

Manomètre électronique connecté avec écran graphique 2 voies

TF-VRM1-XN TF-VRM1-Xi



SOMMAIRE

CONSIGNES DE SÉCURITÉ	03
DESCRIPTION DU PRODUIT	04
CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES	04
AFFICHAGE ÉCRAN	05
ICÔNES LÉGENDES	07
CONNEXION BLUETOOTH	07
ÉTALONNAGE DE PRESSION	07
VEILLE / ARRÊT	08
FONCTION DES BOUTONS	08
DÉPANNAGE	09
MAINTENANCE	09
PIÈCES DÉTACHÉES	10
APPLICATION	11

CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Cher client,

Merci d'avoir choisi notre produit. Nous sommes convaincus que votre choix vous apportera une expérience d'utilisation agréable. Veuillez lire attentivement ce manuel avant toute utilisation afin d'éviter les risques et les dommages inutiles.

- La plupart des gouvernements et autorités réglementaires exigent que les techniciens HVAC (chauffage, ventilation et climatisation) soient formés et certifiés pour l'utilisation sûre et appropriée des outils HVAC, tels que cet instrument. Étant donné que cet outil peut être raccordé à différents types d'équipements au moyen d'une combinaison illimitée de flexibles et de raccords, une formation adéquate est essentielle à son utilisation en toute sécurité.
- Lisez l'intégralité du manuel d'utilisation avant d'utiliser l'instrument.
- Utilisez l'instrument uniquement conformément aux instructions du manuel d'utilisation. Le non-respect de ces instructions peut compromettre la protection assurée par l'équipement.
- N'utilisez pas l'instrument s'il est endommagé. Avant toute utilisation, inspectez le boîtier afin de vérifier l'absence de fissures ou de composants desserrés.
- L'instrument ne contient aucune pièce interne pouvant être réparée par l'utilisateur. N'ouvrez pas l'instrument.
- N'utilisez pas l'instrument s'il fonctionne de manière anormale, car cela pourrait compromettre sa protection. En cas de doute, faites-le contrôler par un service technique qualifié.
- N'utilisez pas l'instrument à proximité de gaz, vapeurs ou poussières explosifs.
- La base de données des fluides frigorigènes intégrée à cet appareil peut inclure des fluides classés comme inflammables. Si de tels fluides sont sélectionnés, l'opérateur peut être tenu de disposer de certifications et/ou d'une formation supplémentaires. Consultez les autorités compétentes et respectez pleinement toutes les exigences applicables.
- Portez toujours une protection des yeux et de la peau lorsque vous manipulez des fluides frigorigènes. Les vapeurs de fluide frigorigène qui s'échappent peuvent provoquer des brûlures par le froid. Ne dirigez jamais les vapeurs de fluide frigorigène évacuées par les flexibles vers la peau.

 ATTENTION

Ce produit fonctionne sous haute pression. Respectez toutes les consignes de sécurité relatives à la manipulation des fluides frigorigènes, notamment le port d'équipements de protection individuelle (EPI) tels que des lunettes de sécurité et des gants.

 ATTENTION

Ce produit contient une batterie lithium-ion intégrée.

- Ne démontez pas, ne percez pas, n'écrasez pas la batterie et ne l'exposez pas au feu, à des températures élevées ou à l'eau.
- Utilisez uniquement le chargeur fourni ou un chargeur compatible spécifié dans le manuel.
- Une mauvaise manipulation de la batterie peut provoquer un incendie, une explosion ou des blessures graves.
- Éliminez ce produit conformément à la réglementation locale en vigueur.
Ne le jetez pas avec les déchets ménagers.

