



# Mastercool<sup>®</sup> Inc.

*"World Class Quality"*

Distribuimos Mundialmente Equipos y Herramientas de  
Servicio de Aire Acondicionado y Refrigeracion



2019  
Español



Mastercool viene ofreciendo, por más de 35 años, herramientas y equipos profesionales de excelente calidad para el servicio de aire acondicionado y refrigeración. Por ser una de las empresas de más rápido crecimiento en el mercado, uno de nuestros objetivos principales es hacer que la Nueva Tecnología e Innovación de nuestros productos, sirva para facilitar el trabajo diario de los Técnicos/Profesionales en HVAC/R (Calefacción, Ventilación, Aire Acondicionado y Refrigeración).

Gracias a que hemos mantenido nuestros objetivos en innovación y nueva tecnología, Mastercool ha obtenido muchas patentes mundialmente. En la actualidad, nuestros productos se distribuyen en más de 76 países y seguimos creciendo.

OFICINAS DE MASTERCool:

Oficina Corporativa,  
Fábrica y Bodega en USA  
1 Aspen Drive  
Randolph, NJ 07869  
USA

Oficina de Ventas y Bodega de Europa  
Europark Noord 14B  
9100 Sint Niklaas  
Belgium

Oficina y Bodega en Brasil  
R. Ver. Eurípedes Rama Pardal, 157  
07756-595 – Cajamar – SP  
Brazil

Oficina de Ventas Australia  
82a Chinchin St  
Islington NSW  
2296  
Australia

Oficina Corporativa Fábrica y Bodega en USA



Oficina de Ventas y Bodega de Europa



Oficina y Bodega en Brasil



Oficina de Ventas Australia



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

**ANALIZADORES**

	ANALIZADOR DIGITAL DE 4-VÍAS	<b>8</b>
	ANALIZADOR DIGITAL DE 2-VÍAS	<b>10</b>
	ANALIZADOR DIGITAL PARA SISTEMA A/C AUTOMOTRIZ R134a	<b>12</b>
	ANALIZADORES DE ALUMINIO - 4 VIAS	<b>13</b>
	ANALIZADORES CON VALVULA DE BOLA-PERFORACION DE 3/8" PRIMERA SERIE	<b>15</b>
	ANALIZADOR DE 2 VÍAS CON VÁLVULA DE PISTÓN	<b>16</b>
	ANALIZADOR DE LATÓN DE 2 VÍAS CON VÁLVULA DE PISTÓN	<b>17</b>
	MANÓMETRO AUTOMOTRIZ DE 2-VIAS	<b>18</b>
	MANOMETROS ESPECIALES	<b>19</b>
	MANÓMETRO DE VÁLVULA INDIVIDUAL	<b>21</b>
	MANÓMETROS DE REEMPLAZO	<b>22</b>
	PARTES DE REEMPLAZO PARA EL MANÓMETRO	<b>24</b>

**MANGUERAS, ADAPTADORES Y ACCESORIOS**

	MANGUERAS, VÁLVULAS DE CORTE AUTOMÁTICO, MANUAL, PARTES DE REEMPLAZO PARA MANGUERAS	<b>26</b>
	HERRAMIENTAS DE MANTENIMIENTO Y ACCESORIOS	<b>29</b>
	ACOPLES Y CONECTORES	<b>30</b>
	ADAPTADORES DE CARGA, JUNTAS DE RECAMBIO Y DEPRESORES, ADAPTADORES "RETROFIT"	<b>32</b>
	A/C KITS REPARACIÓN DE ADAPTADORES DE CARGA	<b>34</b>
	DESINSTALADOR/REINSTALADOR DE VALVULA DE OBUS	<b>36</b>

**INSTRUMENTS DEMEDIDAY DE PRUEBA**

	HERRAMIENTAS DE DIAGNÓSTICO PORTATILES	<b>38</b>
	MEDICION DE TEMPERATURA	<b>42</b>
	PRUEBAS DE PRESION	<b>47</b>
	HERRAMIENTA PARA LINEA DE FRENOS	<b>50</b>

**BOMBAS DE VACÍO**

	BOMBAS DE VACÍO	<b>52</b>
	EL MEDIDOR DE VACÍO DIGITAL	<b>56</b>

**EQUIPO DE CARGA Y RECUPERACIÓN**

	BALANZAS DE CARGA Y EQUIPOS	<b>58</b>
	CILINDROS DE RECUPERACIÓN	<b>60</b>
	RECUPERA/RECICLA/CARGA	<b>62</b>
	EQUIPO DE RECUPERACIÓN	<b>66</b>
	ESTACIÓN DE CARGA	<b>70</b>
	IDENTIFICADORES DE REFRIGERANTES	<b>71</b>

**DETECTOR DE FUGAS**

	DETECTOR DE FUGAS ELECTRÓNICO	<b>74</b>
	LUCES UV	<b>78</b>
	KITS PARA LA DETECCIÓN DE FUGAS UV	<b>79</b>
	INYECTORES DE TINTA/ACEITE Y ACCESORIOS	<b>80</b>

**ACCESORIOS DE SERVICIO Y CONSUMIBLES**

	REGULADORES DE PRESIÓN DE NITRÓGENO	<b>84</b>
	LAVADO	<b>86</b>
	ACEITES Y ACCESORIOS	<b>88</b>
	HERRAMIENTAS PARA EL MANTENIMIENTO DE COMPRESORES	<b>90</b>
<b>TUBOS Y TUBERÍAS FORMANDO</b>		
	ENGATILLADORAS	<b>92</b>
	HERRAMIENTAS HIDRÁULICAS ESPECIALIZADAS	<b>93</b>
	HERRAMIENTAS PARA TUBOS	<b>96</b>
	PRODUCTOS PROMOCIONALES	<b>104</b>
	INDICE NÚMÉRICO	<b>106</b>

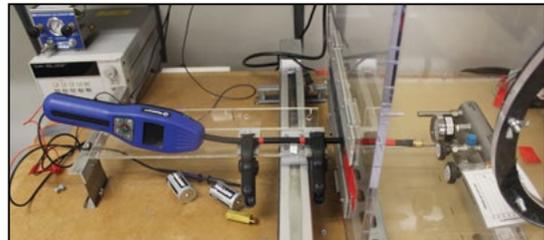


LOS PRODUCTOS MASTERCOOL SON  
HECHOS/ENSAMBLADOS EN U.S.A.



Mastercool fabrica sus productos usando sofisticados sistemas gerenciales y con componentes de la más alta calidad. Todos nuestros productos son probados bajo un estricto control de calidad en nuestra casa central en Randolph, New Jersey, USA.

Nuestros productos cumplen – en todo sentido – con los requerimientos exigidos por los estándares de SAE y EPA así como también los estándares de ARI 740-98 y las directrices de EU.



△ Todos nuestros productos cumplen con las pautas actuales de PROP 65, para obtener más información, visite [www.mastercool.com](http://www.mastercool.com)



# MANOMETROS



**LO MEJOR CONTINÚA MEJORANDO....**

**AHORA ES COMPATIBLE CON R744 (CO2)  
LOS SENSORES ESTÁN DISEÑADOS PARA  
SOPORTAR PRESIONES DE HASTA  
750 PSI (50 BAR)**

Patente Pendiente



**CONECTOR DE PUERTO USB**

Cable USB  
99903-USB



**PUERTO PARA PINZA DE TERMOVAR**

Conector  
Termopar (3 ft)  
52336



**PUERTO DEL SENSOR TERMOVAR DE VACÍO**

Diseño de sensor termopar  
para una correcta lectura  
de vacío  
98062



99961



90413

90430

90433

99333

**99903** Solo el Analizador Digital de 4-Vías

**99903-2** Manómetro con (2) pinzas termocuplas en un maletín

**99961** Analizador Digital de 4-Vías con su maletín que incluye: Manómetro con válvulas de bola más 3 mangueras de 150 cm, con válvula de cierre manual, una manguera negra para hacer vacío, sensor de vacío con su cable, pinza termopar, CD con Data Logger y cable USB

**99972** Analizador Digital de 4-Vías con su maletín que incluye: Manómetro con válvulas de bola más 3 mangueras de 180 cm, con válvula de cierre manual, una manguera negra para hacer vacío, sensor de vacío con su cable, pinza termopar, CD con Data Logger y cable USB

**99961-EU** Analizador Digital de 4-Vías con su maletín que incluye: Manómetro con válvulas de bola más 3 mangueras de 150 cm, con válvula de cierre manual, una manguera negra para hacer vacío, sensor de vacío con su cable, pinza termopar, CD con Data Logger, cable USB y (2) adaptadores 90413 para R410A

**99963-EU** Incluye lo mismo del modelo 99961-EU menos el sensor de vacío con su cable

\* Para ordenar Manómetros con mangueras que tengan empaques de Teflón, agregar el sufijo -T al código de los mismos.

\* Manómetros armados con válvulas de bolas al final de la manguera, agregue una -E

**PARA ACCESORIOS OPCIONALES**

<b>52336</b>	Termopar con abrazadera (1m/3 ft)	<b>90433</b>	1/4 x 5/16" Válvula de bola giratoria
<b>52337</b>	Termopar con abrazadera (3m/10 ft)	<b>99333</b>	1/4 FL-M x 1/4 FL-M x 1/4 FL-F Tee
<b>90413</b>	R410A Adaptadores rectos de 1/4 FL-M x 5/16 Swivel-F	<b>99334-110</b>	Conector 110V AC/DC Adaptador
<b>98062</b>	Sensor de vacío y cable ensamblado	<b>99334-220</b>	Conector 220V AC/DC Adaptador (Enchufe "schuko")
<b>90430</b>	1/4 x 1/4" Válvula de bola giratoria	<b>99903-PBA</b>	Maletín de plástico



**Mastercool®**  
"World Class Quality"



Incluye tres mangueras con barrera de nylon, 1/4" SAE (Negra, Roja y Amarilla) con válvula de bola y cierre manual más una manguera negra para vacío de 3/8" SAE



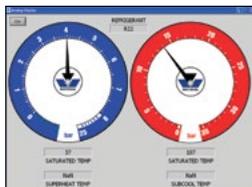
Aplicación del Data Logger de Mastercool



Pantalla de temperatura/presión



Pantalla de vacío



Pantalla del medidor análogo

#### CERTIFICADO DE CALIBRACION DISPONIBLE

Con la introducción del Nuevo Manómetro Digital de 4-vías Mastercool sigue demostrando su determinación de llegar a ser el líder en este segmento de la industria. Aprovechando la experiencia que hemos ganado con el Manómetro Digital de 2-vías, ahora hemos agregado a nuestros productos el nuevo modelo de 4-vías que ofrece una gran cantidad de opciones que permiten interactuar con una PC que incluso permite que esta unidad actúe como data logger.

- Graba y almacena hasta 24 hrs. de información o 15 trabajos.
- Más de 60 refrigerantes.
- Exhibe presiones, saturación, temperaturas de sobrecalentamiento y subenfriamiento.
- Pinza termopar que capta y exhibe las temperaturas y calcula automáticamente sobrecalentamiento y subenfriamiento.
- Sensor de vacío, muestra vacío profundo.
- Válvula de bola, incluye la perforación de 3/8" a través del cuerpo del manómetro para un mejor flujo del gas.

#### ESPECIFICACIONES:

- Lectura de medidor estándar. Clase 1.0
- Exhibe presión: PSI, INHg, Bar, MPa, Kg/cm2.
- Exhibe temperatura: °F y °C.
- Exhibe vacío profundo: Micron, mBar, KPa, Pa, Torr, mTorr, mmHg.
- Resolución: 1 psi (.07 Bar, .007 MPa, .07 Kg/cm2).
- Precisión: ±1 psi o 1% de la lectura (o el que sea mayor).
- Presión de trabajo: 0 a 750 psi (52 Bar, 5 MPa, 52 kg./cm2) (no muestra 0-5 psi).
- Presión de prueba: 1000 psi (70 Bar, 7 MPa, 70kg/cm2 – Presión tolerable sin tener daños internos).
- Rango de temperatura del refrigerante: -40 a 200°F (-40 a 93°C).
- Temperatura de operación: 32 a 122°F (0 a 45°C).
- Precisión de la temperatura: ±1°F (±.5°C) entre 32 a 160°F (0 a 71°C).
- Temperatura de almacenamiento: 10 a 120°F (-12 a 49°C).
- Conexiones: 1/4" M-Flare.
- Alimentación: Batería de 9V DC con la opción de un adaptador AC/DC.
- Vida útil de la batería: 30-36 horas solamente en el modo de presión y temperatura (uso continuo), 25-30 horas en el modo de vacío y luz de trasfondo (uso continuo).
- Auto apagado: 15 minutos con opción de desactivarlo.

**LOS REFRIGERANTES SE PUEDEN ACTUALIZAR FÁCILMENTE: Se puede actualizar con los nuevos refrigerantes tan sólo con un conector USB y un software de Mastercool.**

R12, R22, R23, R32, R113, R114, R115, R116, R123, R124, R134, R134a, R141B, R142B, R143, R143a, R152a, R290, R401A, R401B, R404A, R407A, R407B, R407C, R407D, R407F, R409A, R410A, R410B, R411A, R411B, R412A, R413A, R414A, R414B, R417A, R422A, R422B, R422C, R422D, R427A, R434A, R437A, R438A, R441A, R448A, R449A, R452A, R455A, R501, R502, R503, R504, R507A, R508B, R509A, R600, R600A, R601, R601A, R744

#### FUNCIÓN DE REGISTRO DEL MANÓMETRO DIGITAL DE 4-VÍAS DE MASTERCool:

- Graba y almacena información directamente en la memoria del manómetro.
- Graba hasta 24 hrs. de información o 15 trabajos antes que se haga la descarga.
- Descarga la información con una rapidez de 115kb por segundo.  
(24 horas de información = se descarga en 5 minutos aproximadamente).
- La información es fácil de ver cuando se usa la Aplicación del Data Logger.

#### APLICACIÓN DEL DATA LOGGER DE MASTERCool:

- Exhibe la información en "tiempo real" usando una conexión USB, PC y software.
- Plataforma: Windows 2000, XP, Windows Vista y Windows 7.
- Registra nombre del cliente, fecha y nombre del técnico.
- Características de las funciones de la Grabadora/Cursor:
  - (1) Comando para tiempo de grabación. Graba en intervalos de 1, 15 minutos y 1, 4, 8 y 24 hrs.
  - (2) Comando ON/OFF para grabar
  - (3) ZOOM NORMAL: 5X y 10X. Use la opción ZOOM para ver puntos de interés en información específica.
  - (4) La función TIME/LINE mide los tiempos de grabación seleccionados. Moviendo el cursor en la línea de tiempo se puede exhibir los puntos seleccionados.
- El programa del Data Logger usa las unidades de información contenidas en cada uno de los bits de información del manómetro y exhibe estas unidades en la pantalla.
- Características de la función display:
  - (1) Exhibe TODOS los comandos. Esto permite exhibir todos los parámetros del manómetro en forma simultánea. Tan pronto aparece la línea de tiempo y se propaga por la pantalla, la información de "tiempo-real" también se exhibirá en forma digital.
  - (2) Monitorea funciones específicas de interés. El Data Logger continúa grabando, en el trasfondo, todas las funciones, sin importar cuantas funciones individuales están siendo exhibidas.
  - (3) Exhibe el comando DEEP VACUUM ONLY. Esto permite que las lecturas de vacío profundo sean las únicas que se exhiban en la pantalla.
  - (4) La función ver ANALOG GAUGES permite al usuario representar la información del Manómetro Digital en forma de medidores análogos de presión alta y baja.



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



**PUERTO PARA PINZA DE TERMOPAR**

Conector  
Termopar (3 ft)  
52336



**PUERTO DEL SENSOR TERMOPAR DE VACÍO**

Diseño de sensor termopar  
para una correcta lectura  
de vacío  
98062



**PUERTO AC/DC**

Adaptador  
AC/DC  
99334-110  
99334-220



90413

90430

90433

99333



Patente Pendiente



99661-A



99661-A-EU

**99103-A** Solo el Analizador Digital de 2-Vías

**99103-A-2** Analizador Digital de 2-Vías con su maletín que incluye (2) pinzas termopar

**99661-A** Analizador Digital de 2-Vías con su maletín que incluye: Manómetro con 3 mangueras de 150 cm, sensor de vacío con su cable y pinza termopar

**99772-A** Analizador Digital de 2-Vías con su maletín que incluye: Manómetro con 3 mangueras de 180 cm, sensor de vacío con su cable, pinza termopar

**99661-A-EU** Analizador Digital de 2-Vías con su maletín que incluye: Manómetro con 3 mangueras de 150 cm, con válvula de bola y cierre manual, sensor de vacío con su cable, pinza termopar y (2) adaptadores 90413 para R410A

**99663-A-EU** Incluye lo mismo del modelo 99661-A-EU menos el sensor de vacío con su cable

\* Para ordenar Manifolds con empaque de Teflón agregar el sufijo -T, al código de los mismos

\* Manómetros armados con válvulas de bolas al final de la manguera, agregue una -E

**PARA ACCESORIOS OPCIONALES**

<b>52336</b>	Termopar con abrazadera (3 ft).	<b>90433</b>	1/4 x 5/16" Válvula de bola giratoria
<b>52337</b>	Termopar con abrazadera (10 ft).	<b>99333</b>	1/4 FL-M x 1/4 FL-M x 1/4 FL-F Tee
<b>90413</b>	R410A Adaptadores rectos de 1/4 FL-M x 5/16 Swivel-F	<b>99334-110</b>	Conector 110V AC/DC Adaptador
<b>98062</b>	Sensor de vacío y cable ensamblado	<b>99334-220</b>	Conector 220V AC/DC Adaptador (Enchufe "schuko")
<b>90430</b>	1/4 x 1/4" Válvula de bola giratoria	<b>99903-PBA</b>	Maletín de plástico



**Mastercool®**  
"World Class Quality" Inc.

**¡TODA LA INFORMACIÓN QUE NECESITA EN LA PALMA DE SU MANO!**

**AHORA ES COMPATIBLE CON R744 (CO2)  
LOS SENSORES ESTÁN DISEÑADOS PARA  
SOPORTAR PRESIONES DE HASTA  
750 PSI (50 BAR)**



78 PSI	R	11	290 PSI
Saturated Temp: 19 F	Low	Saturated Temp: 137 F	High
Sensor Temp: 49 F			
Superheat: 14 F			

**CÁLCULOS DE SOBRECALENTAMIENTO Y SUBENFRÍAMIENTO**

Tempopar entrega lecturas rápidas de sobrecalentamiento y subenfriamiento.



Vacuum	120 MICRONS
--------	-------------

**LECTURAS PRECISAS DE VACÍO**

El sensor tempopar de vacío entrega lecturas precisas del vacío.

