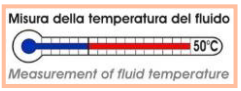
LabDMM2

Manometro Digitale

Data Sheet: LabDMM2.433.R1.IT



Manometro digitale professionale per misure di PRESSIONE e TEMPERATURA

Il **LABDMM**2 è un manometro digitale professionale realizzato secondo le più moderne tecnologie per garantire un elevato livello di affidabilità, versatilità e praticità allo stesso tempo.

La robustezza ed una elevata stabilità nel tempo sono garantite da un sensore monolitico realizzato interamente in acciaio INOX capace di lavorare anche in presenza di pressioni altamente dinamiche, e da una custodia robusta realizzata in alluminio verniciato.

Progettato per essere impiegato nei Laboratorio metrologici, sistemi di taratura, automazione in generale e controlli di processi dove è necessario monitorare, registrare e trasmettere dati.

Durante il ciclo produttivo il manometro viene tarato e certificato **ACCREDIA** per la misura della PRESSIONE per garantire una incertezza di misura migliore dello 0,05% in 28 differenti campi di pressione **RELATIVA**, **ASSOLUTA** e in **VUOTO**.

Con questo strumento è possibile misurare contemporaneamente la **PRESSIONE** generate da aria, gas, olio, acqua o qualsiasi altro tipo di fluido non corrosivo e la **TEMPERATURA** del fluido che genera la pressione.

Il manometro è alimentato da una batteria interna Li-Ion ricaricabile con autonomia di 50 ore in funzionamento continuo senza retro illuminazione, per ricaricare la batteria è possibile utilizzare il cavo USB con l'alimentatore 5Vdc oppure collegandolo direttamente al PC.

Per il funzionamento continuo è possibile mantenerlo alimentato dalla porta USB oppure per applicazioni industriali prevedere un'alimentazione esterna da 12 a 24 Vdc (opzione).

Nel menù di programmazione accessibile da tastiera è possibile personalizzare il comportamento del manometro regolando diverse funzioni quali il **FILTRO DIGITALE** che consente di mantenere stabile la misura anche in presenza di pressioni non stabili, la risoluzione, l'unità di misura, Auto spegnimento ecc…
Tramite tastiera è possibile impostare la funzione di **PICCO** positivo e negativo per registrare le pressioni massime e minime rilevate durante la prova.
Sul display è presente una indicazione analogica a barra della pressione sempre attiva anche all'interno del menù di programmazione.

In Opzione è prevista la trasmissione **WIRELESS** che per mette di creare una rete di manometri (fino a 32) gestiti da PC tramite il software **WinWimod** per applicazioni mobili o riconfigurabili senza la necessità di avere i cavi di collegamento.

Caratteristiche principali:

- Pressioni normalizzate da **100 mbar** a **3000 bar** ASSOLUTA, RELATIVA e VUOTO.
- Porta USB per la comunicazione e ricarica batteria.
- Misura della TEMPERATURA in °C o °F.
- Display LCD a 5 digit con retroilluminazione.
- Risoluzione, filtro digitale, conversioni in unità di misura.
- Funzioni di ZERO, PICCO max. e min.
- Funzione BLOCCO TASTI protezione dei parametri da modifiche non autorizzate.
- Funzione LOOP alterna sul display misure di PRESSIONE e TEMPERATURA.

OPZIONI:

- Porta di comunicazione RS232 (in alternativa alla comunicazione USB).
- DATA LOGGER interno con orologio e calendario.
- Trasmissione Wireless della misura di pressione e temperatura.
- Alimentazione esterna da 12Vdc a 24Vdc.
- Contenitore da incasso.

Dati Tecnici

ACCURATEZZA (linearità e isteresi)	**≤ ± 0,05 % F.S.** **≤ ± 0,10%F.S.** versioni 2500 e 3000 bar
PRESSIONE ASSOLUTA (1) Zero a pressione di vuoto assoluto	1 – 2,5 – 5 – 10 bar
PRESSIONE RELATIVA Zero a pressione atmosferica	100 – 250 - 500 mbar 1 – 2,5 – 5 – 10 – 20 – 50 – 100 bar 250 - 350 – 500 – 700 bar 1000 – 1500 - 2000 – 2500 – 3000 bar
VUOTO RELATIVO Zero a pressione atmosferica	-1…1bar -1…2,5bar -1…5 bar -1 …10bar -1 … 20bar
UNITA' DI MISURA PRESSIONE	bar–mbar–psi–Mpa–kPa–kg/cm2–mHg mmHg– mmH2O–mH2O

