



## Avantages

- Pressions normalisées de 100mbar à 3000bar en Absolue, Relative ou dans le Vide
- Mesure de température en °C ou °F
- Résolution, filtre numérique, conversions en unités de mesure
- Fonction zéro, crête/peak, max. et min.
- Fonction KEY LOCK pour protéger les paramètres contre les modifications non autorisées
- Fonction LOOP, permet d'alterner la mesure de la pression et de la température à l'écran
- Écran LCD à 5 chiffres et rétro-éclairé
- Affichage analogique de la pression toujours allumé (bargraph)
- Protection IP65

## LabDMM2

Manomètre digital professionnel pour mesure de pression et température

Le LabDMM2 est un manomètre numérique professionnel réalisé avec des technologies modernes afin de garantir une grande précision. Sa robustesse et sa grande stabilité sont assurées par un capteur monolithique en acier inoxydable résistant aux pressions très dynamiques, et par un boîtier en aluminium.

Cet appareil fiable, polyvalent et pratique est destiné à être utilisé dans les laboratoires de métrologie, les systèmes d'étalonnage, l'automatisation en général et les contrôles de processus où il est nécessaire de mesurer la pression et les contrôles de processus où il est nécessaire de surveiller, enregistrer et transmettre des données.

Le manomètre est livré avec un certificat Accredia (COFRAC) pour la mesure de la PRESSION afin de garantir une incertitude de mesure inférieure à **0,05% ou 0,025% dans 28 plages de pression différentes, RELATIVE, ABSOLUE et dans le VIDE**. Avec cet instrument, il est possible de mesurer simultanément la PRESSION générée par l'air, le gaz, l'huile, l'eau ou tout autre type de fluide non corrosif et la TEMPÉRATURE du fluide qui génère la pression.

Le LabDMM2 est alimenté par une batterie interne rechargeable Li-ion offrant jusqu'à 50 heures d'autonomie en continu (sans rétro-éclairage). La recharge s'effectue via le port USB avec une alimentation de 5Vdc ou en le connectant directement au PC. Pour une utilisation en continu, il est possible de laisser l'appareil branché sous tension via le port USB ou, pour des applications industrielles, via une alimentation externe en option de 12-24Vdc.

Depuis le menu de programmation, il est possible d'accéder et de configurer le manomètre selon votre besoin suivants différentes fonctions : comme le filtre numérique qui permet de maintenir la mesure stable, ou le choix de l'unité de mesure, ou l'auto Power Off.

Grâce aux touches de commandes, l'utilisateur peut facilement paramétrier les fonctions PEAK/crêtes négatives et positives afin d'enregistrer les pressions minimum et maximum détectées pendant le test.

La transmission WIRELESS (radio) est prévue, en option, pour créer un réseau de manomètres (jusqu'à 32) gérés par un PC à l'aide du logiciel WinWimod2.



## LabDMM2

### Caractéristiques :

Linéarité et hystérésis :  $\leq \pm 0,05\%$  de la pleine échelle (PE)  
 $\leq \pm 0,10\%$  (PE) pour les versions 2500 et 3000bar

( <sup>1</sup> ) <b>Pression Absolue</b>	1 - 2,5 - 5 - 10bar
Zéro à la pression du vide absolu	
<b>Pression Relative</b>	100 - 250 - 500mbar
Zéro à pression atmosphérique	1 - 2,5 - 5 - 10 - 20 - 50 - 100bar 250 - 350 - 500 - 700bar 1000 - 1500 - 2000 - 2500 - 3000bar
Vide relatif	-1...1bar -1...2,5bar -1...5bar
Zéro à pression atmosphérique	-1...10bar -1...20bar -1...50 bar
Unités de mesure :	bar - mbar - psi - MPa - kPa - kg/cm <sup>2</sup> mHg - mmHg - mmH <sub>2</sub> O - mH <sub>2</sub> O
Précision	$\pm 0,05\%$ PE
2500 / 3000 bar	$\pm 0,10\%$ PE
Température	°C ou °F
a) Résolution	0,1°C
b) Précision	$\pm 1\%$
Température d'utilisation	de 0°C à + 50°C
Précision améliorée	+15°C à +30°C
Température de stockage	de -10°C à + 60°C
Humidité relative	<90% (non condensé)
Effet de température (1°C)	
a) sur le zéro	$\leq \pm 0,002\%$
b) sur la sensibilité	$\leq \pm 0,002\%$
Résolution	1, 2, 5, 10
Filtre digital	de 0 à 5
Zéro	100% de la PE
Crête/PEAK	Positif / Négatif (Vide)
Fonction LOOP	Commutation entre pression et température
Fonction LOCK	Protège les paramètres des modifications
Résolution interne	24 bits
Conversions par seconde	10 (100ms)
Écran LCD rétro-éclairé	7 segments personnalisés
hauteur 13mm	
Communication	Port USB
Type de transmission	Continue ou sur demande
Vitesse de transmission en continu	10 valeurs/seconde
Distance max.	5m
(2) Alimentation : Batterie rechargeable via port USB, Li-ion 1800mA:h 3,6V	
Autonomie : environ 50 h	
Recharge : via USB ou (alim. 5Vdc)	
Alimentation externe (en option) 12-24Vdc	
Limites mécaniques :	
a) pression de service 100 % de la PE	
b) pression de limite 150 % de la PE	
c) pression de rupture >300 % de la PE	
d) pression très dynamique 75% de la PE	
Couple de process	1/2" G mâle
Joint recommandé	USIT A 63-18
Clé de serrage	27mm
Clé de couple	28 Nm
Classe de protection	IP65 (EN 60529)
Matière	Boîtier en aluminium et capteur en acier inoxydable 17-4 PH

