

### GRUPPO MANOMETRICO DIGITALE a 2 VALVOLE

Questo nuovo Gruppo Manometrico digitale multifunzione è affidabile, duraturo, pratico, preciso e facile da usare. Il DM2- 63 ha un display LCD con le informazioni su :

1. Pressione e Temperatura del fluido refrigerante;
2. Temperatura della tubazione (con sonda a termocoppia tipo "K" - accessorio);
3. Calcola automaticamente le temperature di Surriscaldamento e di Sottoraffreddamento di 63 tipi di fluido refrigerante (con sonda a termocoppia tipo "K" - accessorio)
4. Monitorizza l'intero processo di evacuazione (con sonda a termocoppia - accessorio). Scala con 7 unità di misura

#### Processi :

- a. Evacuazione dei circuiti frigoriferi (con sensore del vuoto a termocoppia - Accessorio);
- b. Carica di fluido refrigerante, olio lubrificante e/o liquidi traccianti fluorescenti per l'identificazione delle perdite;
- c. Controllo delle Pressioni/Temperature di funzionamento;
- d. Analisi Chimica (Acidità e Umidità) dei refrigeranti;
- e. Misurare il Surriscaldamento e il Sottoraffreddamento dei refrigeranti (con la sonda di temperatura tipo "K" - Accessorio);
- f. Recupero, Riciclo e Rigenerazione dei fluidi refrigeranti;
- g. Controllo dei punti N.A. Normalmente Aperti e N.C. Normalmente Chiusi dei pressostati.

#### Caratteristiche costruttive :

- Corpo in alluminio con guscio di protezione in gomma morbida antiscivolo;
- Gancio di sostegno girevole con rientro a scomparsa (sul retro del gruppo);
- (3) Attacchi inferiori da 1/4" M. SAE (Bassa Pressione - Blu / Vuoto - Giallo / Alta Pressione - Rosso);
- (1) Attacco frontale da 1/4" M. SAE con Valvola Schrader e Cappuccio con fascetta di ritegno (Carica - Giallo);
- (1) Attacco laterale SX da 1/4" M. SAE con Valvola Schrader e Cappuccio con fascetta di ritegno (possibile collegamento di un Vacuometro analogico e/o digitale);
- Vetro spia indicatore di passaggio del fluido refrigerante;
- Display a Cristalli Liquidi LCD 4 digit da 9,52 mm.;
- Tasti a membrana protetti dall'acqua e dalla polvere;
- 63 tipi di refrigeranti trattati : R-11, R-12, R-13, R-21, R-22, R-23 (Genetron® 23), R-32, R-113, R-114, R-115, R-116, R-123, R-124, R-125, R-134, R-134a (Suva® 134a), R-141b, R-142b, R-143, R-143a, R-152a, R-176, R-218, R-290, R-401a (Suva® MP39), R-401b (Suva® MP66), R-401c (Suva® MP52), R-402a (Suva® HP80), R-402b (Suva® HP81), R-403a (Isceon® 69-S), R-403b (DuPont™ R403b, Isceon® 69-L), R-404a (Suva® HP62, Forane® FX70), R-405a, R-406a, R-407a (Klea® 60), R-407b (Klea® 61), R-407c (Suva® 9000, Klea® 66), R-407d, R-408a (Forane® FX10), R-409a (Forane® FX56), R-410a (Genetron® AZ20, Puron®), R-410b (Suva® 9100), R-411a, R-411b, R-412a, R-413a (Isceon® MO49), R-414a, R-414b, R-417a (Isceon® MO59), R-422a (Isceon® MO79), R-422d (Isceon® MO29), R-427a (Forane® FX100), R-501, R-502, R-503, R-504, R-507a (Genetron® AZ50), R-508b (Suva® 95), R-509a, R-600, R-600a, R-601 e R-601a;
- Tasto a membrana ON/OFF Acceso/Spento;
- Tasto a membrana a doppia funzione VACUUM per la lettura del grado di vuoto e la variazione del tipo di gas refrigerante;
- Tasto a membrana ENTER per confermare la selezione;
- Tasto a membrana a doppia funzione SELECT per la scelta dell'Unità di Misura e la variazione del tipo di gas refrigerante:

Unità di Misura della Pressione : Psi, Bar, MPa, Kg/cm<sup>2</sup>;

Unità di Misura della Temperatura : ° F. or ° C.;

Unità di Misura del Vuoto : MICRONS, mBar, KPa, Pa, mm-Hg, Torr, MTorr;

- Tasto a membrana B/LT. per la retroilluminazione del display;
- Attacco laterale Sx per il collegamento della sonda del vuoto;
- Attacco laterale Sx e Dx per il collegamento della sonda di temperatura a termocoppia "K" Bassa e Alta Press.;
- Attacco laterale Dx per il collegamento dell'Alimentatore a rete.

