso
Accuratezza misura della temperatura	± 1 °C tip.	
Riserva campo di pressione	$\pm 10\%$	Valori misurati validi al di fuori del campo di pressione, ancora nessun overflow / underflow
Vuoto esistenza	$\leq 0,2$ bar ass.	In operazione $\leq 0,2$ bar ass. su richiesta

Dati elettrici

Batteria ricaricabile	Ioni di litio 4,2 V / 2,3 Ah
Tempo di durata della batteria (standard)	Fino a 2000 ore in esercizio continuo
Tempo di durata della batteria (modalità picco)	Fino a 160 ore in esercizio continuo
Cicli di carica della batteria	> 300
Isolamento GND-CASE	> 10 MΩ @ 300 VDC
Interfaccia esterna	USB (protocollo KELLER)
Frequenza di misurazione interfaccia	2/s
Collegamento elettrico	Mini USB-B

Compatibilità elettromagnetica

Conformità CE ai sensi della 2014/30/CE (EMC)	EN 61326-1 / EN 61326-2-3 / EN 61000-6-1 / EN 61000-6-2 / EN 61000-6-3 / EN 61000-6-4
---	---

LEO5 – Specifiche

Dati elettrici

Registratore di dati

Logger ciclico	Registrazione di pressione e temperatura	È possibile configurare diverse funzioni di registrazione
Archiviazione dati	≥ 56 000 valori misurati	
Modalità di registrazione	A intervalli, ad eventi	
Intervallo di memorizzazione	≥ 1/s possibilità di selezionare intervalli di 1 secondo	

Display

Misure / visualizzazione	Larghezza x altezza: 51,3 mm x 38,8 mm (confrontare Dimensioni e opzioni)	
Numero di caratteri del display LCD	2 righe da 5 cifre ciascuna	
Modalità di visualizzazione	Pressione + min. / max. oppure pressione + temperatura, grafico a barre sup.	
Frequenza di misurazione (standard)	2/s	
Frequenza di misurazione (modalità picco)	1000/s (risoluzione e accuratezza ridotta)	
Unità di pressione regolabili	bar, mbar, Pa, hPa, kPa, MPa, PSI, mH ₂ O, cmH ₂ O, inH ₂ O, ftH ₂ O, mmHg, inHg, kp/cm ²	
Unità di pressione supplementari	5 unità proprie configurabili	

Dati meccanici

Materiali a contatto con il medium

Attacco di raccordo della pressione	Acciaio inossidabile AISI 316L	Altri su richiesta
Mem. di separazione trasduttore di pressione	Acciaio inossidabile AISI 316L	
Guarnizione trasduttore di pressione (interna)	FKM	Altri su richiesta
Guarnizione attacco di raccordo della pressione (esterna)	FKM	

Altri materiali

Alloggiamento display	Acciaio inossidabile AISI 304
Vetro anteriore	LEXAN® 163R
Riempimento olio trasduttore di pressione	Olio di silicone

Altri dati

Attacco di raccordo della pressione	G1/4 male	ulteriori opzioni vedere Scelta attacchi di raccordo della pressione
Diametro x altezza x profondità	82 mm x 135 mm x 40 mm	Senza rivestimento protettivo in gomma
	90 mm x 139 mm x 45 mm	Con rivestimento protettivo in gomma
Peso (ca.):	430 g	

Condizioni ambientali

Gamma di temperatura del medio da misurare	-40...85 °C	Formazione di ghiaccio non ammessa
Gamma di temperatura ambiente	-10...60 °C	
Intervallo della temperatura di stoccaggio	-20...70 °C	
Grado di protezione	IP65	
Nota	La leggibilità del display LC è garantita tra 0 °C e 50 °C Al di fuori di questo intervallo di temperatura, il valore visualizzato è limitato	

LEO5 – Dimensioni e opzioni

Display

Frontalino	Informazioni sulla visualizzazione
	<p>Larghezza x altezza: 51,3 x 38,8 mm</p> <p>Dimensione delle cifre: superiore: 15 mm x 7 mm inferiore: 10,5 mm x 4,5 mm</p>

Collegamento esterno

Frontalino	Collegamento mini USB-B

Scelta attacchi di raccordo della pressione

G1/4 (standard)	G1/2 a membrana affacciata	1/4-18NPT	1/2-14NPT	G1/2 mano
DIN EN ISO 1179-2	DIN EN ISO 1179-2	ASME/ANSI B 1.20.1	ASME/ANSI B 1.20.1	DIN EN 837-1
G1/2 a membrana affacciata	G3/4 a membrana affacciata	7/16-20 UNF	Tri-Clamp 1 1/2"	G1/4 mano
EN ISO 228-1	EN ISO 228-1	ISO 12151-5, Campi di pressione limitati	DIN 32676	DIN EN 837-1

Altri attacchi di raccordo della pressione su richiesta.

