



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

English

Deutsch

Français

Español

Italiano

Nederlands

Portuguese

#### OPERATING INSTRUCTIONS

**DIGITAL VACUUM GAUGE**  
with Bluetooth<sup>®</sup> Wireless Technology

**MODEL#**  
**98063-BT**



#### BEDIENUNGSANLEITUNG

**DIGITALES VAKUUMMESSGERÄT**  
mit Bluetooth<sup>®</sup> Wireless-Technologie

**MODEL#**  
**98063-BT**

#### MANUEL D'OPÉRATION

**VACUOMETRE NUMÉRIQUE**  
Avec Technologie Bluetooth<sup>®</sup> sans Fil

**MODÈLE#**  
**98063-BT**

#### INSTRUCCIONES DE OPERACION

**VACUOMETRO DIGITAL**  
con Tecnología Inalámbrica<sup>®</sup> Bluetooth

**MODELO#**  
**98063-BT**

#### ISTRUZIONI PER L'USO

**MISURATORE DI VUOTO DIGITALE**  
con Tecnologia Wireless Bluetooth<sup>®</sup>

**MODELLO#**  
**98063-BT**

#### HANDLEIDING

**DIGITALE VACUÛMMETER**  
met Bluetooth<sup>®</sup> draadloze technologie

**MODEL#**  
**98063-BT**

#### MANUAL DE OPERAÇÃO

**MEDIDOR DE VÁCUO DIGITAL**  
com tecnologia sem fio Bluetooth<sup>®</sup>

**MODELO#**  
**98063-BT**

**FEATURES:**

- Sintered bronze inlet filter to protect the sensor
- 5-digit LCD screen features an ultra-vibrant blue back-light allowing for easy readability
- Chemical resistant sensor for ease of cleaning
- Low battery icon displayed on the LCD indicates that the batteries are low and need to be replaced
- Calibration can be performed while in the field environment
- Audio and visual alarm when vacuum goes below a user adjustable set point
- Bluetooth® wireless technology provides communication to hand-held smart devices through the Mastercool Connect app

**SPECIFICATIONS:**

- Sensor: Glass bead thermistor with temperature compensation
- Connection Fitting: 1/4 SAE F-FL with stem depressor
- Operating Temperature: 32 to 120°F (0 to 45°C)
- Vacuum Units: Micron, Torr, mTorr, mmHg, mBar, Pa
- Range: 20,000 to 1 micron
- Accuracy: ±10% of reading (from 10,000 to 100 microns)
- Proof Pressure: 450 psi
- Auto-Off: Automatic after 10 minutes, blue backlight after 3 minutes
- Power: 2 AA batteries included
- Battery Life: 100+ continuous hours (depending on backlight use)
- Weight: 0.3 lb (0.13 kg) without batteries / 0.5 lb (0.23 kg) with batteries
- Dimensions: 1.9" x 6.3" x 1.4" (50 mm x 160 mm x 36 mm)

**Specifications for Bluetooth® wireless technology:**

- 260' (80m) maximum line-of-sight range
- Bluetooth® 4.2 and 5

**WARNINGS**

**Wear Safety Glasses. Wear Gloves**

**Keep in a dry place. Do not allow moisture to enter the unit.**

**⚠ WARNING:** This product can expose you to chemicals including 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).

**REPLACEABLE PARTS**

42010	Replacement gasket for 1/4" fitting
42014	Replacement depressor for 1/4" fitting
99333	1/4 FL-M x 1/4 FL-M x 1/4 FL-F tee (optional)


**BATTERY****• BATTERY LIFE**

To insure the best accuracy and performance be sure to have sufficient battery life. It is recommended to have two bars or more.

**• INSTALLATION**

Slide to remove the battery compartment cover. Make sure to place the batteries into the compartment with the correct polarity. Replace battery cover.



**BASIC SET-UP****• POWER**

Press the  button to turn the unit on. The vacuum gauge's display will count down during warm-up, then the vacuum will be displayed. Above 20,000 microns, dashes will be displayed.

**• UNITS**

Press the units button once to enter unit mode. Use the UNITS button to scroll through the units until desired selection is displayed. To save the selected units and return to sensing vacuum, press the ENTER button.

**• VACUUM LEVEL TARGET ALARM**

The alarm indicates when the vacuum has dropped below a set value. Press ALARM once to display the current setting. Use the  and  arrows to adjust the alarm setting. Press ENTER to save the new setting. To acknowledge the alarm and silence it, press any button. To keep the alarm from engaging, set the alarm to 0.

**• BACKLIGHT**

The backlight will turn on when the unit turns on. The backlight will automatically turn off after 3 minutes. To turn the backlight back on, press any key.

**• AUTO OFF**

The vacuum gauge will turn off after 10 minutes at atmospheric pressure. The vacuum gauge will not turn off at deep vacuum or if Bluetooth® is connected.

**CALIBRATION**

**NOTE:** The vacuum gauge comes calibrated from Mastercool. We recommend doing an atmospheric calibration before each use.


- Make sure the vacuum gauge is at a constant temperature for 15 minutes or longer before calibration.
- The vacuum gauge uses two-point calibration for greater accuracy. The two points are atmospheric pressure and a deep vacuum of less than 100 microns.
- To exit the calibration without changing the existing calibration, turn the vacuum gauge off.

#### FOR ATMOSPHERIC CALIBRATION:



1. Turn the vacuum gauge on.
2. With the vacuum gauge at atmospheric pressure and constant temperature, press and hold the ENTER button, then press the ALARM button. The display will read CAL – H.
3. Press ENTER to save the atmospheric calibration.

#### FOR DEEP VACUUM CALIBRATION:

**NOTE:** A reference vacuum gauge accurate at 1 to 100 microns is required for deep vacuum calibration. For best results, calibrate around 50 microns. If your reference vacuum gauge does not read in microns, the values will need to be converted to microns (mmHg or Torr x 10<sup>-3</sup>).

1. Turn the vacuum gauge on.
2. Press and hold the ENTER button, then press the  button. CAL XX will be displayed where XX is the calibration pressure. Use the ▲ and ▼ arrows to adjust the calibration pressure to match the reference vacuum gauge.
3. Press ENTER to save the deep vacuum calibration.


#### **OPERATIONS**

1. Press the  button to turn the unit on. The vacuum gauge's display will count down during warm-up, then the pressure will be displayed. Above 20,000 microns, dashes will be displayed.
2. Connect the vacuum gauge to the system and start the vacuum pump. Depending on the size of the system it may take some time for the numeric vacuum reading to appear on the LCD. The numbers descend from 20,000 Microns or corresponding units.
3. Press the  button to turn the unit off.


#### **IMPORTANT NOTE REGARDING VACUUM LEAK TEST**

When checking a system for leaks under high vacuum (less than 1000 microns), connect the vacuum gauge directly to the system. If additional connections are required use copper tubing (do not use rubber hoses) and high vacuum shut-off valves. Standard hoses and manifold gauge set shut-off valves may have a small amount of leakage under high vacuum.

When initiating a high vacuum test, the vacuum gauge reading may “drift” higher until the system has equalized. After this short stabilization period (5 minutes) the vacuum reading should hold steady. An upward “drift” of the vacuum gauge reading may indicate a leaking system.

 **WARNING!!** To prevent vacuum pump oil from getting in the vacuum gauge's sensor, isolate the vacuum gauge from the vacuum pump before turning the vacuum pump off. The vacuum in the gauge can draw in vacuum pump oil if the vacuum pump is not running. If the AC system has oil in it and is opened to atmosphere while the vacuum gauge is attached, this can cause oil to get into the vacuum sensor as well.

#### **MASTERCOOL CONNECT APP**

1. Press the  key to power on the device
2. Download the Mastercool Connect app to a mobile device from the App Store or Google Play.
3. Launch the Mastercool Connect app on the mobile device.
4. Touch “SEARCH” on the Mastercool Connect app. From the list of available devices, pick the digital vacuum gauge. The vacuum gauge should be listed as VGMastercool-xxx where xxx is a unique number for the vacuum gauge.
5. Once the connection is made the Bluetooth® wireless technology symbol will be displayed on the left hand side of the digital vacuum gauge screen.

**NOTE:** Incompatibility issues may arise due to changes passed down from Apple® and Android™ platforms. Mastercool will continually monitor and update our app software. Please contact us with any connectivity issues. Mastercool will not warranty claims based on app incompatibilities.

#### **CLEANING THE SENSOR**

Observe the gasket after each vacuum. If oil is present, it is possible that there is a presence of oil in the sensor chamber. Follow these instructions:

1. Remove the gasket and depressor from the assembly.
2. Clean the gasket and depressor with acetone.
3. Using a syringe insert acetone into the fitting opening. Repeat until all of the oil is removed.
4. Use a gloved finger to cover the opening and shake the vacuum gauge. Allow to sit for a few minutes.
5. Drain the solvent out into a suitable container for proper disposal.
6. Draw a vacuum on the sensor for 15 minutes to dry it out.
7. Repeat as necessary.

#### **ERROR CODES**

- E5 – Displayed momentarily if a deep vacuum calibration is attempted and the pressure in the sensor is too high.
- For E1 to E4, Return to Mastercool for repair.

Google Play and the Google Play logo are trademarks of Google LLC.

Apple® and the Apple Logo® are trademarks of Apple Inc.

The Bluetooth® word mark and logos are registered trademarks owned by Bluetooth SIG, Inc. and any use of such marks by Mastercool Inc. is under license. Other trademarks and trade names are those of their respective owners.

