



**Mastercool**<sup>®</sup> Inc.  
"World Class Quality"

English

Deutsch

Français

Español

Italiano

Nederlands

Portuguese



#### OPERATING INSTRUCTIONS

**Mini-fold** COMPACT 2-WAY ALUMINUM MANIFOLD

#### BEDIENUNGSANLEITUNG

**Mini-fold** KOMPAKTES 2-WEGE-ALUMINIUM PRÜFARMATUR

#### MANUEL D'OPÉRATION

**Mini-fold** MANIFOLD NUMÉRIQUE COMPACT

#### INSTRUCCIONES DE OPERACION

**Mini-fold** MANOMETRO COMPACTO DE ALUMINIO DE 2 VÍAS

#### ISTRUZIONI PER L'USO

**Mini-fold** GRUPPO MANOMETRICO COMPATTO 2 VIE IN ALLUMINIO

#### HANDLEIDING

**Mini-fold** COMPACTE 2-WEG ALUMINIUM MANIFOLD

#### MANUAL DE OPERAÇÃO

**Mini-fold** MINIFOLDS 2 VIAS COMPACTO DE ALUMÍNIO

## SPECIFICATIONS

- Pressure Range:
  - Low Pressure Range: -14.5 – 500 psi (-0.1 – 3.4 MPa)
  - High Pressure Range: -14.5 – 800 psi (-0.1 – 5.5 MPa)
- Resolution: 0.5 psi
- Accuracy: +/-0.5% FS
- Measurement Units: MPA, kPa, bar, psi, kg/cm2, inHg
- Temperature Unit: °C/°F
- Over Range Alarm: Display -OL-
- Operating Temperature: -10°C to 60°C
- Battery: CR2450
- Battery Life: Approximately 6 months
- Sampling Rate: 1 second
- Low Battery Indication: icon on LCD
- Display: 30 mm x 17 mm LCD
- Blue Backlight: Auto-off after 6 seconds

## INCLUDED REFRIGERANTS

R12, R1234yf, R1234ze, R124, R125, R134a, R141B, R142B, R413A, R152A, R21, R218, R22, R23, R290, R32, R401A, R401B, R401C, R402A, R402B, R403A, R403B, R404A, R406A, R407A, R407B, R407C, R407D, R407E, R407F, R408A, R409A, R409B, R410A, R410B, R412A, R413A, R414A, R414B, R415B, R416A, R417A, R419A, R420A, R421A, R421B, R422A, R422B, R422C, R422D, R423A, R427A, R437A, R438A, R441A, R442A, R443A, R444A, R448A, R449A, R449B, R450A, R452A, R452B, R454B, R454C, R455A, R470B, R471A, R472A, R50, R500, R502, R503, R504, R507A, R508A, R508B, R509A, R513A, R515B, R600, R600a, R601, R601a, R740, R744



## WARNING!!

- **Wear Safety Glasses / Wear Gloves**
- **If eyes come in contact with refrigerant, immediately flush with plenty of water. Seek medical attention immediately.**
- **Keep the manifold in a dry place. Do not allow moisture to enter the unit.**
- **NOTE (R744): CO2 systems work under extremely high pressures. Only professional technicians are recommended to service these systems. Please use proper safety equipment while servicing.**

## DIGITAL GAUGE OPERATION



### ON/OFF

- ON: Press  button and it will display current pressure
- OFF: Press and hold  button until the screen is off


### BACKLIGHT

- When the gauge is ON, press  button to use backlight. The backlight will automatically turn off after 6 seconds of inactivity.



### MAX AND MIN MEMORY AND CLEAR

- Press  button to display MAX value and MAX symbol, then press the same button again for 3 seconds to clear the current MAX value.
- Press  button to display MIN value and MIN symbol, then press the same button again for 3 seconds to clear the current MIN value.










### ZERO






- Press and hold  for 3 seconds until 8.8.8.8 shows on the screen, then release it to clear the current value to 0.  
*NOTE: Please zero the gauge before connecting it to the system.*

### AUTO OFF

- Enable Auto Off: Press and hold  and  until ON shows. If pressure keeps unchanged for 15 minutes, the gauge will turn off automatically.
- Disable Auto Off: Press and hold these two buttons until OFF shows.

### REFRIGERANT SELECTION, TEMPERATURE/PRESSURE UNITS SWITCH

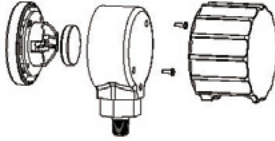
- Refrigerant Selection: Press and hold  button for 3 seconds until "R" shows and flashes, then press  or  button to switch between refrigerants. Press  button to confirm.
- Switch Temperature Unit: Press and hold  button for 3 seconds until "R" shows and flashes, then press  button to highlight the temperature units. Press  or  to select. Press  to confirm.

- Switch Pressure Unit: Press and hold  button for 3 seconds until “R” shows and flashes, then press  button twice to switch temperature units. Press  or  to select. Press  to confirm.

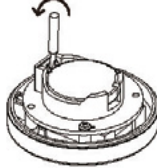
*NOTE: The gauge will exit setting status after 15 seconds of inactivity.*

## BATTERY REPLACEMENT

1. Please take off the rubber boot, loosen the two screws and remove the rear case.



2. Use a flat screwdriver to take out the battery in the same direction as shown below:



3. Place a new battery into the compartment with the flat side facing out. Replace the rear cover, screws (please note the screws must be tightened) and rubber boot.

## PRE-SERVICE INSTRUCTIONS

1. Before connecting to the system, zero the gauge if necessary.
2. Close both valves on the manifold gauge set by turning the high and low knobs clockwise.
3. Connect the (red) hose to the high side port and the (blue) hose to the low side port on the manifold gauge.

## TESTING AND CHARGING


To properly diagnose the problem in the R/AC system, first check the system's overall performance. This includes monitoring the system's pressure as well as leak testing. Your manifold gauge set will give accurate readings of your system's pressure.

***NOTE: Be sure that the knobs on the manifold gauge set are in the closed position. Always wear gloves and safety goggles when working with refrigerant.***

1. Remove the protective caps from the system ports. Check for leaks at the ports.
2. Connect the low side service hose (blue) to the suction side of the compressor. Connect the high side service hose (red) to the discharge side of the compressor.
3. If using adapters, make sure that they are fully tightened and piercing the access valve. Failure to properly access the valve core will prohibit refrigerant flow.

## IMPORTANT NOTES

- A system that has been opened or one that is found to be excessively low on refrigerant pressure as a result of a leak, must be fully evacuated by means of recovery machine and deep vacuum pump.
- A system that has been evacuated must be repaired, leak tested and evacuated to a required level of vacuum.
- If charging on the liquid or high side, use only the high side valve on the manifold gauge set. Make sure the low side valve is closed.
- After charging, test the system by turning on the engine or system and running the A/C with both valves closed on the manifold.
- After testing, disconnect the hoses from the system and make sure to use a recovery/recycling machine to evacuate any refrigerant remaining in the hoses or manifold.