INDICAZIONE TEMPERATURA a) Risoluzione b) Accuratezza TEMPERATURA DI ESERCIZIO TEMPERATURA DI STOCCAGGIO UMIDITÀ RELATIVA	Unità di Misura °C -°F 0.1°C ± 1°C 0…+50°C -10…+60°C < 90 % non condensata
EFFETTO TEMPERATURA (1°C) a) sullo zero b) sulla sensibilità	 ≤±0,002% ≤±0,002%
RISOLUZIONE INTERNA CONVERSIONI AL SECONDO	24 bit 10 (100ms)
DISPLAY LCD RETROILLUMINATO ALTEZZA CARATTERE	CUSTOM 7 segmenti 13 mm
RISOLUZIONE FUNZIONE DI **FILTRO DIGITALE** FUNZIONE DI **ZERO** FUNZIONE DI **PICCO** FUNZIONE **LOOP** FUNZIONE DI **BLOCCO MENU** (LOC)	1, 2, 5, 10 da 0 a 5 Attiva fino al 100 % F.S. Positivo / Negativo (VUOTO) Alterna pressione e temperatura Protezione della programmazione
PORTA DI COMUNICAZIONE TIPO DI TRASMISSIONE TRASMISSIONEMISUREINMODOCONTINUO DISTANZA MASSIMA	USB 2.0 a RICHIESTA o CONTINUA 10 dati al secondo 5 m
ALIMENTAZIONE (2) Autonomia Ricarica batteria OPZIONE ALIMENTAZIONE ESTERNA	1 Batteria Li-Ion 3.6V 1800mA/h 50 ore (funzionamento continuo) Da porta USB (5Vdc) Da 12 Vdc a 24Vdc
VALORI MECCANICI LIMITE: a) pressione di servizio b) pressione limite c) pressione di rottura d) pressione altamente dinamica	 100% F.S. 150% F.S. >300% F.S. 75% F.S.
ATTACCO DI PROCESSO GUARNIZIONE CONSIGLIATA	1/2'' G Maschio USIT A 63-18
CHIAVE DI SERRAGGIO COPPIA DI SERRAGGIO	27 mm 28 Nm
CLASSE DI PROTEZIONE (EN 60529) MATERIALE SENSORE MATERIALE CONTENITORE	IP40 INOX 17-4 PH ALLUMINIO

(1)

1) Certificato ACCREDIA in modalità RELATIVA

2) In caso di non utilizzo o stoccaggio prolungato consigliamo di ricaricare la batteria almeno una volta al mese per evitare che la batteria possa scaricarsi completamente.

Opzioni: (da acquistare separatamente)

DATALOGGER INTERNO Orologio e calendario interno Max puntimemorizzabili Frequenza di memorizzazione Max DurataDataLogger(3)	Pressione e Temperatura SI 130.000 (solo pressione) 65.000(pressioneetemperatura) Impostabile (Max1s) 10000 ore
TRASMISSIONE WIRELESS DISTANZA MASSIMA MAX numero di manometri in rete	868 MHz 40minspaziolibero 32
USCITA SERIALE (4) BAUD RATE TIPO DI TRASMISSIONE	RS232C Fissa a 9600 baud a RICHIESTA o CONTINUA
CONTENITORE DA INCASSO MATERIALE	Contenitore per montaggio da pannello Tecnopolimero rinforzato in fibra di vetro
ALIMENTAZIONE ESTERNA senza pila interna, alimentatore e cavo usb	da 12 a 24Vdc

3) Per lunghi tempi di durata del data logger può essere necessario alimentare esternamente il manometro o ricaricarlo periodicamente.

4) La comunicazione RS232C esclude la comunicazione USB, la porta USB viene utilizzata solo per ricaricare la batteria.

Accessori in dotazione per versione STANDARD:

Certificato ACCREDIA.

COVERinsiliconeresistenteagliurti.

AlimentatoreUSB(5VDC@700mA)

Cavo USB.

VALIGETTA per il trasporto.