**FUNKTIONEN:**

- Sinterbronze-Einlassfilter zum Schutz des Sensors
- 5-stelliger LCD-Bildschirm mit ultralebendigem blauem Rücklicht für einfache Lesbarkeit
- Chemikalienbeständiger Sensor für einfache Reinigung
- Das auf der LCD-Anzeige angezeigte Symbol für niedrige Batterien zeigt an, dass die Batterien ein Ersatz brauchen
- Kalibrierung kann in der Feldumgebung durchgeführt werden
- Audio- und visueller Alarm, wenn das Vakuum einen vom Benutzer einstellbaren Sollwert unterschreite
- Bluetooth® Wireless-Technologie ermöglicht die Kommunikation mit handgehaltenen Smart-Geräten über die Mastercool Connect App

**SPEZIFIKATIONEN:**

- Sensor: Glasperlenthermistor mit Temperaturkompensation
- Anschlussbefestigung: 1/4 SAE F-FL mit Stieldepressor
- Betriebstemperatur: 0 bis 45 °C (32 bis 120 °F)
- Vakuumeinheiten: Micron, Torr, mTorr, mmHg, mBar, Pa
- Bereich: 20.000 bis 1 Mikron
- Genauigkeit: 10 % des Messwerts (von 20.000 bis 100 Mikrometer)
- Beweisdruck: 31 Bar (450 psi)
- Auto-Off: Automatik nach 10 Minuten, blaues Hintergrundlicht nach 3 Minuten
- Leistung: 2 AA-Batterien enthalten
- Batterielebensdauer: 100+ Durchlaufstunden (je nach Verwendung der Hintergrundbeleuchtung)
- Gewicht: 0,13 kg ohne Batterien / 0,23 kg mit Batterien
- Abmessungen: 50 mm x 160 mm x 36 mm (1,9" x 6,3" x 1,4")

**Technische Daten für Bluetooth® Wireless-Technologie:**

- 80m (260') maximale Sichtlinie
- Bluetooth® 4.2 und 5

**WARNUNGEN**

**Schutzbrille tragen. Handschuhe tragen. An einem trockenen Ort aufbewahren. Lassen Sie keine Feuchtigkeit in das Gerät eindringen.**

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

**AUSTAUSCHBARE TEILE**

42010	Ersatzdichtung für 1/4" Montage
42014	Ersatzdepressor für 1/4" Montage
99333	T-Stück -1/4 FL-M x 1/4 FL-M x 1/4 FL-F (optional)


**BATTERIE****• BATTERIE-LEBEN**

Um die beste Genauigkeit und Leistung zu gewährleisten, stellen Sie sicher, dass die Batterielebensdauer ausreichend ist. Es wird empfohlen, zwei oder mehr Balken zu haben.

**• BATTERIEINSTALLATION**

Schieben Sie, um die Abdeckung des Batteriefachs zu entfernen. Stellen Sie die Batterie in die mit der richtigen Polarität. Batterieabdeckung ersetzen.



**GRUNDLEGENDE EINRICHTUNG****• POWER**

Drücken Sie die  Taste, um das Gerät einzuschalten. Die Anzeige des Vakuummessgeräts zählt während des Aufwärmens herunter, dann wird das Vakuum angezeigt. Oberhalb von 20.000 Mikrometern werden Striche angezeigt.

**• UNITS**

Drücken Sie die 'UNITS' Taste einmal, um in den Einheitenmodus zu kommen. Verwenden Sie die 'UNITS' Taste, um durch die Einheiten zu scrollen, bis die gewünschte Auswahl angezeigt wird. Zum speichern der ausgewählten Einheiten und kehren zu Messvakuum, drücken Sie die 'ENTER' Taste.

**• VAKUUMPEGEL-ZIELALARM**

Der Alarm zeigt an, wenn das Vakuum unter einen eingestellten Wert gefallen ist. Drücken Sie einmal ALARM, um die aktuelle Einstellung anzuzeigen. Verwenden Sie die Pfeile  und , um die Alarmeinstellung anzupassen. Drücken Sie ENTER, um die neue Einstellung zu speichern. Drücken Sie eine beliebige Taste, um den Alarm zu bestätigen und stummzuschalten. Stellen Sie den Alarm auf 0, damit der Alarm nicht aktiviert wird.

**• HINTERGRUNDBELEUCHTUNG**

Die Hintergrundbeleuchtung schaltet sich ein, wenn sich das Gerät einschaltet. Die schaltet sich wieder automatisch nach 3 Minuten aus. Um die Hintergrundbeleuchtung wieder einzuschalten, drücken Sie eine beliebige Taste.

**• AUTO OFF**

Das Vakuummeter schaltet sich nach 10 Minuten bei atmosphärischem Druck aus. Das Vakuummeter schaltet sich bei tiefem Vakuum oder wenn Bluetooth® verbunden ist, nicht aus.

**KALIBRIERUNG**

**HINWEIS:** Das Vakuummeter wird von Mastercool kalibriert geliefert. Wir empfehlen, vor jedem Gebrauch eine atmosphärische Kalibrierung durchzuführen.

- Stellen Sie vor der Kalibrierung sicher, dass das Vakuummeter mindestens 15 Minuten lang eine konstante Temperatur aufweist.
- Das Vakuummeter verwendet eine Zweipunktkalibrierung für eine höhere Genauigkeit.

Die beiden Punkte sind Atmosphärendruck und ein tiefes Vakuum von weniger als 100 Mikrometern.




- Um die Kalibrierung zu beenden, ohne die vorhandene Kalibrierung zu ändern, schalten Sie das Vakuummeter aus.

#### FÜR ATMOSPHERISCHE KALIBRIERUNG:



1. Schalten Sie das Vakuummeter ein.
2. Halten Sie das Vakuummeter bei atmosphärischem Druck und konstanter Temperatur gedrückt und halten Sie die ENTER-Taste und dann die ALARM-Taste gedrückt. Auf dem Display wird CAL - H angezeigt.
3. Drücken Sie ENTER, um die atmosphärische Kalibrierung zu speichern.

#### FÜR TIEFE VAKUUMKALIBRIERUNG:

**HINWEIS:** Für die Tiefenvakuumkanibrierung ist ein Referenzvakuummeter mit einer Genauigkeit von 1 bis 100 Mikron erforderlich. Für beste Ergebnisse kalibrieren Sie etwa 50 Mikrometer. Wenn Ihr Referenzvakuummeter keine Mikrometer anzeigt, müssen die Werte in Mikrometer (mmHg oder Torr x 10<sup>-3</sup>) umgerechnet werden.


1. Schalten Sie das Vakuummeter ein.
2. Halten Sie die ENTER-Taste gedrückt und drücken Sie dann die  Taste. CAL XX wird angezeigt, wobei XX der Kalibrierungsdruck ist. Verwenden Sie die Pfeile  und , um den Kalibrierungsdruck an das Referenzvakuummeter anzupassen.
3. Drücken Sie ENTER, um die Tiefvakuumkalibrierung zu speichern.

#### **OPERATIONEN**


1. Drücken Sie die  Taste, um das Gerät einzuschalten. Die Anzeige des Vakuummeters zählt während des Aufwärmens herunter, dann wird der Druck angezeigt. Oberhalb von 20.000 Mikrometern werden Striche angezeigt.
2. Schließen Sie das Vakuummessgerät an die Anlage an und starten Sie die Vakuumpumpe. Je die Größe der Anlage kann es einige Zeit dauern, bis der numerische Vakuumwert angezeigt wird auf der LCD-Anzeige. Die Zahlen stammen von 20.000 Mikrometern oder entsprechenden Einheiten.
3. Drücken Sie die  -Taste, um das Gerät auszuschalten.

#### **WICHTIGER HINWEIS ZUR VAKUUM-LECKPRÜFUNG**

Bei der Überprüfung einer Anlage auf Leckagen unter Hochvakuum (weniger als 1000 Mikrometer), das Vakuummessgerät direkt an die Anlage anschließen. Wenn zusätzliche Verbindungen erforderlich sind, verwenden Sie Kupferschläuche (keine Gummischläuche!) und Hochvakuum-Absperrventile. Normale Schläuche und Prüfarmaturen können eine geringe Menge an Leckagen haben unter Hochvakuum. Bei der Initiierung eines Hochvakuumtests kann der Vakuummesswert höher "driften", bis die Anlage ausgeglichen hat. Nach dieser kurzen Stabilisierungszeit (5 Minuten), sollte das Lesen stabil bleiben. Ein nach oben gerichteter "Drift" des Vakuummessgeräts kann eine undichte Anlage anzeigen.

 **WARNUNG!!** Um zu verhindern, dass Vakuumpumpenöl in den Sensor des Vakuummessgeräts gelangt, trennen Sie das Vakuummeter von der Vakuumpumpe, bevor Sie die Vakuumpumpe ausschalten. Das Vakuum im Messgerät kann Vakuumpumpenöl ansaugen, wenn die Vakuumpumpe nicht läuft. Wenn die Anlage Öl enthält und während des Anbringens des Vakuummessgeräts zur Atmosphäre geöffnet wird, kann auch Öl in den Vakuumsensor gelangen.