 **WARNING:** This product can expose you to chemicals including Di (2-ethylhexyl) phthalate, lead and lead compounds, which are known to the State of California to cause cancer and birth defects or other reproductive harm. For more information go to [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov)

## SPEZIFIKATIONEN

- Druckbereich:
  - Niederdruckbereich: -1 bis 35 Bar (-14,5 – 500 psi)
  - Hochdruckbereich: -1 bis 56 Bar (-14,5 -800 psi)
- Auflösung: 0,5 psi (0,03 Bar)
- Genauigkeit: +/-0,5 % vom Skalendendwert
- Messeinheiten: MPA, kPa, Bar, psi, kg/cm<sup>2</sup>, inHg
- Temperatureinheit: °C/F
- Bereichsüberschreitungsalarm: Anzeige -OL-
- Betriebstemperatur: -10°C bis 60°C
- Batterie: CR2450
- Batterielevensdauer: Etwa 6 Monate
- Abtastrate: 1 Sekunde
- Anzeige für niedrigen Batteriestand: Symbol auf dem LCD
- Anzeige: 30 mm x 17 mm LCD
- Blaue Hintergrundbeleuchtung: Automatische Abschaltung nach 6 Sekunden





## WARNUNG!!


- Tragen Sie eine Schutzbrille/Handschuhe
- Bei Augenkontakt mit Kältemittel sofort mit reichlich Wasser spülen. Suche medizinische Behandlung sofort.
- Bewahren Sie das Prüfarmatur an einem trockenen Ort auf. Lassen Sie keine Feuchtigkeit in das Gerät eindringen.
- HINWEIS (R744): CO<sub>2</sub>-Anlagen arbeiten unter extrem hohen Drücken. Nur professionelle Techniker sind empfohlen, diese Systeme zu warten. Bitte verwenden Sie während der Wartung geeignete Sicherheitsausrüstung.

## BEDIENUNG DER DIGITALEN ANZEIGE



### ON/OFF

- ON:  drücken und der aktuelle Druck wird angezeigt
- OFF:  Drücken und halten, bis der Bildschirm ausgeschaltet ist

### HINTERGRUNDBELEUCHTUNG

- Drücken Sie bei eingeschaltetem Messgerät die  Taste, um die Hintergrundbeleuchtung zu verwenden. Die Hintergrundbeleuchtung schaltet sich nach 6 Sekunden Inaktivität automatisch aus.

### MAX UND MIN SPEICHER UND LÖSCHEN

- Drücken Sie die  Taste, um den MAX-Wert und das MAX-Symbol anzuzeigen, und drücken Sie dann dieselbe Taste erneut 3 Sekunden lang, um diesen Wert zu löschen.
- Drücken Sie die  Taste, um den MIN-Wert und das MIN-Symbol anzuzeigen, und drücken Sie dann dieselbe Taste erneut 3 Sekunden lang, um diesen Wert zu löschen.



### NULL

-  3 Sekunden lang gedrückt halten, bis 8.8.8 auf dem Bildschirm angezeigt wird, dann loslassen, um den aktuellen Wert auf 0 zu löschen. HINWEIS: Bitte nullen Sie das Messgerät, bevor Sie es an das System anschließen.

### AUTO OFF

- Automatisches Ausschalten aktivieren: Halten Sie  und  gedrückt, bis ON angezeigt wird. Wenn der Druck 15 Minuten lang unverändert bleibt, leuchtet das Manometer schaltet sich automatisch aus.
- Automatisches Ausschalten deaktivieren: Halten Sie diese beiden Tasten gedrückt, bis OFF angezeigt wird.











### KÄLTEMITTELAUSWAHL, TEMPERATUR-/DRUCKEINHEITEN-UMSCHALTER

- Auswahl des Kältemittels: Halten Sie die  Taste 3 Sekunden lang gedrückt, bis „R“ angezeigt wird und blinkt, und drücken Sie dann  oder  Taste zum Umschalten zwischen den Kältemitteln. Drücken Sie  Taste zum

## ENTHALTENE KÄLTEMITTEL

R12, R1234yf, R1234ze, R124, R125, R134a, R141B, R142B, R413A, R152A, R21, R218, R22, R23, R290, R32, R401A, R401B, R401C, R402A, R402B, R403A, R403B, R404A, R406A, R407A, R407B, R407C, R407D, R407E, R407F, R408A, R409A, R409B, R410A, R410B, R412A, R413A, R414A, R414B, R415B, R416A, R417A, R419A, R420A, R421A, R421B, R422A, R422B, R422C, R422D, R423A, R427A, R437A, R438A, R441A, R442A, R443A, R444A, R448A, R449A, R449B, R450A, R452A, R452B, R454B, R454C, R455A, R470B, R471A, R472A, R50, R500, R502, R503, R504, R507A, R508A, R508B, R509A, R513A, R515B, R600, R600a, R601, R601a, R740, R744

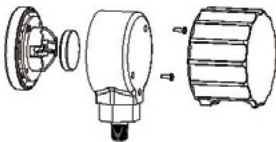
Bestätigen.

- Temperatureinheit umschalten: Halten Sie die  Taste 3 Sekunden lang gedrückt, bis „R“ angezeigt wird und blinkt, und drücken Sie dann die  Taste um die Temperatureinheiten hervorzuheben. Drücken Sie  oder  zur Auswahl. Drücken Sie  zum bestätigen.
- Druckeinheit umschalten: Halten Sie die  Taste 3 Sekunden lang gedrückt, bis „R“ angezeigt wird und blinkt, und drücken Sie dann die  Taste zweimal, um die Temperatureinheiten umzuschalten. Drücken Sie  oder  zur Auswahl. Drücken Sie  zum bestätigen.

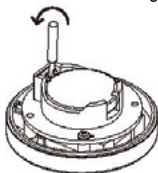
*HINWEIS: Das Messgerät verlässt den Einstellungsstatus nach 15 Sekunden Inaktivität.*

## BATTERIEERSATZ

1. Bitte nehmen Sie die Gummimanschette ab, lösen Sie die beiden Schrauben und entfernen Sie das hintere Gehäuse.



2. Verwenden Sie einen flachen Schraubendreher, um die Batterie in der gleichen Richtung wie unten gezeigt herauszunehmen:



3. Legen Sie eine neue Batterie mit der flachen Seite nach außen in das Fach ein. Ersetzen Sie die hintere Abdeckung, Schrauben (bitte beachten Sie die Schrauben müssen angezogen werden) und Gummimanschette.

## VORBEREITUNGSHINWEISE

1. Vor dem Anschluss an die Anlage das Messgerät bei Bedarf nullen.
2. Schließen Sie beide Ventile am Verteilermanometersatz, indem Sie die High- und Low-Knöpfe im Uhrzeigersinn drehen.
3. Verbinden Sie den (roten) Schlauch mit dem Anschluss auf der Hochdruckseite und den (blauen) Schlauch mit dem Anschluss auf der Niederdruckseite des Prüfarmaturs.


## PRÜFEN UND FÜLLEN

Um das Problem im R/AC-System richtig zu diagnostizieren, überprüfen Sie zuerst die Gesamtleistung der Anlage. Dazu gehört die Überwachung des Anlagendrucks ebenso wie die Dichtheitsprüfung. Ihr Manometersatz liefert genaue Messwerte des Drucks Ihrer Anlage. **HINWEIS: Stellen Sie sicher, dass sich die Knöpfe am Manometersatz in der geschlossenen Position befinden. Tragen Sie immer Handschuhe und Schutzbrille beim Arbeiten mit Kältemittel.**

1. Entfernen Sie die Schutzkappen von den Anlagenanschlüssen. Auf Undichtigkeiten an den Anschlüssen prüfen.
2. Schließen Sie den Wartungsschlauch der Niederdruckseite (blau) an die Saugseite des Kompressors an. Schließen Sie den Serviceschlauch der Hochdruckseite (rot) an zur Druckseite des Kompressors.
3. Wenn Sie Adapter verwenden, vergewissern Sie sich, dass sie fest angezogen sind und das Zugangsventil durchstechen. Fehler beim ordnungsgemäßen Zugriff auf die Ventilkern verhindert den Kältemittelfluss.