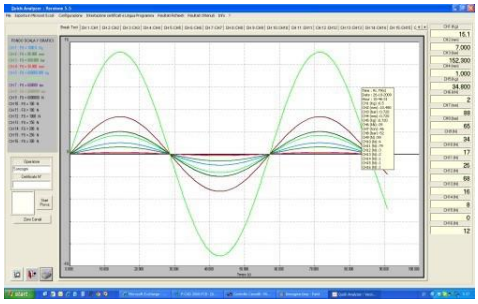
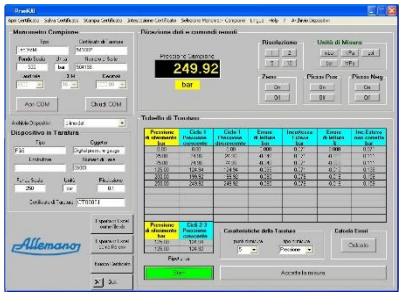
CD contenente MANUALE (IT/ENG) e DRIVER USB.

N° 2 coni mordente SOLO per i manometri ad alta pressione da 1000 bar a 3000 bar.

Accessori in dotazione per versione da INCASSO:

Certificato ACCREDIA. N° 2 Staffe per il montaggio. Alimentatore USB (5VDC @700mA) Cavo USB. CD contenente MANUALE (IT/ENG) e DRIVER USB. N° 2 coni mordente SOLO per i manometri ad alta pressione da 1000 bar a 3000 bar.	

Accessori: (da acquistare separatamente)

ALIMENTATORE ESTERNO da 220V a 12Vdc. Codice: **TALDMM** Cavo RS232 codice: **TCAVOSERIALE**	
Quick analyzer **Quick analyzer Light** Software applicativi che si interfacciano direttamente al manometro e supportano l'operatore nelle diverse funzioni di test, analisi, monitoraggio nel tempo, archiviazione dati, gestione data logger e trasferimento delle misure su Microsoft Excel ecc…	
PressKAL Software dedicato alla taratura e conferma metrologica di misuratori di pressione come manometri, trasduttori e trasmettitori di pressione e pressostati.	

Generatori manuali di pressione utilizzati per comparare le misure tra il manometro campione e lo strumento in taratura.
Ideale per eseguire tarature e conferme metrologiche di misuratori di pressione come manometri, trasduttori e trasmettitori di pressione e pressostati.

Trasmissione WIRELESS (opzione)

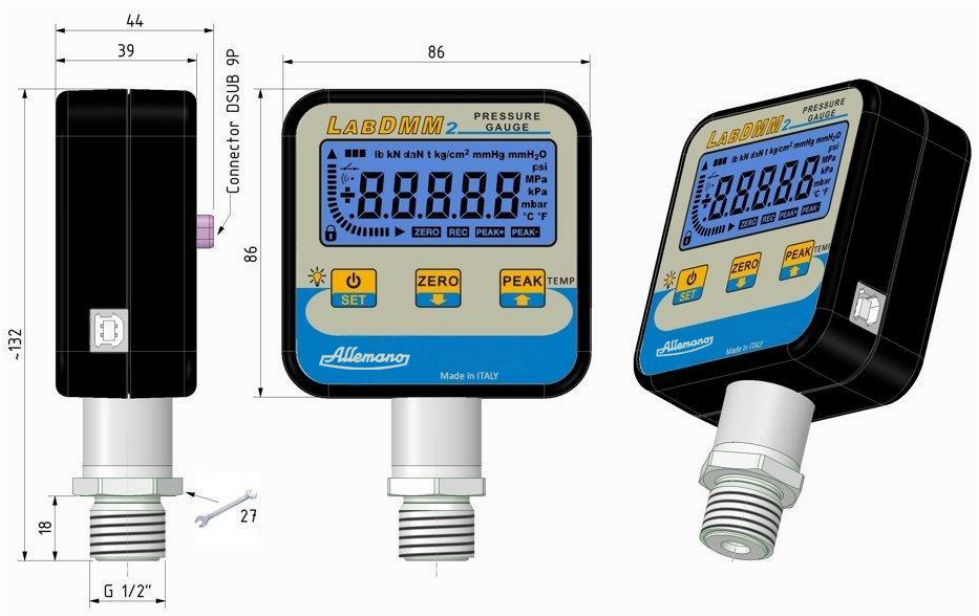
Il manometro **LABDMM**2 può trasmettere la misura di pressione e temperatura via radio ad intervalli regolari.
La frequenza di trasmissione, 868 MHz, rende la comunicazione sicura e affidabile anche in presenza di altri sistemi di trasmissione come cellulari, walky talky, radio microfoni, telecomandi ecc… che normalmente lavorano su altre frequenze.
È possibile creare una rete di max. 32 manometri radio gestibili attraverso il programma **WinWIMOD**, In questo ambiente è possibile creare e archiviare grafici, stampare report e esportare le misure in ambiente Microsoft Excel.
Il ricevitore lato PC è un modulo tipo USB pen drive con antenna integrata.
È possibile realizzare un proprio programma di ricezione personalizzato richiedendo il manuale che documenta il protocollo di comunicazione wireless con il manometro **LABDMM**2.