#### **MASTERCool CONNECT APP**

1. Drücken Sie die  -Taste, um das Gerät einzuschalten
2. Laden Sie die Mastercool Connect App auf ein mobiles Gerät aus dem App Store oder Google Play herunter.
3. Starten Sie die Mastercool Connect App auf dem mobilen Gerät.
4. Berühren Sie in der Mastercool Connect-App „SEARCH“ SUCHEN. Wählen Sie aus der Liste der verfügbaren Geräte das digitale Vakuummeter aus. Das Vakuummeter sollte entweder als VGMastercool-xxx aufgeführt sein, wobei xxx eine eindeutige Nummer für das Vakuummeter ist
5. Sobald die Verbindung hergestellt ist, wird das Bluetooth® Funktechnik-Symbol auf der linken Seite des digitalen Vakuummessgeräts angezeigt.

**HINWEIS:** Inkompatibilitätsprobleme können aufgrund von Änderungen auftreten, die von Apple®- und Android™ -Plattformen weitergegeben wurden. Mastercool wird seine App-Software kontinuierlich überwachen und aktualisieren. Bitte kontaktieren Sie uns bei Verbindungsproblemen. Mastercool übernimmt keine Gewährleistungsansprüche aufgrund von App-Inkompatibilitäten.

#### **REINIGUNG DES SENSORS**

Beobachten Sie die Dichtung nach jedem Vakuum. Wenn Öl vorhanden ist, ist es möglich, dass es auch Öl in der Sensorkammer gibt. Befolgen Sie dann diese Anweisungen:

1. Entfernen Sie die Dichtung und den Drucker aus der Baugruppe.
2. Reinigen Sie die Dichtung und den Drucker mit Aceton.
3. Verwenden einer Spritze um Aceton in die passende Öffnung einzufügen. Wiederholen Sie dies, bis das gesamte Öl entfernt ist.
4. Decken Sie die Öffnung mit einem behandschuhten Finger ab und schütteln Sie das Vakuummeter. Einige Minuten ruhen lassen.
5. Lassen Sie das Lösungsmittel zur ordnungsgemäßen Entsorgung in einen geeigneten Behälter ab.
6. Ziehen Sie 15 Minuten lang ein Vakuum an den Sensor, um ihn auszutrocknen.
7. Wiederholen Sie diesen Vorgang nach Bedarf.

#### **FEHLERCODES**

- E5 - Wird kurz angezeigt, wenn eine Tiefenvakuumkanibrierung versucht wird und der Druck im Sensor zu hoch ist.
- Kehren Sie für E1 bis E4 zur Reparatur zu Mastercool zurück.

Google Play und das Google Play-Logo sind Marken von Google LLC. Apple® und das Apple-Logo® sind Marken von Apple Inc. Die Bluetooth® Wortmarke und Logos sind eingetragene Marken von Bluetooth SIG, Inc. und jede Verwendung solcher Marken von Mastercool Inc. unter Lizenz. Andere Marken und Handelsnamen sind die ihrer jeweiligen Inhaber.

**FONCTIONNALITÉS:**

- Filtre d'entrée en bronze fritté pour protéger le capteur
- L'écran LCD à 5 chiffres est doté d'une rétro-lumière bleue ultra-vibrante permettant une lisibilité facile
- Capteur résistant aux produits chimiques pour faciliter le nettoyage
- L'icône de batterie basse affichée sur l'écran LCD indique que les batteries sont basses et doivent être remplacées
- L'étalonnage peut être effectué sur le champs
- Alarme sonore et visuelle lorsque le vide passe en dessous d'un point de consigne réglable par l'utilisateur.
- La technologie sans fil Bluetooth® fournit la communication aux appareils intelligents portatifs via l'application Mastercool Connect

**SPÉCIFICATIONS:**

- Capteur : Thermistance de perle de verre avec compensation de température
- Raccord de connexion : 1/4 SAE F-FL avec dépresseur de tige
- Température de fonctionnement : 0 à 45 °C (32-120°F)
- Unités de vide : Micron, Torr, mTorr, mmHg, mBar, Pa
- Plage : 20 000 à 1 micron
- Précision: +-10% de lecture (entre 10.000 et 100 microns)
- Pression de preuve : 31 bar (450 psi)
- Auto-Off: Automatique après 10 minutes, rétro-éclairage bleu après 3 minutes
- Puissance : 2 batteries AA incluses
- Autonomie de la batterie : plus de 100 heures continues (selon l'utilisation des rétroéclairages)
- Poids: 0.13 kg (0,3 lb) sans batteries / 0.23 kg (0,5 lb) avec batteries
- Dimensions: 50 mm x 160 mm x 36 mm (1,9 " x 6,3 " x 1,4")

**Spécifications pour la technologie sans fil Bluetooth® :**

- 80m (260') gamme maximale de ligne de vision
- Bluetooth® 4.2 et 5

**AVERTISSEMENTS**

**Portez des lunettes de sécurité. Portez des gants. Gardez-le dans un endroit sec. Ne laissez pas l'humidité entrer dans l'appareil.**

⚠ **AVERTISSEMENT:** Ce produit peut vous exposer à des produits chimiques, y compris le plomb et le plomb composés, qui sont connus de l'État de Californie pour causer le cancer et les malformations congénitales ou d'autres dommages reproductifs. Pour plus d'informations, rendez-vous sur [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).

**PIÈCES REMPLAÇABLES**

42010	Joint de remplacement pour 1/4" montage
42014	Dépresseur de remplacement pour 1/4"
99333	Raccord T - 1/4 FL-M x 1/4 FL-M x 1/4 FL-F (facultatif)

**BATTERIE****DURÉE DE VIE DE LA BATTERIE**

Pour assurer la meilleure précision et les meilleures performances, assurez-vous d'avoir une durée de vie de la batterie suffisante. Il est recommandé d'avoir deux barres ou plus.

**INSTALLATION DE LA BATTERIE**

Glissez pour enlever le couvercle du compartiment de la batterie. Assurez-vous de placer la batterie dans le compartiment avec la polarité correcte. Remplacer le couvercle de la batterie.

**MISE EN PLACE DE BASE****POWER**

Appuyez sur le bouton pour allumer l'appareil. L'affichage du vacuomètre compte à rebours pendant l'échauffement, puis le vide s'affiche. Au-dessus de 20 000 microns, des tirets seront affichés.

**UNITÉS**

Appuyez sur le bouton 'UNITS' une fois pour entrer en mode unité. Utilisez le bouton de l'unité pour faire défiler les unités jusqu'à ce que la sélection désirée soit affichée. Pour sauver les unités sélectionnées et revenir à mesurant le vide, appuyez sur le bouton 'ENTER'.

**ALARME CIBLE DE NIVEAU DE VIDE**

L'alarme indique lorsque le vide est tombé en dessous d'une valeur définie. Appuyez une fois sur ALARM pour afficher le réglage actuel. Utilisez les flèches ▲ et ▼ pour ajuster le réglage de l'alarme. Appuyez sur ENTER pour enregistrer le nouveau paramètre. Pour acquiescer l'alarme et la désactiver, appuyez sur n'importe quel bouton. Pour empêcher l'alarme de se déclencher, réglez l'alarme sur 0.

**RÉTROÉCLAIRAGE**

Le rétroéclairage s'allume lorsque l'appareil s'allume. Il s'éteindra automatiquement au bout de 3 minutes. Pour remettre le rétroéclairage, appuyez sur n'importe quelle touche.

**AUTO OFF**

Le vacuomètre s'éteindra après 10 minutes à la pression atmosphérique. Le vacuomètre ne s'éteindra pas lors d'un vide poussé ou si Bluetooth® est connecté.

**ÉTALONNAGE**

**REMARQUE:** le vacuomètre est étalonné par Mastercool. Nous vous recommandons d'effectuer un étalonnage atmosphérique avant chaque utilisation.

- Assurez-vous que le vacuomètre est à une température constante pendant 15 minutes ou


- plus avant l'étalonnage.
- Le vacuomètre utilise un étalonnage en deux points pour une plus grande précision. Les deux points sont la pression atmosphérique et un vide profond inférieur à 100 microns.
- Pour quitter l'étalonnage sans modifier l'étalonnage existant, éteignez l'instrument.

#### POUR L'ÉTALONNAGE ATMOSPHÉRIQUE:



1. Allumez le vacuomètre.
2. Avec le vacuomètre à pression atmosphérique et à température constante, appuyez sur le bouton ENTER et maintenez-le enfoncé, puis appuyez sur le bouton ALARM. L'écran affichera CAL - H.
3. Appuyez sur ENTER pour enregistrer l'étalonnage atmosphérique.

#### POUR L'ÉTALONNAGE SOUS VIDE PROFOND:

**REMARQUE:** Un vacuomètre de référence précis de 1 à 100 microns est requis pour l'étalonnage à vide poussé. Pour de meilleurs résultats, calibrez environ 50 microns. Si votre vacuomètre de référence ne lit pas en microns, les valeurs devront être converties en microns (mmHg ou Torr x 10<sup>-3</sup>).

1. Allumez le vacuomètre.
2. Appuyez sur le bouton ENTER et maintenez-le enfoncé, puis appuyez sur le bouton . CAL XX sera affiché où XX est la pression d'étalonnage. Utilisez les flèches ▲ et ▼ pour régler la pression d'étalonnage en fonction du vacuomètre de référence.
3. Appuyez sur ENTER pour enregistrer l'étalonnage du vide profond.

#### **OPÉRATIONS**


1. Appuyez sur le bouton  pour allumer l'appareil. L'affichage du vacuomètre compte à rebours pendant l'échauffement, puis la pression s'affiche. Au-dessus de 20 000 microns, des tirets seront affichés.
2. Connectez le vacuomètre à l'installation et démarrez la pompe à vide. Selon la taille de l'installation, il peut prendre un certain temps pour que la lecture numérique du vide apparaisse sur l'écran LCD. Le nombre descend de 20 000 Microns ou unités correspondantes.
3. Appuyez sur le bouton  pour éteindre l'appareil.