**CERTIFICADO DE CALIBRACION DISPONIBLE**

Mastercool introduce el analizador más avanzado en el Mercado. Este analizador ofrece de forma sencilla una gran gama de lecturas: la pantalla LCD indica las mediciones de presión, saturación de temperaturas, temperatura actual, sobrecalentamiento, y subenfriamiento en más de 60 gases refrigerantes. Cuando la sonda del conector tempopar es usada, indica la temperatura actual, y calcula automáticamente la temperatura de subenfriamiento y de sobrecalentamiento. Cuando la sonda de vacío se conecta al analizador, indica el vacío de la instalación. Para proteger este analizador digital, se suministra con un estuche ABS especial y viene con protector de goma. El técnico tiene ahora un completísimo y funcional analizador con la información para un rápido acceso y envío preciso de esta para hacer su labor correctamente!

**INCLUYE REFRIGERANTES:**

R12, R22, R23, R32, R113, R114, R115, R116, R123, R124, R134, R134A, R141B, R142B, R143, R143A, R152A, R290, R401A, R401B, R404A, R407A, R407B, R407C, R407D, R407F, R409A, R410A, R410B, R411A, R411B, R412A, R413A, R414A, R414B, R417A, R422A, R422B, R422C, R422D, R427A, R434A, R437A, R438A, R441A, R448A, R449A, R452A, R455A, R501, R502, R503, R504, R507A, R508B, R509A, R600, R600A, R601, R601A, R744

**ESPECIFICACIONES:**

- Medidor de lectura Clase 1.0
- Presión: PSI, INHg, Bar, MPa, Kg/cm<sup>2</sup>
- Temperatura: °F o °C
- Vacío: Micrón, mBar, KPa, Pa, Torr, mTorr, mmHg
- Resolución: 1 psi (.07 Bar, .007 MPa, .07 Kg/cm<sup>2</sup>)
- Precisión: ±1 psi o 1% de la lectura (cualquiera sea mayor)
- Presión de trabajo: 0 a 750 psi (52 Bar, 5 MPa, 52 Kg/cm<sup>2</sup>) (no muestra 0-5 psi)
- Presión máxima: 1000 psi (70 Bar, 7 MPa, 70 Kg/cm<sup>2</sup>) (Presión tolerable sin causar daño interno)
- Temperatura del refrigerante: -40 a 200°F (-40 a 93°C)
- Temperatura de operación: 32 a 122°F (0 a 45°C)
- Precisión de la temperatura: ±1°F (±0.5 °C) de 32 a 160°F (0 a 71°C)
- Temperatura de almacenamiento: 10 a 120°F (-12 a 49°C)
- Conexiones: 1/4" M-Flare
- Suministro de Energía: Batería de 9V DC (Conector con capacidad AC/DC)
- Duración de la Batería: 30-36 horas En la función de presión y temperatura (uso continuo)  
25-30 horas En la función de vacío y luz interna (uso continuo)
- Auto apagado: 15 minutos. Con alternativa de desactivarlo



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



## ANALIZADOR DIGITAL PARA SISTEMA A/C AUTOMOTRIZ R134a



Patente Pendiente

R134a	
CHEVROLET	
TAHOE	
2001-196	
REF. CAP. 2.70 LBS	ODL. CAP. 11.00 OZ

FABRICANTE/MODELO/AÑO MUESTRA CAPACIDAD DEL REFRIGERANTE (LB/KG) Y ACEITE (OZ/ML)

REF. CAP. 2.70 LBS	R134a	ODL. CAP. 11.00 OZ
PSI	38	220
Low	43°F	High 134°F

MUESTRA TEMPERATURA/PRESIÓN



99860-1/4-A

## CERTIFICADO DE CALIBRACION DISPONIBLE

¡Mastercool presenta el Analizador Digital más avanzado y fácil de usar actualmente en el mercado! Este manifold ofrece lecturas en LCD fáciles de leer que muestran temperatura, presión y lecturas de vacío para R134a. Esta unidad le permite al técnico obtener la información de capacidad de los refrigerantes y aceites de más de fabricantes de automóviles, además realiza una prueba de fugas del sistema al terminar el proceso de evacuación. Para asegurar una mayor vida útil del manifold, está construido con un material ABS más un protector de goma antigolpes. El técnico tiene ahora en sus manos un manifold totalmente funcional con la inteligencia para acceder y tener la información precisa para hacer su trabajo

correctamente. **ESPECIFICACIONES:**

- Refrigerante: R134a
- Muestra Presión y Vacío:  
Baja Presión - PSI, Bar, MPa, Kg/cm<sup>2</sup> & IN-Hg  
Alto Side - PSI, Bar, MPa, Kg/cm<sup>2</sup>
- Muestra Temperatura: -40 a 200°F (-4 a 93°C)
- Tiempo de respuesta: 250 mSec
- Conexión: 1/4" FL-M
- Temperatura de operación: 32 a 122°F (0 a 45°C)
- Fuente de energía: Batería 9V DC
- Vida útil de la batería: 50-60 horas de uso continuo
- Indicador de Batería baja: ICON especial en el LCD
- Auto apagado: 15 minutos con capacidad de desactivado

**INCLUYE FABRICANTES:**

Acura	Ford	Kia	Mercedes Benz	Saab
Audi	GMC	Lancia	Nissan	Saturn
BMW	Honda	Land Rover	Oldsmobile	Scion
Buick	Hummer	Lexus	Peugeot	Volkswagen
Cadillac	Hyundai	Lincoln	Plymouth	Volvo
Chevrolet	Infiniti	Mazda	Pontiac	Smart
Chrysler	Isuzu	Mercury	Porsche	Subaru
Dodge	Jaguar	Mini	Renault	Suzuki
Fiat	Jeep	Mitsubishi	Rover	Toyota

**99134-1/4-A** Solo el Analizador Digital con conexión FL-M (7/16" - 20 UNF)

**99860-1/4-A** Analizador Digital con su maletín que incluye: Manómetro con 3 mangueras de 150 cm y un set de conectores manuales (82834-E & 82934-E)

**99872-1/4-A** Analizador Digital con su maletín que incluye: Manómetro con 3 mangueras de 180 cm y un set de conectores manuales (82834-E & 82934-E)

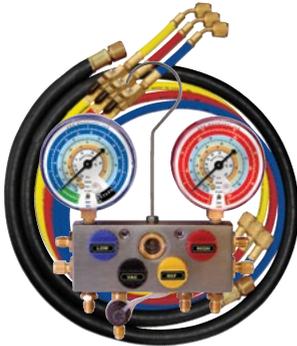
\* Para ordenar Manifolds con empaque de Teflón agregar el sufijo -T, al código de los mismos

\* Capacidad de actualizar por software





**ANALIZADOR DE 4-VÍAS CON VÁLVULA DE BOLA, PERFORACIÓN DE 3/8"**



**CERTIFICADO DE CALIBRACION DISPONIBLE**

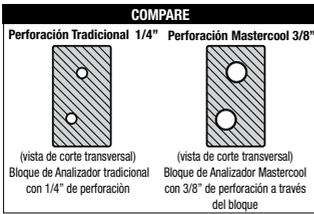
MASTERCool es un fabricante líder de analizadores/manómetros de calidad profesional para sistemas climáticos (A.C.). Estos kits son fabricados con los mejores materiales y con los más altos niveles de calidad. En MASTERCool cada analizador es fabricado para durar.

**En MASTERCool todos los manómetros son coordinados por color para su fácil identificación de refrigerante.**

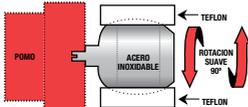
- Con una perforación de 3/8" a través del bloque, incrementa el flujo considerablemente haciendo mas rápida la carga y la recuperación
- La válvula de bola, gira 90° entre 2 arandelas de teflón requiriendo sólo de un pequeño esfuerzo para hacerla girar, igual aún bajo presión
- Cierra y abre rápidamente con solamente un cuarto de giro
- La posición de la perilla indica siempre si las válvulas estan abiertas o cerradas (vertical= ABIERTA, horizontal=CERRADA)

Todos los conectores de 1/4" SAE, te con derivación de 3/8". Ensamblados y empacados en estuche plástico moldeado para su transporte.

Unidades	1.6 - 80 mm			
	Bar/PSI/°C	Bar/°C	Bar/PSI/°C	Bar/°C
Escalas de refrigeración	R134a R22 R12 R404A	R134a R404A R407C R22 R507A	R410A R407C R22	R22 R422A R422D R417A
Manómetro p/n (HP/LP)	MRBH MRBL	MBH MBL	EBH EBL	EBRL EBRH
Cuerpo de analizador solamente	95102	95102	95102	95102
Analizador con manómetros solamente	96203-MRB	96203-MB	96203-EB	96203-EBR
Analizador (ver gráfico) con 3 mangueras de 150 cm con válvula de bola (49262-60) +1 manguera negra de 150 cm 3/8" (94160)	96261-MRB	96261-MB	96261-EB	96261-EBR
Analizador (ver gráfico) con 3 mangueras con válvula de bola de 180 cm (49262-72) +1 manguera negra de 180 cm 3/8" (94172)	96272-MRB	96272-MB	96272-EB	96272-EBR



Características del analizador Mastercool de aluminio de 4 vías Con Válvula de bolas de diseño vanguardista



\* Para ordenar Manifolds con empaque de Teflón agregar el sufijo -T, al código de los mismos

\* Manómetros armados con válvulas de bolas al final de la manguera, agregue una -E

**ADAPTADORES OPCIONALES 1/4 X 5/16"**

Para todos los manómetros terminados en -E y -EB agregar el sufijo



- 410 para incluir (2) 90410 adaptadores flexibles para convertir una manguera de 1/4 SAE en 5/16 SAE
- 411 para incluir (2) 90411 adaptadores flexibles con válvula de bola para convertir una manguera de 1/4 SAE a 5/16 SAE
- 413 para incluir (2) 90413 adaptadores rectos para convertir una manguera de 1/4 SAE en 5/16 SAE
- 433 para incluir (2) 90433 adaptadores con conector para convertir de 1/4 SAE a 5/16 SAE



**Mastercool®**  
"World Class Quality"



**ANALIZADOR DE 4 VÍAS CON VÁLVULA DE BOLA PARA A/C AUTOMOTOR**



86972-MRB

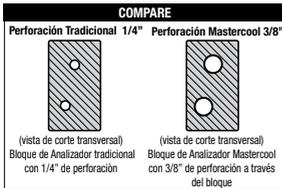
**CERTIFICADO DE CALIBRACION DISPONIBLE**

MASTERCool es un fabricante líder de analizadores/manómetros de calidad profesional para sistemas climáticos (A.C.). Estos kits son fabricados con los mejores materiales y con los más altos niveles de calidad. En MASTERCool cada analizador es fabricado para durar.

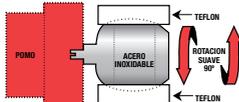
**En MASTERCool todos los manómetros son coordinados por color para su fácil identificación de refrigerante.**

- Con una perforación de 3/8" a través del bloque, incrementa el flujo considerablemente haciendo mas rápida la carga y la recuperación
- La válvula de bola, gira 90° entre 2 arandelas de teflón requiriendo sólo de un pequeño esfuerzo para hacerla girar, igual aún bajo presión
- Cierra y abre rápidamente con solamente un cuarto de giro
- La posición de la perilla indica siempre si las válvulas estan abiertas o cerradas (vertical= ABIERTA, horizontal=CERRADA)

Todos los conectores de 1/4" SAE, ocultan conexiones para acoples rápidos para automotor. Ensamblados y empacados en adecuados y moldeados estuches de transporte. Incluyendo los acoples rápidos (82834-E y 82934-E).



Características del analizador Mastercool de aluminio de 4 vías Con Válvula de bolas de diseño vanguardista



Unidades	1.6 - 80 mm	
	Bar/°C	Bar/PSI/°C
Diámetro del manómetro	R134a R404A R407C R507A R22	R134a R22 R12 R404A
Escalas de refrigeración		
Manómetro p/n (HP/LP)	MBH - MBL	MRBH - MRBL
Cuerpo de analizador solamente, 1/4"	86102-1/4	86102-1/4
Analizador con manómetros solamente	86103-MB	86103-MRB
Analizador (ver gráfico) con 3 mangueras de 180 cm 1/4" (40372) +1 manguera negra de 180 cm 1/4" (47724) sin conexión rápida.	86572-MB	86572-MRB
Analizador (ver gráfico) con 3 mangueras de 180 cm 1/4" (40372) +1 manguera negra de 180 cm 1/4" (47724) - Conexión rápida manual (82834-E y 82934-E)	86972-MB	86972-MRB
Analizador (ver gráfico) con 3 mangueras de 250 cm 1/4"(40396) +1 manguera negra de 250 cm 1/4" (47964) - sin conexiones rápidas	86596-MB	86596-MRB
Analizador (ver gráfico) con 3 mangueras de 250 cm 1/4" (40396) +1 manguera negra de 250 cm 1/4" (47964) - conexiones rápidas manuales (82834-E & 82934-E)	86996-MB	86996-MRB

\* Para ordenar Manifolds con empaque de Teflón agregar el sufijo -T, al código de los mismos

\* Manómetros armados con válvulas de bolas al final de la manguera, agregue una -E

**ADAPTADORES OPCIONALES 1/4 X 5/16"**

Para todos los manómetros terminados en -E y -EB agregar el sufijo



90410 90411 90413 90433

-410 para incluir (2) 90410 adaptadores flexibles para convertir una manguera de 1/4 SAE en 5/16 SAE

-411 para incluir (2) 90411 adaptadores flexibles con válvula de bola para convertir una manguera de 1/4 SAE a 5/16 SAE

-413 para incluir (2) 90413 adaptadores rectos para convertir una manguera de 1/4 SAE en 5/16 SAE

-433 para incluir (2) 90433 adaptadores con conector para convertir de 1/4 SAE a 5/16 SAE



**Mastercool®**  
"World Class Quality"



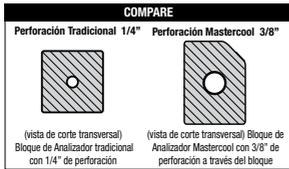
**ANALIZADOR DE 2-VÍAS CON VÁLVULA DE BOLA Y MIRA DE CRYSTAL**



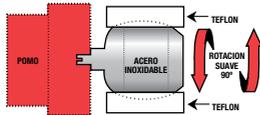
**CERTIFICADO DE CALIBRACION DISPONIBLE**

**En MASTERCool todos los manómetros son coordinados por color para su fácil identificación de refrigerante.**

- Gran perforación de 3/8" a través del bloque, incrementa el flujo considerablemente para una carga rápida y ahorro de tiempo
- Válvula de bola que rota 90° entre 2 arandelas de teflón y gira con un pequeño esfuerzo, aún cuando está bajo presión
- Abre y cierra rápidamente, con sólo un cuarto de giro
- La posición de la perilla indica siempre si las válvulas están abiertas o cerradas
- Incluye mangueras con barrera de nylon GY5 con válvula de bola manual
- Ensamblado y empaquetado en estuche de plástico para su transporte
- Maleta de transporte 58102-PBR



Características de los analizadores con válvula de bola de Mastercool DISEÑO DE VÁLVULA DE BOLA PRIMERA SERIE.



Válvula de bola 90530 giratoria opcional para 3/8 de vacío, convierte de 2 a 3 válvulas. El gran control de un analizador de 4 vías

\* Para ordenar Manifolds con empaque de Teflón agregar el sufijo -T, al código de los mismos

\* Manómetros armados con válvulas de bolas al final de la manguera, agregue una -E

**MEDIDORES CLASE 1.6 - 63 MM DIÁMETRO**

Unidades	Bar/PSI/°C	Bar/PSI/°C	Bar/°C
Escalas de refrigeración	R410A, R507, R404A, R22	R134a, R22, R12, R404A	R134a, R404A, R407C, R22, R507A
Manómetro p/n (HP/LP)	EH-EL	MRH-MRL	MH-ML
Mangueras 1/4" SAE	barrera de nylon con válvula de bola en línea		
Analizador con manómetros - 2 conectores de 1/4" + te central 1/4" SAE con derivación de 3/8"	58103-E	58103-MR	58103-M
3 mangueras de 90 cm con válvula de bola	57236-E	57236-MR	57236-M
3 mangueras de 150 cm con válvula de bola	57261-E	57261-MR	57261-M
3 mangueras de 180 cm con válvula de bola	57272-E	57272-MR	57272-M
R410A Manómetro con 3 mangueras con barrera de nylon de 150 cm y válvula de bola en línea - mangueras roja y azul 1/4" x 5/16", amarilla 1/4" x 1/4"	57261-E-JT	-	-

**MEDIDORES CLASE 1.6 - 80 MM DIÁMETRO**

Unidades	Bar/PSI/°C	Bar/PSI/°C	Bar/°C	Bar/°C
Escalas de refrigeración	R410A, R407C, R22	R134a, R22, R12, R404A	R134, R404A, R407C, R22, R507A	R22, R422A, R427A, R422D, R417A
Manómetro p/n (HP/LP)	EBH, EBL	MRBH, MRBL	MBH, MBL	EBRL, EBRH
Mangueras 1/4" SAE	barrera de nylon con válvula de bola en línea			
Analizador con manómetros - 2 conectores de 1/4" + te central 1/4" SAE con derivación de 3/8"	58103-EB	58103-MRB	58103-MB	58103-EBR
3 mangueras (90cm) con válvula de bola	57236-EB	57236-MRB	57236-MB	57236-EBR
3 mangueras (150cm) con válvula de bola	57261-EB	57261-MRB	57261-MB	57261-EBR
3 mangueras (180cm) con válvula de bola	57272-EB	57272-MRB	57272-MB	57272-EBR
R410A Manómetro con 3 mangueras con barrera de nylon de 150 cm y válvula de bola en línea - mangueras roja y azul 1/4" x 5/16", amarilla 1/4" x 1/4"	57261-EB-JT	-	-	-

**ADAPTADORES OPCIONALES 1/4 X 5/16"**

Para todos los manómetros terminados en -E y -EB agregar el sufijo



- 410 para incluir (2) 90410 adaptadores flexibles para convertir una manguera de 1/4 SAE en 5/16 SAE
- 411 para incluir (2) 90411 adaptadores flexibles con válvula de bola para convertir una manguera de 1/4 SAE a 5/16 SAE
- 413 para incluir (2) 90413 adaptadores rectos para convertir una manguera de 1/4 SAE en 5/16 SAE
- 433 para incluir (2) 90433 adaptadores con conector para convertir de 1/4 SAE a 5/16 SAE



**Mastercool®**  
"World Class Quality"



**ANALIZADOR DE 2 VÍAS CON VÁLVULA DE PISTÓN**



93636-MR

**CERTIFICADO DE CALIBRACION DISPONIBLE**

**En MASTERCOOL todos los manómetros son coordinados por color para su fácil identificación de refrigerante.**

- Nuestra Válvula de Movimiento Libre tiene menos desgaste comparada a válvulas de pistón que existen en el mercado.
- Tiene dos juntas tóricas ("O" ring) que permiten un mejor sello y evita fugas.



