

# INSTRUCTIONS

HVAC/R  
Service Products

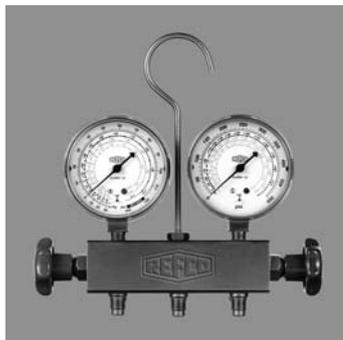
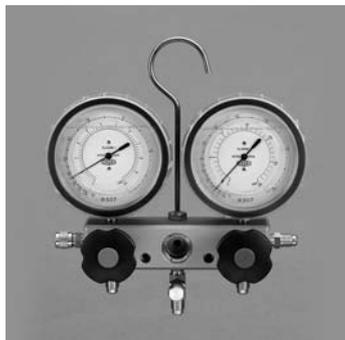
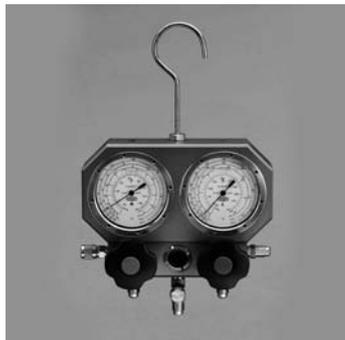
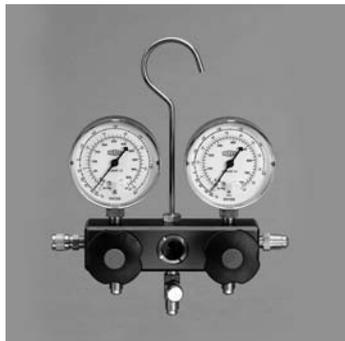


## Mode d'emploi pour by-pass REFCO 2 voies:

Apex  
BM2  
Jumbo-Star

M2  
MK-2

SM2  
Star



REFCO Manufacturing Ltd.  
Industriestrasse 11  
CH-6285 Hitzkirch (Switzerland)

Telefon +41 41 919 72 82  
Telefax +41 41 919 72 83  
Info@refco.ch www.refco.ch

# INSTRUCTIONS

HVAC/R  
Service Products



## Important

⚠ **Lire ce manuel et se familiariser avec les caractéristiques et le fonctionnement des by-pass REFCO avant utilisation. Les instructions d'utilisation vous donneront des informations importantes sur l'usage et l'entretien des by-pass.**

### Utilisation des by-pass:

Les by-pass ont été spécialement conçus pour mesurer la pression dans un système de réfrigération. Le by-pass doit toujours être utilisé par des professionnels qualifiés.

⚠ Le by-pass ne doit pas être utilisé dans d'autres domaines que la réfrigération en rapport avec les réfrigérants. Le by-pass n'est pas utilisable avec d'autres liquides ou gaz que ceux indiqués sur le cadran des manomètres.

⚠ Le by-pass ne doit pas être utilisé à des pressions supérieures à la pression maximum du manomètre haute pression.

⚠ Le by-pass ne doit en aucun cas être utilisé comme détendeur de pression.

⚠ Le by-pass ne doit pas être utilisé avec de l'ammoniac (NH<sub>3</sub>).

⚠ Pendant l'utilisation du by-pass, il est impératif de porter des lunettes de sécurité et des gants de protection

### Préparatifs / Transport:

Les by-pass sont livrés d'usine dans une valise plastique ou dans une boîte carton avec ou sans tuyaux de charge.

Les by-pass sont des instruments de mesure de grande précision. Après usage, ranger le by-pass dans sa valise ou sa boîte carton. La valise plastique peut être achetée séparément ; voir la section des accessoires de by-pass dans le catalogue REFCO.

### Description technique:

Le by-pass 2 voies est un instrument de mesure de haute précision. Les deux manomètres, basse et haute pression possèdent une vis de remise à zéro. Le manomètres possèdent des échelles de pression et de température ou sont équipés d'échelles de température interchangeables. Les vannes à piston remplaçables assurent une parfaite étanchéité. Les manomètres à bain d'huile sont équipés d'une pastille de sécurité au cas où, par suite d'un défaut, la pression passe dans le boîtier du manomètre. L'extrémité libre des tuyaux peut être fixée sur les raccords de côté ou sur le raccord en T du by-pass après usage. Dans ce cas les tuyaux seront protégés contre tout type d'agression.