#### **NOTE IMPORTANTE CONCERNANT LE TEST DE FUITE DE VIDE**

Lors de la vérification d'une installation de fuites sous vide élevé (moins de 1000 microns), connecter le vacuomètre directement à l'installation. Si des connexions supplémentaires sont nécessaires, utiliser des tubes en cuivre (ne pas utiliser de tuyaux en caoutchouc) et des vannes d'arrêt à vide élevé. Des tuyaux et vannes d'arrêt de manifold normaux peuvent causer une petite quantité de fuite sous vide élevé. Lors de l'introduction d'un test sous vide élevé, le vacuomètre peut « dériver » plus haut jusqu'à ce que le système s'est égalisé. Après cette courte période de stabilisation (5 minutes), le vide lecture devrait tenir stable. Une « dérive » ascendante de la lecture du vacuomètre peut d'indiquer une fuite d'installation.

**⚠ ATTENTION!!** Pour éviter que l'huile de la pompe à vide ne pénètre dans le capteur du vacuomètre, isolez le vacuomètre de la pompe à vide avant de l'éteindre. Le vide dans le vacuomètre peut aspirer de l'huile de pompe à vide si la pompe à vide ne fonctionne pas. Si l'installation contient de l'huile et est ouverte à l'atmosphère alors que le vacuomètre est fixé, cela peut également faire pénétrer de l'huile dans le capteur de vide.

#### **APPLICATION MASTERCool CONNECT**

1. Appuyez sur la clé  pour alimenter l'appareil
2. Téléchargez l'application Mastercool Connect sur un appareil mobile à partir de l'App Store ou de Google Play.
3. Lancez l'application Mastercool Connect sur l'appareil mobile.
4. Appuyez sur «SEARCH» sur l'application Mastercool Connect. Dans la liste des appareils disponibles, choisissez le vacuomètre numérique. Il doit être répertoriée comme VGMastercool-xxx, où xxx est un numéro unique pour le vacuomètre.
5. Une fois que la connexion est faite le symbole de la technologie sans fil Bluetooth® sera affiché sur le côté gauche de l'écran numérique du vacuomètre.

**REMARQUE:** des problèmes d'incompatibilité peuvent survenir en raison de modifications transmises par les plates-formes Apple® et Android™. Mastercool surveillera et mettra à jour en permanence son logiciel d'application. Veuillez nous contacter pour tout problème de connectivité. Mastercool ne garantira pas les réclamations basées sur les incompatibilités des applications.

#### **NETTOYAGE DU CAPTEUR**

Observez le joint après chaque vide. Si de l'huile est présent, il est possible qu'il y ait présence d'huile dans la chambre du capteur. Suivez ces instructions :

1. Retirer le joint et le dépresseur de l'assemblage.
2. Nettoyer le joint et le dépresseur avec de l'acétone.
3. À l'aide d'une seringue insérer l'acétone dans l'ouverture de montage. Répéter l'opération jusqu'à ce que toute l'huile soit enlevé.
4. Utilisez un doigt ganté pour couvrir l'ouverture et secouez le vacuomètre. Laisser reposer quelques minutes.
5. Vidangez le solvant dans un récipient approprié pour une élimination appropriée.
6. Aspirez le capteur pendant 15 minutes pour le sécher.
7. Répétez si nécessaire.

#### **CODES D'ERREUR**

- E5 - S'affiche momentanément si un étalonnage du vide profond est tenté et que la pression dans le capteur est trop élevée.
- Pour E1 à E4, renvoyez-le à Mastercool pour réparation.

Google Play et le logo Google Play sont des marques de commerce de Google LLC. Apple® et le logo d'Apple® sont des marques de commerce d'Apple Inc. La marque de mots et les logos Bluetooth® sont des marques déposées appartenant à Bluetooth SIG, Inc. et toute utilisation de ces marques par Mastercool Inc. est sous licence. D'autres marques et noms commerciaux sont ceux de leurs propriétaires respectifs.

**FUNCIONES:**

- Filtro de entrada de bronce sinterizado para proteger el sensor
- La pantalla LCD de 5 dígitos con luz de fondo azul ultrabrillante, permite una fácil lectura
- Sensor resistente a productos químicos para facilitar la limpieza
- El icono de batería baja que aparece en la pantalla LCD, indica que las baterías están bajas y se deben reemplazar
- La calibración se puede realizar en cualquier entorno o lugar de trabajo
- Se activa una alarma audiovisual cuando el vacío está por debajo del punto que puede ser ajustado por el usuario
- La tecnología inalámbrica Bluetooth® proporciona comunicación a dispositivos portátiles a través de la aplicación Mastercool Connect

**ESPECIFICACIONES:**

- Sensor: Termistor de perlas de vidrio con compensación de temperatura
- Conexión: 1/4 SAE F-FL con depresor
- Temperatura de funcionamiento: de 32 a 120° F (0 a 45° C)
- Unidades de vacío: Micrón, Torr, mTorr, mmHg, mBar, Pa
- Rango: 20.000 a 1 micrón
- Precisión: 10% de lectura (de 10.000 a 100 micrones)
- Presión de prueba: 450 psi
- Apagado automático: Se auto apaga después de 10 minutos sin uso. La luz de fondo azul se apagará después de 3 minutos
- Alimentación: 2 pilas AA incluidas
- Duración de la batería: más de 100 horas continuas dependiendo del uso de la luz de fondo y calidad de la batería
- Peso: 0,3 lb (0,13 kg) sin baterías / 0,5 lb (0,23 kg) con baterías
- Dimensiones: 1,9" x 6,3" x 1,4" (50 mm x 160 mm x 36 mm)

**Especificaciones de la tecnología inalámbrica Bluetooth®:**

- 260' (80m) rango máximo de línea de visión
- Bluetooth® 4.2 y 5

**ADVERTENCIAS**

**Usar gafas de seguridad. Usar guantes. Mantenerlo en un lugar seco. No permita que entre humedad en la unidad.**

⚠ **ADVERTENCIA:** Este producto puede exponerlo (al usuario) a sustancias químicas como plomo y compuestos de plomo, que son conocidos por el estado de California, como causantes de cáncer y/o defectos de nacimiento u otros daños reproductivos. Para obtener más información, vaya a [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov)

**PIEZAS REEMPLAZABLES**

42010	Junta (sello) de repuesto para montaje de 1/4"
42014	Depresor de repuesto para montaje de 1/4"
99333	1/4 FL-M x 1/4 FL-M x 1/4 FL-F "T" (opcional)


**BATERIA****• VIDA DE LA BATERIA**

Para asegurar una mejor precisión y rendimiento posible, asegúrese de tener una buena carga en la batería. Recomendamos que la carga que se indica en la pantalla del Vacuómetro Digital, sea de por lo menos dos barras o más.

**• INSTALACIÓN DE LA BATERÍA**

Deslice la tapa para quitarla del compartimento de la batería. Asegúrese de colocar la batería en su compartimento con la polaridad correcta. Coloque de vuelta la tapa de la batería.

**CONFIGURACIÓN BÁSICA****• ENCENDIDO**

Pulse el botón  para encender el vacuómetro. La pantalla de la unidad mostrará una cuenta regresiva de 9 a 1 mientras se calienta y cuando esté lista, se verán solo guiones (-----).

**• UNIDADES**

Pulse una vez el botón UNITS para entrar en el modo de unidades. Utilice el botón UNITS para desplazarse hasta que se muestre la unidad de medida deseada. Para guardar las unidades seleccionadas y volver a vacío, pulse el botón ENTER

**• ALARMA NIVEL DE VACÍO DESEADO**

La alarma indicará cuándo el vacío cae por debajo del vacío configurado (deseado). Pulse una vez el botón ALARM para mostrar el ajuste actual. Use las flechas ▲ y ▼ para hacer el ajuste deseado de la alarma. Pulse ENTER para almacenar el nuevo ajuste. Para confirmar y silenciarla, pulse cualquier botón. Para evitar que la alarma se active, establezca el nivel de vacío en 0.

**• LUZ DE FONDO**

La luz de fondo se encenderá cuando la unidad se encienda. La luz de fondo se apagará automáticamente después de 3 minutos. Para volver a encender la luz de fondo, pulse cualquier tecla.

**• APAGADO AUTOMÁTICO**

La unidad, estando a la presión atmosférica, se apagará automáticamente después de 10 minutos sin uso. El vacuómetro no se apagará cuando esté en vacío profundo o, si está conectado/activado a Bluetooth®.

**CALIBRACION**

**NOTA:** El vacuómetro viene calibrado de fábrica - Mastercool. Recomendamos hacer una calibración atmosférica antes de cada uso.

- Asegúrese que el vacuómetro este a una temperatura constante por lo menos 15 minutos o



más, antes de calibrarlo.


- Para lograr una mejor precisión, el vacuómetro usa, dos puntos de calibración. Los dos puntos son presión atmosférica y un vacío profundo de menos de 100 micrones.
- Para salir de calibración sin cambiar la calibración, asegúrese de apagar el vacuómetro.

#### PARA CALIBRACION ATMOSFERICA:



1. Encienda el vacuómetro
2. Con el vacuómetro a presión atmosférica y una temperatura constante, pulse y mantenga el botón ENTER presionado, luego pulse el botón ALARM. Suéltelos. La pantalla mostrara CAL – H
3. Pulse ENTER para almacenar la calibración atmosférica.