## WICHTIGE NOTIZEN

- Eine Anlage, die geöffnet wurde oder bei dem aufgrund eines Lecks ein zu niedriger Kältemitteldruck festgestellt wurde, muss mittels Rückgewinnungsmaschine und Tiefvakuumpumpe vollständig evakuiert werden.
- Ein evakuierte Anlage muss repariert, auf Lecks getestet und auf das erforderliche Vakuumniveau evakuiert werden.
- Verwenden Sie beim Füllen auf der Flüssigkeits- oder Hochdruckseite nur das Hochdruckseitenventil am Manometersatz. Stellen Sie sicher, dass bei der Niederdruckseite das Ventil geschlossen ist.
- Testen Sie die Anlage nach dem Füllen, indem Sie den Motor oder die Anlage einschalten und die Klimaanlage bei geschlossenen Ventilen laufen lassen.
- Trennen Sie nach dem Testen die Schläuche von der Anlage und stellen Sie sicher, dass Sie zum Evakuieren von jeglichem Kältemittel, das in den Schläuchen oder im Verteiler verbleibt eine Rückgewinnungs-Recyclingmaschine verwenden.

 **WARNUNG:** Dieses Produkt kann Sie Chemikalien einschließlich Blei, die dem Staat Kalifornien bekannt ist, um Krebs und Geburtsfehler oder andere reproduktive Schäden zu verursachen. Weitere Informationen finden Sie unter [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).

## CARACTÉRISTIQUES

- Plage de pression :  
Plage de basse pression : -1 à 35 bar (-14,5 à 500 psi)  
Plage de haute pression : -1 à 56 bar (-14,5 à 800 psi)
- Résolution : 0,5 psi/35 mbar
- Précision : +/- 0,5 % de la pleine échelle
- Unités de mesure : MPA, kPa, bar, psi, kg/cm<sup>2</sup>, inHg
- Unité de température : °C/°F
- Alarme de dépassement de plage : Affichage -OL-
- Température de fonctionnement : -10 °C à 60 °C
- Batterie : CR2450
- Autonomie de la batterie : environ 6 mois
- Taux d'échantillonnage : 1 seconde
- Indication de batterie faible : icône sur l'écran LCD
- Affichage : LCD de 30 mm x 17 mm
- Rétroéclairage bleu : extinction automatique après 6 secondes



## AVERTISSEMENT!!


- Portez des lunettes de sécurité / Portez des gants
- Si les yeux entrent en contact avec le réfrigérant, rincez immédiatement à grande eau. Consulter un médecin immédiatement.
- Conservez le manifold dans un endroit sec. Ne laissez pas l'humidité pénétrer dans l'appareil.
- REMARQUE (R744) : Les systèmes CO2 fonctionnent sous des pressions extrêmement élevées. Seuls les techniciens professionnels sont recommandés pour l'entretien de ces systèmes. Veuillez utiliser un équipement de sécurité approprié lors de l'entretien.

## FONCTIONNEMENT DES MANOMÈTRES NUMÉRIQUES



### ON/ OFF ALLUMÉ/ÉTEINT

- ON : appuyez sur le bouton  et il affichera la pression actuelle
- ARRÊT : appuyez longuement sur  jusqu'à ce que l'écran soit éteint


### RÉTROÉCLAIRAGE

- Lorsque le manomètre est allumé, appuyez sur  pour utiliser le rétroéclairage. Le rétroéclairage s'éteindra automatiquement après 6 secondes d'inactivité.

### MÉMOIRE MAX ET MIN ET EFFACER

- Appuyez sur  pour afficher la valeur MAX et le symbole MAX, puis appuyez à nouveau sur le même bouton pendant 3 secondes pour effacer la valeur MAX actuelle.
- Appuyez sur  pour afficher la valeur MIN et le symbole MIN, puis appuyez à nouveau sur le même bouton pendant 3 secondes pour effacer la valeur MIN actuelle.

### ZÉRO

- Appuyez sur  et maintenez enfoncé pendant 3 secondes jusqu'à ce que 8.8.8.8 s'affiche à l'écran, puis relâchez-le pour effacer la valeur actuelle sur 0.

REMARQUE : veuillez mettre le manomètre à zéro avant de le connecter à l'installation.

### AUTO OFF - ARRÊT AUTOMATIQUE

- Activer l'arrêt automatique : maintenez enfoncés  et  jusqu'à ce que ON s'affiche. Si la pression reste inchangée pendant 15 minutes, le manomètre s'éteindra automatiquement.
- Désactiver l'arrêt automatique : appuyez sur ces deux boutons et maintenez-les enfoncés jusqu'à ce que OFF s'affiche.











### SÉLECTION DE RÉFRIGÉRANT, COMMUTEUR D'UNITÉS DE TEMPÉRATURE/PRESSION

- Sélection du réfrigérant : appuyez sur le bouton  et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes jusqu'à ce que « R » s'affiche et clignote, puis appuyez sur  ou  pour basculer entre les réfrigérants. Appuyez sur  pour

## RÉFRIGÉRANTS INCLUS

R12, R1234yf, R1234ze, R124, R125, R134a, R141B, R142B, R413A, R152A, R21, R218, R22, R23, R290, R32, R401A, R401B, R401C, R402A, R402B, R403A, R403B, R404A, R406A, R407A, R407B, R407C, R407D, R407E, R407F, R408A, R409A, R409B, R410A, R410B, R412A, R413A, R414A, R414B, R415B, R416A, R417A, R419A, R420A, R421A, R421B, R422A, R422B, R422C, R422D, R423A, R427A, R437A, R438A, R441A, R442A, R443A, R444A, R448A, R449A, R449B, R450A, R452A, R452B, R454B, R454C, R455A, R470B, R471A, R472A, R50, R500, R502, R503, R504, R507A, R508A, R508B, R509A, R513A, R515B, R600, R600a, R601, R601a, R740, R744

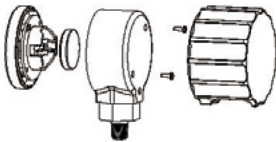
confirmer.

- Changer l'unité de température : appuyez sur la touche  et maintenez-la enfoncée pendant 3 secondes jusqu'à ce que « R » s'affiche et clignote, puis appuyez sur  pour mettre en surbrillance les unités de température. Appuyez sur  ou  pour sélectionner. Appuyez sur  pour confirmer.
- Changer d'unité de pression : appuyez sur le bouton  et maintenez-le enfoncé pendant 3 secondes jusqu'à ce que « R » s'affiche et clignote, puis appuyez sur  deux fois pour changer d'unité de température. Appuyez sur  ou  pour sélectionner. Appuyez sur  pour confirmer.

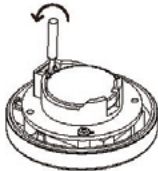
*REMARQUE : Le manomètre quittera l'état de réglage après 15 secondes d'inactivité.*

## REEMPLACEMENT DE LA BATTERIE

1. Veuillez retirer la gaine en caoutchouc, desserrer les deux vis et retirer la coque arrière.



2. Utilisez un tournevis plat pour retirer la batterie dans le même sens que ci-dessous :



3. Placez une nouvelle pile dans le compartiment avec le côté plat vers l'extérieur. Remplacez le couvercle arrière, les vis (veuillez noter que les vis doivent être serrées) et la gaine en caoutchouc.

## INSTRUCTIONS PRÉ-ENTRETIEN

1. Avant de vous connecter à l'installation, mettez les manomètres à zéro si nécessaire.
2. Fermez les deux vannes sur le manifold en tournant les boutons HP et BP dans le sens des aiguilles d'une montre.
3. Connectez le flexible (rouge) au port côté HP et le flexible (bleu) au port côté BP sur le manifold.

## TEST ET CHARGE

Pour diagnostiquer correctement le problème dans l'installation CVC/R, vérifiez d'abord les performances globales de l'installation. Cela comprend la surveillance de la pression ainsi que les tests de fuite. Votre manifold donnera des lectures précises de la pression de l'installation.

