



# **MANOMETRE ELECTRONIQUE DE PRECISION**

## **MANUEL D'INSTRUCTIONS**

### **TF-VDG 1**



Notice de sécurité ..	3
Performance du produit .....	3
Description .....	4
Configuration initiale.....	5
Instructions de fonctionnement .....	6
Entretien .....	7
Après-vente .....	8

1. Notice de sécurité  
1.1. Guide de sécurité

Ne pas utiliser le manomètre électronique dans des emplacements dangereux.  
Ne pas le tester sur un objet instable.  
N'utiliser ni solvant ni un appareil de séchage excessif.  
Ne confier l'appareil qu'à des mains expertes tant pour l'entretien que pour les réglages.  
N'utiliser, si nécessaire, que des pièces de rechange d'origine et éviter les chocs.  
S'assurer de la qualité des flexibles.  
Porter des lunettes de sécurité et des gants pour se protéger des projections accidentelles.

1.2. Protection de l'environnement

Veillez à ne pas laisser dans la nature les piles usées et à éviter les fuites de réfrigérant.

2. Performance du produit  
2.1. Champs d'application

Le manomètre électronique TF-VDG 1 est utilisé lors de l'entretien et de la réparation des systèmes frigorifiques.  
Il est destiné aux techniciens formés.  
Il intègre tant à la fois un manifold traditionnel, un thermocouple et une sonde pressostatique. Il mesure la plupart des fluides tels que les réfrigérants non corrosifs, l'eau et les alcools mais pas l'ammoniaque.  
Il n'est pas utilisable dans des ambiances explosives.

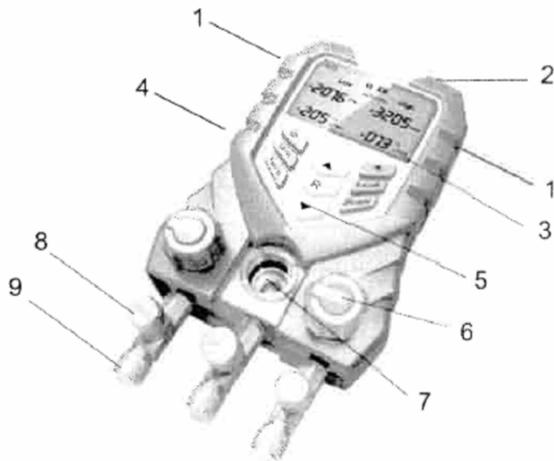
2.2. Spécifications

Affichage	BAR ; KPa ; MPa ; PSI
Affichage de la température	°C ; °F
Sonde	Pression : sonde de pression incorporée Température : sonde extérieure
Fréquence de détection	1 seconde
Fluides	CFC HFC N H2O
Raccordements	Pression : ¼" SAE Température : PCC-SMP-K
Echelles de pression	Pression relative : 0-50 bar 0-275 PSI 100-5000 KPa 0,1 ~ 5 MPa
Echelles de température	-50°C - + 150°C -58°F - + 302°F
Humidité ambiante	10-90% HR
Surpression maximale	75 bar ; 7500KPa ; 7.5MPa ; 1087 PSI

Résolution	Pression : 0.1 bar ; 10KPa ; 0.01MPa ; 1 PSI Température : 1°C ; 1°F
Précision de lecture	Pression : +/- 0.75% (+/- 1 chiffre de lecture) Température : +/- 2K
Réfrigérants pré-programmés	Plus de 40 : R11 R123 R414B R600A R428A R12 R124 R406A R744 R426A R417A R13 R134a R407A R422A R1234fy R437A R22 R290 R407C R422D R424A R23 R401A R408A R427A R434A R728 R32 RR401B RR409A R502 R422B R113 R402A R410A R507A R416A R114 R402B R413A R508B R420A...
Fluides non conformes	Ammoniaque (R717) et ammoniaque réfrigérant
Ambiance de fonctionnement	Température de fonctionnement : -10°C à +60°C ; -44°F à +122°F
Stockage	-20°C à +60°C ; -4°F à +140°F
Boîtier	Matériel : ABS/PC/TPE Dimensions : 210mmx130mmx75mm Poids : 1 000gr piles non comprises
Alimentation	4x1.5V AA – LRG ou rechargeable
Affichage	LCD avec rétro éclairage Mise à jour chaque seconde Temps de réaction : 1 seconde
Standard	JB/T7392-2006