#### PARA CALIBRACION DE VACIO PROFUNDO:

**NOTA:** Para esta calibración, se requiere como referencia un vacuómetro preciso de 1 a 100 micrones. Para un mejor resultado, calibrar - más o menos - a 50 micrones. Si su vacuómetro de referencia no tiene lecturas en micrones, los valores se deberán convertir a micrones (mmHg o Torr x 10<sup>-3</sup>).

1. Encienda el vacuómetro.
2. Pulse y mantenga presionado el botón ENTER y, a continuación, pulse el botón de  ENCENDIDO. La pantalla mostrará CAL XX donde XX será la calibración de la presión. Use las flechas ▲ y ▼ para ajustar la calibración de la presión e igualarla a la presión del vacuómetro de referencia.
3. Pulse ENTER para almacenar la calibración de vacío profundo.

#### **OPERACIONES**


1. Pulse el botón  para encender el vacuómetro. La pantalla de la unidad mostrará una cuenta regresiva de 9 a 1 mientras se calienta y cuando esté lista, se verá la presión. Si la presión esta sobre los 20.000 micrones, se verán solo guiones (-----).
2. Conecte el vacuómetro al sistema y encienda la bomba de vacío. Se verá en la pantalla LCD de la unidad, la lectura de vacío en forma digital. La rapidez de aparecer en la pantalla dependerá del tamaño del sistema. Los números descienden de 20.000 micrones o las unidades correspondientes que haya seleccionado.
3. Pulse el botón de  para apagar la unidad.

#### **NOTA IMPORTANTE: PRUEBA DE FUGA DURANTE VACÍO**

Al comprobar si hay fugas en un sistema que se encuentra con alto vacío (menos de 1000 micrones), conectar el vacuómetro directamente al sistema. Si se requieren conexiones adicionales, debe utilizar tubos de cobre (no utilice mangueras de goma) y válvulas. Mangueras y manómetros con válvulas de cierre estándar, pueden tener una pequeña fuga cuando se les expone a alto vacío. Es importante saber que, al iniciar una prueba de alto vacío, la lectura del vacuómetro puede “fluctuar” y dar una lectura alta, hasta que el sistema se haya igualado. Después de este corto período de estabilización (5 minutos) la lectura del vacío debe mantenerse estable. Una “fluctuación” hacia arriba de la lectura del medidor de vacío puede indicar una fuga en el sistema.

**⚠ ¡¡ADVERTENCIA!!** Para evitar que el aceite de la bomba de vacío entre en el sensor del vacuómetro, AISLE el vacuómetro de la bomba de vacío ANTES de apagar la bomba de vacío. El vacío en el vacuómetro puede succionar el aceite de la bomba de vacío, si esta última esta apagada. Si el sistema de AC tiene aceite, y se abre a la atmósfera mientras el vacuómetro está conectado, esto también puede causar que entre aceite en el sensor del vacuómetro.

#### **APLICACIÓN MASTERCool CONNECT**

1. Pulse la tecla  para encender la unidad
2. Descargue la aplicación Mastercool Connect en un dispositivo móvil desde App Store o Google Play
3. Inicie la aplicación Mastercool Connect en el dispositivo móvil.
4. Toque “SEARCH” (buscar) en la aplicación Mastercool Connect. De la lista de dispositivos disponibles, elija Digital Vacuum Gauge El vacuómetro debe estar en el listado como VGMastercool-xxx, donde xxx es un numero único para el vacuómetro.
5. Una vez realizada la conexión, el símbolo de la tecnología inalámbrica Bluetooth® se verá en el lado izquierdo de la pantalla del vacuómetro.

**NOTA:** Pueden surgir problemas de incompatibilidad debido a actualizaciones/cambios que Apple® y/o Android™ realicen a sus plataformas. Mastercool supervisará y actualizará continuamente el software de nuestra aplicación. Por favor, contáctenos en caso que tuviera algún problema de conectividad. Mastercool no garantiza reclamamos basados en incompatibilidad de aplicaciones.

#### **LIMPIEZA DEL SENSOR**

Observe la junta o sello después de cada operación. Si hubiese presencia de aceite, es muy posible que haya entrado aceite en la cámara del sensor. Por lo tanto, siga las siguientes instrucciones:

1. Retire la junta (sello) y el depresor del conjunto.
2. Limpie la junta y el depresor con acetona.
3. Con una jeringa inserte la acetona en la abertura de la conexión. Repita hasta que se haya removido todo el aceite.
4. Asegúrese de usar guante y tape con un dedo la abertura y agite el vacuómetro. Déjelo reposar por unos minutos.
5. Deje escurrir el solvente (acetona) en un envase adecuado y desecharlo apropiadamente.
6. Hágale vacío al vacuómetro por 15 minutos para que se seque completamente.
7. Repita la operación antes indicada solo de ser necesario.

#### **CODIGOS DE ERROR**

- E5 – Se vera momentáneamente en caso de que se intente hacer una calibración de vacío profundo y la presión en el sensor es demasiado alta.
- Para E1 al E4, devolver a Mastercool para ser reparada.

Google Play y el logotipo de Google Play son marcas comerciales de Google LLC. Apple® y el logotipo de Apple® son marcas comerciales de Apple Inc. La marca denominativa y los logotipos de Bluetooth® son marcas comerciales registradas y propiedad de Bluetooth SIG, Inc. y cualquier uso de dichas marcas por Mastercool Inc. está bajo licencia. Otras marcas y nombres comerciales son los de sus respectivos propietarios.

**CARATTERISTICHE:**

- Filtro di ingresso in bronzo sinterizzato per proteggere il sensore
- Lo schermo LCD a 5 cifre presenta una retroilluminazione blu ultra vibrante che consente una facile leggibilità
- Sensore resistente agli agenti chimici per una facile pulizia
- L'icona di batteria scarica visualizzata sul display LCD indica che le batterie sono scariche e che è necessario sostituirle
- La calibrazione può essere eseguita in ambiente di campo
- Allarme audio e visivo quando il vuoto scende al di sotto di un set point regolabile dall'utente
- La tecnologia wireless Bluetooth® consente la comunicazione con dispositivi intelligenti portatili tramite l'app Mastercool Connect

**CARATTERISTICHE TECNICHE:**

- Sensore: termistore a microsferi di vetro con compensazione della temperatura
- Raccordo di collegamento: 1/4 SAE F-FL con depressore
- Temperatura di funzionamento: da 32 a 120 °F (da 0 a 45 °C)
- Unità del vuoto: Micron, Torr, mTorr, mmHg, mBar, Pa
- Range: da 20.000 a 1 micron
- Precisione: ± 10% della lettura (da 10.000 a 100 micron)
- Pressione di prova: 450 psi
- Spegnimento automatico: automatico dopo 10 minuti, retroilluminazione blu dopo 3 minuti
- Alimentazione: 2 batterie AA incluse
- Durata della batteria: oltre 100 ore continue (a seconda dell'uso della retroilluminazione)
- Peso: 0,1 lb (0,3 lb) senza batterie / 0,23 kg (0,5 lb) con batterie
- Dimensioni: 1,9 "x 6,3" x 1,4 "(50 mm x 160 mm x 36 mm)

**Specifiche per la tecnologia wireless Bluetooth®:**

- Portata massima BT 260 '(80m)
- Bluetooth® 4.2 e 5

**AVVERTENZE**

**Indossare occhiali di sicurezza. Indossare i guanti**

**Conservare in luogo asciutto. Non consentire all'umidità di penetrare nell'unità.**

**⚠ AVVERTENZA:** questo prodotto può esporvi a sostanze chimiche tra cui piombo e composti di piombo, che sono noti allo Stato della California per provocare il cancro e difetti alla nascita o altri danni riproduttivi. Per ulteriori informazioni, visitare [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).

**PARTI SOSTITUIBILI**

42010	Guarnizione di ricambio per raccordo 1/4 "
42014	Pressore di ricambio per attacco 1/4 "
99333	1/4 FL-M x 1/4 FL-M x 1/4 FL-F Tee (opzionale)

**BATTERIA**

- **STATO DELLA BATTERIA**  
Per assicurare un'alta precisione assicurarsi di avere batteria a sufficienza. Utilizzare il prodotto con almeno 2 barre di batteria.
- **INSTALLAZIONE DELLA BATTERIA**  
Far scorrere per rimuovere il coperchio del vano batteria. Assicurarsi di posizionare la batteria nel vano con la polarità corretta. Rimettere il coperchio della batteria.

**SETUP DI BASE**

- **ACCENSIONE**  
Premere il pulsante per accendere l'unità. Il display del vacuometro eseguirà il conto alla rovescia durante il riscaldamento, quindi verrà visualizzato il vuoto. Oltre i 20.000 micron, verranno visualizzati i trattini..
- **UNITÀ**  
Premere il pulsante unità una volta per accedere alla modalità unità. Utilizzare il pulsante unità per scorrere le unità fino a visualizzare la selezione desiderata. Per salvare le unità selezionate e tornare al vuoto di rilevamento, premere il pulsante di invio.
- **ALLARME TARGET LIVELLO VUOTO**  
L'allarme indica quando il vuoto è sceso al di sotto di un valore impostato. Premere una volta ALARM per visualizzare l'impostazione corrente. Utilizzare le frecce ▲ e ▼ per regolare l'impostazione dell'allarme. Premere INVIO per salvare la nuova impostazione. Per riconoscere l'allarme e silenziarlo, premere un pulsante qualsiasi. Per impedire l'attivazione della sveglia, impostare la sveglia su 0.
- **RETROILLUMINAZIONE**  
La retroilluminazione si accenderà all'accensione dell'unità. La retroilluminazione si accende automaticamente spento dopo 3 minuti. Per riattivare la retroilluminazione, premere un tasto qualsiasi.
- **AUTO OFF**  
Il vacuometro si spegne dopo 10 minuti a pressione atmosferica. Il vacuometro non si spegne al vuoto profondo o se il Bluetooth® è collegato.