**REMARQUE : Assurez-vous que les vannes du manifold sont fermées. Portez toujours des gants et lunettes de sécurité lorsque vous travaillez avec du réfrigérant.**

1. Retirez les capuchons de protection des ports d'entrée de l'installation. Vérifiez les fuites au niveau de ces ports.
2. Raccordez le flexible de service côté BP (bleu) au côté aspiration du compresseur. Connecter le flexible côté HP (rouge) sur le côté refoulement du compresseur.
3. Si vous utilisez des adaptateurs, assurez-vous qu'ils sont bien serrés et qu'ils perforent la vanne d'accès. Le fait de ne pas accéder correctement au noyau de la vanne empêchera le débit de réfrigérant.

## NOTES IMPORTANTES

- Une installation ouverte ou dont la pression de réfrigérant est excessivement basse à la suite d'une fuite, doit être entièrement évacuée au moyen d'une machine de récupération et d'une pompe à vide profond.
- Une installation qui a été évacuée doit être réparée, testée contre les fuites et évacuée jusqu'au niveau de vide requis.
- Si vous chargez du côté liquide ou du côté HP, utilisez uniquement la vanne haute pression sur le manifold. Assurez-vous que la vanne côté basse pression est fermée.
- Après la charge, testez l'installation en l'allumant et en la faisant fonctionner avec les deux vannes fermées sur le manifold.
- Après le test, débranchez les flexibles du système et assurez-vous d'utiliser une machine de récupération/recyclage pour évacuer tout réfrigérant restant dans les tuyaux ou le manifold.

**ATTENTION :** Ce produit peut vous exposer à des produits chimiques dont le plomb, qui est connu de l'État de Californie pour causer des cancers et des malformations congénitales ou d'autres dommages à la reproduction. Pour plus d'informations, visitez [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).

## CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

- Rango de presión:
  - Rango de baja presión: -14.5 – 500 psi (-0.1 – 3.4 MPa)
  - Rango de alta presión: -14.5 – 800 psi (-0.1 – 5.5 MPa)
- Resolución: 0.5 psi
- Precisión: +/- 0.5% FS
- Unidades de medida: MPA, kPa, bar, psi, kg/cm2, inHg
- Unidad de temperatura: °C/°F
- Alarma sobre el alcance: Pantalla -OL-
- Temperatura de funcionamiento: -10 °C a 60 °C
- Batería: CR2450
- Duración de la batería: Aproximadamente 6 meses
- Frecuencia de muestreo: 1 segundo
- Indicación de batería baja: icono en la pantalla LCD
- Pantalla: LCD de 30 mm x 17 mm
- Luz de fondo azul: apagado automático después de 6 segundos

## REFRIGERANTES INCLUIDOS

R12, R1234yf, R1234ze, R124, R125, R134a, R141B, R142B, R413A, R152A, R21, R218, R22, R23, R290, R32, R401A, R401B, R401C, R402A, R402B, R403A, R403B, R404A, R406A, R407A, R407B, R407C, R407D, R407E, R407F, R408A, R409A, R409B, R410A, R410B, R412A, R413A, R414A, R414B, R415B, R416A, R417A, R419A, R420A, R421A, R421B, R422A, R422B, R422C, R422D, R423A, R427A, R437A, R438A, R441A, R442A, R443A, R444A, R448A, R449A, R449B, R450A, R452A, R452B, R454B, R454C, R455A, R470B, R471A, R472A, R50, R500, R502, R503, R504, R507A, R508A, R508B, R509A, R513A, R515B, R600, R600a, R601, R601a, R740, R744





### ¡¡ADVERTENCIA!!

- Use gafas/lentes de seguridad / use guantes
- Si los ojos entran en contacto con el refrigerante, enjuague inmediatamente con abundante agua. Buscar atención médica inmediatamente.
- Mantenga el manómetro en un lugar seco. No permita que la humedad entre en la unidad.
- **NOTA (R744): Los sistemas de CO2 funcionan bajo presiones extremadamente altas. Sólo los técnicos profesionales son recomendados para dar servicio a estos sistemas. Utilice el equipo de seguridad adecuado durante el mantenimiento.**

## OPERACIÓN DE MEDIDORES DIGITALES



### ENCENDIDO/APAGADO

- ON: Presione el botón  mostrará la presión actual
- OFF: Mantenga presionado el botón  sta que la pantalla esté apagada


### LUZ DE FONDO

- Cuando el manómetro esté encendido, presione el botón  para usar la luz de fondo. La luz de fondo se apagará automáticamente después de 6 segundos de inactividad.

### MEMORIA MÁXIMA Y MÍNIMA / BORRAR

- Presione el botón  para mostrar el valor y el símbolo MAX, luego presione el mismo botón nuevamente durante 3 segundos para borrar el valor y símbolo MAX.
- Presione el botón  para mostrar el valor y el símbolo MIN, luego presione el mismo botón nuevamente durante 3 segundos para borrar el valor y símbolo MIN.

### CERO

- Presione el botón  por 3 segundos hasta que aparezca 8.8.8.8 en la pantalla y, a continuación, suéltelo para borrar el valor actual a 0.

*NOTA: Ponga a Cero el medidor antes de conectarlo al sistema.*











### AUTO APAGADO

- Para habilitar apagado automático: mantenga presionado  y  hasta que aparezca ON. Si la presión se mantiene sin cambios durante 15 minutos, el manómetro se apagará automáticamente.
- Para desactivar apagado automático: mantenga presionado estos dos botones hasta que aparezca OFF.

### INTERRUPTOR PARA SELECCIÓN DE REFRIGERANTE Y UNIDADES DE TEMPERATURA/PRESIÓN

- Selección de refrigerante: Mantenga presionado el botón  durante 3 segundos hasta que aparezca y parpadee la letra "R", luego presione  o el botón  para cambiar entre refrigerantes. Presione el botón  para confirmar.

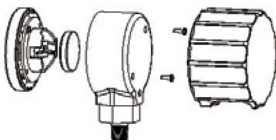


- Para cambiar Unidad de Temperatura: Mantenga presionado el botón  durante 3 segundos hasta que aparezca y parpadee la letra "R", luego presione el botón  para resaltar las unidades de temperatura. Presione  o  para seleccionar. Presione  para confirmar.
- Para cambiar Unidad de Presión: Mantenga presionado el botón  durante 3 segundos hasta que aparezca y parpadee la letra "R", luego presione el botón  dos veces para cambiar las unidades de temperatura. Presione  o  para seleccionar. Presione  para confirmar.

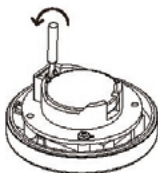
**NOTA:** El indicador saldrá del estado de configuración después de 15 segundos de inactividad.

## REEMPLAZO DE LA BATERÍA

1. Retire la bota de goma, afloje los dos tornillos y retire la carcasa trasera



2. Utilice un destornillador plano para sacar la batería en la misma dirección que se muestra en la figura a continuación:



3. Coloque una batería nueva en el compartimento con el lado plano hacia afuera. Reemplace la cubierta trasera, los tornillos (asegúrese de apretarlos) y la bota de goma.

## INSTRUCCIONES PREVIAS AL SERVICIO

1. Antes de conectarse al sistema, y si es necesario, ponga a cero el medidor.
2. Cierre ambas válvulas del manómetro girando las perillas de alta y baja en el sentido de las agujas del reloj.
3. Conecte la manguera (roja) al puerto lateral de alta y la manguera (azul) al puerto lateral de baja del manómetro.

## PRUEBAS Y CARGA

Para diagnosticar correctamente el problema en el sistema R/AC, compruebe primero el rendimiento general del sistema. Esto incluye el monitoreo de la presión del sistema, como así como también una prueba de fuga. Su manómetro le dará lecturas precisas de la presión de su sistema.

