

## LEO1

Manometro digitale con registrazione del valore di picco

### Particolarità

- Elevata accuratezza
- Sensore di pressione piezoresistivo isolato incapsulato
- Efficiente dal punto di vista energetico, durata della batteria fino a 1000 ore di utilizzo
- Per il rilevamento di picchi di pressione rapidi
- Opzionale: versione a sicurezza intrinseca LEO1-Ei disponibile per l'impiego in ambienti a rischio di esplosione

### Funzioni

- Possibilità di selezionare numerose unità di pressione
- Regolazione punto zero mediante pulsanti
- Spegnimento automatico
- Visualizzazione min./max.
- Commutabile tra modalità di misurazione standard (2 Hz) e modalità di misurazione rapida ( $\geq 1$  kHz)

### Applicazioni tipiche

- Apparecchio di servizio HVAC
- Tecnica dei fluidi
- Applicazioni con pompe
- Visualizzazione del valore effettivo per pompa di taratura
- Rilevamento di picchi o shock di pressione nei sistemi



#### Accuratezza

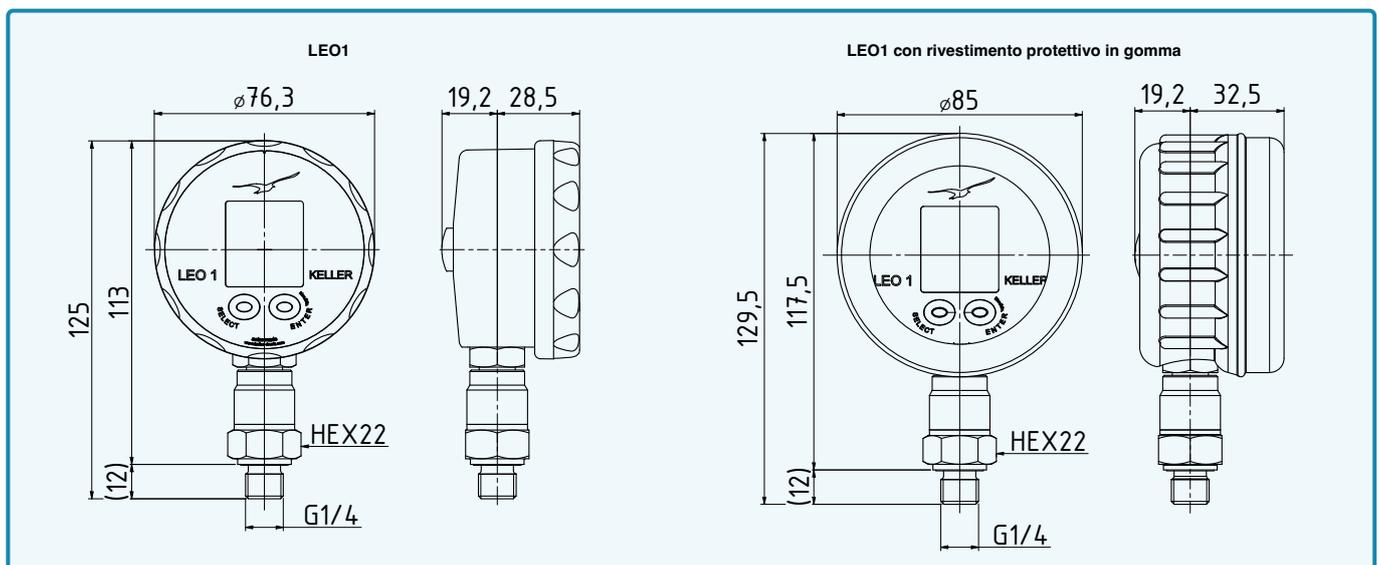
$\pm 0,1$  %FS

#### Banda di errore totale

$\pm 0,2$  %FS

#### Campi di pressione

da -1...3 bar a 0...1000 bar



## LEO1 – Specifiche

### Campi di pressione standard

Pressione relativa PR	Pressione assoluta PAA	Pressione assoluta PA	Resistenza al sovraccarico	Risoluzione del display
-1...3	0...4		12	0,001
-1...10	0...11		30	0,002
-1...30	0...31		90	0,01
	0...61		180	
	0...101		300	0,02
		0...300	600	0,1
		0...700	1200	0,2
		0...1000	1200	0,2
bar rel.	bar ass.	bar ass.	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)	$\leq \pm 0,1$ %FS	Non linearità (impostazione del valore minimo, BFSL), isteresi della pressione, non ripetibilità, deviazione dal punto zero e di amplificazione
Banda di errore totale (0...50 °C)	$\leq \pm 0,2$ %FS	Deviazione massima all'interno del campo specificato della pressione e della temperatura.
Campo di temperatura compensato	0...50 °C	
Stabilità a lungo termine	$\pm 0,2$ %FS	All'anno alle condizioni di riferimento, raccomandata ritaratura annuale.
Dipendenza dalla posizione	$\leq \pm 1,5$ mbar	Tarato in posizione di montaggio verticale con attacco di raccordo della pressione verso il basso.
Riserva campo di pressione	$\geq \pm 10$ %	Valori misurati validi al di fuori del campo di pressione, ancora nessun overflow / underflow.