DESCRIPTION DU PRODUIT



CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

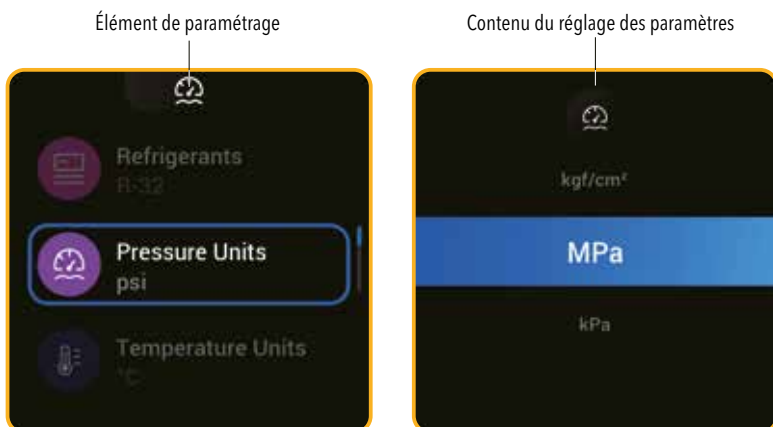
Modèles	TF-VRM1-XN	TF-VRM1-Xi
Accessoires	/	VMT-1S (Basse pression) VMT-2S (Haute pression)
Unités de pression	MPa, kPa, bar, psi, kgf/cm ²	
Unités de température	°C et °F	
Plage de mesure	0 à 50 bar (pression relative), vide -29,9 à 0 inHg	
Plage de mesure du vide	-29.9 - 0 inHg	
Résolution	0.01 bar - 0.001 MPa - 1 KPa - 0.1 bar - 0.01 kgf/ cm ²	
Environnement de fonctionnement	-10 ~ 60 °C	
Batterie	3,7 V - 3000 mAh	
Port de connexion	7/16"-20 UNF	
Portée Bluetooth	50 m	
Compatible avec environ 100 fluides frigorigènes	R-11, R-12, R-13, R-22, R-23, R-32, R-113, R-114, R-115, R-116, R-123, R-124, R-125, R-134a, R-236fa, R-245/a, R-290, R-401A, R-401B, R-402A, R-402B, R-403B, R-404A, R-406A, R-407 A, R-407B, R-407C, R-408A, R-409A, R-410A, R-413A, R-414A, R-414B, R-416A, R-417A, R-417C, R-420A, R-421A, R-421B, R-422A, R-422B, R-422C, R-422D, R-424A, R-427A, R-428A, R-434A, R-437A, R-438A, R-448A, R-449A, R-450A, R-452A, R-452B, R-453A, R-454B, R-454C, R-458A, R-500, R-501, R-502, R-503, R-507A, R-508B, R-513A, R-600, R-600a, R-601, R-601a R-1233zd, R-1234yf, R-1234ze	

AFFICHAGE ÉCRAN

Interface principale



Interface de configuration des paramètres



AFFICHAGE ÉCRAN (suite)

Les pressions HP et BP sont affichées en pression relative.

VSAT : température de saturation correspondant à la basse pression.

LSAT : température de saturation correspondant à la haute pression.

T1 SLT : température basse pression.

T2 LLT : température haute pression.

SH (surchauffe) = $T1 - VSAT$.

SC (sous-refroidissement) = $LSAT - T2$.

T1-T2 : différence de température.

Paramètre	Contenu / Options
Connecter la pince de température BP	Associer / Connecter / Déconnecter / Dissocier
Connecter la pince de température HP	Associer / Connecter / Déconnecter / Dissocier
Type de fluide frigorigène	100 types (mise à jour OTA possible)
Unité de pression	psi, MPa, bar, kgf/cm ² , kPa
Unité de température	°C, °F
Délai d'extinction de l'écran	Désactivé, 2 min, 10 min, 1 h
Délai d'arrêt automatique	Désactivé, 10 min, 1 h
Luminosité	0 à 100 %
Version du logiciel	Numéro de version, nom de l'appareil
Réinitialisation usine	Restaurer les paramètres d'usine Réinitialiser aux valeurs d'usine
Langue	Chinois, anglais
Manuel électronique	Scanner le code QR pour accéder au manuel électronique
Thème	Thème classique, thème clair

Interface mode jour



ICÔNES LÉGENDES



Extinction automatique écran



Arrêt automatique



Luminosité



Pince de température Haute Pression



Pince de température Basse Pression



Informations firmware



Langue



Manuel électronique



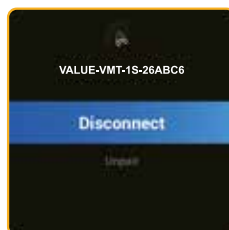
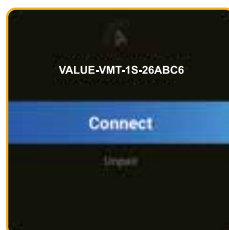
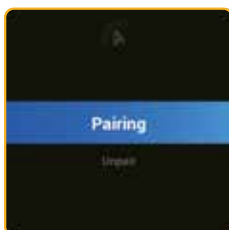
Mode

CONNEXION BLUETOOTH

Sélectionnez « **Pairing** » pour rechercher les appareils disponibles.

Après l'appairage, la connexion s'effectue automatiquement.