#### Caratteristiche Tecniche :

**Campo di Pressione :** 0 ÷ 52,0 Bar / 0 ÷ 5,00 MPa / 0 ÷ 52,0 Kg/cm<sup>2</sup>;

**Risoluzione :** 0,1 Bar / 0,01 MPa / 0,1 Kg/cm<sup>2</sup>;

**Precisione :** ±1% della lettura (Classe 1.0);

**Pressione Max :** 70,0 Bar / 7,00 MPa / 70,0 Kg/cm<sup>2</sup>;

**Campo di Temperatura Refrigerante :** (-4,0° ÷ 93° C.);

**Risoluzione :** (1° C.);

**Precisione :** ±0,5° C. nel campo 0 ÷ 71° C.;

**Campo di Vuoto :** ATM ÷ 25000 μ microns ÷ 1 μ microns;

**Temperatura Ambiente :** 0° ÷ +50° C.;

**Temperatura di stoccaggio :** -12° ÷ +49° C.;

**Autospegnimento :** >15 minuti di non uso (disattivabile);

**Alimentazione :** (1) Batteria Alcalina da 9V (fornita)  
Alimentatore a rete /Accessorio);

**Durata Batteria :** 30 ÷ 36h con Funzione Pressione/Temperatura e in uso continuato;

25 ÷ 30h con Funzione Vuoto/Illuminazione display e in uso continuato;

**Dimensioni / Peso :** 200 x 210 x 75 mm. / 1.150 gr.



Modello	Descrizione
DM2- 63	Gruppo Manometrico digitale 2 Valvole, a pistone. Attacchi 1/4" M. SAE con (1) Batteria Alcalina 9V.
<b>Accessori - Fare riferimento alla pagina 52a</b>	

### GRUPPO MANOMETRICO DIGITALE a 4 VALVOLE

Oltre alle funzioni proprie del Mod. DM2- 63 a 2 valvole il Mod. DN4- 63 viene fornito di :

- Valvole di intercettazione, a sfera, e attacchi indipendenti per i processi di evacuazione e carica;
- Data Logger con memorizzazione dati (Max 15 lavori per una durata di 24 ore cad.) e Software applicativo per il collegamento al computer.

#### Features :

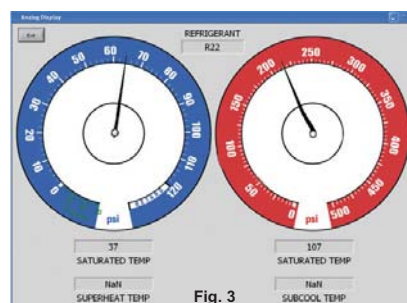
- Corpo in alluminio con guscio di protezione in gomma morbida antiscivolo;
- Gancio di sostegno girevole con rientro a scomparsa (sul retro del gruppo);
- (4) Attacchi inferiori da 1/4" M. SAE (Bassa Pressione - Blu / Vuoto - Nero / Carica Refrigerante - Giallo / Alta Pressione - Rosso);
- (1) Attacco frontale da 3/8" M. SAE con cappuccio e fascetta di ritegno (Vuoto - Nero);
- Vetro spia indicatore di passaggio del fluido refrigerante;
- Display a Cristalli Liquidi LCD 4 digit da 9,52 mm.;
- Tasti a membrana protetti dall'acqua e dalla polvere;
- 63 tipi di refrigeranti trattati : R-11, R-12, R-13, R-21, R-22, R-23 (Genetron® 23), R-32, R-113, R-114, R-115, R-116, R-123, R-124, R-125, R-134, R-134a (Suva® 134a), R-141b, R-142b, R-143, R-143a, R-152a, R-176, R-218, R-290, R-401a (Suva® MP39), R-401b (Suva® MP66), R-401c (Suva® MP52), R-402a (Suva® HP80), R-402b (Suva® HP81), R-403a (Isceon® 69-S), R-403b (DuPont™ R403b, Isceon® 69-L), R-404a (Suva® HP62, Forane® FX70), R-405a, R-406a, R-407a (Klea® 60), R-407b (Klea® 61), R-407c (Suva® 9000, Klea® 66), R-407d, R-408a (Forane® FX10), R-409a (Forane® FX56), R-410a (Genetron® AZ20, Puron®), R-410b (Suva® 9100), R-411a, R-411b, R-412a, R-413a (Isceon® MO49), R-414a, R-414b, R-417a (Isceon® MO59), R-422a (Isceon® MO79), R-422d (Isceon® MO29), R-427a (Forane® FX100), R-501, R-502, R-503, R-504, R-507a (Genetron® AZ50), R-508b (Suva® 95), R-509a, R-600, R-600a, R-601 e R-601a;
- Funzione REC. per l'impiego del Data Logger interconnesso con il computer (non fornito) attraverso un cavo USB (fornito) ed il Software applicativo (fornito). Compatibile Windows 2000, XP, Windows Vista e Window 7.