### Composition:

La composition de chaque by-pass varie selon le type. Se référer au catalogue REFCO pour connaître la composition et la liste des accessoires.

REFCO Manufacturing Ltd.  
Industriestrasse 11  
CH-6285 Hitzkirch (Switzerland)

Telefon +41 41 919 72 82  
Telefax +41 41 919 72 83  
Info@refco.ch www.refco.ch

# INSTRUCTIONS

HVAC/R  
Service Products



## Utilisation du by-pass:

### Préparation

Avant utilisation, s'assurer que les échelles de températures correspondent aux réfrigérants dans l'unité.

Procéder à la remise à zéro des manomètres. La position de l'aiguille peut varier en fonction de la pression atmosphérique. C'est pourquoi il est nécessaire de régler le zéro avant chaque utilisation. La vis de réglage est située sur le dessus du manomètre ou sur le cadran derrière le verre selon le type de by-pass.

Différents modèles existants:

BM2, STAR, JUMBO-STAR, SM2 → bouchon plastique sur le verre  
→ vis sur le cadran

STAR, MK-2, M2 → vis au-dessus du manomètre (à l'extérieur - "à midi")

Après réglage remettre en place le verre ou le bouchon plastique.

### Raccordement du by-pass à l'unité

- Raccorder le tuyau bleu (4) → coté basse pression de l'unité.
- Raccorder le tuyau rouge (5) → coté haute pression de l'unité.
- Raccorder le tuyau jaune (8) → pompe à vide.
- Fermer les deux vannes (6+7).

### Tirage au vide d'une unité

- Mettre en route la pompe à vide
- Ouvrir les deux vannes (6+7)
- Vérifier la pression indiquée sur le manomètre basse pression
- Lorsque le vide est atteint, fermer les deux vannes (6+7)

**Note: Le temps de tirage au vide dépend de la taille de l'unité. Une durée minimale de 20 minutes est nécessaire pour tirer au vide une unité petite ou moyenne.**

### Remplissage d'une unité après triage au vide

- Laisser les deux vannes fermées. Débrancher le tuyau jaune de la pompe à vide et le raccorder à la bouteille de réfrigérant.
- Ouvrir la vanne bleue (basse pression)
- Ouvrir la vanne de la bouteille de réfrigérant. Contrôler la charge de réfrigérant à l'aide d'une balance de charge, le modèle REFCO REF-METER par exemple et vérifier la pression indiquée sur le manomètre basse pression. Si le flux du réfrigérant est trop bas ou insuffisant, le compresseur de l'unité peut être mis en route pour accélérer la procédure. Vérifier que la charge est effectuée en réfrigérant sous forme gazeuse seulement. Charger en liquide peut endommager les composants de l'unité.
- Une fois la charge correcte effectuée, fermer toutes les vannes.
- Contrôler les pressions et températures de fonctionnement sur les manomètres.

### Travail final

- Débrancher les tuyaux de l'unité.
- Ouvrir les vannes (6+7)

REFCO Manufacturing Ltd.  
Industriestrasse 11  
CH-6285 Hitzkirch (Switzerland)

Telefon +41 41 919 72 82  
Telefax +41 41 919 72 83  
Info@refco.ch www.refco.ch

# INSTRUCTIONS

HVAC/R  
Service Products



## Maintenance du by-pass

- Les tuyaux de charge doivent être vérifiés et nettoyés (résidus d'huile) avant chaque usage. Un contrôle visuel est également nécessaire pour vérifier l'état du tuyau et des raccords.
- Les vannes et joints du by-pass sont des pièces d'usure et pour cela doivent être remplacés de temps en temps. Le by-pass doit être régulièrement vérifié pour s'assurer que les vannes sont toujours étanches.
- S'il apparaît des fuites, les pistons des vannes existant en pièces détachés peuvent être changés aisément. Se référer à la section accessoire de by-pass du catalogue REFCO.
- Si le voyant est également fuyant, il peut être remplacé. Pour cela l'utilisation d'un outil spécial est nécessaire (M4-6-11-T, Réf. No. 4493169). Remonter le nouveau voyant avec précautions pour éviter d'endommager le verre.
- Pour changer la valve du raccord en Té ou sur le raccord pour vacuomètre, utiliser l'outil A-32000 de REFCO.
- **Après tout changement de composant il est absolument nécessaire de contrôler l'étanchéité du by-pass.**