**CALIBRAZIONE**

**NOTA:** Il vacuometro viene calibrato da Mastercool. Si consiglia di eseguire una calibrazione atmosferica prima di ogni utilizzo.

- Assicurarsi che il vacuometro sia a temperatura costante per 15 minuti o più prima della calibrazione.
- Il vacuometro utilizza una calibrazione a due punti per una maggiore precisione. I due punti sono pressione atmosferica e un vuoto profondo inferiore a 100 micron.
- Per uscire dalla calibrazione senza modificare la calibrazione esistente, ruotare il vacuometro su zero.

#### PER LA TARATURA ATMOSFERICA:


1. Accendere il vacuometro.
2. Con il vacuometro a pressione atmosferica e temperatura costante, tenere premuto il tasto ENTER, quindi premere il tasto ALARM. Il display visualizzerà CAL - H.
3. Premere INVIO per salvare la calibrazione atmosferica.

#### PER UNA CALIBRAZIONE DEL VUOTO PROFONDO:

**NOTA:** Per la calibrazione del vuoto profondo è necessario un vacuometro di riferimento con precisione da 1 a 100 micron. Per i migliori risultati, calibrare circa 50 micron. Se il vacuometro di riferimento non legge in micron, i valori dovranno essere convertiti in micron (mmHg o Torr x 10<sup>-3</sup>).

1. Accendere il vacuometro.
2. Tenere premuto il pulsante INVIO, quindi premere il pulsante. CAL XX verrà visualizzato dove XX è la pressione di calibrazione. Utilizzare le frecce ▲ e ▼ per regolare la pressione di calibrazione - abbinare il vacuometro di riferimento.
3. Premere INVIO per salvare la calibrazione del vuoto profondo

#### **OPERAZIONI**

1. Premere il pulsante per accendere l'unità. Il display del vacuometro eseguirà il conto alla rovescia durante il riscaldamento, quindi verrà visualizzata la pressione. Oltre i 20.000 micron, verranno visualizzati i trattini.
2. Collegare il vacuometro al sistema e avviare la pompa del vuoto. A seconda di la dimensione del sistema potrebbe richiedere del tempo prima che appaia la lettura numerica del vuoto sul display LCD. I numeri scendono da 20.000 micron o unità corrispondenti.
3. Premere il pulsante  per spegnere l'unità.


#### **NOTA IMPORTANTE SULLA PROVA DI PERDITA DI VUOTO**

Quando si verifica la presenza di perdite nel sistema sotto vuoto elevato (inferiore a 1000 micron), collegare il vacuometro direttamente al sistema. Se sono necessari collegamenti aggiuntivi, utilizzare tubi di rame (non utilizzare tubi in gomma) e valvole di intercettazione per alto vuoto. I tubi flessibili standard e le valvole di intercettazione del gruppo manometri possono presentare una piccola quantità di perdite sotto vuoto elevato.

Quando si avvia un test del vuoto elevato, la lettura del vacuometro può "spostarsi" verso l'alto fino a quando il sistema non si è equalizzato. Dopo questo breve periodo di stabilizzazione (5 minuti) la lettura del vuoto dovrebbe rimanere stabile. Una "deriva" verso l'alto della lettura del vacuometro può indicare un sistema che perde.

**⚠ AVVERTIMENTO!!** Per evitare che l'olio della pompa per vuoto penetri nel sensore del vacuometro, isolare il vacuometro dalla pompa per vuoto prima di spegnere la pompa per vuoto. Il vuoto nell'indicatore può aspirare olio nella pompa per vuoto se la pompa per vuoto non funziona. Se il sistema a corrente alternata contiene olio e viene aperto nell'atmosfera mentre il vacuometro è collegato, ciò può far penetrare anche l'olio nel sensore del vuoto.

#### **APP MASTERCool CONNECT**

1. Premere il tasto  per accendere il dispositivo
2. Scarica l'app Mastercool Connect su un dispositivo mobile dall'App Store o da Google Giocare.
3. Avviare l'app Mastercool Connect sul dispositivo mobile.
4. Tocca "RICERCA" nell'app Mastercool Connect. Dall'elenco dei dispositivi disponibili, selezionare il vacuometro digitale. Il vacuometro deve essere elencato come VGMastercool-xxx dove xxx è un numero univoco per il vacuometro.
5. Una volta stabilita la connessione, verrà visualizzato il simbolo della tecnologia wireless Bluetooth® visualizzato sul lato sinistro della schermata del vacuometro digitale.

**NOTA:** potrebbero sorgere problemi di incompatibilità a causa di modifiche trasmesse dalle piattaforme Apple® e Android™. Mastercool monitorerà e aggiornerà continuamente il software della nostra app. Contattaci per qualsiasi problema di connettività. Mastercool non accetterà richieste di garanzia basate su incompatibilità delle app.

#### **PULIZIA DEL SENSORE**

Osservare la guarnizione dopo ogni vuoto. Se è presente olio, è possibile che sia presente una presenza di olio nella camera del sensore. Segui queste istruzioni:

1. Rimuovere la guarnizione e il depressore dal gruppo.
2. Pulire la guarnizione e il depressore con acetone.
3. Usando una siringa, inserire acetone nell'apertura del raccordo. Ripetere fino a quando tutto l'olio viene rimosso.
4. Usare un dito guantato per coprire l'apertura e agitare il vacuometro. Lasciare riposare per qualche minuto.
5. Scaricare il solvente in un contenitore adatto per il corretto smaltimento.
6. Eseguire un vuoto sul sensore per 15 minuti per asciugarlo.
7. Ripetere se necessario

#### **CODICI DI ERRORE**

- E5: visualizzato momentaneamente se si tenta una calibrazione del vuoto profondo e la pressione nel sensore è troppo alta.
- Da E1 a E4, inviare il prodotto a Mastercool per la riparazione.

Google Play e il logo Google Play sono marchi registrati di Google LLC. Apple® e Apple Logo® sono marchi registrati di Apple Inc. Il marchio e il logo Bluetooth® sono marchi registrati di proprietà di Bluetooth SIG, Inc. e qualsiasi utilizzo di tali marchi da parte di Mastercool Inc. è concesso in licenza. Altri marchi e nomi commerciali appartengono ai rispettivi proprietari.

**FUNCTIES:**

- Gesinterde bronzen inlaatfilter om de sensor te beschermen
- 5-cijferig LCD-scherm is voorzien van een zeer blinkend blauw achtergrond-licht waardoor makkelijk leesbaar
- Chemische resistente sensor voor reinigingsgemak
- Een pictogram met een lage batterij op het LCD-scherm geeft aan dat de batterijen bijna leeg zijn en moeten worden vervangen
- Kalibratie kan ter plaatse worden uitgevoerd
- Audio- en visueel alarm wanneer het vacuüm onder een door de gebruiker instelbaar instelpunt komt
- Bluetooth® draadloze technologie biedt communicatie naar draagbare smart apparaten via de Mastercool Connect-app

**SPECIFICATIES:**

- Sensor: Glazen kraalthermistor met temperatuurcompensatie
- Aansluiting Montage: 1/4 SAE F-FL met depressor
- Bedrijfstemperatuur: 0 tot 45°C (32-120°F)
- Vacuümeenheden: Micron, Torr, mTorr, mmHg, mBar, Pa
- Bereik: 20.000 tot 1 micron
- Nauwkeurigheid: ±10% van de meting (van 10.000 tot 100 micron)
- Proefdruk: 31 bar (450 psi)
- Auto-Off: Apparaat automatisch na 10 minuten, blauw achtergrondlicht na 3 minuten
- Vermogen: 2 AA-batterijen inbegrepen
- Levensduur van de batterij: 100+ continue uren (afhankelijk van het gebruik achtergrondverlichting)
- Gewicht: 0,13 kg (0,3 lb) zonder batterijen / 0,23 kg (0,5 lb) met batterijen
- Afmetingen: 50 x 160 x 36 mm (1,9 x 6,3 x 1,4")

**Specificaties voor Bluetooth® draadloze technologie:**

- 80m (260') maximale zichtlijn bereik
- Bluetooth® 4.2 en 5

**WAARSCHUWINGEN**

**Draag een veiligheidsbril. Draag handschoenen. Bewaar op een droge plaats. Laat geen vocht het apparaat indringen.**

⚠ **WAARSCHUWING:** Dit product kan u blootstellen aan chemicaliën, waaronder lood en loodverbindingen, waarvan bekend is bij de staat Californië dat ze kanker en aangeboren afwijkingen veroorzaken of andere reproductieve schade. Ga voor meer informatie naar [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).

**VERVANGBARE ONDERDELEN**

- 42010 Vervang-dichting voor 1/4" fitting
- 42014 Vervang-depressor voor 1/4" fitting
- 99333 T-stuk 1/4 FL-M x 1/4 FL-M x 1/4 FL-F (optioneel)


**BATTERIJ****• LEVENSDUUR BATTERIJ**

Om de beste nauwkeurigheid en prestaties te garanderen, moet u ervoor zorgen dat de batterij voldoende lang meegaat. Het wordt aanbevolen om twee of meer balkjes op het scherm te hebben.