Característica del analizador de 2 vías de MASTERCOOL VÁLVULA CON PISTÓN DE MOVIMIENTO LIBRE

\* Para ordenar analizadores con empaque de Teflón agregar el sufijo -T, al código de los mismos

\* Analizadores armados con válvulas de bolas al final de la manguera, agregue una -E

\* Para el tipo de empaque de los analizadores, por favor vea las páginas 19

**MEDIDORES CLASE 1.6 - 63 MM DIÁMETRO**

Unidades	Bar/PSI/°C	Bar/PSI/°C	Bar/°C
Escalas de refrigeración	R410A, R507A, R404A, R22	R134a, R22, R12, R404A	R134a, R404A, R407C, R22, R507A
Manómetro p/n (HP/LP)	EH-EL	MRH-MRL	MH-ML
Mangueras 1/4" SAE	estándar		
Analizador con manómetros, conectores+te central 1/4" SAE	93103-E	93103-MR	93103-M
Analizador con 3 mangueras de 90 cm	93636-E	93636-MR	93636-M
Analizador con 3 mangueras de 150 cm	93661-E	93661-MR	93661-M
Manómetro con 3 mangueras de 150 cm con válvulas de bola	92661-E	92661-MR	92661-M
Analizador con 3 mangueras de 180 cm	93772-E	93772-MR	93772-M
R410A Analizador con 3 mangueras estándar de 150 cm y válvula de bola en línea – mangueras roja y azul 1/4" x 5/16", amarilla 1/4" x 1/4 "	92661-E-JT	-	-

**MEDIDORES CLASE 1.6 - 80 MM DIÁMETRO**

Unidades	Bar/PSI/°C	Bar/PSI/°C	Bar/°C	Bar/°C
Escalas de refrigeración	R410A, R407C, R22	R134a, R22, R12, R404A	R134a, R404A, R407C, R22, R507A	R22, R422A, R427A, R422D, R417A
Manómetro p/n (HP/LP)	EBH-EBL	MRB-MRBL	MBH-MBL	EBRL-EBRH
Mangueras 1/4" SAE	estándar			
Analizador con manómetros, conectores+te central 1/4" SAE	93103-EB	93103-MRB	93103-MB	93103-EBR
Analizador con 3 mangueras de 90 cm	93636-EB	93636-MRB	93636-MB	93636-EBR
Analizador con 3 mangueras de 150cm	93661-EB	93661-MRB	93661-MB	93661-EBR
Manómetro con 3 mangueras de 150 cm con válvulas de bola	92661-EB	92661-MRB	92661-MB	92661-EBR
Analizador con 3 mangueras de 180cm	93772-EB	93772-MRB	93772-MB	93772-EBR
R410A Analizador con 3 mangueras estándar de 150 cm y válvula de bola en línea – mangueras roja y azul 1/4" x 5/16", amarilla 1/4" x 1/4 "	92661-EB-JT	-	-	-

**ADAPTADORES OPCIONALES 1/4 X 5/16"**

Para todos los manómetros terminados en -E y -EB agregar el sufijo



90410

90411

90413

90433

-410 para incluir (2) 90410 adaptadores flexibles para convertir una manguera de 1/4 SAE en 5/16 SAE

-411 para incluir (2) 90411 adaptadores flexibles con válvula de bola para convertir una manguera de 1/4 SAE a 5/16 SAE

-413 para incluir (2) 90413 adaptadores rectos para convertir una manguera de 1/4 SAE en 5/16 SAE

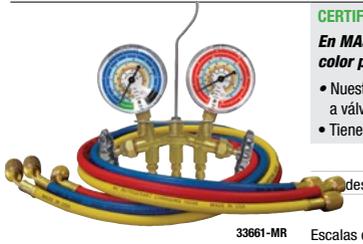
-433 para incluir (2) 90433 adaptadores con conector para convertir de 1/4 SAE a 5/16 SAE



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



**ANALIZADOR DE LATÓN DE 2 VÍAS CON VÁLVULA DE PISTÓN**



33661-MR

**CERTIFICADO DE CALIBRACION DISPONIBLE**

**En MASTERCool todos los manómetros son coordinados por color para su fácil identificación de refrigerante.**

- Nuestra Válvula de Movimiento Libre tiene menos desgaste comparada a válvulas de pistón que existen en el mercado.
- Tiene dos juntas tóricas ("O" ring) que permiten un mejor sello y evita fugas.



Característica del analizador de 2 vías de MASTERCool VÁLVULA CON PISTÓN DE MOVIMIENTO LIBRE

\* Para ordenar analizadores con empaque de Teflón agregar el sufijo -T, al código de los mismos

\* Analizadores armados con válvulas de bolas al final de la manguera, agregue una -E

\* Para el tipo de empaque de los analizadores, por favor vea las páginas 19

**MEDIDORES CLASE 1.6 - 63 MM DIÁMETRO**

Unidades	Bar/PSI/°C	Bar/PSI/°C	Bar/°C
Escalas de refrigeración	R410A R507A R404A R22	R134a R22 R404A	R134a R404A R407C, R22 R507A
Manómetro p/n (HP/LP)	EH-EL	MRH-MRL	MH-ML
Mangueras 1/4" SAE	estándar		
Analizador con manómetros, 3 x 1/4" SAE conectores	33103-E	33103-MR	33103-M
Analizador con 3 mangueras de 90 cm	33636-E	33636-MR	33636-M
Analizador con 3 mangueras de 150 cm	33661-E	33661-MR	33661-M
Manómetro con 3 mangueras de 150 cm con válvulas de bola	32661-E	32661-MR	32661-M
Analizador con 3 mangueras de 180 cm	33772-E	33772-MR	33772-M
R410A Analizador con 3 mangueras estándar de 150 cm y válvula de bola en línea - mangueras roja y azul 1/4" x 5/16", amarilla 1/4" x 1/4"	32661-E-JT	-	-

**MEDIDORES CLASE 1.6 - 80 MM DIÁMETRO**

Unidades	Bar/PSI/°C	Bar/PSI/°C	Bar/°C	Bar/°C
Escalas de refrigeración	R410A R407C R22	R134a R22 R404A	R134a R404A R407C R22 R507A	R22 R422A R427A R422D R417A
Manómetro p/n (HP/LP)	EBH-EBL	MRBH-MRBL	MBH-MBL	EBRL-EBRH
Mangueras 1/4" SAE	estándar			
Analizador con manómetros, 3 x 1/4" SAE conectores	33103-EB	33103-MRB	33103-MB	33103-EBR
Analizador con 3 mangueras de 90 cm	33636-EB	33636-MRB	33636-MB	33636-EBR
Analizador con 3 mangueras de 150 cm	33661-EB	33661-MRB	33661-MB	33661-EBR
Manómetro con 3 mangueras de 150 cm con válvulas de bola	32661-EB	32661-MRB	32661-MB	32661-EBR
Analizador con 3 mangueras de 180 cm	33772-EB	33772-MRB	33772-MB	33772-EBR
R410A Analizador con 3 mangueras estándar de 150 cm y válvula de bola en línea - mangueras roja y azul 1/4" x 5/16", amarilla 1/4" x 1/4"	32661-EB-JT	-	-	-

**ADAPTADORES OPCIONALES 1/4 X 5/16"**

Para todos los manómetros terminados en -E y -EB agregar el sufijo



90410

90411

90413

90433

-410 para incluir (2) 90410 adaptadores flexibles para convertir una manguera de 1/4 SAE en 5/16 SAE

-411 para incluir (2) 90411 adaptadores flexibles con válvula de bola para convertir una manguera de 1/4 SAE a 5/16 SAE

-413 para incluir (2) 90413 adaptadores rectos para convertir una manguera de 1/4 SAE en 5/16 SAE

-433 para incluir (2) 90433 adaptadores con conector para convertir de 1/4 SAE a 5/16 SAE



**Mastercool®**  
"World Class Quality"



**ANALIZADOR DE 2 VÍAS CON VÁLVULAS DE PISTÓN PARA A/C AUTOMOTOR**



89772-M

**CERTIFICADO DE CALIBRACION DISPONIBLE**

**En MASTERCOOL todos los manómetros son coordinados por color para su fácil identificación de refrigerante.**

- Cuerpo de aluminio sólido extruido
- Puerto de acceso extra para línea de vacío
- El eje de la aguja es bañado en silicona para un movimiento suave y sin fluctuaciones
- Instrumento de fácil calibración para así poder mantener su precisión
- Visor extra grande para visualizar mejor el gas refrigerante
- Manillas extra grande y de fácil agarre

Diámetro del manómetro	1.6 - 63 mm	1.6 - 80 mm	
Unidades	Bar/°C	Bar/°C	Bar/PSI/°C
Escalas de refrigeración	R134a	R134a	R134a
	R404A	R404A	R22
	R407C	R407C	R12
	R22	R22	R404A
R507A	R507A		
Manómetro p/n (HP/LP)	MH-ML	MBH-MBL	MRBH-MRBL
Cuerpo de analizador solamente (1/4" SAE)	<b>85102-1/4</b>	<b>85102-1/4</b>	<b>85102-1/4</b>
Analizador con manómetros solamente (1/4" SAE)	<b>85103-M</b>	<b>85103-MB</b>	<b>85103-MRB</b>
Analizador (ver gráfico) con 3 mangueras de 180 cm 1/4" SAE (40372) con acoples rápidos (82834-E & 82934-E)	<b>89772-M</b>	<b>89772-MB</b>	<b>89772-MRB</b>
Analizador (ver gráfico) con 3 mangueras de 250 cm 1/4" SAE (40396) con acoples rápidos (p/n 82834-E & 82934-E)	<b>89996-M</b>	<b>89996-MB</b>	<b>89996-MRB</b>



**R1234YF MANÓMETRO – VÁLVULAS DE PISTÓN**



83272

**CERTIFICADO DE CALIBRACION DISPONIBLE**

- Medidor anti vibración, permite un movimiento suave de la aguja.
- La carátula tiene escalas de temperatura de fácil lectura.
- Gauges de fácil calibración para asegurar precisión.
- Visor extra grande para verificación visual del paso del refrigerante.
- Manillas frontales de fácil agarre.
- Válvulas tipo pistón flotante reduce desgaste de las juntas tóricas ("o" ring).
- Cuerpo del manómetro armado con (3) terminales de 12 mm-F, cumple con el estándar SAE J2888.
- Mangueras Roja y Azul con barrera de nylon con terminales en ambos lados de 12 mm-M, cumple con los estándares SAE J2888, EPA, SAE & UL.
- Manguera amarilla con terminal de 12 mm en un lado y 1/2 x 16 ACME LH en el otro. Cumple con SAE J2888.
- Acoples de alta y baja para R1234yf con protección de desconectado, cumple con SAE J639 & J2888.

Diámetro del medidor	1.6 - 80 mm
Unidades	Bar/PSI
Escalas de refrigeración	R1234yf
Manómetro p/n (HP/LP)	87500-87350
Manómetro con medidores, conector 3 x 12 mm-F	<b>83102</b>
Manómetro con 3 mangueras de 180 cm y acoples para R1234yf en empaque transparente	<b>83272</b>

**83634-M ADAPTADOR PARA BOMBA DE VACÍO**



Terminal de 1/4 FL-F x 1/2 ACME LH Macho para bomba de vacío a usar en sistemas R1234yf



**MANÓMETRO DE ALUMINIO DE 2-VÍAS – VÁLVULAS DE PISTÓN – MEDIDORES CLASE 1.0**



93661-EB1



93661-MRB1

**CERTIFICADO DE CALIBRACION DISPONIBLE**

**En MASTERCool todos los manómetros son coordinados por color para su fácil identificación de refrigerante.**

- Nuestra Válvula de Movimiento Libre tiene menos desgaste comparada a válvulas de pistón que existen en el mercado.
- Tiene dos juntas tóricas ("O" ring) que permiten un mejor sello y evita fugas.

**MEDIDORES CLASE 1.0 – DIÁMETRO 80 MM**

Unidades	Bar/PSI/°C	Bar/PSI/°C	Bar/PSI/°C
Escala de refrigerantes	R22, R407C, R32, R410A	R22, R404A, R407F, R134a	>>NUEVO<< R455A, R448A, R449A, R452A
No. de parte del medidor (HP/LP)	EBH1-EBL1	MRBH1-MRBL1	MNBH1-MNBL1
Mangueras 1/4" SAE	standard		
Manómetro con medidores, conectores + T central 1/4" SAE	93103-EB1	93103-MRB1	93103-MNB1
Manómetro con 3 mangueras 90 cm	93636-EB1	93636-MRB1	93636-MNB1
Manómetro con 3 mangueras 150 cm	93661-EB1	93661-MRB1	93661-MNB1
Manómetro con 3 mangueras 150 cm y válvula de bola	92661-EB1	92661-MRB1	92661-MNB1
Manómetro con 3 mangueras 180 cm	93772-EB1	93772-MRB1	93772-MNB1
R410A Manómetro con 3 mangueras estándar de 150cm y válvula de bola en línea – mangueras roja y azul 1/4" x 5/16", amarilla 1/4" x 1/4"	92661-EB1-JT	-	-

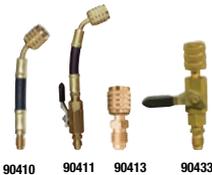
\* Para juegos de manómetros con mangueras con empaque de teflón agregar un –T al final del modelo

\* Para juego de manómetros con mangueras que tengan una válvula al final de la misma, agregar una –E al final del modelo

\* Para empaque ver abajo

**ADAPTADORES OPCIONALES 1/4 X 5/16"**

Para todos los manómetros terminados en -E y -EB agregar el sufijo



90410 90411 90413 90433

-410 para incluir (2) 90410 adaptadores flexibles para convertir una manguera de 1/4 SAE en 5/16 SAE

-411 para incluir (2) 90411 adaptadores flexibles con válvula de bola para convertir una manguera de 1/4 SAE a 5/16 SAE

-413 para incluir (2) 90413 adaptadores rectos para convertir una manguera de 1/4 SAE en 5/16 SAE

-433 para incluir (2) 90433 adaptadores con conector para convertir de 1/4 SAE a 5/16 SAE

**\*NOTA DE EMPAQUE**



empaquete transparente caja de cartón 58102-PBR

• Todos los sets de analizadores de 2 vías con válvulas de pistón son empacados en cubiertas.

• Empaque estándar Europeo – Caja de cartón corrugado.

• Para el estuche plástico de transporte por favor ordene la parte # 58102-PBR



**MANÓMETRO DE ALUMINIO DE 2-VÍAS – VÁLVULAS DE PISTON – MEDIDORES PARA ISOBUTANO**



93661-RB

**CERTIFICADO DE CALIBRACION DISPONIBLE**

**En MASTERCool todos los manómetros son coordinados por color para su fácil identificación de refrigerante.**

**MEDIDORES CLASE 1.6 – DIÁMETRO 80 MM**

Unidades	Bar/PSI/°C
Escala de refrigerantes	R1270-R290 R600a
No. de parte del medidor (HP/LP)	RBH-RBL
Mangueras ¼" SAE	standard
Manómetro con medidores, conectores + T central ¼" SAE	<b>93103-RB</b>
Manómetro con 3 mangueras 90 cm	<b>93636-RB</b>
Manómetro con 3 mangueras 150 cm	<b>93661-RB</b>
Manómetro con 3 mangueras 150 cm y válvula de bola	<b>92661-RB</b>
Manómetro con 3 mangueras 180 cm	<b>93772-RB</b>

\* Para juegos de manómetros con mangueras con empaque de teflón agregar un -T al final del modelo

\* Para juego de manómetros con mangueras que tengan una válvula al final de la misma, agregar una -E al final del modelo

\* Para empaque ver página 19



**MANOMETRO DE 2-VIAS – VALVULA DE PISTON - PARA CO2 (R744)**



**CERTIFICADO DE CALIBRACION DISPONIBLE**

• Nuestras válvulas de pistón flotante permiten una mayor duración de las mismas ya que hay menos roce y desgaste comparada con las válvulas existentes del mercado.

- Doble "O" ring permite un mejor sello
- Medidores relleno de aceite, Clase 1.0, 70 mm de diámetro
- La presión máxima del medidor del lado de baja 10 MPA (1400 PSI), la presión máxima del medidor del lado de alta 16 MPA (2400 PSI)
- Lecturas y escalas de temperatura fácil de leer
- Cuerpo sólido de aluminio
- Manillas grandes de fácil agarre
- 1/4" SAE
- Mangueras con tejido de acero para CO2 con una presión de trabajo de 200 bar y presión de rotura 800 bar
- El set viene en maletín portátil plástico
- Maletín portátil plástico # 58102-PBR

Diámetro del manómetro	1.0 - 70 mm
Unidades	PSI/MPa
Escala de refrigeración	R744
Manómetro p/n (HP/LP)	55102-2400 55102-1400
Cuerpo del manómetro con gancho y sostenedor de mangueras (1/4 "SAE)	<b>55102</b>
Solo Manómetro con medidores relleno de aceite (1/4 "SAE)	<b>55103</b>
Manómetro (como en la foto) con 3 mangueras tejido/malla de acero de 150 cm	<b>55661</b>





**1/4" MANÓMETRO DE VÁLVULA INDIVIDUAL – VÁLVULA DE BOLA**



92103-MRL

**CERTIFICADO DE CALIBRACION DISPONIBLE**  
(Empacado en empaque transparente)

Manómetro de Válvula Individual	Clasificación - diámetro	Unidad	Escala de Refrigerantes	Modelo (HP/LP)
92103-EL	1.6 63 mm	Bar/PSI/°C	R410A-R507A-R404A-R22	EL
92103-MRL		Bar/PSI/°C	R134a-R22-R12-R404A	MRL
92103-ML		Bar/°C	R134a-R404A-R407C-R22-R507A	ML
92103-EBL	1.6 80 mm	Bar/PSI/°C	R410A-R407C-R22	EBL
92103-MRBL		Bar/PSI/°C	R134a-R22-R12-R404A	MRBL
92103-MBL		Bar/°C	R134a-R404A-R407C-R22-R507A	MBL
92103-EBRL		Bar/°C	R22-R422A-R427A-R422D-R417A	EBRL
92103-RB		Bar/PSI/°C	R1270-R290-R600a	RBL
92103-MRB1		1.0 80 mm	Bar/PSI/°C	R22-R404A-R407F-R134a
92103-EB1	Bar/PSI/°C		R22-R407C-R32-R410A	EBL1

\* Manómetro armado con protección del instrumento, agregue un -G



**5/16" MANÓMETRO DE VÁLVULA INDIVIDUAL – VÁLVULA DE BOLA**



92103-EBL-5/16

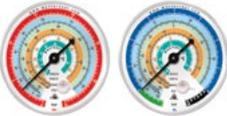
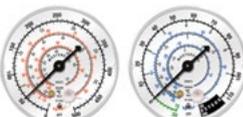
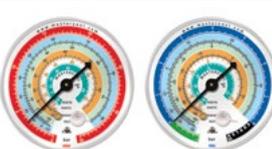
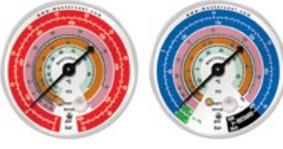
**CERTIFICADO DE CALIBRACION DISPONIBLE**  
(Empacado en empaque transparente)