### 3. Description

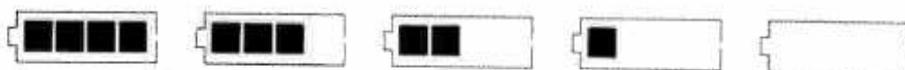
#### 3.1. Fonction de base



1/ La prise PCC-SMP-K est prévue pour les sondes K de température avec un raccordement étanche.

2/ Crochet pliable

3/ Affichage LCD



Capacité de la batterie :

100%

75%

50%

25%

0%

#### 4/ Support des piles

## 5/ Clés

BOUTON	FONCTION	BOUTON	FONCTION
	Interrupteur		Pour décrémenter
UNIT	Choix de l'unité		Rétro-éclairage ON/OFF
TEMP	Affichages	LEAK	Détection des fuites Début/Fin
	Pour incrémenter	ENTER	Entrée des données
R	Réglage et sélection des réfrigérants		

6/ Voyant : permet de surveiller le flux des réfrigérants

7/ Vanne de contrôle

8/ Embouts réfrigérants

9/ Raccordement avec capuchon de cuivre scellé : le raccordement gauche correspond au flexible basse pression ; le raccordement droit correspond au flexible haute pression. Celui du milieu est destiné au réservoir de réfrigérant ou à tout équipement de récupération.

## 4. Configuration initiale

### Installation des piles

1/ Tirer le crochet vers le haut et ouvrir le couvercle des piles

2/ Insérer les piles dans le couvercle

3/ Fermer le couvercle

Attention : ne pas laisser à l'intérieur des piles en cas de non utilisation de l'appareil

### Démarrage du TF-VDG 1

Presser le bouton  pendant 2 secondes et allumer l'appareil.

Au bout de 15 secondes vont apparaître la température et la pression

### Réglages

1/ Sélectionner l'unité de lecture en pressant le bouton UNIT. Presser  ou  pour sélectionner cette unité et confirmer au moyen du bouton ENTER.

Les températures sont soit en °C soit en °F.

Les pressions sont soit en bars, KPa, Mpa ou PSI.

2/ Fonctionnement de la vanne de contrôle : raccorder les flexibles, ouvrir la vanne. Le réfrigérant va ainsi passer par la vanne et permettra le test de la pression.

Ouvrir la vanne de contrôle : tourner le bouton dans le sens inverse des aiguilles d'une montre.

Fermer la vanne de contrôle : tourner le bouton dans le sens des aiguilles d'une montre.

Attention : ne pas forcer la vanne et ne pas la tourner au moyen d'un outil.

## 5. Instructions de fonctionnement

### 5.1. Préparation

#### 5.1.1. Raccordement de la sonde de température

Le raccordement du thermocouple K permet la mesure de la température de l'objet et intègre les degrés de sousrefroidissement et de surchauffe.

La sonde doit être raccordée, l'alimentation électrique étant coupée, pour éviter la non identification par le manomètre électronique.

Le raccordement de la sonde de température est sur le côté. Ouvrir les couvercles en caoutchouc lors de l'utilisation comme montré sur la figure.

#### 5.1.2. Raccordement de la sonde de température

Presser le bouton.

Raccorder les tuyaux.

Fermer les 2 vannes.

1/ Raccorder le flexible bleu à la basse pression et le flexible rouge à la haute pression.

2/ Raccorder le flexible jaune au raccord du milieu.

3/ Les autres extrémités des flexibles doivent être raccordées aux équipements correspondant.

Attention : en cas de coup ou de chute il est conseillé de vérifier l'appareil et prudent de changer les flexibles.