Utilisez « **Disconnect** » pour interrompre la connexion et « **Unpair** » pour supprimer l'appairage.



ÉTALONNAGE DE PRESSION

Affichage du manomètre

Lorsque la valeur de pression est supérieure à 0, l'aiguille du manomètre et la barre de pression se déplacent vers le haut.

Lorsque la valeur de pression est inférieure à 0, l'aiguille du manomètre et la barre de pression se déplacent vers le bas.

Étalonnage de la pression

Lorsque l'appareil est ouvert à la pression atmosphérique, si la valeur de pression n'est pas égale à zéro, maintenez le bouton enfoncé pour effectuer la mise à zéro de la pression.

VEILLE / ARRÊT**Arrêt automatique**

L'appareil s'éteint automatiquement lorsque la valeur de pression est égale à 0 et qu'aucun bouton n'est actionné. L'arrêt intervient à l'expiration du délai d'arrêt automatique configuré (réglage d'usine : 1 heure).

Par ailleurs, l'appareil s'éteint automatiquement lorsque le niveau de batterie est trop faible.

Extinction automatique de l'écran

Si aucun bouton n'est actionné et que la valeur de pression reste à 0, l'écran s'éteint automatiquement à l'expiration du délai configuré (réglage d'usine : 10 minutes).

FONCTION DES BOUTONS

Le bouton d'alimentation est situé sur le côté gauche de l'appareil, tandis que le bouton rotatif (molette) se trouve sur le côté droit.

Mise sous/hors tension

Maintenez le bouton d'alimentation enfoncé pendant plus de 2 secondes pour mettre l'appareil sous tension.

Lorsque l'appareil est allumé, maintenez le bouton d'alimentation enfoncé pendant plus de 2 secondes pour l'éteindre.

Réglage des paramètres

Sur l'interface principale, appuyez sur la molette pour accéder à l'interface de réglage des paramètres.

Tournez la molette pour sélectionner les différents paramètres ainsi que leurs options de réglage.

Appuyez sur la molette pour confirmer le paramètre ou l'option sélectionnée.

Navigation dans le menu des paramètres

- 1) La partie gauche de l'interface de réglage affiche les paramètres disponibles.
La partie droite affiche le contenu (ou la valeur) du paramètre actuellement sélectionné.
- 2) Par défaut, le curseur de sélection est positionné dans la colonne de gauche.
Tournez la molette vers le haut ou vers le bas pour faire défiler cycliquement les paramètres.
Le contenu affiché dans la colonne de droite s'adapte automatiquement au paramètre sélectionné.
Appuyez sur le bouton d'alimentation pour revenir à l'interface principale.
- 3) Depuis l'interface décrite au point (2), appuyez sur la molette pour accéder aux options du paramètre sélectionné. Tournez ensuite la molette vers le haut ou vers le bas pour faire défiler cycliquement les différentes options disponibles.
- 4) Depuis l'interface décrite au point (3), appuyez sur la molette pour confirmer l'option sélectionnée et revenir à l'interface décrite au point (2).
- 5) Depuis l'interface décrite au point (3), appuyez sur le bouton d'alimentation pour revenir à l'interface décrite au point (2) sans valider l'option sélectionnée.

FONCTION DES BOUTONS (suite)

Réinitialisation des paramètres d'usine

- 1) Dans l'interface **Paramètres**, tournez la molette pour sélectionner « **Informations sur la version** », puis appuyez sur la molette pour accéder à ce menu.
- 2) Dans ce menu, tournez la molette pour sélectionner « **Réinitialisation aux paramètres d'usine** ».
- 3) Appuyez sur la molette pour lancer la réinitialisation des paramètres.
- 4) **Attention** : pendant le processus de réinitialisation, l'appui sur le bouton d'alimentation annule l'opération de réinitialisation.

 ATTENTION

Toutes les valeurs d'étalonnage seront restaurées aux réglages d'origine.