**NOTA:** Asegúrese de que las perillas (válvulas) del manómetro estén en la posición cerrada. Siempre use guantes y gafas(lentes) de seguridad cuando trabaje con refrigerante.

1. Retire las tapas protectoras de los puertos del sistema. Compruebe con un detector de fugas apropiado, si hay fugas en los puertos.
2. Conecte la manguera (azul) de servicio del lado de baja al lado de succión del compresor. Conecte la manguera (roja) de servicio del lado de alta al lado de descarga del compresor.
3. Si utiliza adaptadores, asegúrese de que estén completamente apretados y presionando la válvula de acceso. Si no se presiona correctamente el núcleo de la válvula, no habrá flujo de refrigerante.

## NOTAS IMPORTANTES

- Un sistema que se ha abierto o uno que se encuentra excesivamente bajo en la presión del refrigerante, como resultado de una fuga, debe ser completamente evacuado usando debidamente una máquina de recuperación y una bomba de vacío profundo.
- Un sistema que ha sido evacuado debe ser reparado, probado contra fugas y evacuado a un nivel requerido de vacío.
- Si carga por el lado líquido o de alta, use solo la válvula lateral de alta en el manómetro. Asegúrese de que la válvula lateral del lado de baja esté cerrada.
- Después de la carga, pruebe el sistema encendiendo el motor o el sistema y haga funcionar el aire acondicionado con ambas válvulas del manómetro cerradas.
- Después de la prueba, desconecte las mangueras del sistema y asegúrese de usar una máquina de recuperación / reciclaje para evacuar cualquier residuo de refrigerante que quede en las mangueras o el manómetro.

**⚠ ADVERTENCIA:** Este producto puede exponerlo a productos químicos como el plomo, que es conocido por el Estado de California como causante de cáncer y defectos congénitos u otros daños reproductivos. Para obtener más información, visite [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).

## SPECIFICHE

- Intervallo di pressione:
  - Intervallo di bassa pressione: -14,5 – 500 psi (-0,1 – 3,4 MPa)
  - Intervallo di alta pressione: -14,5 – 800 psi (-0,1 – 5,5 MPa)
- Risoluzione: 0,5 psi
- Precisione: +/-0,5% FS
- Unità di misura: MPA, kPa, bar, psi, kg/cm2, inHg
- Unità di temperatura: °C/ °F
- Allarme fuori campo: Visualizza -OL-
- Temperatura di esercizio: da -10°C a 60°C
- Batteria: CR2450
- Durata della batteria: circa 6 mesi
- Frequenza di campionamento: 1 secondo
- Indicazione batteria scarica: icona sul display LCD
- Display: LCD 30 mm x 17 mm
- Retroilluminazione blu: spegnimento automatico dopo 6 secondi





## ATTENZIONE


- **Indossare occhiali di sicurezza/indossare guanti**
- **Se gli occhi vengono a contatto con il refrigerante, sciacquare immediatamente con molta acqua. Rivolgiti a un medico subito.**
- **Conservare il collettore in un luogo asciutto. Non permettere all'umidità di entrare nell'unità.**
- **NOTA (R744): i sistemi a CO2 funzionano a pressioni estremamente elevate. Solo i tecnici professionisti sono consigliati per la manutenzione di questi sistemi. Si prega di utilizzare attrezzature di sicurezza adeguate durante la manutenzione.**

## FUNZIONAMENTO DEL CALIBRO DIGITALE



### ACCESO SPENTO

- ON: premere il pulsante  e verrà visualizzata la pressione attuale
- OFF: tenere premuto il pulsante  finché lo schermo non si spegne


### RETROILLUMINAZIONE

- Quando il manometro è ON premere il pulsante  per usare la retroilluminazione. La retroilluminazione andrà in OFF in automatico dopo 6 secondi di inutilizzo

### MEMORIA MAX E MIN E CANCELLA



- Premete il pulsante  per visualizzare il valore MAX e il simbolo MAX, quindi premere nuovamente lo stesso pulsante per 3 secondi per cancellare il valore MAX corrente.
- Premere il pulsante  per visualizzare il valore MIN e il simbolo MIN, quindi premere nuovamente lo stesso pulsante per 3 secondi per cancellare il valore MIN corrente.

### ZERO





- Premere e tenere premuto il pulsante  per 3 secondi fino a quando 8.8.8.8 non viene visualizzato sullo schermo, quindi rilasciarlo per azzerare il valore corrente su 0.

*NOTA: Azzerare l'indicatore prima di collegarlo al sistema.*

### SPEGNIMENTO AUTOMATICO











- Attiva Spegnimento automatico: tenere premuto il pulsante  e il pulsante  fino a che viene visualizzato ON. Se la pressione rimane invariata per 15 minuti, il manometro si spegnerà automaticamente.
- Disabilita spegnimento automatico: tenere premuti questi due pulsanti finché non viene visualizzato OFF.

### SELEZIONE DEL REFRIGERANTE - CAMBIO UNITA' DI MISURA PRESSIONE E TEMPERATURA

- Selezione del refrigerante: premere e tenere premuto il pulsante  per 3 secondi fino a quando "R" non viene visualizzato e lampeggia, quindi premere  o  per cambiare refrigerante. Premere il tasto  per confermare

## REFRIGERANTI INCLUSI

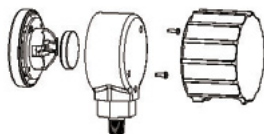
R12, R1234YF, R1234ZE, R124, R125, R134A, R141B, R142B, R413A, R152A, R21, R218, R22, R23, R290, R32, R401A, R401B, R401C, R402A, R402B, R403A, R403B, R404A, R406A, R407A, R407B, R407C, R407D, R407E, R407F, R408A, R409A, R409B, R410A, R410B, R412A, R413A, R414A, R414B, R415B, R416A, R417A, R419A, R420A, R421A, R421B, R422A, R422B, R422C, R422D, R423A, R427A, R437A, R438A, R441A, R442A, R443A, R444A, R448A, R449A, R449B, R450A, R452A, R452B, R454B, R454C, R455A, R470B, R471A, R472A, R50, R500, R502, R503, R504, R507A, R508A, R508B, R509A, R513A, R515B, R600, R600A, R601, R601A, R740, R744

- Cambia unità di temperatura: tenere premuto il pulsante  per 3 secondi fino a quando "R" non viene visualizzato e lampeggia, quindi premere il pulsante  per selezionare le unità di temperatura. Premere  o  per selezionare. Premere  per confermare.
- Cambia unità di pressione : Premere e tenere premuto il tasto  per 3 secondi fino a quando appare "R" lampeggiante, quindi premere il tasto  2 volte per cambiare le unità di pressione. Premere  o  per selezionare. Premere  per confermare.

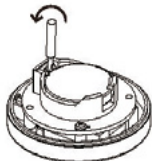
*NOTA: Il manometro uscirà in automatico dalla sezione Setting dopo 15 secondi di inattività*

## SOSTITUZIONE DELLE BATTERIE

1. Rimuovere la protezione in gomma, allentare le due viti e rimuovere il case posteriore.



2. Utilizzare un cacciavite piatto per estrarre la batteria nella stessa direzione mostrata di seguito:



3. Inserire una nuova batteria nel vano con il lato piatto rivolto verso l'esterno. Rimettere il coperchio posteriore, le viti (si prega di notare che le viti devono essere serrate) e la protezione in gomma.

## ISTRUZIONI PRE-SERVIZIO

1. Prima di collegarsi al sistema, azzerare il manometro se necessario.
2. Chiudere entrambe le valvole sul manometro del collettore ruotando le manopole alta e bassa in senso orario.
3. Collegare il tubo flessibile (rosso) alla porta laterale alta e il tubo flessibile (blu) alla porta laterale inferiore sul manometro del collettore.