### Dati elettrici

Batteria	3V, tipo CR2430	Consentito solo CR2430 di Renata per aree potenzialmente esplosive (LEO1-Ei).
Durata della batteria	Fino a 1000 ore di utilizzo	Esercizio continuo, modalità Mano
	Fino a 150 ore di utilizzo	Esercizio continuo, modalità Peak

### Compatibilità elettromagnetica

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

## LEO1 – Specifiche

### Display LC

Misure / visualizzazione	Larghezza x altezza: 27,8 x 30 mm (cfr. Dimensioni e opzioni)
Numero di caratteri del display LCD	2 righe con 4½ cifre ciascuna
Modalità di visualizzazione	Pressione + min./max.
Frequenza di misurazione (modalità Mano)	2/s
Intervallo di visualizzazione	2/s
Frequenza di misurazione (modalità Peak)	≥ 1'000/s
Unità di pressione regolabili	bar, mbar, hPa, kPa, MPa, PSI, kp/cm <sup>2</sup>

### Dati meccanici

Materiali a contatto con il fluido

Attacco di pressione	Acciaio inossidabile AISI 316L	≤ 400 bar	Altro su richiesta
	Acciaio inox AISI 318LN, 1.4462	> 400 bar	
Membrana di separazione trasduttore di pressione	Acciaio inossidabile AISI 316L		
Guarnizione trasduttore di pressione (interna)	Nessuna		
Guarnizione attacco di pressione (esterna)	FKM (75 Shore, -20...200 °C)		Altro su richiesta

Altri materiali

Alloggiamento display	Faradex AS-1003	
Vetro frontale	LEXAN® 163R	
Riempimento olio trasduttore di pressione	Olio di silicone	Altro su richiesta

Altri dati

Attacco di pressione	G1/4 maschio	Cfr. Dimensioni e opzioni
	1/4 NPT maschio	
Diametro x altezza x profondità	76 mm x 113 mm x 48 mm 85 mm x 118 mm x 52 mm	Senza rivestimento protettivo in gomma Con rivestimento protettivo in gomma
Peso	ca. 220 g	Senza rivestimento protettivo in gomma

Condizioni ambientali

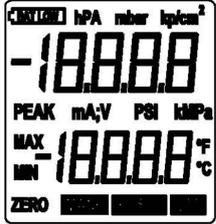
Gamma di temperatura del medio da misurare	-40...85 °C	Formazione di ghiaccio non ammessa
Gamma di temperatura ambiente	-10...60 °C	
Intervallo della temperatura di stoccaggio	-20...70 °C	
Grado di protezione	IP65	
Alternanza di carico @ temp. amb. (20...25 °C)	> 10 milioni di cicli di pressione	0...100 %FS
Avvertenza	La leggibilità del display LC è garantita tra 10 °C e 50 °C. Limitata all'esterno di questo campo.	

### Protezione contro le esplosioni LEO1-Ei

Versione intrinsecamente sicura LEO1-Ei in base alle norme 2014/34/UE (ATEX) e IECEx	LCIE 01 ATEX 6001 X IECEx LCIE 18.0035 X Zona 0: Ex II 1G Ex ia IIC T5 Ga	La versione intrinsecamente sicura può essere utilizzata soltanto con la batteria CR2430 di RENATA. Gamma di temperatura ambiente consentita max. -10...80 °C.
Avvertenza	Le condizioni per l'impiego sicuro sono reperibili nel manuale di istruzioni.	

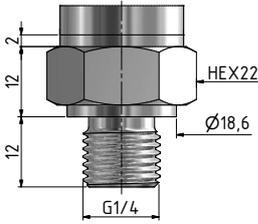
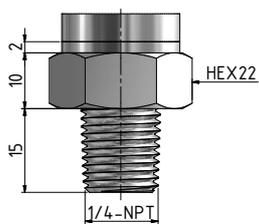
## LEO1 – Dimensioni e opzioni

### Display LC

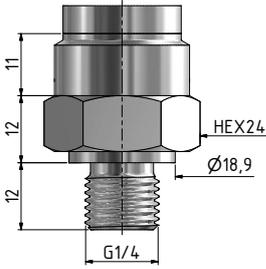
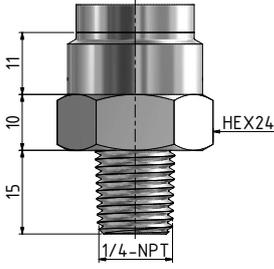
Calotta frontale	Contenuto	Dimensioni
		Larghezza x altezza: 27,8 mm x 30,0 mm  Grandezza delle cifre: Sopra: 8 mm x 3 mm Sotto: 7 mm x 3 mm

### Scelta attacchi di raccordo della pressione

Per campi di pressione  $\leq 400$  bar

G1/4	1/4-18NPT
	
DIN EN ISO 1179-2	ASME/ANSI B 120.1

Per campi di pressione  $> 400$  bar

G1/4	1/4-18NPT
	
DIN EN ISO 1179-2	ASME/ANSI B 120.1

Altri attacchi di raccordo della pressione su richiesta.

### Ulteriori opzioni personalizzate

- Altri campi di pressione compensati
- Altri campi di temperatura compensati
- Parti a contatto con il fluido in Hastelloy, C-276, Inconel 718 o titanio
- Calotte frontali personalizzate
- Firmware personalizzato (ad es. calcoli per applicazioni specifiche oppure misurazione delle perdite)
- Altre unità di pressione configurabili franco fabbrica

## LEO1 – Contenuto della confezione e accessori

### Contenuto della confezione

Valigetta in plastica	Batteria Renata CR2430	Istruzioni per l'uso D/E/F
		

### Accessori

Rivestimento protettivo in gomma	Certificato di calibrazione con 5 punti di misurazione	Certificato di calibrazione con 11 punti di misurazione	Certificato di calibrazione
			
Per un'ulteriore protezione in caso di condizioni difficili.	Deviazione di misura a temperatura ambiente.	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.