#### Caratteristiche della funzione "REC." Registrazione :

- Registrazione dei dati con intervalli di 5, 15 minuti, 1, 4, 8 e 24 ore (selezionabile);
- Funzione ON/OFF Acceso/Spento per iniziare la registrazione;
- Funzione ZOOM / NORMAL 5x o 10x per vedere visualizzato lo schermo Normale o ingrandito di 5 o 10 volte;
- Funzione TIME-LINE visualizza i valori specifici per il tempo selezionato.

#### Caratteristiche del Display :

- Funzione ALL - Tutti i parametri del gruppo manometrico vengono visualizzati simultaneamente in "tempo reale";
- Funzione MONITOR - Il Data Logger continua ad immagazzinare i dati in "background", senza influenzare le funzioni visualizzate sullo schermo (Fig. 1);
- Funzione DEEP VACUUM ONLY - Il display visualizza la lettura del grado di vuoto che si sta raggiungendo nel circuito (con sonda del vuoto - accessorio) (Fig. 2);
- Funzione ANALOG GAUGES - Simula la lettura come fosse effettuata con un Gruppo con manometro di Bassa (Blu) e Alta Pressione (Rosso) (Fig. 3);



- Tasto a membrana POWER Acceso/Spento;
- Tasto a membrana a doppia funzione VACUUM per la lettura del grado di vuoto (mediante sonda del vuoto - accessorio) e la variazione del tipo di gas refrigerante;
- Tasto a membrana a doppia funzione SELECT per la scelta dell'unità di misura e la variazione del tipo di refrigerante:  
Unità di Misura della Pressione : Psi, Bar, MPa, Kg/cm<sup>2</sup>;  
Unità di Misura della Temperatura : ° F. or ° C. ;  
Unità di Misura del Vuoto : MICRONS, mBar, KPa, Pa, mm-Hg, Torr, MTorr;
- Tasto a membrana ENTER per confermare la selezione;
- Tasto a membrana a doppia funzione B/LT. REC. per la retroilluminazione del display ed Iniziare/Terminare la registrazione dei dati;
- Attacco laterale Sx per il collegamento della sonda del vuoto;
- Attacco laterale Sx e Dx per il collegamento della sonda di temperatura a termocoppia "K" Bassa e Alta Press.;
- Attacco laterale Dx per il collegamento del cavo USB;
- Attacco laterale Dx per il collegamento dell'Alimentatore a rete;
- Cavo USB lungh. 60 cm.;
- Software applicativo in CD.

#### Caratteristiche Tecniche :

**Campo di Pressione :** 0 ÷ 52,0 Bar / 0 ÷ 5,00 MPa / 0 ÷ 52,0 Kg/cm<sup>2</sup>;

**Risoluzione :** 0,1 Bar / 0,01 MPa / 0,1 Kg/cm<sup>2</sup>;

**Precisione :** ±1% della lettura (Classe 1.0);

**Pressione Max :** 70,0 Bar / 7,00 MPa / 70,0 Kg/cm<sup>2</sup>;

**Campo di Temperatura Refrigerante :** (-4,0° ÷ 93° C.);

**Risoluzione :** (1° C.);

**Precisione :** ±0,5° C. nel campo 0 ÷ 71° C.;

**Campo di Vuoto :** ATM ÷ 25000 μ microns ÷ 1 μ microns;

**Temperatura Ambiente :** 0° ÷ +50° C.;

**Temperatura di stoccaggio :** -12° ÷ +49° C.;

**Autospegnimento :** >15 minuti di non uso (disattivabile);

**Alimentazione :** (1) Batteria Alcalina da 9V (fornita)  
Alimentatore a rete /Accessorio);

**Durata Batteria :** 30 ÷ 36h con Funzione Pressione/Temperatura e in uso continuato;  
25 ÷ 30h c/Funzione Vuoto/Illuminazione display e in uso continuato;