## COLLAUDO E RICARICA

Per diagnosticare correttamente il problema nel sistema R/AC, controllare innanzitutto le prestazioni complessive del sistema. Ciò include il monitoraggio della pressione del sistema e il test delle perdite. Il set di manometri del collettore fornirà letture accurate della pressione del sistema.

**NOTA: Accertarsi che le manopole sul set del manometro del collettore siano in posizione chiusa. Indossare sempre guanti e occhiali protettivi quando si lavora con il refrigerante.**

1. Rimuovere i cappucci protettivi dalle porte di sistema. Verificare la presenza di perdite alle porte.
2. Collegare il tubo di servizio del lato inferiore (blu) al lato di aspirazione del compressore. Collegare il tubo di servizio del lato alto (rosso) al lato di mandata del compressore.
3. Se si utilizzano adattatori, assicurarsi che siano completamente serrati e forino la valvola di accesso. Il mancato accesso corretto al nucleo della valvola impedirà il flusso di refrigerante.

## NOTE IMPORTANTI

- Un sistema che è stato aperto o che risulta avere una pressione del refrigerante eccessivamente bassa a causa di una perdita, deve essere completamente evacuato mediante una macchina di recupero e una pompa per vuoto profondo.
- Un sistema che è stato evacuato deve essere riparato, testato contro le perdite ed evacuato al livello di vuoto richiesto.
- In caso di caricamento sul lato liquido o alto, utilizzare solo la valvola del lato alto sul gruppo manometro. Assicurarsi che la valvola del lato inferiore sia chiusa.
- Dopo la ricarica, testare il sistema accendendo il motore o l'impianto e facendo funzionare l'aria condizionata con entrambe le valvole chiuse sul collettore.
- Dopo il test, scollegare i tubi dal sistema e assicurarsi di utilizzare una macchina di recupero/riciclaggio per evacuare l'eventuale refrigerante rimasto nei tubi o nel collettore.

**ATTENZIONE:** Questo prodotto può esporre a prodotti chimici compreso il piombo, che è noto allo Stato della California per causare cancro e difetti di nascita o altri danni riproduttivi. Per ulteriori informazioni visitare il sito [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).

## SPECIFICATIES

- Drukgebied:  
Lagedrukgebied: -1 à 35 bar (14,5 – 500 psi)  
Hogedrukgebied: -1 à 56 bar (-14,5 – 800 psi)
- Resolutie: 0,5 psi / 35 mbar
- Nauwkeurigheid: +/-0,5% volledige schaal
- Meeteenheden: MPA, kPa, bar, psi, kg/cm<sup>2</sup>, inHg
- Temperatuureenheid: °C/°F
- Overschrijdingsalarm: weergave -OL-
- Bedrijfstemperatuur: -10°C tot 60°C
- Batterij: CR2450
- Levensduur batterij: ongeveer 6 maanden
- Bemonsteringsfrequentie: 1 seconde
- Indicatie batterij bijna leeg: pictogram op LCD
- Scherm: 30 mm x 17 mm LCD
- Blauwe achtergrondverlichting: Automatische uitschakeling na 6 seconden



## WAARSCHUWING!!

- **Draag een veiligheidsbril / draag handschoenen**
- **Als de ogen in contact komen met koelmiddel, spoel dan onmiddellijk met veel water. Zoek direct medische hulp.**
- **Bewaar de manifold op een droge plaats. Laat geen vocht in het apparaat binnendringen.**
- **OPMERKING (R744): CO<sub>2</sub>-installaties werken onder extreem hoge druk. Alleen professionele technici zijn geschikt om deze systemen te onderhouden. Gebruik de juiste veiligheidsuitrusting tijdens het onderhoud.**

## BEDIENING VAN DE DIGITALE METER

### AAN - UIT

- ON: toets indrukken en zal de huidige druk weergeven
- OFF: ingedrukt houden totdat het scherm uit is

### ACHTERGRONDVERLICHTING

- Als de meters AAN staan, drukt u op toets om achtergrondverlichting te gebruiken. Deze achtergrondverlichting wordt na 6 seconden inactiviteit automatisch uitgeschakeld.

### MAX EN MIN GEHEUGEN EN WISSEN

- Druk op de toets om de MAX-waarde en het MAX-symbool weer te geven en druk vervolgens nogmaals 3 seconden op dezelfde toets om de huidige MAX-waarde te wissen.
- Druk op de toets om de MIN-waarde en het MIN-symbool weer te geven en druk vervolgens nogmaals gedurende 3 seconden op dezelfde toets om de huidige MIN-waarde te wissen.

### ZERO

- Houd 3 seconden ingedrukt totdat 8.8.8.8 op het scherm verschijnt en laat vervolgens los om de huidige waarde te wissen naar 0.

*OPMERKING: Zet de meters op nul voordat u ze op de installatie aansluit*

### AUTO OFF - AUTOMATISCHE UITSCHAKELING











- Automatische uitschakeling inschakelen: houd en ingedrukt totdat ON wordt weergegeven. Als de druk gedurende 15 minuten onveranderd blijft, schakelt de meter automatisch uit.
- Automatische uitschakeling uitschakelen: Houd dezelfde twee toetsen ingedrukt tot OFF wordt weergegeven.

### KOELMIDDEL SELECTIE, TEMPERATUUR/DRUK EENHEDEN SCHAKELAAR

- Selectie koelmiddel: Houd de toets 3 seconden ingedrukt tot "R" verschijnt en knippert, en druk vervolgens op of toets om te schakelen tussen koelmiddelen. druk op toets om te bevestigen.

## INBEGREPEN KOELMIDDELEN

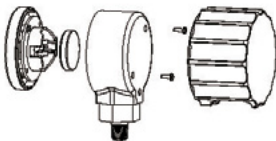
R12, R1234yf, R1234ze, R124, R125, R134a, R141B, R142B, R413A, R152A, R21, R218, R22, R23, R290, R32, R401A, R401B, R401C, R402A, R402B, R403A, R403B, R404A, R406A, R407A, R407B, R407C, R407D, R407E, R407F, R408A, R409A, R409B, R410A, R410B, R412A, R413A, R414A, R414B, R415B, R416A, R417A, R419A, R420A, R421A, R421B, R422A, R422B, R422C, R422D, R423A, R427A, R437A, R438A, R441A, R442A, R443A, R444A, R448A, R449A, R449B, R450A, R452A, R452B, R454B, R454C, R455A, R470B, R471A, R472A, R50, R500, R502, R503, R504, R507A, R508A, R508B, R509A, R513A, R515B, R600, R600a, R601, R601a, R740, R744

- Veranderen van temperatuureenheid: houd de toets  3 seconden ingedrukt tot "R" verschijnt en knippert, druk vervolgens op de  toets om de temperatuureenheden te markeren. Druk op  of  om te selecteren. Druk op  om te bevestigen.
- Drukeenheid wijzigen: Houd de  toets 3 seconden ingedrukt tot "R" wordt weergegeven en knippert, en druk vervolgens op  tweemaal om van temperatuureenheid te wisselen. Druk op  of  om te selecteren. Druk op  om te bevestigen.

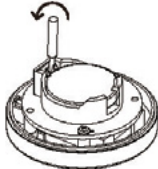
*OPMERKING: De meter verlaat de instellingsstatus na 15 seconden inactiviteit.*

## BATTERIJ VERVANGING

1. Verwijder de rubberen hoes, draai de twee schroeven los en verwijder de achterste behuizing.



2. Gebruik een platte schroevendraaier om de batterij eruit te halen in dezelfde richting als hieronder aangegeven:



3. Plaats een nieuwe batterij in het compartiment met de platte kant naar buiten gericht. Plaats de achterklep terug, schroeven (let op de schroeven moeten worden vastgedraaid) en rubberen hoes.