**• INSTALLATIE VAN DE BATTERIJ**

Schuif om het deksel van het batterijcompartiment te verwijderen. Steek de batterijen in het compartiment met de juiste polariteit. Deksel terugplaatsen.



**BASISOPSTELLING****• POWER**

Druk op de  knop om het apparaat in te schakelen. Het display van de vacuümmeter telt af tijdens het opwarmen en vervolgens wordt het vacuüm weergegeven. Boven 20.000 micron worden streepjes weergegeven.

**• EENHEDEN**

Druk eenmaal op de toets 'UNITS' om de eenheidsmodus in te voeren. De toets 'units' gebruiken om door de eenheden te bladeren totdat de gewenste selectie wordt weergegeven. Om de geselecteerde eenheid op te slaan en terug te keren naar vacuüm lezen, druk op de 'ENTER' toets.

**• VACUÛMNIVEAU ALARM**

Het alarm geeft aan wanneer het vacuüm onder een ingestelde waarde is gezakt. Druk eenmaal op ALARM om de huidige instelling weer te geven. Gebruik de  en  pijlen om de alarminstelling aan te passen. Druk op ENTER om de nieuwe instelling op te slaan. Druk op een willekeurige knop om het alarm te bevestigen en het te stoppen. Om te voorkomen dat het alarm afgaat, zet u het alarm op 0.

**• ACHTERGRONDVERLICHTING**

De achtergrondverlichting gaat aan wanneer het apparaat wordt ingeschakeld. Ze schakelt vanzelf na 3 minuten uit. Druk op een toets om de achtergrondverlichting weer in te schakelen.

**• AUTO OFF**

De vacuümmeter wordt na 10 minuten bij atmosferische druk uitgeschakeld. De vacuümmeter wordt niet uitgeschakeld bij diep vacuüm of als Bluetooth® is aangesloten.

**KALIBRATIE**

De vacuümmeter wordt gekalibreerd door Mastercool. We raden aan om voor elk gebruik een atmosferische kalibratie uit te voeren.




- Zorg ervoor dat de vacuümmeter 15 minuten of langer op een constante temperatuur is vóór kalibratie.
- De vacuümmeter maakt gebruik van tweepuntskalibratie voor grotere nauwkeurigheid. De twee punten zijn atmosferische druk en een diep vacuüm van minder dan 100 micron.
- Schakel de vacuümmeter uit om de kalibratie af te sluiten zonder de bestaande kalibratie te wijzigen.

#### VOOR ATMOSFERISCHE KALIBRATIE:



1. Schakel de vacuümmeter in.
2. Houd met de vacuümmeter bij atmosferische druk en constante temperatuur de ENTER-knop ingedrukt en druk vervolgens op de ALARM-knop. Het display geeft CAL - H weer.
3. Druk op ENTER om de atmosferische kalibratie op te slaan.

#### VOOR DIEPE VACUÛMKALIBRATIE: OPMERKING:

Een diepvacuümmeter met een nauwkeurigheid van 1 tot 100 micron is vereist voor diepvacuümkalibratie. Kalibreer voor het beste resultaat ongeveer 50 micron. Als uw referentievacuümmeter niet in microns leest, moeten de waarden worden geconverteerd naar microns (mmHg of Torr x 10<sup>-3</sup>).


1. Schakel de vacuümmeter in.
2. Houd de ENTER-knop ingedrukt en druk vervolgens op de  knop. CAL XX wordt weergegeven waarbij XX de kalibratiedruk is. Gebruik de  en  pijlen om de kalibratiedruk aan te passen aan de referentievacuümmeter.
3. Druk op ENTER om de diepvacuümkalibratie op te slaan.

#### **OPERATIE**


1. Druk op de  knop om het apparaat in te schakelen. Het display van de vacuümmeter telt af tijdens het opwarmen en vervolgens wordt de druk weergegeven. Boven 20.000 micron worden streepjes weergegeven.
2. Sluit de vacuümmeter aan op de installatie en start de vacuümpomp. Afhankelijk van de grootte van de installatie kan het enige tijd duren voordat de numerieke vacuümlezing wordt weergegeven op het LCD-scherm. De getallen zijn pas zichtbaar van 20.000 Microns of overeenkomstige eenheid.
3. Druk op de  -knop om het apparaat uit te schakelen.

#### **BELANGRIJKE OPMERKING MET BETREKKING TOT VACUÛMLEKTEST**

Bij het controleren van een systeem op lekken onder een diep vacuüm (minder dan 1000 micron), sluit dan de vacuümmeter rechtstreeks op de installatie aan. Als er extra aansluitingen nodig zijn, gebruik dan koperen buizen (geen rubberen slangen) en diep-vacuüm afsluiters. Normale slangen en manifold-kranen kunnen een kleine lekkage in diep vacuüm aantonen. Bij het starten van een diepe vacuümtest kan de vacuümmetermeting hoger 'driften' totdat het systeem is geëgaliseerd. Na deze korte stabilisatieperiode (5 minuten) moet het vacuüm stabiel blijven. Een opwaartse 'drift' van de vacuümmetermeting kan wijzen op een lekkend systeem.

 **WAARSCHUWING!!** Om te voorkomen dat vacuümpompolie in de sensor van de vacuümmeter komt, moet u de vacuümmeter van de vacuümpomp isoleren voordat u de vacuümpomp uitschakelt. Het vacuüm in de meter kan vacuümpompolie opzuigen als de vacuümpomp niet draait. Als de installatie olie bevat en wordt geopend naar de atmosfeer terwijl de vacuümmeter is aangesloten, kan dit ervoor zorgen dat er ook olie in de vacuümsensor komt.

#### **MASTERCool CONNECT APP**

1. Druk op de  -toets om het apparaat aan te zetten
2. Download de Mastercool Connect-app naar een mobiel apparaat in de App Store of Google Play.
3. Start de Mastercool Connect-app op het mobiele apparaat.
4. Raak "SEARCH" aan in de Mastercool Connect-app. Kies de digitale vacuümmeter uit de lijst met beschikbare apparaten. De vacuümmeter moet worden vermeld als VGMastercool-xxx, waarbij xxx een uniek nummer is voor de vacuümmeter.
5. Zodra de verbinding is gemaakt met de Bluetooth® draadloze technologie zal dit symbool verschijnen aan de linkerkant van het vacuümmeterscherm.

**OPMERKING:** Er kunnen incompatibiliteitsproblemen optreden als gevolg van wijzigingen die zijn doorgegeven vanaf Apple® - en Android™ - platforms. Mastercool zal zijn app-software continu monitoren en updaten. Neem contact met ons op als u verbindingproblemen heeft. Mastercool geeft geen garantie op claims die zijn gebaseerd op incompatibiliteit van apps.

#### **DE SENSOR REINIGEN**

Let op de pakking na elk vacuüm. Als deze olie bevat, is het mogelijk dat er olie aanwezig is in de sensorkamer. Volg dan de volgende instructies:

1. Verwijder de dichting en de depressor uit de sensor-montage.
2. Maak de pakking en depressor schoon met aceton.
3. Met behulp van een spuit, brengt u aceton aan in de montage opening. Herhaal dit totdat alle olie is verwijderd.
4. Gebruik een gehandschoende vinger om de opening te bedekken en schud de vacuümmeter. Laat een paar minuten zitten.
5. Tap het oplosmiddel af in een geschikte container voor correcte verwijdering.
6. Trek gedurende 15 minuten een vacuüm op de sensor om deze uit te drogen.
7. Herhaal indien nodig.

#### **FOUTCODES**

- E5 - Wordt tijdelijk weergegeven als wordt geprobeerd een diepvacuümkalibratie uit te voeren en de druk in de sensor te hoog is.
- Voor E1 tot E4, terug naar Mastercool voor reparatie.

Google Play en het Google Play-logo zijn handelsmerken van Google LLC. Apple® en het Apple Logo® zijn handelsmerken van Apple Inc. Het Bluetooth® woordmerk en logo's zijn geregistreerde handelsmerken die eigendom zijn van Bluetooth SIG, Inc. en elk gebruik van dergelijke merken door Mastercool Inc. is onder licentie. Andere handelsmerken en handelsnamen zijn die van hun respectievelijke eigenaren.

**CARACTERÍSTICAS:**

- Filtro de entrada de bronze sinterizado para proteger o sensor.
- A tela LCD de 5 dígitos possui uma luz de fundo azul ultra-vibrante, permitindo fácil legibilidade
- Sensor resistente a produtos químicos para facilitar a limpeza
- O ícone de bateria fraca exibida no LCD indica que a bateria está fraca e precisa ser substituída
- A calibração pode ser realizada enquanto estiver no ambiente de campo
- Alarme visual e sonoro quando o vácuo estiver abaixo de um ponto ajustado pelo usuário
- A tecnologia sem fio Bluetooth® fornece comunicação com dispositivos inteligentes portáteis através do aplicativo Mastercool Connect

**ESPECIFICAÇÕES:**

- Sensor: termistor de esferas de vidro com compensação de temperatura
- Conexão: 1/4 SAE F-FL com acionador válvula retenção schrader
- Temperatura de operação: 0 a 45°C (32 a 120°F)
- Unidades de vácuo: Micron, Torr, mTorr, mmHg, mBar, Pa
- Faixa: 20.000 a 1 micron
- Precisão: ± 10% da leitura (de 10.000 a 100 microns)
- Pressão de prova: 450 psi
- Desligamento automático: automático após 10 minutos, luz de fundo azul após 3 minutos
- Alimentação: 2 pilhas AA incluídas
- Vida útil da bateria: mais de 100 horas contínuas
- Peso: 0,13 kg (0,3 lb) sem baterias / 0,23 kg (0,5 lb) com baterias
- Dimensões: 50 mm x 160 mm x 36 mm (1,9 "x 6,3" x 1,4 ")

**Especificações para a tecnologia sem fio Bluetooth®:**

- Alcance máximo da linha de alcance de 80m (260')
- Bluetooth® 4.2 e 5

**ADVERTÊNCIAS**

Usar óculos de segurança. Use luvas

Mantenha em local seco. Não permita que a umidade entre na unidade.

