



Manometro digitale con data logger incorporato

MANOMETRO DIGITALE

CON FUNZIONE DI REGISTRAZIONE

LEO Record è uno strumento autonomo alimentato a batteria con display digitale progettato per registrare pressione e temperatura su intervalli di tempo prolungati. LEO Record (piezoresistivo), così come LEO Record Capo (capacitivo), per campi di bassa pressione, offrono i seguenti vantaggi:

- Elevate accuratezza di misurazione, risoluzione e robustezza
- Elevata sicurezza dei dati grazie all'utilizzo di una memoria non volatile
- Visualizzazione della pressione attuale e dello stato di registrazione
- Registrazione della pressione e della temperatura
- Software di configurazione e di lettura dei dati semplice e ben strutturato (Logger 4.x) per PC o palmare
- La combinazione della registrazione controllata dall'evento con la registrazione ad intervalli impedisce di registrare dati superflui (ovvero si registrano soltanto i cambiamenti di pressione...)
- E' possibile memorizzare nello strumento i dati di installazione (ed i commenti) della stazione di misurazione
- Attacco di raccordo della pressione con filettatura G1/4" (altre filettature su richiesta)

La pressione è misurata e visualizzata una volta al secondo (intervallo più breve). La parte superiore del display indica la pressione attuale, la parte inferiore del display mostra lo stato di registrazione. Tutte le versioni di LEO Record hanno due tasti di funzionamento. Il tasto di sinistra serve ad accendere lo strumento, a selezionare le funzioni e le unità di misura della pressione. Il tasto di destra esegue la funzione o l'unità di misura selezionata.

Gli strumenti dispongono delle seguenti funzioni:

- ZERO** La funzione ZERO permette di impostare un qualsiasi valore come nuovo Punto Zero di riferimento.
- UNITS** Tutti gli strumenti standard sono tarati in bar. E' possibile esprimere la pressione nelle seguenti unità di misura: bar, mbar/hPa, kPa, MPa, PSI, kp/cm², (m)H₂O
- RECORD** Si può avviare o terminare la registrazione utilizzando i tasti di funzionamento. La configurazione della registrazione avviene tramite l'interfaccia / software.

- Accessori opzionali: - Rivestimento protettivo in gomma
- Custodia per il trasporto



LEO RECORD (Ei) LEO RECORD CAPO (Ei)



LEO Record



LEO Record Capo Ei

SPECIFICHE DI LEO Record (Opzione per esecuzione Ei)

Campi di pressione ¹ , risoluzione, sovrappressione:	Campo	Risoluzione	Sovrappressione
	-1...3 bar	1 mbar	10 bar
	-1...30 bar	10 mbar	60 bar
	0...300 bar	100 mbar	400 bar
	0...700 bar	100 mbar	700 bar
	0...1000 bar	100 mbar	1000 bar

Fascia d'errore totale (0...50 °C) ± 0,1 %FS

SPECIFICHE DI LEO Record Capo (Opzione per esecuzione Ei)

	Campi di pressione standard FS ¹		
PR (relativa) / PD ² (differenziale)	30	100	300 mbar
Sovrappressione	300	1000	1500 mbar
Sovrappressione Negativa	30	100	300 mbar

Fascia d'errore totale (10...40 °C) ± 0,2 %FS

Stabilità FS ≥ 100 mbar: ± 0,1 %FS FS ≤ 100 mbar: ± 0,1 mbar

¹ A richiesta altri campi di pressione e strumenti con le rispettive celle di misurazione

² Per la versione PD è disponibile una connessione a tubo Ø 6 mm per il riferimento

LEO Record Ei / LEO Record Capo Ei

Versione intrinsecamente sicura, 94/9/CE

Classificazione: II 2 G EEx ia IIC T4
Atto di certificazione: PTB 05 ATEX 2012 X

Nella versione EEX ia di LEO Record / LEO Record Capo è incorporato un interruttore supplementare di protezione.

Funzioni, campi di misurazione e accuratezza sono identici alla versione standard di LEO Record (Capo).