## INSTRUCTIES VOOR HET ONDERHOUD

1. Voordat u verbinding maakt met de installatie, stelt u de meters indien nodig op nul.
2. Sluit beide kranen op de manometerset door de hoge en lage druk met de klok mee te draaien.
3. Sluit de (rode) slang aan aan de hoge drukkant en de (blauwe) slang aan de lage drukkant van de meter van de manifold.

## TESTEN EN OPLADEN

Om het probleem in het R/AC-systeem goed te kunnen diagnosticeren, controleert u eerst de algehele prestaties van de installatie. Dit omvat zowel het bewaken van de systeemdruk als het testen op lekken. Uw manometerset geeft nauwkeurige aflezingen van uw systeemdruk.

**OPMERKING: Zorg ervoor dat de kranen op de manometerset gesloten zijn. Draag altijd handschoenen en een veiligheidsbril bij het werken met koudemiddel.**

1. Verwijder de beschermkappen van de installatiepoorten. Controleer op lekken bij de poorten.
2. Sluit de lagedruk-servicel slang (blauw) aan op de zuigzijde van de compressor. Sluit de servicel slang aan de hoge drukkant (rood) aan de perszijde van de compressor.
3. Als u adapters gebruikt, zorg er dan voor dat deze volledig zijn vastgedraaid en de toegangskraan doorboren. Het niet correct toegang krijgen tot de kraankern verhindert de koelmiddelstroom.

## BELANGRIJKE AANTEKENINGEN

- Een installatie die geopend is of waarvan is vastgesteld dat de koudemiddeldruk te laag is als gevolg van een lek, moet volledig worden leeggemaakt door middel van een afzuig-unit en een diepvacuumpomp.
- Een installatie die is geëvacueerd, moet worden gerepareerd, op lekken getest en tot een vereist vacuümniveau worden geëvacueerd.
- Gebruik bij het vullen aan de vloeistof- of hoge druk-zijde alleen de hoge drukkraan op de manometerset van de manifold. Zorg ervoor dat de lage drukkraan is gesloten.
- Test de installatie na het opladen door de motor of de installatie aan te zetten en de airconditioning te laten draaien met beide kranen van de manifold gesloten.
- Koppel na het testen de slangen los van de installatie en zorg ervoor dat u een afzuig-/recyclingmachine gebruikt om eventueel achtergebleven koelmiddel uit de slangen en manifold te evacueren.

**WAARSCHUWING:** Dit product kan u blootstellen aan chemicaliën, waaronder lood, die bekend staat aan de staat Californië om kanker en geboortefwijkingen of andere voortplantingsschade te veroorzaken. Voor meer informatie, ga naar [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).

## ESPECIFICAÇÕES

- Variação de pressão:
  - Faixa de baixa pressão: -14,5 – 500 psi (-0,1 – 3,4 MPa)
  - Faixa de alta pressão: -14,5 – 800 psi (-0,1 – 5,5 MPa)
- Resolução: 0,5 psi
- Precisão: +/-0,5% FS
- Unidades de medida: MPA, kPa, bar, psi, kg/cm2, inHg
- Unidade de temperatura: °C/°F
- Alarme acima da faixa: Exibição -OL
- Temperatura de operação: -10°C a 60°C
- Bateria: CR2450
- Duração da bateria: Aproximadamente 6 meses
- Taxa de amostragem: 1 segundo
- Indicação de bateria fraca: ícone no LCD
- Visor: LCD de 30 mm x 17 mm
- Luz de fundo azul: desligamento automático após 6 segundos





## AVISO!!


- Use óculos de segurança / use luvas
- Se os olhos entrarem em contato com o refrigerante, lave imediatamente com bastante água. Procure atendimento médico imediatamente.
- Guarde o manifold em local seco. Não permita a entrada de umidade na unidade.
- **NOTA (R744): Os sistemas de CO2 funcionam sob pressões extremamente altas. Somente técnicos profissionais são recomendados para manutenção desses sistemas. Por favor, use equipamento de segurança adequado durante a manutenção.**

## OPERAÇÃO DO MEDIDOR DIGITAL LIGADO DESLIGADO



### ONE/OFF

- ON: Pressione o  botão e ele exibirá a pressão atual
- OFF: Pressione e segure o botão  até que a tela esteja desligada


## ILUMINAÇÃO

- Quando o medidor estiver LIGADO, pressione o  botão para usar a luz de fundo. A luz de fundo desligará automaticamente após 6 segundos de inatividade.

## MEMÓRIA MÁXIMA E MÍNIMA E LIMPAR

- Pressione o botão  para exibir o valor MAX e o símbolo MAX, depois pressione o mesmo botão (\*) novamente por 3 segundos para limpar o valor MAX atual.
- Pressione o  botão para exibir o valor MIN e o símbolo MIN, depois pressione o mesmo botão (\*) novamente por 3 segundos para limpar o valor MIN atual. Press button to display MAX value and MAX symbol, then press the same button again for 3 seconds to clear the current MAX value.

## ZERO

- Pressione e segure  por 3 segundos até 8.8.8.8 aparecer na tela, então solte-o para limpar o valor atual para 0.  
*NOTA: Zere o medidor antes de conectá-lo ao sistema.*

## DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO








- Ativar desligamento automático: pressione e segure  e  até que ON seja exibido. Se a pressão permanecer inalterada por 15 minutos, o medidor desligará automaticamente.
- Desativar desligamento automático: pressione e segure esses dois botões até que DESLIGADO seja exibido Enable

## SELEÇÃO DE REFRIGERANTE, INTERRUPTOR DAS UNIDADES DE TEMPERATURA/PRESSÃO

- Seleção do Refrigerante: Pressione e segure o botão  por 3 segundos até que "R" apareça e pisque, então pressione o botão  ou  para alternar entre os refrigerantes. Pressione o botão  para confirmar.

## REFRIGERANTES INCLUSOS

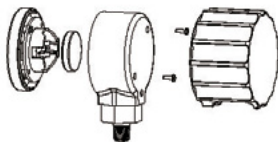
R12, R1234yf, R1234ze, R124, R125, R134a, R141B, R142B, R413A, R152A, R21, R218, R22, R23, R290, R32, R401A, R401B, R401C, R402A, R402B, R403A, R403B, R404A, R406A, R407A, R407B, R407C, R407D, R407E, R407F, R408A, R409A, R409B, R410A, R410B, R412A, R413A, R414A, R414B, R415B, R416A, R417A, R419A, R420A, R421A, R421B, R422A, R422B, R422C, R422D, R423A, R427A, R437A, R438A, R441A, R442A, R443A, R444A, R448A, R449A, R449B, R450A, R452A, R452B, R454B, R454C, R455A, R470B, R471A, R472A, R50, R500, R502, R503, R504, R507A, R508A, R508B, R509A, R513A, R515B, R600, R600a, R601, R601a, R740, R744

- Alternar Unidade de Temperatura: Pressione e segure o botão  por 3 segundos até que “R” apareça e pisque, então pressione o botão  para realçar as unidades de temperatura. Pressione ou para selecionar. Pressione para confirmar.
- Mudar a unidade de pressão: Pressione e segure o botão  por 3 segundos até que “R” apareça e pisque, então pressione o botão  duas vezes para mudar as unidades de temperatura. Pressione  ou  para selecionar. Pressione  para confirmar.

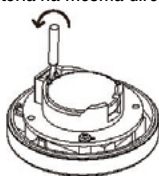
*NOTA: O medidor sairá do status de configuração após 15 segundos de inatividade.*

## SUBSTITUIÇÃO DA BATERIA

1. Remova a proteção de borracha, solte os dois parafusos e remova a caixa traseira.



2. Use uma chave de fenda plana para retirar a bateria na mesma direção mostrada abaixo:



3. Coloque uma bateria nova no compartimento com o lado plano voltado para fora. Recoloque a tampa traseira, parafusos (observe o parafusos devem ser apertados) e capa de borracha.