⚠ **AVISO:** Este produto pode expô-lo a produtos químicos, incluindo chumbo e compostos de chumbo, conhecidos no Estado da Califórnia por causar câncer e defeitos de nascimento ou outros danos reprodutivos. Para mais informações, acesse [www.P65Warnings.ca.gov](http://www.P65Warnings.ca.gov).


**PEÇAS SUBSTITUÍVEIS**

42010	Anel de Vedação para encaixe de 1/4 "
42014	Depressor de reposição para encaixe de 1/4 "
99333	1/4 FL-M x 1/4 FL-M x 1/4 FL-F tee (opcional)

**BATERIA**

- **VIDA DA BATERIA**  
Para garantir a melhor precisão e desempenho, certifique-se de ter bateria suficiente. Recomenda-se ter duas ou mais barras.
- **INSTALAÇÃO DA BATERIA**  
Deslize para remover a tampa do compartimento da bateria. Coloque a bateria no compartimento com a polaridade correta. Volte a colocar a tampa da bateria.

**CONFIGURAÇÃO BÁSICA**

- **ALIMENTAÇÃO**  
Pressione o botão  para ligar a unidade. A exibição do medidor de vácuo será decrescente durante o aquecimento e o vácuo será exibido. Acima de 20.000 microns, serão exibidos traços.
- **UNIDADES**  
Pressione o botão de unidades uma vez para entrar no modo de unidade. Use o botão da unidade para rolar pelas unidades até que a seleção desejada seja exibida. Para salvar as unidades selecionadas e retornar a medição do vácuo, pressione o botão ENTER.
- **ALARME DE NÍVEL DE VÁCUO ALCANÇADO**  
O alarme indica quando o vácuo caiu abaixo de um valor definido. Pressione ALARM uma vez para exibir a configuração atual. Use as setas ▲ e ▼ para ajustar a configuração do alarme. Pressione ENTER para salvar a nova configuração. Para reconhecer o alarme e silenciá-lo, pressione qualquer botão. Para impedir que o alarme seja ativado, defina o alarme como 0.
- **LUZ DE FUNDO**  
A luz de fundo acende quando a unidade liga. A luz de fundo se apaga automaticamente após 3 minutos. Para ligar a luz de fundo, pressione qualquer tecla.
- **DESLIGAMENTO AUTOMÁTICO**  
O medidor de vácuo será desligado após 10 minutos à pressão atmosférica. O medidor de vácuo não será desligado no vácuo profundo ou se o Bluetooth® estiver conectado.

**CALIBRAÇÃO**

**NOTA:** O medidor de vácuo é calibrado na Mastercool. Recomendamos fazer uma calibração atmosférica antes de cada uso.

- Verifique se o medidor de vácuo está a uma temperatura constante por 15 minutos ou mais antes da calibração.
- O medidor de vácuo usa calibração de dois pontos para maior precisão. Os dois pontos são

pressão atmosférica e um vácuo profundo de menos de 100 microns.


- Para sair da calibração sem alterar a calibração existente, desligue o medidor de vácuo.

#### PARA CALIBRAÇÃO ATMOSFÉRICA:



1. Ligue o medidor de vácuo.
2. Com o medidor de vácuo à pressão atmosférica e temperatura constante, pressione e segure o botão ENTER e, em seguida, pressione o botão ALARM. O visor exibirá CAL - H.
3. Pressione ENTER para salvar a calibração atmosférica.

#### PARA CALIBRAÇÃO PROFUNDA DO VÁCUO:

**NOTA:** Um medidor de vácuo de referência com precisão de 1 a 100 microns é necessário para a calibração a vácuo profundo. Para obter melhores resultados, calibre em torno de 50 microns. Se o seu medidor de vácuo de referência não for lido em microns, os valores precisarão ser convertidos em microns (mmHg ou Torr x 10<sup>-3</sup>).

1. Ligue o medidor de vácuo.
2. Pressione e segure o botão ENTER, depois pressione  botão. CAL XX será exibido onde XX é a pressão de calibração. Use as setas ▲ e ▼ para ajustar a pressão de calibração para corresponder ao medidor de vácuo de referência.
3. Pressione ENTER para salvar a calibração a vácuo profundo.

#### **OPERAÇÕES**


1. Pressione  botão para ligar a unidade. A exibição do medidor de vácuo será decrescente durante o aquecimento e a pressão será exibida. Acima de 20.000 microns, serão exibidos traços.
2. Conecte o medidor de vácuo ao sistema e inicie a bomba de vácuo. A contagem regressiva do vácuo começará a partir da pressão atmosférica (ATM) -----. Dependendo do tamanho do sistema, pode demorar algum tempo até que a leitura numérica do vácuo apareça no LCD. Os números descem de 20,000 microns ou unidades correspondentes.
3. Pressione o botão  para desligar a unidade.

#### **NOTA IMPORTANTE RELATIVA AO ENSAIO DE VAZAMENTO POR VÁCUO**

Ao verificar vazamentos em um sistema sob alto vácuo (menos de 1000 microns), conecte o medidor de vácuo diretamente ao sistema. Se forem necessárias conexões adicionais, use tubos de cobre (não use mangueiras de borracha) e válvulas de corte a alto vácuo. As mangueiras padrão e as válvulas de corte do conjunto do manômetro podem apresentar uma pequena quantidade de vazamento sob alto vácuo. Ao iniciar um teste de alto vácuo, a leitura do medidor de vácuo pode “flutuar” mais alto até que o sistema seja equalizado. Após este curto período de estabilização (5 minutos), a leitura do vácuo deve permanecer constante. Um “desvio” ascendente da leitura do medidor de vácuo pode indicar um vazamento no sistema.

**⚠ ATENÇÃO!!** Para impedir que o óleo da bomba de vácuo entre no sensor do medidor de vácuo, isole o medidor de vácuo da bomba de vácuo antes de desligar a bomba de vácuo. O vácuo no medidor pode aspirar o óleo da bomba de vácuo se a bomba de vácuo não estiver funcionando. Se o sistema AC contiver óleo e for aberto para a atmosfera enquanto o medidor de vácuo estiver conectado, isso poderá fazer com que o óleo entre no sensor de vácuo também.

#### **MASTERCOOL CONNECT APP**

1. Pressione a tecla  para ligar o dispositivo
2. Faça o download do aplicativo Mastercool Connect para um dispositivo móvel na App Store ou no Google Play.
3. Inicie o aplicativo Mastercool Connect no dispositivo móvel.
4. Toque em “SEARCH” no aplicativo Mastercool Connect. Na lista de dispositivos disponíveis, escolha o medidor de vácuo digital. O medidor de vácuo deve ser listado como VGMastercool-xxx, em que xxx é um número exclusivo para o medidor de vácuo.
5. Após a conexão, o símbolo da tecnologia sem fio Bluetooth será exibido no lado esquerdo da tela.

**NOTA:** Podem surgir problemas de incompatibilidade devido a alterações transmitidas das plataformas Apple® e Android™. A Mastercool monitorará e atualizará continuamente nosso software de aplicativo. Entre em contato conosco em caso de qualquer problema de conectividade. A Mastercool não fará reivindicações de garantia com base em incompatibilidades de aplicativos.

#### **LIMPEZA DO SENSOR**

Observe a vedação após cada vácuo. Se houver óleo, é possível que haja uma presença de óleo na câmara do sensor. Siga estas instruções:

1. Remova a junta e o depressor da montagem.
2. Limpe a junta e o depressor com acetona.
3. Usando uma seringa, insira acetona na abertura do acessório. Repita até todo o óleo ser removido.
4. Use um dedo com luvas para cobrir a abertura e agite o medidor de vácuo. Deixe descansar por alguns minutos.
5. Drene o solvente para um recipiente adequado para descarte adequado.
6. Faça um vácuo no sensor por 15 minutos para secá-lo.
7. Repita conforme necessário.

#### **CÓDIGOS DE ERRO**

- E5 - Exibido momentaneamente se tentar uma calibração a vácuo profundo e a pressão no sensor estiver muito alta.
- Para E1 a E4, retorne ao Mastercool para reparo.

Google Play e o logotipo do Google Play são marcas comerciais da Google LLC.

Apple® e o Apple Logo® são marcas comerciais da Apple Inc.

A marca e os logotipos Bluetooth® são marcas registradas de propriedade da Bluetooth SIG, Inc. e qualquer uso dessas marcas pela Mastercool Inc. está sob licença. Outras marcas comerciais e nomes comerciais são de seus respectivos proprietários.



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

**USA**

(973) 252-9119

**Belgium**

+32 (0) 3 777 28 48

**Brasil**

+ 55 (11) 4407 4017