Manómetro de Válvula Individual	Clasificación - diámetro	Unidad	Escala de Refrigerantes	Modelo (HP/LP)
92103-EL-5/16	1.6 63 mm	Bar/PSI/°C	R410A-R507A-R404A-R22	EL
92103-MRL-5/16		Bar/PSI/°C	R134a-R22-R12-R404A	MRL
92103-ML-5/16		Bar/°C	R134a-R404A-R407C-R22-R507A	ML
92103-EBL-5/16	1.6 80 mm	Bar/PSI/°C	R410A-R407C-R22	EBL
92103-MRBL-5/16		Bar/PSI/°C	R134a-R22-R12-R404A	MRBL
92103-MBL-5/16		Bar/°C	R134a-R404A-R407C-R22-R507A	MBL
92103-EBRL-5/16		Bar/°C	R22-R422A-R427A-R422D-R417A	EBRL
92103-RB-5/16		Bar/PSI/°C	R1270-R290-R600a	RBL
92103-MRB1-5/16		1.0 80 mm	Bar/PSI/°C	R22-R404A-R407F-R134a
92103-EB1-5/16	Bar/PSI/°C		R22-R407C-R32-R410A	EBL1

\* Manómetro armado con protección del instrumento, agregue un -G



**CLASE 1.6 MANÓMETROS DE REEMPLAZO**

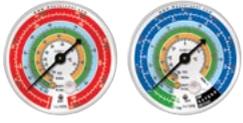
	Alta presión p/n	Baja presión p/n	Diámetro de Manómetro	Unidades	Escalas de refrigeración
	<b>MH</b>	<b>ML</b>	63 mm	Bar/°C	R134a R404A R407C R22 R507A
	<b>MRH</b>	<b>MRL</b>	63 mm	Bar/PSI/°C	R134a R22 R404A R12
	<b>EH</b>	<b>EL</b>	63 mm	Bar/PSI/°C	R410A R404A R507A R22
	<b>MRKH</b>	<b>MRKL</b>	63 mm	PSI/kg/ cm <sup>2</sup> /°C	R12 R404A R22 R134a
	<b>MBH</b>	<b>MBL</b>	80 mm	Bar/°C	R134a R404A R407C R22 R507A
	<b>MRBH</b>	<b>MRBL</b>	80 mm	Bar/PSI/°C	R134a R22 R404A R12
	<b>EBH</b>	<b>EBL</b>	80 mm	Bar/PSI/°C	R410A R407C R22
	<b>EBRH</b>	<b>EBRL</b>	80 mm	Bar/°C	R22 R422A R427A R422D R417A



**CLASE 1.6 MANÓMETROS DE REEMPLAZO**

	Alta presión p/n	Baja presión p/n	Diámetro de Manómetro	Unidades	Escalas de refrigeración
	<b>RBH</b>	<b>RBL</b>	80 mm	Bar/PSI/°C	R1270 R290 R600a
	<b>87500</b>	<b>87350</b>	80 mm	Bar/ PSI/°F/°C	R1234yf

**CLASE 1.0 MANÓMETROS DE REEMPLAZO**

	Alta presión p/n	Baja presión p/n	Diámetro de Manómetro	Unidades	Escalas de refrigeración
	<b>EBH1</b>	<b>EBL1</b>	80 mm	Bar/PSI/°C	R22 R407C R32 R410A
	<b>EBAH1</b>	<b>EBAL1</b>	80 mm	Bar/kPA/ PSI/°C	>>NUEVO<< R32 R410A
	<b>MRBH1</b>	<b>MRBL1</b>	80 mm	Bar/kPA/ PSI/°C	R22 R404A R407F R134a
	<b>MNBH1</b>	<b>MNBL1</b>	80 mm	Bar/PSI/°C	>>NUEVO<< R455A R448A R449A R452A

**MEDIDORES DE REEMPLAZO CLASE 1.0 PARA CO2**

Medidores relleno de aceite					
Alta presión p/n	Baja presión p/n	Diámetro de Manómetro	Unidades	Escalas de refrigeración	
	<b>55102-2400</b>	<b>55102-1400</b>	70 mm	PSI/MPa	R744

**PROTECTOR DE GOMA PARA MANÓMETROS 63 MM**



93553-E

- 93253-E Azul para 63 mm
- 93503-E Rojo para 63 mm
- 93553-E Set para Manómetro de 63 mm

**PROTECTOR DE GOMA PARA MANÓMETROS 80 MM**



91553-EE

- 91253-EE Azul para 80 mm
- 91503-EE Rojo para 80 mm
- 91553-EE Set para Manómetro de 80 mm

**CUBIERTA PARA MANÓMETRO**



98251-E

- 85253-E 63 mm (2 1/2") cubierta para manómetro
- 98251-E 80 mm (3 1/8") cubierta para manómetro

**PERILLAS DE REEMPLAZO - 4-VÍAS**



58211 / 58212

58213 / 58214

- 58211 Perilla Azul
- 58212 Perilla Roja
- 58213 Perilla Amarilla
- 58214 Perilla Negra

**PERILLAS DE REEMPLAZO - 2-VÍAS**

85212-R / 85211-R



85212 / 85211

- 85211 Perilla Azul
- 85212 Perilla Roja
- 93211 Perilla Negra
- 85211-R Perilla Azul
- 85212-R Perilla Roja
- 93211-R Perilla Negra

**PARTES PARA MANÓMETROS DE PISTÓN**

- 85215 Juntas tóricas (4 unidades)
- 85216 Conjunto de asiento y sello (2 unidades)
- 85217 "O" rings para vástago (2)

**PARTES PARA MANÓMETRO CON VÁLVULA DE BOLA DE 2-3 Y 4 VÍAS**



- 95102-R-KIT Set de juntas tóricas para reparar manómetro con válvula de bola de 2-3 y 4 vías



# HERRAMIENTAS PARA MANGUERAS Y TUBOS

MASTERCool utiliza únicamente mangueras de Clase 5 como su selección estándar y las de "barreras de nylon" para aplicaciones de alta presión. Las tuercas grafiladas de latón hacen más fácil su ajuste a mano. Completamente ajustado sobre 8 puntos para un ajuste seguro, y máxima durabilidad. Las mangueras están disponibles en juegos y con una variedad de longitudes para satisfacer los requerimientos EPA, SAE y UL.

- Los juegos incluyen una manguera azul, una roja y una amarilla
- Para ordenar mangueras con empaque de Teflón agregar el sufijo -T, al código de las mismas
- Para un diámetro especial de manguera por favor contáctenos

**MANGUERAS ESTÁNDAR Y DE ALTA PRESIÓN CON RACORS ESTÁNDAR (1/4" SAE)**



Mangueras Estándar; Presión de trabajo 41 BAR, Rotura 210 BAR

LARGO DE LA MANGUERA	90 cm	150 cm	180 cm	250 cm	3 m	5 m
Azul 1/4" x 1/4"	41361	41601	41721	41961	41961-120	41961-200
Amarillo 1/4" x 1/4"	41362	41602	41722	41962	41962-120	41962-200
Rojo 1/4" x 1/4"	41363	41603	41723	41963	41963-120	41963-200
JUEGOS 1/4" x 1/4"	40336	40360	40372	40396	40396-120	40396-200

Mangueras Nylón "Barrier"; Presión de trabajo 56 BAR, Rotura 280 BAR

Azul 1/4" x 1/4"	47361	47601	47721	47961	47961-120	47961-200
Amarillo 1/4" x 1/4"	47362	47602	47722	47962	47962-120	47962-200
Rojo 1/4" x 1/4"	47363	47603	47723	47963	47963-120	47963-200
Negro 1/4" x 1/4"	47364	47604	47724	47964	N/A	N/A
JUEGOS 1/4" x 1/4"	47336	47360	47372	47396	47396-120	47396-200
Negro 1/4" manguera con (3/8" x 3/8" conector)	48364	48604	48724	48964	N/A	N/A
Negro 3/8" manguera con (3/8" x 3/8" conector)	94136	94160	94172	N/A	N/A	N/A

**R410A MANGUERAS**



Mangueras Nylón "Barrier"; Presión de trabajo 56 BAR, Rotura 280 BAR

LARGO DE LA MANGUERA	90 cm	150 cm
Azul 5/16" SAE x 5/16" SAE	49361-J	49601-J
Amarillo 5/16" SAE x 5/16" SAE	49362-J	49602-J
Rojo 5/16" SAE x 5/16" SAE	49363-J	49603-J
JUEGOS 5/16" SAE x 5/16" SAE	49336-J	49360-J
Azul 1/4" x 5/16"	-	96411
Rojo 1/4" x 5/16"	-	96413
JUEGO Azul/Roja 1/4" x 5/16" y Amarilla 1/4" x 1/4"	49336-JT	49360-JT

**R134a MANGUERAS CON 1/2" ACME-F Y 14 MM-M AUTO A/C ACCESORIOS**

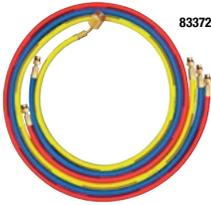


Mangueras Nylón "Barrier"; Presión de trabajo 56 BAR, Rotura 280 BAR

LARGO DE LA MANGUERA	90 cm	150 cm	180 cm	250 cm
Azul-14 mm-M x 1/2" ACME-F	84361	84601	84721	84961
Amarilla con válvula de corte 1/2" ACME-F	84362	84602	84722	84962
Rojo-14 mm-M x 1/2" ACME-F	84363	84603	84723	84963
Negro-1/2" ACME-F x 1/2" ACME-F	84364	84604	84724	84964
Amarilla sin válvula de corte 1/2" ACME-F x 1/2" ACME-F	84365	84605	84725	84965
JUEGOS Azul/Roja 14 mm-M x 1/2" ACME-F y Amarilla con válvula de corte 1/2" ACME-F	84336	84360	84372	84396

Las mangueras de Mastercool para carga de R134a son compatibles con las especificaciones SAE J2196 y están aprobadas por UL.

**R1234yf MANGUERAS (cumple con estándares J2888, EPA, SAE y UL)**

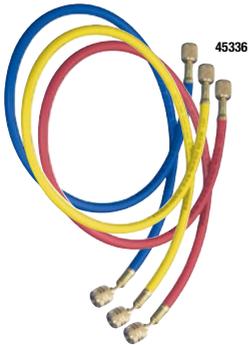


83372

**Mangueras Nylón "Barrier"; Presión de trabajo 56 BAR, Rotura 280 BAR**

LARGO DE LA MANGUERA	180 cm
Azul-12 mm-M x 12 mm-M	83721
Amarillo-12 mm fitting x 1/2 x 16 ACME LH	83722
Rojo-12 mm-M x 12 mm-M	83723
JUEGO Azul/Roja 12 mm-M y Amarilla 12 mm en un lado y 1/2 x 16 ACME en el otro	83372

**MANGUERAS STANDARD Y DE ALTA PRESIÓN CON VÁLVULA DE CORTE AUTOMÁTICO (1/4" SAE)**



45336

**Mangueras Estándar; Presión de trabajo 41 BAR, Rotura 210 BAR**

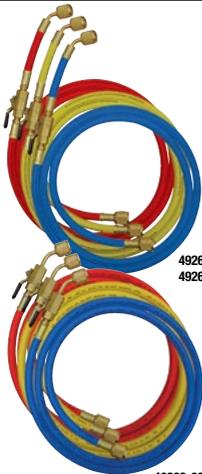
LARGO DE LA MANGUERA	90 cm	150 cm	180 cm	250 cm
Azul 1/4" x 1/4"	45361	45601	45721	45961
Amarillo 1/4" x 1/4"	45362	45602	45722	45962
Rojo 1/4" x 1/4"	45363	45603	45723	45963
Negro 1/4" x 1/4"	N/A	N/A	N/A	N/A
JUEGOS 1/4" x 1/4"	45336	45360	45372	45396

**Mangueras Nylón "Barrier"; Presión de trabajo 56 BAR, Rotura 280 BAR**

Azul 1/4" x 1/4"	46361	46601	46721	46961
Amarillo 1/4" x 1/4"	46362	46602	46722	46962
Rojo	46363	46603	46723	46963
Negro 1/4" x 1/4"	46364	46604	46724	46964
JUEGOS 1/4" x 1/4"	46336	46360	46372	46396

Las válvulas de corte retienen automáticamente el refrigerante en la manguera cuando son retiradas del sistema. Cumple estándar EPA, SAE y UL para la contención de refrigerante.

**MANGUERAS STANDARD Y DE ALTA PRESIÓN CON VALVULA DE CORTE MANUAL (1/4" SAE)**



49262-60  
49262-60-JT

49262-60-E  
49262-60-JT-E

**Mangueras Estándar; Presión de trabajo 41 BAR, Rotura 210 BAR**

LARGO DE LA MANGUERA	90 cm	150 cm	180 cm
Azul 1/4" x 1/4"	90263-36	90263-60	90263-72
Amarillo 1/4" x 1/4"	90264-36	90264-60	90264-72
Rojo 1/4" x 1/4"	90265-36	90265-60	90265-72
JUEGOS 1/4" x 1/4"	90262-36	90262-60	90262-72

**Mangueras Nylón "Barrier"; Presión de trabajo 56 BAR, Rotura 280 BAR**

Azul 1/4" x 1/4"	49263-36	49263-60	49263-72
Amarillo 1/4" x 1/4"	49264-36	49264-60	49264-72
Rojo 1/4" x 1/4"	49265-36	49265-60	49265-72
JUEGOS 1/4" x 1/4"	49262-36	49262-60	49262-72
Negro 3/8" manguera w/(3/8" conector)	94236	94260	94272
Rojo 1/4 x 5/16"	49265-36-JT	49265-60-JT	49265-72-JT
Azul 1/4 x 5/16"	49263-36-JT	49263-60-JT	49263-72-JT
JUEGO Roja/Azul 1/4 x 5/16", Amarilla 1/4 x 1/4"	49262-36-JT	49262-60-JT	49262-72-JT

Agregue una -E para mangueras con válvula de bola al final de la misma



### MANGUERAS CON MALLA DE ACERO PARA CO2



Mangueras con Malla de Acero, Presion de Trabajo 200 BAR, Rotura 800 BAR

LARGO DE LA MANGUERA	150 cm
Manguera con malla de acero para CO2	55601
Set de 3 mangueras con malla de acero para CO2	55360

### MANGUERAS PARA CONTROLAR PRESIÓN



Reemplaza tubos capilares de cobre regular y elimina falla de los capilares debido al endurecimiento causado por la vibración.

- 1/4" opera a 600 psi (42 bar) y 200°F (93°C)
- Temperatura de operación : -20 a 200°F (-29 a 93°C)

Conectores Estilo Hexagonal con rosca 1/4" SAE

LARGO DE MANGUERA	RECTO X RECTO	RECTO X 90°
12"	47124-STR	47124-ST
18"	47184-STR	47184-ST
24"	47244-STR	47244-ST
36"	47364-STR	47364-ST
48"	47484-STR	47484-ST
60"	47604-STR	47604-ST

### VÁLVULAS DE CORTE AUTOMÁTICO



La válvula atornilla en los extremos de la manguera. Disponible en el modelo recto y de 90°. Cumple las especificaciones SAE, EPA y UL para la contención del refrigerante.

<< **DESCONEXIÓN RÁPIDA NO HAY PÉRDIDA DE REFRIGERANTE** >>

90333-R	90° 1/4 x 1/4"	90335-R	Recto 1/4 x 1/4"
90333-UV	90° 1/4" FFL x 13 mm	90337	Recto 1/4 x 3/16"

### VÁLVULAS DE BOLA DE CIERRE MANUAL



Para una aplicación personalizada, MASTERCOOL ofrece válvulas de bola giratoria sin mangueras. Esta válvula puede ser usada para añadir: válvulas de corte a equipos de reciclajes, kits analizadores, equipos de limpieza, etc.

90430	1/4 x 1/4" Válvula de bola giratoria
90433	1/4 x 5/16" Válvula de bola giratoria

### VÁLVULA DE CONTROL



Ideal para usar con sistemas de carga. Elimina refrigerante, aceite o pulverización de aditivo durante su conexión.

90328	1/4" FFL x 1/4" MFL
90328-5/16	5/16" FFL x 5/16" MFL

### PIEZAS DE RECAMBIO PARA EL MANTENIMIENTO DE MANGUERAS

	1/4" SAE		1/2" ACME		14 mm-M TORICA	3/8" JUNTA	UNF 1/2 - 20"	
	JUNTA	OBÚS	JUNTA	OBÚS			JUNTA	OBÚS
Mang. de carga	42010-10	42014-10	82010-10	42014-10	83341-10	48010-10	82010-10	42016-10
	42010-T-10 (Teflón)	42016-10 (Tipo Tornillo)						
Válvula de corte	90336-10	N/A	90336-10	N/A	N/A	N/A	N/A	N/A



**Mastercool®**  
"World Class Quality"

**80011 CORTA MANGUERA REFORZADO**



(ACCIONAMIENTO POR CREMALLERA) Gracias al accionamiento por cremallera, obtiene fácilmente unos cortes precisos y rápidos. Las cuchillas endurecidas de corte son de una aleación especial, con tratamientos térmicos para prolongar su duración. Corta toda clase de mangueras de goma y tuberías de PVC hasta 1 1/2" Diám. Ext. (No recomendado para PVC 200)

**80111** Cuchilla de recambio para 80011

**80013 CORTA MANGUERA PARA SISTEMA CLIMÁTICO AUTOMÓVIL**



Cortes rápidos y limpios. Corta manguera de goma del sistema climático del automóvil hasta 1 1/2" Diam. Ext.

**80113** Cuchillas de recambio para 80013

**91390 R12 HERRAMIENTA REPARACIÓN DE PASOS DE ROSCA**



Repara roscas dañadas en los racors de conexión del R12, diseño todo en uno para 1/8, 3/16 y 1/4". Una herramienta excelente, que asegura que los adaptadores "RETROFIT" se acoplen con toda seguridad.

**R134a CASQUILLOS OCTOGONALES PARA PUERTOS DE SERVICIO**



**98134** R134a Casquillo octogonal para baja presión

**98234** R134a Casquillo octogonal para alta presión

**90925 PEINE DE ALETAS PARA CONDENSADOR**



Limpia y endereza las aletas de condensador y evaporizador. Cabeza con seis peines para 8, 9, 10, 12, 14 y 15 aletas por pulgada de aplicación.