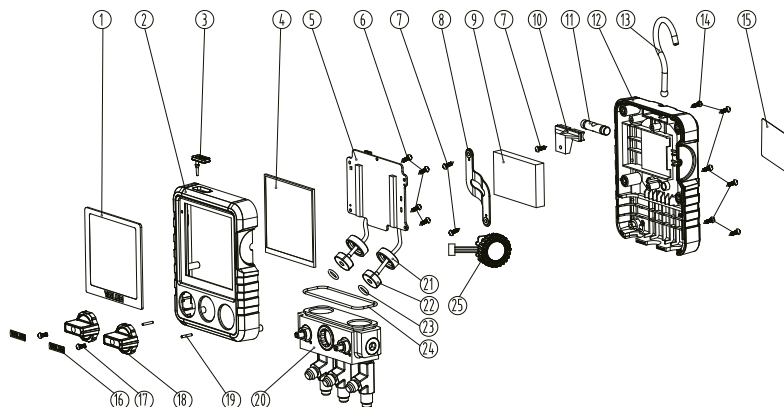
DÉPANNAGE

Problèmes	Solutions
La pression affichée n'est pas égale à zéro lorsque l'appareil est à la pression atmosphérique.	Effectuer une mise à zéro de la pression

MAINTENANCE

- 1) **Évitez de recharger l'appareil à des températures élevées (> 40 °C) ou basses (< 0 °C).**
Les températures élevées peuvent provoquer un emballement thermique, tandis que les basses températures peuvent entraîner un dépôt de lithium métallique, susceptible d'endommager la batterie.
- 2) Si vous ne parvenez pas à résoudre vous-même le problème de l'appareil, contactez rapidement le service après-vente et fournissez une description détaillée du dysfonctionnement.
Les techniciens qualifiés pourront ainsi vous apporter une assistance technique précise et assurer une réparation dans les meilleurs délais.

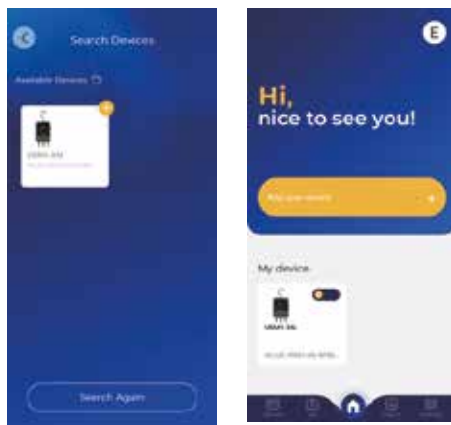
PIÈCES DÉTACHÉES



N°	Désignation
1	Lentille
2	Bouchon en caoutchouc
3	Boîtier avant
4	Écran LCD
5	Carte électronique assemblée (PCBA)
6	Vis
7	Vis
8	Couvercle de batterie
9	Batterie lithium-ion polymère
10	Ensemble de fixation noir
11	Ensemble de colonne rotative
12	Boîtier arrière
13	Crochet

N°	Désignation
14	Vis
15	Plaque signalétique
16	Autocollant du logo de la molette
17	Vis
18	Molette
19	Goupille cylindrique
20	Ensemble corps de vanne
21	Écrou de compression
22	Capteur de pression
23	Joint torique
24	Joint torique
25	Ensemble interrupteur à molette

APPLICATION

Ajout et connexion d'un appareilFonctions de l'appareil**Mode Manifold :****Sélection du type de fluide frigorigène**

Cette page affiche les valeurs de pression du côté basse pression (BP) et du côté haute pression (HP).

En fonction du type de fluide frigorigène sélectionné et des valeurs de pression mesurées, l'appareil calcule et affiche les températures de saturation :

VSAT :

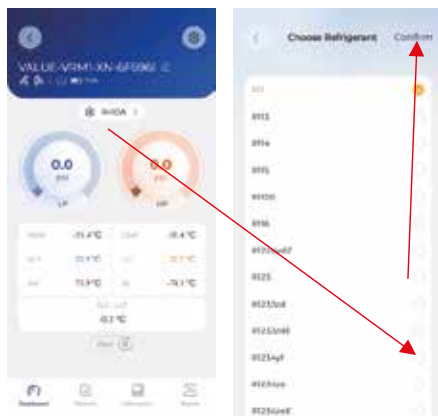
température de saturation à l'évaporation ;

LSAT :

température de saturation à la condensation.

Lorsque le manifold numérique est connecté aux pinces de température BP et HP, les températures mesurées par ces pinces sont également affichées à l'écran.

L'appareil calcule automatiquement les valeurs de **sous-refroidissement** et de **surchauffe**, évitant ainsi les calculs manuels.



APPLICATION (suite)



Pince de température
non connectée



Pince de température
connectée



Non sélectionné



Sélectionné
(bouton allumé)

Le manifold numérique prend en charge la mise à zéro de la pression.