## INSTRUÇÕES PRÉ-SERVIÇO

1. Antes de conectar ao sistema, zere o medidor, se necessário.
2. Feche ambas as válvulas no conjunto de manômetros girando os botões alto e baixo no sentido horário.
3. Conecte a mangueira (vermelha) à porta do lado superior e a mangueira (azul) à porta do lado inferior do manômetro.

## TESTE E CARGA


Para diagnosticar corretamente o problema no sistema R/AC, primeiro verifique o desempenho geral do sistema. Isso inclui monitoramento a pressão do sistema, bem como o teste de vazamento. Seu conjunto de manômetros fornecerá leituras precisas de seu sistema pressão.

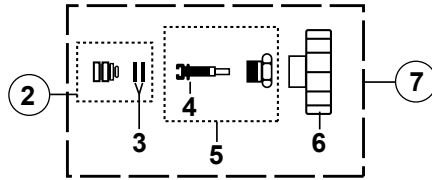
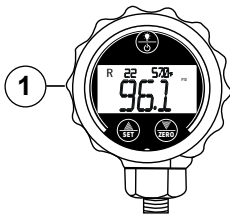
**NOTA: Certifique-se de que os botões do conjunto de manômetros estejam na posição fechada. Sempre use luvas e óculos de segurança ao trabalhar com refrigerante.**

1. Remova as capas protetoras das portas do sistema. Verifique se há vazamentos nas portas.
2. Conecte a mangueira de serviço do lado inferior (azul) ao lado de sucção do compressor. Conecte a mangueira de serviço do lado alto (vermelha) ao lado de descarga do compressor.
3. Se estiver usando adaptadores, certifique-se de que estejam totalmente apertados e perfurando a válvula de acesso. O acesso inadequado ao núcleo da válvula impedirá o fluxo do refrigerante.

## ANOTAÇÕES IMPORTANTES

- Um sistema que tenha sido aberto ou que esteja excessivamente baixo na pressão do refrigerante como resultado de um vazamento, deve ser totalmente evacuado por meio de máquina de recuperação e bomba de vácuo profundo.
- Um sistema que foi evacuado deve ser reparado, testado quanto a vazamentos e evacuado até o nível de vácuo necessário.
- Se estiver carregando no lado líquido ou alto, use somente a válvula do lado alto no conjunto de manômetros. Certifique-se de que a válvula do lado inferior esteja fechada.
- Após a carga, teste o sistema ligando o motor ou sistema e ligando o A/C com ambas as válvulas fechadas no coletor.
- Após o teste, desconecte as mangueiras do sistema e certifique-se de usar uma máquina de recuperação/reciclagem para evacuar qualquer refrigerante remanescente nas mangueiras ou manifolds.

 **AVISO:** Este produto pode expô-lo a produtos químicos, incluindo chumbo, que é conhecido pelo estado da Califórnia para causar câncer e defeitos congênitos ou outros danos reprodutivos. Para mais informações, visite [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).



<b>PARTS (English)</b>		
Fig.	Description	Part#
1.	High Side Gauge (Red) Low Side Gauge (Blue)	DG-800 DG-500
2.	Piston Seal Assembly without rings (2 pcs.)	85216
3.	Piston Seal O-ring (4 pcs.)	85215
4.	Stem O-ring (2 pcs)	85217
5.	Stem, Nut and Stem O-ring	85218
6.	High Side Knob (red) Low Side Knob (blue)	85212-R 85211-R
7.	Stem Assembly w/Knob (2 pcs.)	93210

<b>TEILE (Deutsch)</b>		
Skizze	Beschreibung	Teil N°
1.	Hochdruck Seite Man. (rot) Niederdruck Seite Man. (blau)	DG-800 DG-500
2.	Kolbendichtung Montage mit O-Ring (2 Stück)	85216
3.	Kolben O-Ring (4 Stück)	85215
4.	Stiel O-Ring (2 Stück)	85217
5.	Stiel, Nuss und Stiel O-Ring	85218
6.	Hochdruck Knopf (rot) Niederdruck Knopf (blau)	85212-R 85211-R
7.	Stiel Montage mit Nuss, (2 Stück)	93210

<b>PIÈCES (Français)</b>		
Réf.	Description	Pièce N°
1.	Manomètre haute. press. (Rouge) Manomètre basse press. (Bleu)	DG-800 DG-500
2.	Assemblage de joints pour piston et joints toriques (2 pcs)	85216
3.	Joint tor. pour piston (4 pcs.)	85215
4.	Joint torique pour tige (2 pcs)	85217
5.	Tige, écrou et joint torique	85218
6.	Bouton HP (rouge) Bouton BP (bleu)	85212-R 85211-R
7.	Assemblage de tige/boutons (2 pcs)	93210



<b>PARTES (Español)</b>		
<b>Fig.</b>	<b>Description</b>	<b>Part#</b>
1.	Manómetro alta presión (Rojo) Manómetro baja presión (Azul)	DG-800 DG-500
2.	Conj. de juntas pistón con Juntas tóricas (2 pzas)	85216
3.	Juntas tóricas del pistón (4 pzas)	85215
4.	Junta tórica del vástago (2 pzas)	85217
5.	Vástago tuerca y junta tórica	85218
6.	Perilla de Alta (roja) Perilla de Baja (azul)	85212-R 85211-R
7.	Conjunto vástago con pomo (2 pzas)	93210

<b>ONDERDELEN (Nederlands)</b>		
<b>Fig.</b>	<b>Beschrijving</b>	<b>Art#</b>
1.	Hoge Druk Manometer (Rood) --- Lage Druk Manometer (Blauw) ---	DG-800 DG-500
2.	Piston Dichting (2 st.)	85216
3.	Piston Dichting (4 pcs.)	85215
4.	O-ring As (2 pcs)	85217
5.	As, Moer en O-ring	85218
6.	Knop hoge druk (rood) Knop lage druk (blauw)	85212-R 85211-R
7.	As set met knop	93210

<b>Parti di Ricambio (Italiano)</b>		
<b>Fig.</b>	<b>Descrizione</b>	<b>Codice#</b>
1.	Manometro di alta (Rosso) Manometro di bassa (Blu)	DG-800 DG-500
2.	Pistone Guarnizione di montaggio con O-ring (2 pz.)	85216
3.	O-ring (4 pz.)	85215
4.	Stelo e O-ring (2 pz)	85217
5.	Stelo, Dado e O-ring	85218
6.	Manopola di alta pressione (rossa) Manopola di bassa pressione (blu)	85212-R 85211-R
7.	Stelo completo con manopola (2 pz.)	93210

<b>PEÇAS (Portuguese)</b>		
<b>Pos.</b>	<b>Descrição</b>	<b>Código</b>
1.	Manômetro Lado de Alta (Vermelho) Manômetro Lado de Baixa (Azul)	DG-800 DG-500
2.	Vedação do pistão montado com anel O-ring (2 pçs)	85216
3.	O-ring vedação pistão (4 pçs)	85215
4.	Anel o-ring haste (2 pçs)	85217
5.	Haste, porca e O-ring	85218
6.	Manipulo Alta Pressão (vermelho) Manipulo Baixa Pressão (azul)	85212-R 85211-R
7.	Haste montado com manipulo (2 pçs)	93210



**Mastercool®**  
*"World Class Quality"*

**USA**

(973) 252-9119

**Belgium**

+32 (0) 3 777 28 48

**Brasil**

+ 55 (11) 4407 4017