**VÁLVULA GRIFO DE TRASVASE**



**85510-E** 1/4" SAE válvula grifo de trasvase - modelo a roscar. (europeo).

**85510-J** R134a válvula grifo de trasvase - modelo a roscar (estándar japonés). M14-F x M10-FL-M.

R1234yf 1/2" Rosca Acme-LH, diseño perforacion con valvular de perforacion

- Manilla de la valvula con agarre total
- Todos los metales estan hechos para una larga duracion
- El empaque asegura una operacion a prueba de fugas
- Sistema de seguridad (check) integrado
- Cumple con SAE J12844



R1234yf 1/2" Rosca Acme-LH, con diseño de rosca de auto sellado

- Manilla de la valvula con agarre total
- Todos los metales estan hechos para una larga duracion
- El empaque asegura una operacion a prueba de fugas
- Sistema de seguridad (check) integrado
- Cumple con SAE J12844



**CONEXIONES MANUALES**



82834 82934



82834-E 82934-E

Las patentadas conexiones manuales se adaptan fácilmente a los puertos de mantenimiento del R134a con dimensiones variadas. Fabricación totalmente metálica para una mayor durabilidad. Los depresores de resorte patentado, no dañarán las válvulas de servicio y pueden ser retirados sin peligro, en cualquier posición del pomo y sin pérdida de refrigerante, cumple las especificaciones SAE, UL y EPA para la contención de refrigerante. Color codificado. **PATENTE NO. 5,370,359**

<b>82834</b>	R134a Sistema manual y alta presión 14 mm-F x 16 mm Conexión Rápida
<b>82934</b>	R134a Sistema manual y baja presión 14 mm-F x 13 mm Conexión Rápida
<b>82834-E</b>	R134a Sistema manual y alta presión 1/4" FL-M x 16 mm Conexión Rápida
<b>82934-E</b>	R134a Sistema manual y baja presión 1/4" FL-M x 13 mm Conexión Rápida
<b>82834-3/8</b>	R134a Sistema manual y alta presión 3/8" FL-M x 16 mm Conexión Rápida
<b>82934-3/8</b>	R134a Sistema manual y baja presión 3/8" FL-M x 13 mm Conexión Rápida
<b>82834-J</b>	R134a Sistema manual y alta presión M12 x 1.75 x 16 mm Conexión Rápida
<b>82934-J</b>	R134a Sistema manual y baja presión M10 x 1.5 x 13 mm Conexión Rápida
<b>80034</b>	Juntas tóricas para 16 mm Conexión Rápida (10 pzas)
<b>80134</b>	Juntas tóricas para 16 mm Conexión Rápida (10 pzas)

**CONECTORES MANUALES CON CIERRE DE SEGURIDAD**



Los nuevos conectores manuales de Mastercool traen cierre de seguridad y están diseñados para ser usados en todos los sistemas de R-134<sup>a</sup>. Este diseño único permite que el técnico trabaje sin la preocupación de que la manguera se desconecte accidentalmente debido a los movimientos. Una vez que este conector es conectado al sistema, este queda asegurado con el cierre de seguridad garantizando que el conector no se desconectará. Cumple con todos los requerimientos de SAE, UL y EPA para no contaminar refrigerantes. Codificado por color.



82834-SL 82934-SL

<b>82834-SL</b>	R134a Conector Manual con cierre de seguridad y alta presión 14mm-F x 16mm
<b>82934-SL</b>	R134a Conector Manual con cierre de seguridad y baja presión 14mm-F x 13mm
<b>82834-SL-E</b>	R134a Conector Manual con cierre de seguridad y alta presión 1/4" FL-M x 16mm
<b>82934-SL-E</b>	R134a Conector Manual con cierre de seguridad y baja presión 1/4" FL-M x 16mm
<b>82834-SL-3/8</b>	R134a Conector Manual con cierre de seguridad y alta presión 3/8" FL-M x 16mm
<b>82934-SL-3/8</b>	R134a Conector Manual con cierre de seguridad y baja presión 3/8" FL-M x 16mm
<b>82834-SL-J</b>	R134a Conector Manual con cierre de seguridad y alta presión M12 x 1.75 x 16mm
<b>82934-SL-J</b>	R134a Conector Manual con cierre de seguridad y baja presión M10 x 1.5 x 13 mm
<b>80034</b>	Juntas tóricas para 16 mm Conexión Rápida (10 pzas)
<b>80134</b>	Juntas tóricas para 16 mm Conexión Rápida (10 pzas)

**CONEXIONES "E-Z SNAP"™**



82214 82224



82214-E 82224-E

Su diseño único (patentado) permite su fácil conexión y desconexión a los puertos de sistema A/C y bajo cualquier presión. El "E-Z SNAP"™ se ajusta automáticamente al obús permitiendo un rápido e inmediato acceso al sistema A/C. Su característica giratoria permite al usuario su fácil acceso a todos los puertos, aunque sean de difícil acceso. Cumple las especificaciones SAE, UL Y EPA para la contención de refrigerante. **PATENTE NO. 5,244,010**

<b>82214</b>	E-Z Snap R134a Alta presión 14 mm-F x Conexión Rápida
<b>82224</b>	E-Z Snap R134a Baja presión 14 mm-F x 13 mm Conexión Rápida
<b>82214-E</b>	E-Z Snap R134a Alta presión 1/4" FL-M x 16 mm Conexión Rápida
<b>82224-E</b>	E-Z Snap R134a Baja presión 1/4" FL-M x 13 mm Conexión Rápida
<b>82214-3/8</b>	E-Z Snap R134a Alta presión 3/8" FL-M x 16 mm Conexión Rápida
<b>82224-3/8</b>	E-Z Snap R134a Baja presión 3/8" FL-M x 16 mm Conexión Rápida
<b>82214-J</b>	E-Z Snap R134a Alta presión M12 x 1.75 x 16 mm Conexión Rápida
<b>82224-J</b>	E-Z Snap R134a Baja presión M10 x 1.5 x 13 mm Conexión Rápida
<b>80034</b>	Juntas tóricas para 16 mm Conexión Rápida (10 pzas)
<b>80134</b>	Juntas tóricas para 16 mm Conexión Rápida (10 pzas)



**CONEXIONES ECONÓMICAS**



Especialmente diseñadas para trabajar en lugares de difícil acceso. Se fijan a las mangueras existentes 1/4" FL y se conecta fácilmente a los puertos de mantenimiento A/C.

- 66434-R** R134a Alta presión 1/4" FL-M x 16 mm conexión económica
- 66534-R** R134a Baja presión 1/4" FL-M 13 mm conexión económica
- 60034-10** Juntas tóricas para 66434 (10 pzas)
- 60134-10** Juntas tóricas para 66534 (10 pzas)

**R1234yf ACOPLES**



- R1234YF Acoples de alta y baja para R1234yf cumple con SAE J639 & J2888.
- Permite recuperar todo el refrigerante, incluso el que está entre el conector y terminal.

- 83834** Acople R1234yf lado Alta 12 mm-F x 17 mm con protección de desconectado
- 83934** Acople R1234yf lado Baja 12 mm-F x 14 mm con protección de desconectado
- 67434** Lado de alta R1234yf 12 mm-F x 17 mm Acople Rapido
- 67534** Lado de baja R1234yf 12 mm-F x 14 mm Acople Rapido



**R134a ACOPLES EXTRA LARGOS**



Acople del Lado de Alta Extra Largo para R134a usado en modelo BMW E60 (2003-2009 serie 5), Volvo y Renault. Este acople del Lado Alta puede alcanzar fácilmente los puertos de servicio.

- 82836** Acople Lado de Alta 14 mm-F x 16 mm
- 82836-E** Acople Lado de Alta 1/4" SAE-M x 16 mm

**RACORS MACHO Y MACHO**



- 82734** 14 mm-M x 1/4" FL-M (7/16-20") Racors
- 82735** 14 mm-M x M10 x 1.5-M Racors
- 82736** 14 mm-M x M12 x 1.75-M Racors
- 82738** 14 mm-M x 3/8" FL-M Racors
- 83341** Juntas tóricas para 82733, 82734, 82735 y 82736
- 80234** Juntas tóricas para 82634, 82634-M, 90364 y 90365

**RACORS HEMBRA Y MACHO**



- 82635** 1/2" ACME-F x 1/4" FL (7/16-20") - M R134a Conexión
- 82733** 14 mm-F x 1/2" ACME-M Racors
- 90364** 1/4" (7/16-20")-F x M10 x 1.5-M Adaptadores
- 90363** 5/16" (1/2-20 UNF)-F x 1/4" FL-M Racors
- 82634** 1/4" FL-F (7/16-20") x 1/2" ACME-M Racors
- 82634-M** 1/4" FL-F (7/16-20") x 1/2" ACME-M R134a Racors

**93000 JUEGO DE HERRAMIENTAS PARA REPARACIÓN DE LOS RACORS TIPO "SPRING LOCK"**



Cuatro tamaños: 3/8" (#6), 1/2" (#8), 5/8" (#10) y 3/4" (#12) usados para Ford y Chrysler. Diseño resistente de larga duración y gran fiabilidad de conexión.

Juego incluye:

- |              |                |              |                  |
|--------------|----------------|--------------|------------------|
| <b>93098</b> | 3/8" (#6) Rojo | <b>93100</b> | 5/8" (#10) Negro |
| <b>93099</b> | 1/2" (#8) Azul | <b>93101</b> | 3/4" (#12) Beige |



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

**ADAPTADORES 90°**



		RECAMBIO	JUNTAS DE RECAMBIO	JUNTAS TÓRICAS DEL DEPRESOR
A	90333-R	Válvula de corte 1/4" MFL x 1/4" FFL	90336	-
B	90314*	1/4" MFL x 1/4" FFL	42010	42014
B	90340*	1/4" MFL x 1/8" FFL (Alta Presión) Ford 1977-1980	90341	90368
B	90354*	1/4" MFL x 3/16" FFL (Alta Presión) GM 1976 y posterior	90369	90368

**ADAPTADORES 45°**



		RECAMBIO	JUNTAS DE RECAMBIO	JUNTAS TÓRICAS DEL DEPRESOR
C	90924	1/4" MFL x 1/4" FFL	42010	42014
C	90927*	1/4" MFL x 3/16" FFL (Alta Presión)	90369	90368

**ADAPTADORES RECTOS**



		RECAMBIO	JUNTAS DE RECAMBIO	JUNTAS TÓRICAS DEL DEPRESOR
D	82272*	R134a 1/2" ACME-F x 13 mm R134a (Baja Presión)	85511	-
E	82335	R134a Válvula de corte 1/2" ACME-M x 1/2" ACME-F	90336	-
F	90335-R	Válvula de corte 1/4" MFL x 1/4" FFL	90336	-
F	90337	Válvula de corte 1/4" MFL x 3/16" FFL	90331	-
G	82634*	1/4" FFL x 1/2" ACME-M	80234	-
F	82634-M	1/4" FFL x 1/2" ACME-M sin válvula de obus	80234	-
G	82734	14 mm-M x 1/4" MFL	83341	-
H	90358*	1/4" MFL x 3/16" FFL (Alta Presión)	42010	42014
I	90274	1/4" MFL x 1/4" FFL Giratorio	42010	42014
I	90332**	1/4" MFL x 1/4" FFL Racor antirretorno	42010	42014
I	90357	1/4" MFL x 3/16" FFL (Alta Presión) giratorio	90369	90368
I	91084*	1/4" MFL x 3/16" FFL (Alta Presión) giratorio GM 1976 y posterior, Ford 1981 y posterior	90369	90368
J	90338*	GM 1991 y posterior adaptador de servicio	90339	-
K	90633	1/4" MFL x 1/4" MFL Union	-	-
K	82633	1/2" ACME-M x 1/2" ACME-M Union	-	-
L	90413	Convierte adaptador de 1/4" a 5/16" SAE (1/2-20 UNF) tuerca hembra giratoria con depresor	-	-



**90416 ADAPTADOR EN ANGULO/GIRATORIO**



Adaptador con terminal giratorio R410A/R32 1/4" SAE x 5/16 SAE (1/2" - 20 UNF)

**ADAPTADORES FLEXIBLES**



		RECAMBIO	JUNTAS DE RECAMBIO	JUNTAS TÓRICAS DEL DEPRESOR
L	90355*	1/4" MFL x 3/16" FFL (Alta presión) GM 1976 y posterior, Ford 1981 y posterior	90369	90368
L	90356*	1/4" MFL x 1/4" FFL	42010	42014
L	90373*	1/4" MFL x 1/8" FFL (Alta presión) Ford 1977-1980	90341	90368



**90410 ADAPTADOR FLEXIBLE**



Convierte la manguera de 1/4" SAE en 5/16 SAE, 1/2-20 UNF en un conector giratorio para R410A.

**90411 ADAPTADOR FLEXIBLE CON VÁLVULA DE BOLA**



Convierte la manguera de 1/4" SAE en 5/16 SAE, 1/2-20 UNF en un conector giratorio para R410A.

**HERRAMIENTAS DE MANTENIMIENTO**



		RECAMBIO	JUNTAS DE RECAMBIO	JUNTAS TÓRICAS DEL DEPRESOR
M	90296*	1/4" MFL x 1/8" NPT	-	-
M	80296*	1/2" ACME-M x 1/8" NPT	-	-

\*Incluye válvula de obús (0377-001) - (90-110 PSI Abriendo).

\*\*Incluye válvula de control (0332-002) - (8-12 PSI Abriendo).

**ADAPTADORES "RETROFIT"**

**82357 GM ADAPTADOR DE GRAN CAUDAL CON VÁLVULA DE OBÚS Y TAPONES PARA PUERTOS DE SERVICIO**



GM Adaptador gran caudal.

**TAPONES DE PROTECCIÓN Y CIERRE INDIVIDUAL**



81297	1/4 (7/16"- 20) alum.
81379	3/16 (3/8"- 24) alum.
82297	Baja presión R134a Tapa Azul
82379	Alta presión R134a Tapa Roja

**ADAPTADORES RECTOS CON VÁLVULA DE OBÚS Y TAPONES PARA PUERTOS DE SERVICIO**



82274	Baja presión, 1/4 (7/16"-20) x 13 mm
82332	Alta presión, 1/4 (7/16"-20) x 16 mm
82358	Alta presión, 3/16 (3/8"-24) x 16 mm

**ADAPTADORES DE 90° CON VÁLVULA DE OBÚS Y TAPONES PUERTOS DE SERVICIO**



82275	Baja presión, 1/4 (7/16"-20) x 13 mm
82333	Alta presión, 1/4 (7/16"-20) x 16 mm
82354	Alta presión, 3/16 (3/8"-24) x 16 mm



**91207 CARGA Y SURTIDO DE DEPRESORES**



Recambio de juntas, juntas tóricas, depresores para mangueras de carga y adaptadores.

Conjunto de:

- 42010** Junta 1/4" (3 pzas)
- 42014** Depresor 1/4" (3 pzas)
- 90368** Depresor 3/16" (3 pzas)
- 90369** Junta 3/16" (3 pzas)
- 90341** Juntas tóricas 1/8" (3 pzas)

**91334 KIT REPARACIÓN ADAPTADOR DE CARGA**



Surtido de 55 piezas para la sustitución de juntas, juntas tóricas y depresores para mangueras de carga y adaptadores.

Conjunto de:

- 42010** Juntas 1/4" (10 pzas)
- 42014** Depresor 1/4" (10 pzas)
- 90368** Depresor 3/16" (10 pzas)
- 90369** Juntas 3/16" (10 pzas)
- 90341** Juntas tóricas 1/8" (10 pzas)
- 92107** Juntas de desmontaje rápido (5 pzas)

**91334-A PARTES DE REEMPLAZO PARA MANGUERAS DE CARGA**



Conjunto de:

- 42010** Juntas 1/4" (10 pzas)
- 42014** Depresor 1/4" (5 pzas)
- 42016** Depresor tipo tornillo (5 pzas)
- 90336** Empaque para 90335 (5 pzas)
- 82010** Empaque negro para Manguera R134a (10 pzas)
- 83341** Junta tórica (O-Ring) para Manguera R134a (5 pzas)
- 80034-2** Junta tórica negra (O-Ring) para el lado de Alta (5 pzas)
- 80134-2** Junta tórica negra (O-Ring) para el lado de Baja (5 pzas)

**85200 KIT DE REPARACIÓN DE LUJO PARA MANTENIMIENTO A/C**



Recambio de juntas, depresores, juntas tóricas y guías de nylon para mangueras de carga y adaptadores.

Conjunto de:

- 42010** Juntas 1/4" (10 pzas)
- 42014** Depresor 1/4" (10 pzas)
- 80034** Juntas tóricas 82834 (10 pzas)
- 80034-1** Guía de nylon para alta presión (5 pzas)
- 80134** Juntas tóricas 82934 (10 pzas)
- 80134-1** Guía de nylon para baja presión (5 pzas)
- 82010** Juntas R134a manguera (10 pzas)
- 82336** Juntas para 82335 (10 pzas)
- 83341** Juntas tóricas R134a manguera (10 pzas)
- 90336** Juntas para 90335 válvula de corte (10 pzas)

**91335 KIT MASTER DE REPARACIÓN ADAPTADOR DE CARGA (A/C)**



Surtido de 126 piezas para la sustitución de juntas, juntas tóricas y depresores para mangueras de carga y adaptadores. También incluye herramientas para la desinstalación / reinstalación de válvulas de obús.

Conjunto de:

- 42010** Juntas 1/4" (20 pzas)
- 42014** Depresor 1/4" (20 pzas)
- 90368** Depresor 3/16" (20 pzas)
- 90369** Junta 3/16" (20 pzas)
- 90341** Juntas tóricas 1/8" (20 pzas)
- 92107** Juntas para el desmontaje rápido (10 pzas)
- 0377-001** Válvula de obús/climatización (10 pzas)
- 90378** Válvula de obús de gran abertura para GM (5 pzas)

**91336 SUSTITUCIÓN ARANDELAS DE SEGURIDAD FORD JUNTAS TÓRICAS Y SURTIDO DE MUELLES "GARTER"**



Compatible con sistemas R12 y R134a

Conjunto de:

- 1336-006** #6 Juntas tóricas (10 pzas)
- 1336-008** #8 Juntas tóricas (10 pzas)
- 1336-010** #10 Juntas tóricas (10 pzas)
- 1336-012** #12 Juntas tóricas (10 pzas)
- 1336-016** #6 Muelles Garter (5 pzas)
- 1336-018** #8 Muelles Garter (5 pzas)
- 1336-110** #10 Muelles Garter (5 pzas)
- 1336-112** #12 Muelles Garter (5 pzas)

**91337 KIT REPARACIÓN VALVULA DE OBÚS R12/R134a**



Sustitución de válvulas de obús con herramienta de desinstalación/reinstalación de válvula.