L'impostazione di fabbrica del Punto Zero per gli strumenti con calibro sigillato (ovvero "Campo in bar assoluti") è su 0 bar assoluti e per gli strumenti con pressione di riferimento (ovvero "Campo in bar relativi") è sulla pressione ambiente. Gli strumenti per la pressione con calibro sigillato possono essere azionati con "ZERO SE" alla pressione ambiente per misurazioni della pressione relativa.



Specifiche

Temperatura di manutenzione / di esercizio	-10...60 °C / 0...50 °C
Ciclo di misurazione	Regolabile (intervallo più breve 1x al secondo)
Memoria	~ 57'000 valori di misurazione con indicazione del tempo ad un ciclo di misurazione ≤15 s ~ 28'000 valori di misurazione con indicazione del tempo ad un ciclo di misurazione >15 s
Alimentazione	Batteria al litio da 3,6V, tipo SL-760
Durata della batteria	fino a 2 anni ad 1 registrazione ogni 10 secondi
Attacco di raccordo della pressione	G 1/4"
Misurazioni della temperatura	Accuratezza tipica 0,5 °C
Interfaccia	RS485; presa di accoppiamento "Fischer" sul retro compatibile con il cavo convertitore per PC K103-A (RS232) e K104-A (USB)
Materiale a contatto con gli elementi ambientali	LEO Record: acciaio inossidabile (AISI 316L), guarnizione circolare Viton® LEO Record Capo: guarnizione circolare Viton®, membrana in ceramica rivestita in oro
Protezione	IP 65
Diametro x Altezza x Profondità (misure approssimate)	76 x 120 x 55 mm (LEO Record) / 76 x 150 x 55 mm

LOGGER 4.X

Il Software logger 4.X, se richiesto, viene fornito insieme al cavo di interfaccia, oppure può essere scaricato dal nostro sito web. Il software è compatibile con Windows 2000/NT/XP/ME e 9X e permette di configurare e leggere i nostri logger di dati.

I valori di misurazione si possono visualizzare sotto forma di grafico, esportare, compensare con la pressione atmosferica e convertire in altre unità di misura. La funzione Online mostra i valori attuali dello strumento.

Il Logger include il dispositivo di lettura e di scrittura.

DISPOSITIVO DI SCRITTURA

Il dispositivo di scrittura consente di avviare e configurare.

Funzioni generali:

- Visualizzazione online dei canali di misurazione
- Indicazione dello stato
- Compilazione dei dati di installazione
- Memorizzazione del record su ring buffer o normale
- Riallineamento del punto zero

Parametri di registrazione:

- Canali selezionabili per la pressione e per la temperatura

Metodi di avvio:

- Avvio a tempo
- Superamento al disopra o al disotto di un determinato valore della pressione
- Intervallo di misurazione selezionabile per le condizioni di avvio

Metodi di registrazione:

- Registrazione ad intervalli (1s...99 giorni) e controllata dall'evento
- Registrazione in corrispondenza di cambiamenti della pressione
- Numero di misurazioni calcolato secondo una media o selezionabile
- Possibile combinazione di intervalli fissi con la registrazione dell'evento

DISPOSITIVO DI LETTURA

Il dispositivo di lettura consente di leggere i dati all'interno di un file e di salvarli su un palmare o su un PC.

Il file di dati, che si può importare con programmi come Excel, contiene le seguenti informazioni di registrazione dei dati:

numero di serie, campo di misurazione, nome del sensore, dati di installazione, dati di lettura, unità di misura, valori di misurazione con data e orario,...

Funzioni generali:

- Indicazione dello stato
- Lettura della directory delle registrazioni con l'orario di avvio e con la dimensione della memorizzazione in %
- Lettura delle singole registrazioni
- Visualizzazione grafica dei dati
- Conversione dei dati in un file testo per l'esportazione in Excel
- Possibilità di elaborazioni combinate

Sono possibili elaborazioni specifiche o l'esportazione dei dati in database specifici del cliente (solo su richiesta).



Il Logger 4.x comprende anche il software WindowsCE per palmari.