Réglage lié au réfrigérant

Bouton	Instructions
▲ ou ▼	Changer de réfrigérant
ENTER	Confirmer le réfrigérant souhaité

Par exemple : programmer le réfrigérant R22

1/ Presser les flèches ▲ ou ▼ jusqu'à l'apparition du R22

2/ Confirmer avec le bouton ENTER

Attention : le système va approuver tacitement le réfrigérant utilisé au bout de 30 secondes sans presser aucun bouton.

Le réfrigérant R1234YF est répertorié sous la référence R922B dans le menu.

### 5.2. Mesures

Attention : des températures et des pressions excessives peuvent endommager le système ainsi que des températures excessivement basses et des réfrigérants pollués.

L'appareil ne doit pas être heurté.

Les flexibles doivent être en bon état et raccordés correctement. Ils doivent être serrés à la main.

La mesure de la pression peut comporter des risques.

### 5.2.1. Mesures

1/ En terminer avec les étapes précédentes

2/ Ouvrir les vannes

3/ Lire les données

Attention : la lecture s'efface en cas de surpression au delà du niveau maximum.

Presser le bouton de température

Affichage	Indication
SATURATED TEMP	Température correspondant au réfrigérant et à sa pression
SENSOR TEMP	Température mesurée par le thermocouple
SUPERHEAT	Surchauffe
SUBCOOL	Sous-refroidissement

### 5.2.2. Test de fuite/Test de chute de pression

Attention : le produit permet un test de fuite en mesurant la différence de pression entre le début et la fin. En cas de différence, un algorithme de compensation est produit par le système.

1/ En terminer avec les étapes précédentes

2/ Commencer le test de fuite : presser le bouton de fuite et enregistrer la pression et la température.

3/ Finir le test de fuite : presser à nouveau le bouton de fuite et enregistrer la pression et la température.

4/ Requête de données : presser le bouton de fuite et la différence de pression s'affichera.

### 5.3. Mise à zéro

Attention : il se peut que le manomètre n'affiche pas 0 en fonction des variations de la pression atmosphérique et de la température.

#### 5.3.1. Mise à zéro

1/ Mettre en marche le manomètre

2/ Ouvrir le port d'entrée et assurez-vous que les pressions interne et externe sont identiques

3/ Presser ▲ et ▼ en même temps

NB : la mesure ne sera précise que si la mise à zéro a été faite correctement. Au besoin, recommencer.

## 6. Entretien

### 6.1. Nettoyage externe

Nettoyer la surface extérieure du manomètre avec un chiffon humide et un détergent léger.

Attention : éviter les détergents avec une forte acidité.

### 6.2. Nettoyage des raccords en cuivre

Nettoyer les raccords à l'aide d'un chiffon humide et maintenir bien propre leur filetage.

### 6.3. Changer régulièrement des flexibles

Les flexibles peuvent receler des défauts cachés ou avoir été endommagés. Les changer permet de limiter de tels risques.

### 6.4. Nettoyer les impuretés situées dans la vanne

Nettoyer à l'air comprimé l'intérieur de la vanne

### 6.5. Changement des piles

- 1/ Couper l'alimentation du manomètre
- 2/ Enlever le couvercle du compartiment des piles
- 3/ Remplacer les piles
- 4/ Rebrancher le manomètre
- 5/ Refermer le couvercle des piles

## 7. Après-vente

### 7.1. Dépannage

Défaut	Causes possibles
 Clignotement	Piles usées – Les changer
Coupure intempestive du manomètre	1/ Piles usées 2/ Absence de pression sur aucun bouton pendant 15 mn
Affichage OL	Dépassement du niveau maximum
Affichage ----	Sonde de température endommagée ou erreur de connexion
Affichage ERP FAIL	Erreur de mémoire – Voir SAV
N'a pas détecté le R1234YF	Ne peut afficher R1234YF en raison des limites d'affichage – Afficher le R922B

### 7.2. Accessoires

	Nom	Nombre	Poids
	Manomètre numérique	1	1 000 gr
	Thermocouple K	1	100 gr
	Coupleurs rapides	2	135gr x 2
	Flexibles	3	190 gr x 3
	Coffret	1	1 200 gr