D'autres accessoires et tuyaux de charge pour by-pass REFCO peuvent être trouvés dans le catalogue REFCO ou sur le site [www.refco.ch](http://www.refco.ch).

## Mise au rebut du by-pass

- Mettre au rebut le by-pass selon les règles et les réglementations en vigueur dans le pays d'utilisation.

## Pièces de rechange pour by-pass

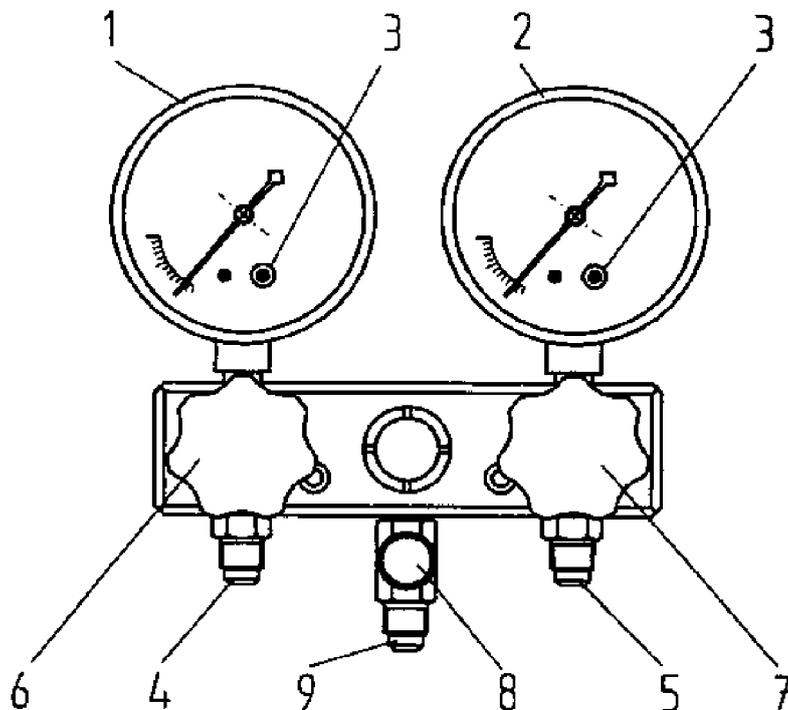
bouton bleu	M2-6-09-B	Référence 4490950
bouton rouge	M2-6-09-R	Référence 4490968
vanne complète	M2-10-95/10	Référence 9884818
piston avec joints	M4-6-04/10	Référence 9884161
voyant avec joint et écrou	M4-6-11	Référence 4491018
outil de montage du voyant	M4-6-11-T	Référence 4493169
valise plastique	M4-6-15	Référence 4666106

REFCO Manufacturing Ltd.  
Industriestrasse 11  
CH-6285 Hitzkirch (Switzerland)

Telefon +41 41 919 72 82  
Telefax +41 41 919 72 83  
Info@refco.ch [www.refco.ch](http://www.refco.ch)

# INSTRUCTIONS

HVAC/R  
Service Products



## Index

- 1 manomètre basse pression
- 2 manomètre haute pression
- 3 vis de réglage
- 4 raccord basse pression
- 5 raccord haute pression
- 6 vanne basse pression
- 7 vanne haute pression
- 8 raccord pour vide
- 9 raccord pour réfrigérant

REFCO Manufacturing Ltd.  
Industriestrasse 11  
CH-6285 Hitzkirch (Switzerland)

Telefon +41 41 919 72 82  
Telefax +41 41 919 72 83  
Info@refco.ch www.refco.ch