MASSIMA distanza 40m di spazio libero

Indicazioni STANDARD

TIPO[1]	Fondo Scala bar	Display bar	Risoluzione bar	Display mbar	Risoluzione mbar	Display psi	Risoluzione psi	Display MPa	Risoluzione MPa
RV	0,1	0,1000	0,0001	100,00	0,01	1,450	0,002	0,0100	0,0001
RV	0,25	0,2500	0,0001	250,00	0,05	3,620	0,002	0,0250	0,0001
RV	0,5	0,5000	0,0001	500,00	0,05	7,200	0,002	0,0500	0,0001
ARV	1,0	1,0000	0,0001	1000,0	0,1	14,500	0,002	0,1000	0,0001
ARV	2,5	2,5000	0,0005	2500,0	0,5	36,200	0,005	0,2500	0,0001
ARV	5	5,0000	0,0005	5000,0	0,5	72,500	0,010	0,5000	0,0001
ARV	10	10,000	0,001	10000	1	145,00	0,02	1,0000	0,0001
RV	20	20,000	0,002	20000	2	290,00	0,02	2,0000	0,0002
R	50	50,000	0,005	50000	5	725,00	0,10	5,0000	0,0005
R	100	100,00	0,01	99900	10	1450,0	0,2	10,000	0,001
R	250	250,00	0,02	99900	20	3620,0	0,5	25,000	0,002
R	350	350,00	0,05	99900	50	5000,0	0,5	35,000	0,005
R	500	500,00	0,05	99900	50	7250,0	0,2	50,000	0,005
R	700	700,00	0,05	99900	50	10000	0,2	70,000	0,005
R	1000	1000,0	0,1	99000	100	14500	2	100,00	0,01
R	1500	1500,0	0,2	99000	200	21700	5	150,00	002
R	2000	2000,0	0,2	99000	200	29000	5	200,00	0,02
R	2500	2500,0	0,2	99000	200	36250	5	250,00	0,02
R	3000	3000,0	0,2	99000	200	43500	5	300,00	0,02

Dimensioni (mm) versione standard



Dimensioni (mm) contenitore da Incasso

Codifica Acquisto:

TLDMM	Pressione	CX41	Fondo scala				OPZIONE
	R = Relativa		0B1	5B	250B	1KB5	S = RS232C
	A = Assoluta [2]		0B2	10B	350B	2KB	W = Wireless
			0B5	20B	500B	2KB5 [3]	
			1B	50B	700B	3KB [3]	
			2B5	100B	1KB		

Esempio: **TLDMM R CX41 50B S**

TDMMV	Versione VUOTO relativo

[2] Certificato ACCREDIA in modalità RELATIVA.
La taratura ACCREDIA in modalità ASSOLUTA NON può essere eseguita dal Centro LAT N° 093, a richiesta può essere commissionata ad altri Centri di taratura accreditati.

[3] La taratura ACCREDIA NON può essere eseguita dal Centro LAT N° 093, a richiesta può essere commissionata ad altri Centri di taratura accreditati.

NUOVA ALLEMANO S.r.l.
Via Giacomo Leopardi 13 – 10095 Grugliasco – Torino – Italy
Tel. (+39) 0112734400 - Fax (+39) 0112732888
e-mail: info@allemano.it sito: www.allemano.it

Al fine di migliorare le prestazioni tecniche del prodotto, la società si riserva di apportare variazioni senza preavviso.
In order to improve the technical performances of the product, the company reserves the right to make any dynamometer without notice.