Dans l'application, appuyez sur le bouton « Zéro », puis confirmez l'opération en appuyant à nouveau sur « Zéro » dans un délai de **5 secondes** afin d'effectuer la mise à zéro. Si la confirmation n'est pas effectuée dans les **5 secondes**, l'opération de mise à zéro sera automatiquement annulée.



Réglage des unités

L'application permet de configurer les paramètres suivants du manifold numérique :

- l'unité de pression ;
- l'unité de température ;
- l'unité de vide ;
- la valeur cible de vide ;
- la valeur cible du test de maintien en pression ;
- la durée du test de maintien en pression.

Elle permet également de personnaliser les paramètres de l'appareil selon vos préférences, notamment :

- le délai d'arrêt automatique ;
- les alertes sonores ;
- le délai d'extinction automatique de l'écran.

Les paramètres historiques affichent les trois derniers réglages utilisés pour les unités de pression, de température et de vide. Vous pouvez sélectionner et réutiliser ces paramètres enregistrés.

APPLICATION (suite)

Mode Manifold numérique

Le mode manifold (manomètre) affiche les pressions basse et haute, la température du réfrigérant, la température mesurée par la pince de température, ainsi que la surchauffe ou le sous-refroidissement en temps réel.

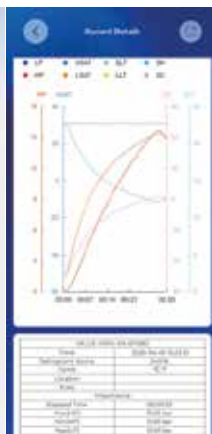
Faites glisser vers le bas sous le graphique pour consulter les données côté haute ou basse pression.



Enregistrement du graphique
en cours



Partager
l'enregistrement



Données d'enregistrement
sauvegardées

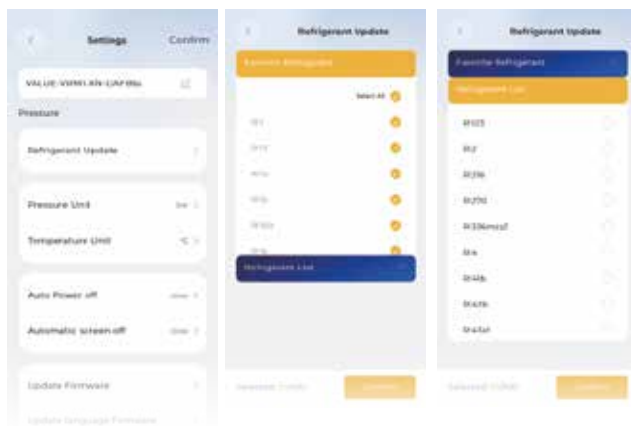
APPLICATION (suite)

Mise à jour des fluides frigorigènes

L'application intègre une fonction de mise à jour des fluides frigorigènes. Accédez à la page de mise à jour des fluides depuis la page des paramètres.

La section **Fluides fréquemment utilisés** affiche les types de fluides actuellement enregistrés dans l'appareil, tandis que la **bibliothèque de fluides frigorigènes** présente les fluides qui ne sont pas actuellement sélectionnés.

Pour modifier la liste des fluides disponibles dans l'appareil, cochez les fluides frigorigènes souhaités. Décochez ceux que vous ne souhaitez pas voir apparaître dans l'appareil.



APPLICATION (suite)

Affichage de la barre d'état

Sous le nom de l'appareil sont affichés :

- l'état de connexion des pinces de température ;
- l'état de connexion du vacuomètre ;
- l'activation ou non de la fonction APO (arrêt automatique) ;
- l'activation ou non des alertes sonores ;
- le niveau de charge de la batterie du manifold numérique.

Pour plus de détails, reportez-vous à l'interface utilisateur de l'application.

Remarque : la simulation de l'affichage du niveau de batterie est difficile à reproduire côté appareil.



Pince de température non connectée, APO du VRM1-XN désactivé / batterie à 73 %



Pinces de mesure de température connectées



Ne pas éliminer avec les déchets non triés.

Élimination des déchets

Ce symbole indique que ce produit ne doit pas être éliminé avec les autres déchets ménagers.

Veuillez utiliser les systèmes de collecte et de recyclage appropriés ou contacter votre revendeur afin d'assurer un traitement respectueux de l'environnement.

Teddington
FRANCE

DISTRIBUTEUR EXCLUSIF

7 avenue Philippe Lebon
92390 Villeneuve la Garenne
Tél. +33(0)1 41 47 71 71

www.teddington.fr