 (2) En cas de longue inactivité ou stockage prolongé, nous recommandons de recharger la batterie au moins une fois par mois pour éviter une décharge complète de la batterie.

### Options (à commander séparément)

<b>PRÉCISION AMÉLIORÉE</b>	$\pm 0,025\%$ PE plage de 5 à 2000 bar relatif
+ Vide relatif	1 ... 5 / -1 ... 10 / -1 ... 20 / -1 ... 50 bar
<b>DATA LOGGER / ENREGISTREUR DE DONNÉES</b>	
Pression et température	Oui
Horloge/ calendrier interne	130 000 (pression)
Nombre max. de points stockés	65 000 (pression et température)
Vitesse de stockage	programmable (max. 1s à 24h)
durée max. de l'horodatage <sup>(3)</sup>	10 000h
<b>TRANSMISSION SANS FIL</b>	868 MHz
Distance max.	40 m en espace libre
Nombre de manomètre en réseau	max. 32
<b>PORT SÉRIE<sup>(4)</sup></b>	RS232C
Vitesse de transmission	Fixé à 9600 Baud
Type de transmission	Continu ou sur demande
<b>VERSION ENCASTRABLE</b>	Boîtier pour montage sur panneau
Matière	Fibre-glace renforcée technopolymère
Alimentation externe (sans batterie interne)	12 -24 Vdc



<sup>(3)</sup> Dans le cas d'une utilisation prolongée de l'enregistreur de données, il peut être nécessaire d'alimenter le manomètre de façon externe ou de le recharger périodiquement.

<sup>(4)</sup> La communication RS232C exclut la communication USB. Dans ce cas, le port USB est utilisé uniquement pour recharger la batterie.

### Accessoires fournis en version STANDARD



Certificat de traçabilité usine

Housse anti-choc en silicone

Alimentation USB (5VDC 700mA)

Câble USB

Mallette de transport

CD contenant le manuel et le Driver USB

Cônes N°2 mordants **uniquement** pour les pression élevées 1000 bar et 3000 bar.

## LabDMM2

### Accessoires fournis en version ENCASTRABLE



Certificat de traçabilité usine

2 supports de montage

Alimentation USB (5VDC 700mA)

Câble USB

CD contenant le manuel en IT/EN et le Driver USB

Cônes N°2 mordants **uniquement** pour les pression élevées 1000 bar et 3000 bar.

### Accessoires (à commander séparément)

Alimentation externe de 220V à 12Vdc

code : TALDMM



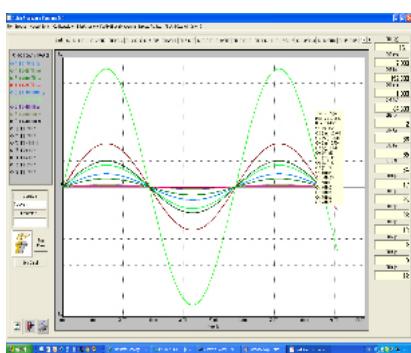
Câble RS232C

code : TCAVOSERIALE



### Quick Analyzer / Quick Analyzer Light

Logiciel d'application qui s'interface directement avec le manomètre et assiste l'opérateur dans les différentes fonctions de test, d'analyse, de suivi temporel, de stockage des données, de gestion de l'enregistreur de données et de transfert des mesures sur Microsoft Excel, etc.



### PressKAL

Logiciel dédié à l'étalonnage et à la confirmation métrologique des manomètres tels que les jauge de pression, les transducteurs et les transmetteurs de pression et les pressostats.



### Transmission sans fil (en option)

Le manomètre LabDMM2 peut transmettre la mesure de la pression et de la température par radio à intervalles réguliers. La fréquence de transmission, **868 MHz**, rend la communication sûre et fiable même en présence d'autres systèmes de transmission comme les téléphones portables, les talkies-walkies, les microphones radio, les télécommandes, etc. qui fonctionnent normalement sur d'autres fréquences.

Vous pouvez créer un réseau de max. 32 instruments manomètres radio gérables par le programme WinWIMOD. Dans cet environnement, vous pouvez créer et stocker des graphiques, imprimer des rapports et exporter des mesures dans un environnement Microsoft Excel. Le récepteur côté PC est un module de clé USB, comme indiqué ci-dessous, avec une antenne intégrée.