Conjunto de:

- 0377-001** Acceso de válvula de obús (20 pzas)
- 0378-001** Válvula de obús (10 pzas)
- 0531-001** R134a JRA Para alta y baja presión válvula de admisión (10 pzas)
- 0768-001** Gran Caudal (USA) R134a Válvula M8 (5 pzas)
- 0769-001** Gran caudal (USA) R134a Válvula M10 (5 pzas)
- 81290** R12/R134a Válvula Desinstalación / Reinstalación de Válvula de obús. (1 pza)

**91339 SURTIDO DE JUNTAS TÓRICAS (O-RING) AUTOMOTRIZ R12 & R134A (270 PIECE HNBR)**



Conjunto de:

- |   |  |
|---|--|
| <b>91339-01</b> 7/32" x 1/16" (5.29 x 1.78 mm) (20 pzas)  | <b>91339-10</b> 11 x 2 mm (15 pzas)                        |
| <b>91339-02</b> 1/4" x 1/16" (6.07 x 1.78 mm) (20 pzas)   | <b>91339-11</b> 12 x 2 mm (15 pzas)                        |
| <b>91339-03</b> 6.8 x 1.9 mm (20 pzas)                    | <b>91339-12</b> 13.9 x 1.8 mm (10 pzas)                    |
| <b>91339-04</b> 5/16" x 1/16" (7.65 x 1.78 mm) (20 pzas)  | <b>91339-13</b> 9/16" x 3/32" (13.95 x 2.62 mm) (10 pzas)  |
| <b>91339-05</b> 7.8 x 1.9 mm (20 pzas)                    | <b>91339-14</b> 14 x 2 mm (10 pzas)                        |
| <b>91339-06</b> 8 x 2 mm (20 pzas)                        | <b>91339-15</b> 15 x 2 (10 pzas)                           |
| <b>91339-07</b> 8.8 x 1.9 mm (20 pzas)                    | <b>91339-16</b> 17 x 2 (10 pzas)                           |
| <b>91339-08</b> 7/16" x 1/16" (10.82 x 1.78 mm) (15 pzas) | <b>91339-17</b> 11/16" x 1/16" (17.17 x 1.78 mm) (10 pzas) |
| <b>91339-09</b> 7/16" x 3/32" (10.77 x 2.62 mm) (15 pzas) | <b>91339-18</b> 11/16" x 1/8" (17.04 x 3.53 mm) (10 pzas)  |



## 58490 SET UNIVERSAL R12/MASTER R134a



El kit puede servir para todos los sistemas R12 y R134a de válvula de obús en ejecución estándar para: JRA, EATON y GM gran abertura.  
**PATENTE NO. 6,253,436**



## 58490-YF SET MASTER R1234yf UNIVERSAL



Para puertos de servicio de alta y baja de 17mm y 14 mm. Este Set cubre: Válvulas estándar, Válvulas de Alto Flujo M10, Válvula de Alto Flujo M8.

## DESINSTALADOR DE VÁLVULA DE OBÚS



### 81290 R134a DESINSTALADOR UNIVERSAL DE GRAN ABERTURA

Usado para R12/R134a estándar y JRA / EATON y GM gran abertura R134a.

### 91290 DESINSTALADOR UNIVERSAL DE VÁLVULA DE OBÚS

De doble cara para reemplazar fácilmente de estándar y GM R12 de gran abertura.

## 81490 R134A DESINSTALADOR/REINSTALADOR DE VALVULA OBUS



- Válvula Tipo Estandar para Puertos de Servicio de Alta y Baja de 13mm y 16mm
- Válvula de bola integrada que retiene la carga y permite acceso al sistema de A/C
- Excelente para reemplazar las Válvulas Obus sin descargar el sistema y para acelerar la recuperación y recarga de sistemas de alto volúmen

## 81490-YF HERRAMIENTA PARA REMOVER E INSTALAR VALVULAS



- Válvulas tipo estándar – alta y baja – para puerto de servicio de 17mm y 14mm
- Válvula de bola integrada que retiene la carga y permite acceso al sistema de A/C
- Excelente para reemplazar las Válvulas Obus sin descargar el sistema y para acelerar la recuperación y recarga de sistemas de alto volúmen

## 90376 DESINSTALADOR DE VÁLVULA CON OBUS PARA R12



Desmonta rápidamente las válvulas de obús. El depósito incluye 6 válvulas de acceso.

**90377** Recambio de válvula de obús estándar para 90376 (6 pzas de 0377-001)

## 91490 DESINSTALADOR/REINSTALADOR ESTÁNDAR DE VÁLVULA DE OBÚS



Válvula de bola de diseño robusto permite controlar el flujo de refrigerante con un cuarto de vuelta del grifo. La manilla del grifo también indica si la válvula está abierta o cerrada.

**91496** Desinstalador/Instalador Válvula Obús con Puerto lateral de 1/4" MFL

## 91498 DESINSTALADOR/REINSTALADOR UNIVERSAL DE VÁLVULA DE OBÚS



Para refrigerantes de alta presión (410A) Nuevamente diseñado con mecanismo de fijación patentado, el 91498 es el único kit desinstalador de válvula de obús, que tiene una tuerca de seguridad que permite al técnico el libre acceso a la válvula de obús sin tener que luchar con altas presiones. Empacado en un moldeado estuche para transporte, este kit también ofrece 1/2" -20 UNF Y 1/4" conectores para el uso de todos los refrigerantes. **PATENTE NO. 6,253,436**



**Mastercool®**  
"World Class Quality" Inc.



# INSTRUMENTOS DE PRUEBAS Y MEDIDAS



## HERRAMIENTA DE DIAGNÓSTICO COMPLETO DE SISTEMA A/C



52251



52270



52280

El Analizador de Sistema A/C de Mastercool es una herramienta "todo-en-uno" que no solamente calcula información crítica para el sistema de aire acondicionado sino también diagnóstica problemas básicos del sistema. La pantalla LCD guía al técnico a través de pruebas básicas para dar un servicio rápido y menos complicado. El Analizador de Sistema A/C tiene la capacidad de calcular Sobrecalentamiento y Sub-enfriamiento real, Sobrecalentamiento deseado, Temperatura Separada, Bulbo Seco, Bulbo Húmedo, Humedad Relativa, Punto de Condensación, Velocidad y Volumen del Flujo de Aire.

El analizador de sistema A/C guía y ayuda fácilmente al técnico en determinar si la carga de refrigerante es correcta. No se necesitan tablas ni cálculos. Guarda en forma fácil los resultados bajo el nombre del técnico y cliente, incluso baja la información para futuras referencias.

### CARACTERÍSTICAS:

- Calcula las temperaturas reales de sobrecalentamiento y subenfriamiento de los siguientes refrigerantes: R22, R114, R123, R124, R134, R134a, R141, R142, R401A, R401B, R404A, R407A, R407B, R407C, R407D, R408A, R409A, R410A, R411A, R411B, R414A, R414B, R417A, R507A
- Entrega todas las funciones de un anemómetro sofisticado como: volumen del flujo de aire, velocidad del aire, temperatura del bulbo seco, temperatura del bulbo húmedo, humedad relativa y punto de condensación.
- Guarda y baja los resultados en formato Excel para usos futuros.
- Transductor de presión - opcional - para lecturas de sistemas directos.
- Antena - opcional - tipo medidor para lugares de difícil acceso o alcance.

### ESPECIFICACIONES:

- 6 AA baterías
- Temperatura de operación: 0 a 50°C (32 a 122°F), humedad <80%
- Temperatura de almacenamiento: -20 a 50°C (-4 a 122°F), humedad <90%
- Dimensiones: Sin la protección: 185 mm x 87 mm x 35 mm  
y con la protección: 191 mm x 93 mm x 41 mm
- Peso: (Con baterías y accesorio) 500 g
- Temperaturas: °F and °C
- Presiones: PSI and Bar
- Pantalla LCD con luz de fondo
- Indicador de batería baja
- Conexión termopar tipo-K
- Conexión USB

Todos los modelos están disponibles en múltiples idiomas.

Por favor, añada el sufijo del idioma correspondiente al número de parte según la siguiente tabla.

- ES : Inglés y Español
- EG : Inglés y Alemán
- EF : Inglés y Francés
- EI : Inglés e Italiano
- EP : Inglés y Portugués

Part #	52251 Analizador de Sistema	52253 Paleta Redonda	52254 Medidor Tipo Antena (se extiende a 37 pulgadas)	52336 Termopar tipo Abrazadera (3 pies)	52252 Transductor de Presión
<b>JUEGOS ANALIZADORES DE SISTEMAS</b> en sus cajas de plástico					
52255	✓	✓	-	✓	-
52260	✓	-	✓	✓	-
52270	✓	✓	-	✓	✓
52280	✓	-	✓	✓	✓



**52253 PALETA CIRCULAR**



- Rango de Temperatura/Resolución/ Precisión:**
- -20 a 60°C (-4 a 140°F)
  - 0.1°C (32°F)
  - ±0.6°C (33°F) (-20 a 50°C (-4 a 122°F)), ±1.2°C (34°F) en otro rango
- Rango de Humedad/Resolución/ Precisión:**
- 0.1% a 99.9% RH
  - 0.1% RH
  - ±3% RH (a 25°C (77°F), 10 a 90% RH), ±5% RH en otro rango
- Rango Velocidad del Viento/Resolución/Precisión:**
- 0.6 a 32 m/s
  - 0.1 m/s
  - ±2% a escala completa

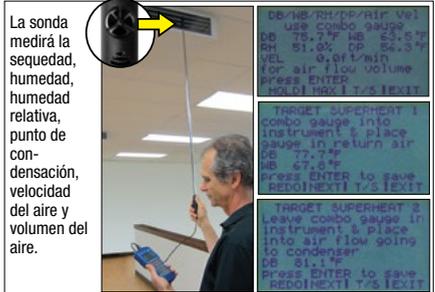


Con sólo dos medidas, el sensor dará la temperatura deseada y la temperatura actual a través del evaporador y comparará las dos.

**52254 MEDIDOR TIPO ANTENA**



- Rango de Temperatura/ Resolución/Precisión:**
- -20 a 60°C (-4 a 140°F).
  - 0.1°C (32°F).
  - ±0.6°C (33°F) (-20 a 50°C (-4 a 122°F)), ±1.2°C (34°F) en otro rango.
- Rango de Humedad/Resolución/ Precisión:**
- 0.1% a 99.9% RH.
  - 0.1% RH.
  - ±3% RH (a 25°C (77°F), 10 a 90% RH), ±5% RH en otro rango.
- Rango Velocidad del Viento/ Resolución/Precisión:**
- 0.5 a 25 m/s.
  - 0.1 m/s.
  - ±(2% de la lectura +0.3 m/s).



La sonda medirá la sequedad, humedad, humedad relativa, punto de condensación, velocidad del aire y volumen del aire.

Para obtener sobrecalentamiento deseado siga las instrucciones en la pantalla para dos medidas simples con el sensor.

**52252 TRANSDUCTOR DE PRESIÓN**



- Rango de Presión en Operación: 0-750 psi (0-52 bar)
- 1/4FL Conexión de tuerca giratoria
- Precisión: ±0.5, ±1% F.S
- Temperatura de Operación: -40°C a 100°C (-40 a 212°F)
- Certificación: CE, a prueba de explosión D
- EMC: EN50081-1/-2: EMS: EN50082-2



Los transductores y termopar medirán las temperaturas de saturación y temperatura actual, para calcular las temperaturas reales de sobrecalentamiento y subenfriamiento

El Sistema compara el sobrecalentamiento deseado y actual

**52336 TERMOPAR TIPO ABRAZADERA (3 ft (1 M))**



- Rango Temperatura/Resolución:**
- -200 a 1370°C (-328 a 2498°F)
  - 0.1°C (32°F)

**52337** Termopar Tipo Abrazadera (10 ft (3 M))



**52246 CALCULADOR COMPACTO DE SUBENFRIAMIENTO/SOBRECALENTAMIENTO**



**CARACTERÍSTICAS:**

- Incluye pinza termopar Tipo-K- para conseguir una medición de temperatura precisa
- Muestra la temperatura de burbuja y rocío de las presiones correspondientes en una pantalla grande LCD
- Fácil selección de temperatura de sobrecalentamiento o subenfriamiento con sólo tocar una tecla
- Fácil de ver la temperatura de saturación usando la presión de cualquiera de los set de medidores
- La función HOLD mantiene la información en el LCD incluso cuando el termopar está desconectado

**ESPECIFICACIONES:**

- 37 Refrigerantes pre-programados (R22, R32, R114, R123, R124, R134, R134a, R141B, R142B, R290, R401A, R401B, R404A, R407A, R407B, R407C, R407D, R407F, R408A, R409A, R410A, R411A, R411B, R414A, R414B, R417A, R421A, R422A, R422B, R422C, R422D, R427A, R434A, R437A, R438A, R441A, R507A)
- Temperatura en °F o °C
- Muestra Temperaturas de Burbuja, Saturación y Punto de Rocío
- Muestra Presión en Kg/cm<sup>2</sup>, MPa, Bar, PSI (0-600 PSI)

**52236 ANEMÓMETRO + PSICRÓMETRO**



Lee Humedad, Temperatura del aire, Punto de condensación, Gama de humedad interna, Velocidad del Aire, Volumen del Aire y BTU. El sensor está construido en el ventilador y está protegido por una cubierta giratoria.

**CARACTERÍSTICAS:**

- Apagado automático con opción de desactivarlo (cancelarlo)
- Tamaño manual
- Pantalla con luz de fondo LCD grande
- Circuito Microprocesado
- Selección de sistema Métrico o Standard
- 4-baterías AAA
- Respuesta rápida y lecturas precisas
- Soporte como accesorio para uso
- Punto de condensación y gama de humedad interna
- Indicador de batería descargada (baja)

**ESPECIFICACIONES:**

- Temperatura: -4 a 140°F (-20 a 60°C) / Precisión: ±1°F (±0.6°C)
- Humedad relativa: 0 a 100% RH / Precisión: ±3% de 10 al 90% RH (Temp. cal.) ±5% en otra gama
- Punto de condensación: -90 a 158°F (-68 a 70°C)
- Gama de humedad interna: -7.6 a 158°F (-22 a 70°C)
- Velocidad del aire: 0.3 a 35 m/s (1 a 114 ft/s)
- Volumen de aire: 0 a 99999 m<sup>3</sup>/s (0 a 99999 cfm)

**52237** CD con Data Logger y Cable USB para usar con 52236 Anemómetro + Psicrómetro

**52230 HIGRÓMETRO TIPO LÁPIZ**



- Cubierta giratoria para proteger el sensor
- Temperatura y humedad en °F y/o °C
- Función de grabar (registro) Max/Min
- Pantalla Digital LCD
- Función de apagado automático
- Mantiene datos para capturar (salvar) lecturas

**ESPECIFICACIONES:**

- Medidas: 17.5 cm x 4.2 cm x 1.6 cm
- Batería: (1) CR2032 (Pila de botón de litio) / Vida útil: 100 hrs
- Sensor: Capacitancia Electrónica del Sensor de Película de Polímero
- Rango de temperatura: -20 to 60°C / Rango de RH: 0 a 100%
- Precisión: ±3% del 10 a 95% RH a 25°C ±1% de otros rango de RH
- Resolución: 0.1°C / 0.1°F / 0.1%
- Temperatura de almacenamiento: -10 a 60°C
- Almacenamiento RH%: <95%



**52233 DIGITAL PSICRÓMETRO**



- Cubierta giratoria para proteger el sensor
- Sonda para Temperatura externa (opcional)
- Pantalla Digital LCD
- Mantiene datos para capturar (salvar) lecturas
- Indicador de batería descargada (baja)
- Respuesta rápida, lecturas precisas
- Función de grabar (registro) Máx/Min
- Circuito Microprocesado para mayor confiabilidad
- Apagado automático con capacidad de desactivarlo (cancelarlo)

**ESPECIFICACIONES:**

- Gama de temperatura: -4 a 122°F (-20 a 50°C)
- Gama % RH: 0 a 100% RH
- Gama de humedad interna: -6.88 a 122°F (-21.6 a 50.0°C)
- Rango Punto de condensación: -109.7 a 122°F (-78.7 a 50.0°C)
- Gama de temperatura Externa: -4 a 158°F (-20 a 70°C)
- Precisión: RH% 3% a 77°F (25°C)/Temp: 1°F (0.6°C)
- Tiempo de respuesta
- Tamaño bolsillo: 0.9" (a) x 1.9" (a) x 7.0" (l)
- Fuente de energía: (2) baterías 1.5V AAA

**52231** Sonda para 52233



**52238 MEDIDOR DIGITAL DE NIVEL DE SONIDO (DECIBELES)**



- Rango automático o manual
- 4 gamas de medidas desde 40 a 130 dB
- Resolución 0.1dB
- Seleccione tiempo de respuesta rápido o lento
- Seleccione peso A o C
- Función de retención máximo
- Graba (registra) medidas Máximo o Mínimo
- Enchufe provee salida AC análoga

**52240 MEDIDOR DIGITAL CON ABRAZADERA**



- Función Múltiple: Cuenta de Frecuencia, Verificación de diodo y alarma
- Corriente: (AC) 20 MA - 600A
- Voltaje: AC 200 mv - 750V DC 1V - 1000V
- Autoapagado
- Frecuencia: 10Hz - 2KHz
- Ohms: (Resistencia) 200m ohm - 20K ohm
- Máxima Retención de Datos
- Exhibe Unidad y Señal

**BOTELLA DE SOLUCIÓN DE SAL**



52733



52775

Para calibrar 52230 Higrometro Tipo Lapiz y 52233 Psicrómetro.

**52733** Botella de solución de sal 33% (botella café oscuro)

**52775** Botella de solución de sal 75% (botella azul)





**52224-A TERMÓMETRO INFRAROJO CON LASER**



El 52224 ofrece precisión con el laser, la luz trasera realiza el exhibidor LCD y despliega una gama de temperaturas de entre -58° hasta 932°F (-50° hasta 500°C). Este compacto diseño es de uso sencillo y de fácil almacenamiento.

**ESPECIFICACIONES:**

- Escala de Temperatura: -50 to 500°C (-58 to 932°F)
- No-Contacto:
- Campo de vista: 12 : 1
- Iluminación del exhibidor: Muestra Luz de fondo LCD a Color
- Indicador de objetivo: Punto láser
- Emisividad: 0.95
- Resolución: 0.5°F / 0.5°C
- Presición: ±2°C (4°F) or ±2% de lectura
- Tiempo de respuesta: 0.5 segundos
- Apagado: Automático después de 15 segundos
- Batería: 14 horas aproximadamente
- Accesorios: 2 Baterías AAA, manual de instrucciones, estuche de plástico moldeado



**52224-CC TERMÓMETRO INFRAROJO CON CIRCULO DOBLE**



Tiene ambas tecnologías infrared y láser circulo.

**ESPECIFICACIONES:**

- Escala de Temperatura: -60 to 550°C (-76 to 1022°F)
- No-Contacto:
- Campo de vista: 12 : 1
- Iluminación del exhibidor: Muestra luz de fondo LCD a color
- Indicador de objetivo: Punto láser circulo
- Emisividad: 0.95
- Resolución: 0.1°F / 0.1°C
- Presición: ±2°C (4°F) or ±2% de lectura
- Tiempo de respuesta: 1 segundos
- Apagado: Automático después de 15 segundos
- Batería: 14 horas aproximadamente
- Accesorios: 2 Baterías AAA, manual de instrucciones, estuche de plástico moldeado



**52224-D TERMÓMETRO INFRAROJO CON MÚLTIPLES LASER**



El Termómetro Infrarrojo con Múltiples Laser monitorea la temperatura de materiales peligrosos, calientes y de difícil acceso sin peligro de contaminar o dañar su superficie. Simplemente apunte al objeto a medir, presione el gatillo y lea la temperatura.