Versioni ampliate opzionali

Standard	Sensori remoti

Ulteriori opzioni personalizzate

- Altri campi di pressione compensati
- Altri intervalli di temperatura compensati
- Parti a contatto con la sostanza in Hastelloy, Inconel o titanio
- Calotta frontale personalizzata
- Integrazione di calcoli per applicazioni specifiche
- Firmware personalizzato per esempio calcoli per applicazioni specifiche
- Altri materiali guarnizione per li trasduttori di pressione
- Altri riempimenti d'olio per li trasduttori di pressione

LEO5 – Software e accessori

Interfaccia

Il manometro LEO5 dispone di un'interfaccia USB. Dettagli sui protocolli di comunicazioni sono disponibili su www.keller-druck.com. Per incorporare il protocollo di comunicazione nel proprio software, sono disponibili una documentazione, una Dynamic Link Library (DLL) e diversi esempi di programmazione.

PressureSuite Desktop

Con il Windows- Software «PressureSuite Desktop» i dati registrati, vengono letti e visualizzati dai manometri di Keller tramite la funzione di registrazione. I dati di misurazione si lasciano esportare in diversi formati come CSV, JSON, foto, Excel, in un rapporto Word e poi si possono elaborare anche in altri formati. Grazie alla superficie così chiara del software, il dispositivo è facile da configurare e le funzioni di registrazione fa possibile che si adatta perfettamente al compito di misurazione. I risultati ottenuti si possono convertire e immettere nel dispositivo di misurazione. Per esempio: Parametri per il calcolo del livello dell'acqua.

PressureSuite Desktop non prevede costi di licenza ed è compatibile con tutti i prodotti PressureSuite.

Options de configuration

- Canale di pressione e temperatura selezionabile.
- Regolabile intervallo di misurazione (1s... 99 giorni)
- Calcolo su media della quantità di misurazione selezionabile
- Tipi di registrazione
 - Costante misurazione dell'intervallo
 - Registrazione guidata dagli eventi
 - Registrazione incomincia quando il valore viene superato
 - Registrazione incomincia quando il valore cala
 - Registrazione incomincia quando cambia il valore
 - Possibile combinazione tra costante registrazione e un evento guidato
- Regolazione del punto zero della pressione
- Inizio istantaneo della misurazione oppure nel punto stabilito
- Calcolo del livello dell'acqua
- Archivio dati: Lineare oppure anello di archiviazione

Software «CCS30»

Registrazione valori misurati

- Rappresentazione grafica live
- Intervallo di misura e memorizzazione regolabile
- Funzione di esportazione

Configurazione

- Richiesta di informazioni (campo di pressione e di temperatura, versione Firmware, numero di serie, ecc.)

Software «ManoConfig»

Il programma ManoConfig supporta tutti i tipi di manometri KELLER e serve alla configurazione dei dispositivi da parte dei clienti finali.

Funzionalità

- Visualizzazione dei valori misurati online
- Definizione intervallo di tempo fino allo spegnimento automatico
- Selezione unità di pressione standard
- Attivazione / disattivazione unità di pressione
- Programmazione di unità di pressione personalizzate
- Ripristino delle impostazioni di fabbrica
- Regolazione del manometro



LEO5 – Software e accessori

Contenuto della confezione

Valigetta in plastica	Cavo USB	Certificato di calibrazione con 5 punti di misurazione	Istruzioni per l'uso D/E/F
			
Guarnizione in rame per G 1/4 «mano» con perno di centraggio	Guarnizione in rame per G 1/2 «mano» con perno di centraggio		
			

Accessori

Rivestimento protettivo	Certificato di calibrazione con 11 punti di misurazione	Certificato di calibrazione
		
Rivestimento protettivo in gomma per un'ulteriore protezione in caso di condizioni difficili	Deviazione di misura a temperatura ambiente con isteresi	Rilasciato dal laboratorio di taratura esterno dell'Organismo di accreditamento tedesco DAkkS o del Servizio di accreditamento svizzero SAS