**Dimensioni :** 179 x 254 x 75 mm.;

**Peso :** 2.000 gr.



DM4- 63

Modello	Descrizione
<b>DM4- 63</b>	Gruppo manometrico digitale 4 Valvole, a sfera. Attacchi 1/4", 3/8" M. SAE c/1 Batteria 9V, cavo USB e Software.
<b>Accessori</b>	
<b>DMX01</b>	Sonda di temperatura a termocoppia tipo "K". Morsetti a "coccodrillo" per tubi Ø 1/4" ÷ 1-3/8" (6 ÷ 35 mm.) est. Cavo spiralato lung. 0,9 m.
<b>DMX02</b>	Sonda del vuoto a termocoppia. Cavo spiralato lung. 1,5 m.
<b>DMX04</b>	Alimentatore a rete 220V-1f-50/60Hz C.A./C.C.
<b>UR3- 4 5</b>	Adattatore esagonale in ottone 1/4" <b>Femmina SAE</b> con guarnizione in rame a codolo lungo x 5/16" <b>Maschio SAE</b> per <b>R410a</b> . (4 pezzi richiesti per DM2- 63 e DM4-63).
<b>AD45</b>	Adattatore zigrinato in ottone 1/4" <b>F. SAE</b> con guarnizione in Neoprene e percussore x 5/16" <b>M. SAE</b> con valvola Schrader.
<b>QC-65</b>	Adattatore esagonale in ottone 3/8" <b>F. SAE</b> con guarnizione in Neoprene x 5/16" <b>M. SAE</b> con valvola Schrader (1 richiesta per DM4- 63).

### CORPO MANOMETRI ELETTRONICO DIGITALE

Questo nuovo Corpo Manometrici Digitale può essere applicato su qualsiasi Gruppo Manometrico, a 2 o 4 valvole, in sostituzione dei Manometri Analogici della Serie RG. Rileva e visualizza sul display la pressione presente sugli attacchi del Gruppo Manometrico; grazie a un microprocessore calcola e visualizza la Temperatura di evaporazione e di condensazione per il Tipo di Refrigerante selezionato (18 tipi selezionabili).

Viene impiegato nei seguenti processi :

- Evacuazione dei circuiti frigoriferi;
- Carica di fluido refrigerante;
- Controllo delle pressioni di funzionamento;
- Recupero e/o Riciclaggio dei fluidi refrigeranti;
- Controllo dei punti N.O. Normalmente Aperto e N.C. Normalmente Chiuso dei pressostati...

- Memoria dati sui più comuni gas refrigeranti **R-12, R-22, R-134a, R-401a (MP39), R-401b (MP66), R-402a (HP80), R-402b (HP81), R-404a (HP62, FX70), R-406a (GHG), R-407c (Suva 9000, Klea 66), R-408a (FX10), R-409a (FX56), R-410a (Suva 9100, AZ-20, Puron®...), R-414b (Hot Shot), R502, R-507 (AZ-50)** e Idrocarburi **R-290 (Propano)** e **R-600a (Isobutano)**;
- Tasto a membrana **PWR** per accendere lo strumento. Per accedere alle funzioni dimostrative di diagnosi di un circuito frigorifero, tenere premuto il tasto **1SEC 5SEC HOLD** e successivamente premere il tasto **PWR**;
- Tasto a membrana **R?** per la selezione del tipo di refrigerante in uso (18 tipi). Per visualizzare il tipo di refrigerante per Nome Commerciale (Es. 9000), tenere premuto il tasto **R?** e successivamente premere il tasto **PWR**;
- Tasto a membrana **ZERO** per l'azzeramento del display alla pressione atmosferica in essere;
- Tasto a membrana **ENG SI** per la scelta dell'Unità di Misura della Pressione e della Temperatura Psig/°F, Psia/°F, kPa/°C, Bar/°C. ed ibrida;
- Tasto a membrana **GA ABS** per la scelta della pressione Psig o Psia Assoluta. Nel sistema SI il tasto non ha effetto in quanto sul display apparirà la Pressione Relativa e il Vuoto assoluto;
- Tasto a membrana **1SEC 5SEC HOLD** per la scelta dell'intervallo di tempo di visualizzazione sul display dei valori di pressione e corrispondenti di temperatura. In posizione HOLD il display blocca i valori della pressione e della temperatura rilevati al momento dell'attivazione. Indifferentemente dalla posizione la barra grafica continua ad aggiornare le letture per 4 volte al secondo;
- Tasto a membrana a doppia funzione **LCD ▲ LCD ▼** per aumentare o diminuire il contrasto del Display LCD;
- Attacco inferiore (sul lato sinistro) da 1/8" M. NPT orient.;
- Attacco inferiore (sul lato destro) da 1/8" M. NPT orient.;
- (4) Batterie alcaline da 1,5V Tipo AA (fornite).

**Precisione** : 0,5% digit;

**Pressioni di lavoro** : Bassa 13,5 Bar / Alta 30 Bar;

**Dimensioni e Peso** : 185 x 125 x 65 mm. - 740 gr.



Mod.	Descrizione
<b>BTD-1000</b>	Gruppo manometri elettronico digitale con attacchi orientabili da 1/8" M. NPT. Con (1) Gancio di sostegno orientabile e (4) Batterie Alcaline da 1,5V tipo AA.