**ESPECIFICACIONES:**

- Escala de Temperatura: -60 a 760°C (-76 a 1400°F)
- Rango de operación: 0 a 50°C (32 a 122°F)
- Campo de vista: 12 : 1
- Iluminación del exhibidor: Muestra Luz de fondo LCD a Color
- Indicador de objetivo: Ocho Laser
- Emisividad: 0.95 de fabrica – ajustable  
0.1 a 1 paso 0.1
- Resolución: 0.1°C/0.1°F hasta -76 to 999.9(°C/°F), en su caso 1°C/1°F
- Modalidad: E, MAX, MIN, DIF y AVG
- Presición: (Tobj)=15-35°C, ±1.0°C (1.8°F)
- Tamb=25°C):
- Presición: (Tamb=23 ±3°C): Tobj=-60~0: ±(2+0.05°C)°C, Tobj=0~760: ±2% ode la lectura o 2°C (4°F) o el que sea mayor
- Tiempo de respuesta: 1 segundos
- Batería: Minimo 30 horas continuas sin el uso del laser. Minimo 7 horas continuas con uso del laser
- Accesorios: 2 Baterías AAA, manual de instrucciones, estuche de plástico moldeado



**52225-A TERMÓMETRO INFRAROJO DOBLE TEMPERATURA CON LÁSER**



Incluye 3 Pies de cable Termopar

Ofrece las tecnologías de lectura por contacto y a través del láser. Incluye alarma programable de alta y baja (HI/LO) y modo bloqueo (Lock Mode) para retención de lecturas de temperatura. Ofrece un enchufe tipo K incorporado y un cable termopar.

**ESPECIFICACIONES:**

Escala de Temperatura	-60 to 760°C
No-Contacto:	(-76 to 1400°F)
Escala de Temperatura	-64 to 1400°C
Termopar:	(-83 to 1999°F)
Campo de vista:	30 : 1
Iluminación del exhibidor:	Muestra Luz de fondo LCD
Indicador de objetivo:	Punto láser
Emisividad:	0.10 (10E) to 1.0 (100E)
Resolución:	0.1°F / 0.1°C
Modalidad:	MIN, MAX, DIFF y AVG
Presición:	±2°C (4°F) or ±2% de lectura
Tiempo de respuesta:	1 segundos
Apagado:	Automático después de 15 segundos
Batería:	14 horas aproximadamente
Accesorios:	2 Baterías AAA, 3 pies de sonda termopar, manual de instrucciones, estuche de plástico moldeado
Optional Accessories:	10 pies. de cable termopar, Sonda de penetración, Sonda de superficie, Sonda de aire



**52225-B TERMÓMETRO DOBLE ULTRA TEMPERATURA LÁSER**



Cable Termopar Opcional

Ofrece las tecnologías de lectura por contacto y a través del láser. Incluye alarma programable de alta y baja (HI/LO) y modo de bloqueo (Lock Mode) para retención de lecturas de temperatura. El enchufe tipo K incorporado ofrece funciones opcionales de contacto. Ilumina el área de trabajo con una luz LED incorporada

**ESPECIFICACIONES:**

Escala de Temperatura	-60 to 1000°C
No-Contacto:	(-76 to 1832°F)
Escala de Temperatura	-64 to 1400°C
Termopar:	(-83 to 1999°F)
Campo de vista:	50 : 1
Iluminación del exhibidor:	Muestra Luz de fondo LCD
Indicador de objetivo:	Punto Láser Doble
Emisividad:	0.95
Resolución:	0.1°F / 0.1°C
Modalidad:	MIN, MAX, DIFF y AVG
Presición:	±2°C (4°F) o ±2% de lectura
Tiempo de respuesta:	1 segundos
Apagado:	Automático después de 15 segundos
Batería:	14 horas aproximadamente
Accesorios:	2 Baterías AAA, manual de instrucciones, estuche de plástico moldeado
Accesorios Opcionales:	3 pies, 10 pies. de cable termopar, Sonda de penetración, Sonda de superficie, Sonda de aire



52325 CÁMARA DE IMÁGENES TÉRMICAS



CAMARA VISIBLE:



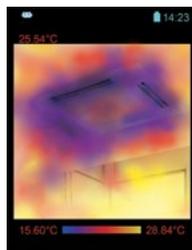
Visual



Fusion



Visual



Fusion

- Totalmente automática
- Enfoque automático
- Medida Superior/Precisión
- Compartimiento para Micro SD
- Maletín, tarjeta SD micro, cable USB, baterías e instrucciones incluidas

**ESPECIFICACIONES:**

- Resolución de la Imagen Térmica: 32 x 32 pixels
- Resolución de la Imagen Visual: 640 x 480
- Rango de Medida: -4 a 662°F (-20 a 350°C)
- Precisión (Tamb=20 to 26°C): ±2% de la lectura, o 4°F (2°C) del que sea mayor
- Sensibilidad Térmica: 0.1°F (0.1°C)
- Rango enmarcado: 9 Hz
- Campo de Vista: 33 x 33 deg
- Rango de emisividad: 0.95 predeterminado – ajustable 0.1 a 1 paso 0.01
- Enfoque: Automático
- LCD (pulgada): 2.8" (71 mm)
- LCD: Color
- Tipo de Memoria: Soporta tarjeta SD
- Filtro Sensor: 8 a 14 um
- Interface: USB
- Tipo de Batería: Batería Recargable 3.7 V Li-ion
- Vida de la Batería (hr) (luz de fondo): 3 hrs de uso continuo
- Dimensiones: 96.29 x 74.03 x 233.68mm (3.79 x 2.91 x 9.20 inch)



**52226 TERMÓMETRO DOBLE TEMPERATURA SONDA/INFRAROJO**



El 52226 es un termómetro doble, que exhibe lectura de temperaturas por medio de rayo infrarojo y de sonda de contacto al mismo tiempo.

- Gama de Temperatura Infrarojo: -67 to 428°F (-55 to 220°C)
- Gama de Temperatura por sonda: -67 to 626°F (-55 to 330°C)
- Campo de Vista 1 : 1
- Emisividad Ajustable
- Modo de Traba para exploración con manos libres
- Modo de captura Máximo/Mínimo
- La Sonda de Contacto se traba seguramente a un lado de la unidad

**52227 TERMÓMETRO INFRAROJO DE BOLSILLO**



El 52227 Termómetro infrarojo compacto y de fácil uso con tamaño de bolsillo. Ofrece exactitud en la medición de temperaturas sin hacer contacto.

- Gama de temperaturas: -67 a 428°F (-55 a 220°C)
- Campo de vista: 1:1
- Emisividad Ajustable
- Exhibidor LCD con luz trasera
- Modo de captura Máximo/Mínimo



**52228 TERMÓMETRO DIGITAL DIFERENCIAL**



El 52228 termómetro digital diferencial provee la medición de dos puntos simultáneamente. (T1, T2) y T1-T2.

- Máxima función de Retención
- Función de Retención de datos
- Temperatura en °F ò °C
- AUX Caja de enchufe de salida
- Diferencial T1 – T2
- Termopar de entrada tipo K
- Gama de temperaturas: -50 a 1999°F (-50 a 1300°C)
- Resolución: 1°F (1°C)
- Incluye dos sondas termopar de 3 pies

**52229 TERMÓMETRO MANUAL DIGITAL IMPERMEABLE**



- Escala de Medidas -58 a 572°F/-50 a 300°C
- Amplia escala de medición
- Memoria de temperatura máxima/mínima
- Cambio entre grados de temperatura Celsius/Fahrenheit
- Función de retención de datos
- Ajuste de alarma de temperatura alta/baja
- Alarma para confirmación de operación
- Sonda de acero inoxidable
- Soporte plegable



**MODELOS ANALÓGICOS DE BOLSILLO**



Todos los termómetros están provistos de funda y clip.

Ref. #	Medida del Dial	Escala de temperatura
<b>52220-C</b>	25 mm	-10 a 100°C
<b>52161</b>	35 mm	-40 a 70°C (-40 a 160°F)
<b>91120</b>	44.5 mm	0 a 220°F

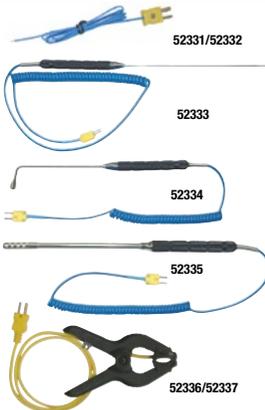
**MODELOS DIGITALES DE BOLSILLO**



Funciona con Pila (1.5V, dura 5000 horas), (on/off) (autoapagado) después de 10 minutos.

Ref. #	Medida del Dial	Escala de temperatura
<b>52223-A</b>	25 mm	-50 a 150°C (-58 a 302°F)

**SONDAS OPCIONALES**



<b>52331</b>	Sonda Termopar - 3 ft. (1 m) de largo
<b>52332</b>	Sonda Termopar - 10 ft. (10 m) de largo
<b>52333</b>	Sonda de Penetración
<b>52334</b>	Sonda de Superficie
<b>52335</b>	Sonda de Aire
<b>52336</b>	Pinza Termopar (se extiende 3 ft)
<b>52337</b>	Pinza Termopar (se extiende 10 ft)

**43300 SET UNIVERSAL DE 14 PIEZAS PARA PRUEBAS DE PRESION DEL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO**



- Detecta y expone fugas externas del Sistema
- Detecta fugas internas del motor debido a empaques quemados o bloques trizados.
- Incluye bomba manual, termometro y 12 adaptadores (No.'s 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13) que son para los vehiculos y camiones domesticos e importados mas conocidos.

**43301 SET MASTER DE 27 PIEZAS PARA PRUEBA DE PRESION DEL RADIADOR**



- Detecta y expone fugas externas del sistema
- Detecta fugas internas del motor debido a empaques quemados o bloques trizados
- Sistema de enfriamiento tipo vacio
- Purga y relleno para un cambio rapido del cooland
- Rango de prueba: 0 – 35 psi
- Incluye un conector azul R123/R125 de prueba de la tapa del radiador
- Incluye un conector negro R123/R124 de prueba de la tapa del radiador
- Incluye un termometro, 1 tapa universal de radiador, 1 herramienta para purga y relleno por vacio, manguera para el cooland y accesorios adicionales para la instalacion
- Incluye una bomba manual y 19 adaptadores (No.'s 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21) que son para vehiculos y camiones domesticos e importados mas conocidos

**43302 SET MASTER DE 25 PIEZAS PARA PRUEBA DE PRESION DEL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO**



- Detecta y expone fugas externas del sistema
- Detecta fugas internas del motor debido a empaques quemados o bloques trizados
- Incluye los conectores de prueba de las tapas azul y negra del radiador
- Incluye bomba manual, termometro, y 21 adaptadores (No.'s 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23) que son para los vehiculos y camiones domesticos e importados mas conocidos





**43305 SET DE 10 ADAPTADORES PARA PRUEBAS DE PRESION DEL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO**



- Set actualizado para ser usado con 43300
- Detecta y expone fugas externas del sistema
- Detecta fugas internas del motor debido a empaques quemados o bloques trizados
- Incluye los conectores de prueba de las tapas azul y negra del radiador
- Incluye 8 adaptadores (No's 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 ) que son para los vehiculos y camiones domesticos e importados mas conocidos



**43306 SET DE RELLENO Y PRUEBA DE PRESION DEL SISTEMA DE ENFRIAMIENTO DE TRABAJO PESADO**



Con nuestro set de relleno y probador de presión del Sistema de enfriamiento de trabajo pesado se elimina las complicaciones del uso de sets que no son confiables y entregan resultados inadecuados. Con nuestro set se ahorra tiempo y entrega resultados precisos de la prueba

- Usa aire del taller para mantener una presión continua al sistema durante la prueba y relleno
- 4 accesorios de desconexión rápida entrega un relleno rápido del sistema de enfriamiento y elimina bolsas de aire
- Para usar en sistemas de enfriamiento de Freightliner, International, Kenworth, Peterbilt, Mack, Volvo, GMC y Sterlings
- Incluye adaptadores para vehículos de uso pesado, regulador de prueba de presión, accesorios de relleno por vacío en un maletín de plástico



**43390 ADAPTADOR UNIVERSAL DE 90° PARA ADAPTADORES DE PRUEBA DE PRESION EN SISTEMA DE ENFRIAMIENTO**



- Adaptador para bomba manual de prueba del Sistema de enfriamiento
- Entrega acceso de 90° para lugares de difícil acceso



#### 43013 SET DE LLENADO DE SISTEMA DE ENFRIAMIENTO TIPO VACIO



- Acorta significativamente el tiempo de llenado al crear vacio en el sistema de enfriamiento
- No es necesario perder el tiempo purgando despues del relleno del nuevo cooland
- Adaptador conico ofrece una amplia aplicacion a diferentes diametros de los "cuellos" de los radiadores
- El set puede ser colgado debajo de la tapa del motor dell vehiculo para un acceso mas facil
- Minimiza el riesgo de sobrecalentar el motor
- El set incluye herramienta para purge y relleno por vacio, manguera del cooland, una tapa universal para el radiador



#### 43705 REFRACTOMETRO



- Ofrece una manera facil y rapida para probar el punto de congelamiento del cooland y anticongelanmte
- Compatible con Etileno o Propileno Glicol
- Mide la gravedad especifica de la acidez de la bateria
- Compensacion automatic de la temperatura
- Graficos grandes de facil lectura y lentes de alto contraste
- Visor ajustable
- Estructura de metal, solida
- Incluye maletin, envase para el liquido y desarmador para calibrar
- No es para suar con cooland OAT o DEF
- Temperatura en Fahrenheit con table de conversion a , Celcius





**43050 SET NEUMATICO PARA CALIPERS DE FRENOS**



Set neumatico para comprimir el piston del caliper de los frenos construido con aluminio anodizado liviano de larga duracion. Operacion derecho o izquierda para la parte posterior del piston del caliper. La operacion neumatica de un solo piston presiona el eje permitiendo al tecnico realizar su trabajo.

- Piston de un solo eje, durable, de no-impactro
- Base magnetica para asegurar los adaptadores de la presion
- Set de 15 adaptadores
- Operacion de izquierda o derecha
- Eje protegido con "oring" para mantener presion adecuada
- Eje central de acero con aleacion cromo
- Proteccion de goma para prevenir danar el eje o el caliper
- Adaptador guia de 3/8"



**43051 HERRAMIENTA NEUMATICA PARA EL CALIPER DE LOS FRENOS**



- La herramienta neumatica ofrece ahorro de energia en los calipers de los frenos
- La herramienta neumatica permite la rotacion derecha / izquierda



**43058 ALICATE PARA SUJETAR EL RESORTE DEL TAMBOR DEL FRENO**



- Aplicacion universal para casi todos los tambores de frenos
- La curva especial del alicate permite un acceso facil para sujetar los pins sin importar la barrera creada por la rueda
- El cabezal integrado sin soldadura ofrece alta Resistencia

# BOMBAS DE VACÍO



N.J. NLT. GAS CO.  
CODE 202  
72745L  
AC-250 MAOP 5 PSI  
AMERICAN MEYER COMPANY  
04D890316

OIL LEVEL  
Mastercool  
Made in USA  
MODEL 90065  
5 CFM  
2 STAGE



**BOMBAS DE VACIO "ELITE" DISEÑADAS CON RODAMIENTOS (BALINEROS) DE DOS ETAPAS** 

Una buena bomba de vacío es una herramienta integral para un servicio completo de A/C. Las bombas de vacío de Mastercool son duraderas y han sido probadas durante mucho tiempo. Están fabricadas para resistir las condiciones más exigentes y aún así, entregarán muchos años de buen servicio. Mastercool ofrece una selección completa de bombas de vacío. Cualquiera sea su requerimiento de servicio, Mastercool le ofrece el modelo adecuado a su necesidad.



**Diseño del Cartucho de la Bomba**  
con rodamiento reduce las temperaturas de funcionamiento en un 30% y además extiende la vida útil de la bomba.



La válvula del manómetro aísla la bomba del sistema cuando se está haciendo prueba de fugas. Incluye tres puertos de entrada, 1/4", 3/8" SAE y 1/2" ACME en los modelos de 5 y 7.5 CFM.

La válvula de retención interna previene el escape/derrame de aceite en caso que haya corte repentino de energía.

La válvula de gas ballast ayuda a prevenir que el aceite se contamine debido a la alta humedad.

Puerto de llenado del aceite de fácil acceso.

Carcasa de dur-aluminio liviano y duradero  
El diseño de dos-etapas permite bombear a baja presión lo cual resulta en un vacío final más profundo.

La válvula de drenaje esta ubicada en la parte inferior del tanque, asegurando así un máximo drenaje.