Distance max. en espace libre : 40m

# LabDMM2

## Instruments complémentaires



Les générateurs de pression manuels sont utilisés pour comparer les mesures entre le manomètre de référence et l'instrument à étalonner.

Ils constituent une solution idéale pour les étalonnages et les confirmations métrologiques de manomètres tels que les jauge de pression, les transducteurs et les transmetteurs de pression et les commutateurs de pression.

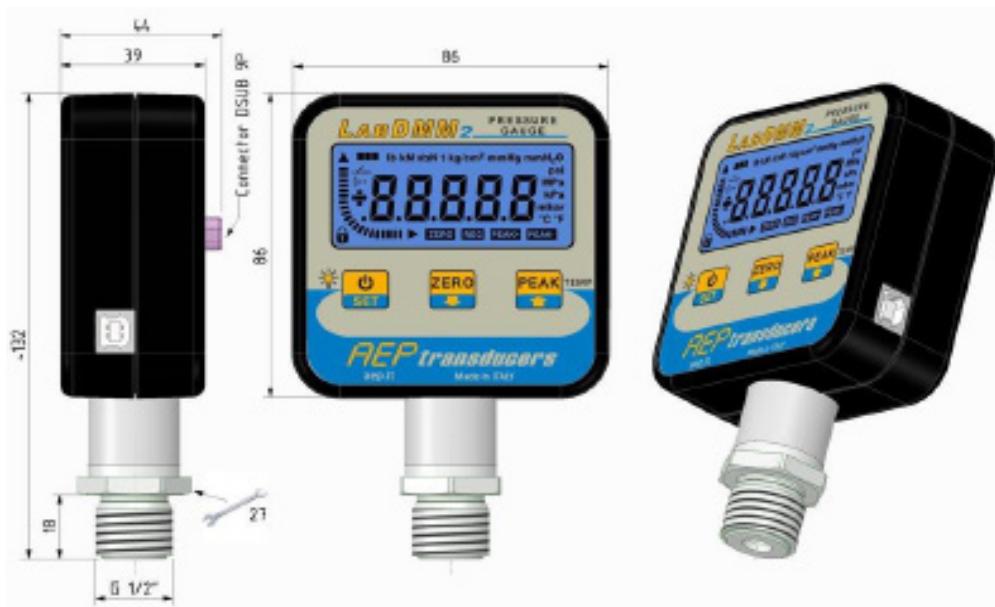
## Indications Standard

	Pleine échelle	Affichage	Résolution	Affichage	Résolution	Affichage	Résolution	Affichage	Résolution
TYPE <sup>(1)</sup>	bar	bar	bar	mbar	mbar	psi	psi	MPa	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	99000	10	1450,0	0,2	10,000	0,001
R	250	250,00	0,02	99000	20	3620,0	0,5	25,000	0,002
R	350	350,00	0,05	99000	50	5000,0	0,5	35,000	0,005
R	500	500,00	0,05	99000	50	7250,0	0,2	50,000	0,005
R	700	700,00	0,05	99000	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	0,02
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

<sup>(1)</sup> A = Absolue      R = Relative      V = Vide

# LabDMM2

Dimensions Version STANDARD (en mm)



Dimensions Version ENCASTRABLE (en mm)



Codes d'achat

TLDM2	Certificat	Pleine échelle				OPTION
		0B1	5B	250B	1KB5	
	CERT	0B2	10B	350B	2KB	S = RS232C
		0B5	20B	500B	2KB5 <sup>(1)</sup>	D = Datalogger
		1B	50B	700B	3KB <sup>(1)</sup>	
		2B5	100B	1KB		

Exemple : **TLDM2 CERT 50B S**

<sup>(1)</sup> L'étalonnage ACCREDIA ne peut pas être effectué par l'usine.

Il peut (sur demande) être confié à un autre centre d'étalonnage accrédité

TLABDMMW	Option transmission sans fil
TDMMA	Version pression absolue
TDMMV	Version pression vide relative

## Adaptateurs et raccords (à acheter séparément)

Pour raccorder les différents manomètres et capteurs de pression aux générateurs, les adaptateurs suivants sont disponibles. Ils sont fabriqués en acier inoxydable AISI 316 et supportent une pression de service maximale de 1000 bar.

De 1/4" Gaz Mâle à 1/4" Gaz Femelle

De 1/4" Gaz Mâle à 1/4" NPT Femelle

De 1/4" Gaz Mâle à 1/4" Gaz Mâle

De 1/4" Gaz Mâle à 1/2" NPT Femelle

De 1/4" Gaz Mâle à 1/2" Gaz Femelle

De 1/4" Gaz Mâle à 3/8" NPT Femelle

De 1/4" Gaz Mâle à 3/8" Gaz Femelle

De 1/4" Gaz Mâle à 1/8" NPT Femelle

De 1/4" Gaz Mâle à 1/8" Gaz Femelle

De 1/4" Gaz Mâle à 1/8" Gaz Mâle