**BOMBA DE VACIO 119 LIT/MIN – 142 LIT/MIN – 5 CFM**

\*Standard Japonés



MODELO	90065-220	90065	90065-J*
NO. DE ETAPAS	2	2	2
DESPLAZAMIENTO AIRE LIBRE	119 lit/min, 142 lit/min	5 CFM	119 lit/min, 142 lit/min
MÁXIMO A VACÍO	25 Microns	25 Microns	25 Microns
MOTOR	1/3 HP	1/3 HP	1/3 HP
VELOCIDAD BOMBA	1425 RPM 1725 RPM	1425 RPM 1725 RPM	1425 RPM 1725 RPM
ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS	220 V / 50 HZ, 220 V / 60 HZ	110 V / 60 HZ	100 V / 50/60 HZ
PESO	13.0 kg (29 lbs)	13.0 kg (29 lbs)	13.0 kg (29 lbs)
DIMENSIONES EN CM	37 x 15.5 x 27.5 x 24	37 x 15.5 x 27.5 x 24	37 x 15.5 x 27.5 x 24

**BOMBA DE VACIO 178 LIT/MIN – 213 LIT/MIN – 7 CFM**

\*Standard Japonés



MODELO	90067-220	90067	90067-J*
NO. DE ETAPAS	2	2	2
DESPLAZAMIENTO AIRE LIBRE	178 lit/min, 213 lit/min	7.5 CFM	178 lit/min, 213 lit/min
MÁXIMO A VACÍO	25 Microns	25 Microns	25 Microns
MOTOR	1/2 HP	1/2 HP	1/2 HP
VELOCIDAD BOMBA	1425 RPM 1725 RPM	1425 RPM 1725 RPM	1425 RPM 1725 RPM
ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS	220 V / 50 HZ, 220 V / 60 HZ	110 V / 60 HZ	100 V / 50/60 HZ
PESO	16.0 kg (35.5 lbs)	16.0 kg (35.5 lbs)	16.0 kg (35.5 lbs)
DIMENSIONES EN CM	41 x 15.5 x 27.5 x 24	41 x 15.5 x 27.5 x 24	41 x 15.5 x 27.5 x 24



## BOMBAS DE VACIO DE VOLTAJE DUAL DE DOS ETAPAS

• Nuevo Diseño U.S. • Motor de mayor potencia • Reparable en terreno

### BOMBA DE VACIO DE VOLTAJE DUAL 70 LIT/MIN - 58 LIT/MIN - 3 CFM



MODELO	90063-2V-110-B	90063-2V-220-B
NO. DE ETAPAS	2	2
DESPLAZAMIENTO AIRE LIBRE	3 CFM	85 lit/min (60Hz), 71 lit/min (50Hz)
MÁXIMO A VACÍO	15 Microns	15 Microns
MOTOR	1/3 HP	1/3 HP
VELOCIDAD BOMBA	1720 RPM	1440 RPM
ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS	110/120 V, 60 HZ	220 V, 50/60 HZ
CABLE ELÉCTRICO	110 V Cable (US)	220 V Cable (Schuko)
PESO	7 kg (15.43 lbs)	7 kg (15.43 lbs)
DIMENSIONES EN CM	27 x 15 x 25	27 x 15 x 25

### BOMBA DE VACIO DE VOLTAJE DUAL 170 LIT/MIN - 142 LIT/MIN - 6 CFM



MODELO	90066-2V-110-B	90066-2V-220-B
NO. DE ETAPAS	2	2
DESPLAZAMIENTO AIRE LIBRE	6 CFM	170 lit/min (60Hz), 142 lit/min (50Hz)
MÁXIMO A VACÍO	15 Microns	15 Microns
MOTOR	1/2 HP	1/2 HP
VELOCIDAD BOMBA	1720 RPM	1440 RPM
ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS	110/120 V, 60 HZ	220 V, 50/60 HZ
CABLE ELÉCTRICO	110 V Cable (US)	220 V Cable (Schuko)
PESO	11 kg (24.25 lbs)	11 kg (24.25 lbs)
DIMENSIONES EN CM	37.9 x 16.7 x 27.5	37.9 x 16.7 x 27.5

### BOMBA DE VACIO DE VOLTAJE DUAL 227 LIT/MIN - 189 LIT/MIN - 8 CFM



MODELO	90068-2V-110-B	90068-2V-220-B
NO. DE ETAPAS	2	2
DESPLAZAMIENTO AIRE LIBRE	8 CFM	227 lit/min (60Hz), 189 lit/min (50Hz)
MÁXIMO A VACÍO	15 Microns	15 Microns
MOTOR	3/4 HP	3/4 HP
VELOCIDAD BOMBA	1720 RPM	1440 RPM
ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS	110/120 V, 60 HZ	220 V, 50/60 HZ
CABLE ELÉCTRICO	110 V Cable (US)	220 V Cable (Schuko)
PESO	15.43 kg (34 lbs)	15.43 kg (34 lbs)
DIMENSIONES EN CM	38 x 18 x 27	38 x 18 x 27

### BOMBA DE VACIO DE VOLTAJE DUAL 340 LIT/MIN - 283 LIT/MIN - 12 CFM



MODELO	90612-2V-110-B	90612-2V-220-B
NO. DE ETAPAS	2	2
DESPLAZAMIENTO AIRE LIBRE	12 CFM	340 lit/min (60Hz), 283 lit/min (50Hz)
MÁXIMO A VACÍO	15 Microns	15 Microns
MOTOR	1 HP	1 HP
VELOCIDAD BOMBA	1720 RPM	1440 RPM
ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS	110/120 V, 60 HZ	220 V, 50/60 HZ
CABLE ELÉCTRICO	110 V Cable (US)	220 V Cable (Schuko)
PESO	15.88 kg (35 lbs)	15.88 kg (35 lbs)
DIMENSIONES EN CM	39 x 18 x 27	39 x 18 x 27



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

**BOMBAS DE VACIO DE DOS ETAPAS CON VALVULA SOLENOIDE**



**SERIE DE VOLTAJE DUAL CON VALVULA DE SOLENOIDE**



MODELO	90063-2V-220SVB	90066-2V-220SVB	90068-2V-220SVB	90612-2V-220SVB
NO. DE ETAPAS	2	2	2	2
DESPLAZAMIENTO AIRE LIBRE	85 lit/min (60Hz), 71 lit/min (50Hz)	170 lit/min (60Hz), 142 lit/min (50Hz)	227 lit/min (60Hz), 189 lit/min (50Hz)	340 lit/min (60Hz), 283 lit/min (50Hz)
MÁXIMO A VACÍO	15 Microns	15 Microns	15 Microns	15 Microns
MOTOR	1/3 HP	1/2 HP	3/4 HP	1 HP
VELOCIDAD BOMBA	1440 RPM	1440 RPM	1440 RPM	1440 RPM
ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS	220 V, 50/60 HZ	220 V, 50/60 HZ	220 V, 50/60 HZ	220 V, 50/60 HZ
CABLE ELÉCTRICO	220 V Cable (Schuko)	220 V Cable (Schuko)	220 V Cable (Schuko)	220 V Cable (Schuko)
PESO	7.33 kg (16.2 lbs)	11.33 kg (25 lbs)	15.76 kg (34.75 lbs)	16.32 kg (36 lbs)

**SERIE ELITE DISENADAS CON RODAMIENTOS (BALINEROS) Y VALVULA DE SOLENOIDE**



MODELO	90065-220-SV	90067-220-SV
NO. DE ETAPAS	2	2
DESPLAZAMIENTO AIRE LIBRE	119 lit/min, 142 lit/min	178 lit/min, 213 lit/min
MÁXIMO A VACÍO	25 Microns	25 Microns
MOTOR	1/3 HP	1/2 HP
VELOCIDAD BOMBA	1425 RPM, 1725 RPM	1425 RPM, 1725 RPM
ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS	220 V / 50 HZ, 220 V / 60 HZ	220 V / 50 HZ, 220 V / 60 HZ
CABLE ELÉCTRICO	220 V Cable (Schuko)	220 V Cable (Schuko)
PESO	13.6 kg (30 lbs)	17 kg (36.5 lbs)

**90066-SV-220 VALVULA SOLENOIDE UNIVERSAL Y MEDIDOR**



La válvula solenoide universal y medidor puede ser instalada en cualquier bomba de vacío para su propia protección y la del sistema controlado por la válvula solenoide. El medidor también permite hacer pruebas de fugas de vacío.

- 3/8 NPT Puerto conexión bomba de vacío
- 1/4" flare puerto de conexión a manguera

\* Nota: Se necesita algunas conexiones de cables internament

**90066-SV-G** Medidor de reemplazo para la Válvula Solenoide Universal y Medidor

**BOMBA DE VACIO DE 2 ETAPAS – LIBRE DE CHISPAS**

**170 LIT/MIN - 142 LIT/MIN BOMBA DE VACIO DE 2 ETAPAS <<LIBRE DE CHISPA>>**



MODELO	90066-220-BSF
NO. DE ETAPAS	2
DESPLAZAMIENTO AIRE LIBRE	170 lit/min (60Hz), 142 lit/min (50Hz)
MÁXIMO A VACÍO	15 Microns
MOTOR	1/2 HP
VELOCIDAD BOMBA	1440 RPM
ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS	220 V, 50/60 HZ
CABLE ELÉCTRICO	220 V Cable (Schuko)
PESO	11 kg (24.25 lbs)
DIMENSIONES EN CM	37.9 x 16.7 x 27.5

## BOMBAS DE VACIO DE UNA ETAPA



## BOMBA DE VACIO DE UNA ETAPA - 42 LIT/MIN – 35 LIT/MIN / 1.8 CFM



<b>MODELO</b>	<b>90059-B-220</b>	<b>90059-B</b>
<b>NO. DE ETAPAS</b>	1	1
<b>DESPLAZAMIENTO AIRE LIBRE</b>	51 lit/min, 42 lit/min	1.8 CFM
<b>MÁXIMO A VACÍO</b>	80 Microns	80 Microns
<b>MOTOR</b>	1/4 HP	1/4 HP
<b>VELOCIDAD BOMBA</b>	1440 RPM	1720 RPM
<b>ESPECIFICACIONES ELÉCTRICAS</b>	220 V, 50/60 HZ	110/120 V, 60 HZ
<b>PESO</b>	6.2 kg (13.6 lbs)	6.2 kg (13.6 lbs)
<b>DIMENSIONES EN CM</b>	30 x 15 x 26	30 x 15 x 26

## \* POR FAVOR TOME NOTA

Las lecturas de micrones en las bombas de vacío representan condiciones óptimas de laboratorio. Las condiciones en el terreno pueden hacer varias estas lecturas.

Todas las bombas de vacío están disponibles ya sea con cable británico o australiano. Agregar al modelo de su elección:

-AUS para cable australiano

-UK para cable británico

## INFORMACIÓN DE SERVICIO

	<b>CAPACIDAD ACEITE</b>	<b>CARTUCHO RECAMBIO</b>	<b>SET PARA SELLADO</b>
<b>90065, 90065-220</b>	531 ml / 18 oz	<b>90165-R</b>	<b>90062-11-SEAL</b>
<b>90067, 90067-220</b>	708 ml / 24 oz	<b>90167-R</b>	<b>90062-11-SEAL</b>
<b>90063-2V-110-B, 90063-2V-220-B</b>	250 ml / 8.5 oz	-	-
<b>90066-2V-110-B, 90066-2V-220-B</b>	440 ml / 15 oz	<b>90166-B</b>	-
<b>90068-2V-110-B, 90068-2V-220-B</b>	570 ml / 19 oz	<b>90168-B</b>	-
<b>90612-2V-110-B, 90612-2V-220-B</b>	536 ml / 18 oz	<b>90112-B</b>	-
<b>90059-B, 90059-220-B</b>	342 ml / 12 oz	-	-
<b>90066-220-BSF</b>	440 ml / 15 oz	<b>90166-B</b>	-

## ACEITE PARA BOMBAS DE VACÍO



<b>90010-6</b>	Caja de seis - 295 ml / 10 oz botellas (90063-2V-B)
<b>90016-6</b>	Caja de seis - 450 ml / 16 oz botellas (90059-B)
<b>90018-6</b>	Caja de seis - 531 ml / 18 oz botellas (90065, 90066-2V-B, 90612-2V-B, 90066-220-BSF)
<b>90024-6</b>	Caja de seis - 708 ml / 24 oz botellas (90067, 90068-2V-B)
<b>90032-6</b>	Caja de seis - 946 ml / 32 oz botellas
<b>90128-4</b>	(Cuatro) – 3.7 litros / envases de 1 galón



**98061 EL MEDIDOR DE VACÍO DIGITAL**



Con su propio maletín portátil, Mastercool está introduciendo una unidad manual usando la tecnología termopar. Este manómetro de vacío ha sido diseñado con el campo técnico medioambiental en mente, permitiendo su autocalibración y un sensor que no será dañado por pequeñas mezclas con aceite. Esta unidad Mastercool permite un objetivo de vacío, para ser programado con un indicador de sensor de luz. Ahora usted tiene la libertad de continuar con otras labores y regresar al sistema una vez usted observe la luz del indicador señalando el vacío esperado.

**ESPECIFICACIONES:**

- Tiempo de respuesta: 250 mSec.
- Sensor Cable: Cable en espiral extendido 6.5 pies de longitud
- Sensor: Termopar
- Conector: 1/4" adaptador hembra
- Temperatura de funcionamiento: 32 to 120°F (0 to 45°C)
- Fuente de energía: Batería de 9V (Opcional de Conector con capacidad AC/DC)
- Vida útil de la batería: 36 horas
- Indicador de bajo nivel de batería: ICONO especial en el LCD
- Unidades de vacío: Micrones, Torr, mTorr, mmHg, mBar, Pa
- Rango de precisión \*:  
 ATM - 1000 Micrones: ±10% de lectura  
 1000 - 100 Micrones: ±7% de lectura  
 100 - 1 Micrones : ±5% de lectura



*\* La precisión de la unidad se refiere a las especificaciones del sensor basado en condiciones óptimas de laboratorio. Las operaciones en el terreno pueden tener una gran variación con respecto a estos niveles.*

**Accesorios Opcionales**

<b>98061-SENSOR</b>	Sensor de reemplazo
<b>99334-110</b>	Conector 110 V Adaptador
<b>99334-220</b>	Conector 220 V Adaptador
<b>99333</b>	1/4 FL-M x 1/4 FL-M x 1/4 FL-F Tee



# EQUIPOS DE RECUPERACIÓN Y CARGA



**98310 BALANZA INALÁMBRICA PARA CARGA DE REFRIGERANTES**  
**98315 BALANZA INALÁMBRICA PARA CARGA DE REFRIGERANTES CON SELENOIDE**



98315 CON SELENOIDE



**CERTIFICADO DE CALIBRACION DISPONIBLE**

**CARACTERÍSTICAS:**

- Unidad inalámbrica, evita enredo de cables
- Control remoto fácil de guardar en el cuerpo de la plataforma
- Teclado, facilita calibración a cero y sincronización
- Sensor de peso extremadamente preciso
- Imán en el control remoto lo cual permite colocarlo en superficies metálicas
- Estado de la batería del control remoto y plataforma mostrado de forma constante en el LCD.
- Intensidad de la señal inalámbrica se muestra convenientemente en la pantalla del control remoto

**FUNCIONES:**

**PROGRAMAR CARGA:** Permite al usuario programar la cantidad de refrigerante a cargar. Se activará una alarma antes de que la carga haya terminado, dándole el tiempo necesario al usuario para cerrar la válvula de llenado.

**PAUSE/CHARGE (PAUSA/CARGA)** (sólo en el modelo 98315): Esta característica permite al usuario detener o continuar cargando.

**PROGRAMA CAPACIDAD DEL CILINDRO: EMPTY/FULL (VACÍO/LLENO)** Esta característica permite al usuario saber la cantidad de refrigerante que hay en el cilindro en cualquier momento.

**REPEAT (REPETIR)** (sólo en el modelo 98315): Permite que el usuario cargue refrigerante previamente programado.

**ESPECIFICACIONES:**

- Capacidad: 243 lbs. (110 kg)
- Precisión:  $\leq \pm 0.05\%$  de la lectura
- Resolución: 0.05 lb / 0.5 oz / 0.01 kg
- Función 3 hrs Apagado Automático
- Temperatura de Operación: 32 a 120°F (0 a 49°C)
- Vida Útil de la Batería: Aproximadamente 20 horas
- Plataforma 31 cm x 31 cm
- Acepta todo tipo de cilindros estándar de USA y EU (Europa)



Quando el Control Remoto esta fuera de su rango de alcance, la unidad se pasa en forma automática a "pausa". El mecanismo de "pausa" permite que la unidad se re-inicie una vez que el Control Remoto este dentro del rango de alcance.



RANGO DE ALCANCE DEL CONTROL REMOTO: 100 PIES (30.5 M)

**98210-A ACCU-CHARGE II**



**CERTIFICADO DE CALIBRACION DISPONIBLE**

Mastercool presenta su ACCU-CHARGE II, la balanza electrónica para refrigerantes más avanzada en el mercado de hoy. Cuerpo construido en aluminio corrugado, la ACCU-CHARGE II ofrece ahora la capacidad de ser programada.

**FUNCIONES:**

**PROGRAMACIÓN DE CARGA:** Permite al usuario programar las cantidades requeridas. Suena una alarma antes que termine la carga programada, lo cual le da tiempo al usuario, permitiéndole parar la carga del refrigerante.

**PROGRAMACIÓN DE CAPACIDAD DEL TANQUE:** Permite al usuario conocer la cantidad de refrigerante que hay en el tanque en todo momento.

**REPETICIÓN:** La capacidad de memoria de la balanza le permite al usuario hacer cargas de cantidades previamente cargadas.

**ESPECIFICACIONES:**

- Capacidad: 110 kg (243 lbs)
- Precisión:  $\leq \pm 0.05\%$  de la lectura
- Resolución: 0.05 lb/ 0.5 oz / 0.01 kg
- Función 3 hrs Apagado Automático
- Temperatura de trabajo 0 a 49°C (32 a 120°F)
- Duración batería (40 horas aproximadamente)
- Trabaja con transformadores de 110 ó 220 V (99334-110 o 99334-220)
- Dimensiones de la plataforma 22 x 22 cm

**98211-A ACCU-CHARGE III BALANZA CERTIFICADA PARA REFRIGERACIÓN**  
(OIML & CE Legalmente Aprobada Para El Comercio)



**FUNCIONES:**

**PROGRAMACIÓN DE CARGA:** Permite al usuario programar las cantidades requeridas. Suena una alarma antes que termine la carga programada, lo cual le da tiempo al usuario, permitiéndole parar la carga del refrigerante.

**PAUSA/CARGA:** (Usando el 98230 Modulo De carga Solenoide).

**PROGRAMACIÓN DE CAPACIDAD DEL TANQUE:** Permite al usuario conocer la cantidad de refrigerante que hay en el tanque en todo momento.

**REPETICIÓN:** La capacidad de memoria de la balanza le permite al usuario hacer cargas de cantidades previamente cargadas.

**ESPECIFICACIONES:**

- De acuerdo con (OIML) estándares Europeos
- Función de AUTO APAGADO de tres horas
- Duración de la batería (aproximadamente 40 hrs)
- La temperatura de operación: 0 a 49°C (32 a 120°F)
- Capacidad: 50 kg
- Resolución: 0.05 kg
- Plataforma de 22 x 22 cm
- Precisión : ±50 g



**98230 MODULO DE CARGA "SOLENOIDE"**



**El Modulo de Carga "Solenoide" 98230 convierte las balanzas 98210-A ACCU-CHARGE II y la 98211-A ACCU-CHARGE III en balanzas programables para cargas automáticas!**

Este módulo permite al usuario controlar la cantidad exacta de gas refrigerante que se transfiere desde y hacia el sistema climático. Su diseño compacto es alimentado por una pila (batería) de (9V), ligero, portátil y funciona con todo tipo de gases refrigerantes. El módulo 98230 con conexiones de 1/4" x 1/4" incluye una manguera corta para conectarse al depósito, cable USB y adaptadores de 1/4" FL - 1/2" ACME.



**98209 BALANZA ELECTRÓNICA DE CARGA**



- Diseño fino para fácil almacenaje.
- Dos Llaves para operación fácil.
- Cambio de Unidades (gramos & onzas).
- Función de Peso Tara con un toque.
- Auto Cero y Auto Apagado. Se apaga automáticamente si la Balanza no se usa por 2 minutos.

**ESPECIFICACIONES:**

- Capacidad: 5000 g / 176 oz
- Sensibilidad: 1 g / .035 oz
- Dimensión: 140 (w) x 185 (l) x 35 (h) mm
- Tamaño de la Plataforma : 120 mm
- Alimentación : 2 baterías x AAA 1.5v

**CALENTADOR ELECTRÓNICO DE DEPOSITO**



El calentador para depósitos de refrigerante MASTERCOOL acelera el tiempo de recarga.

- Asegura una descarga total del refrigerante en depósitos desde 30 lb y 50 lb.
- Calienta el Cilindro a 125°F lo cual permite llegar a una presión máxima de 185 psi para R134a.
- Elemento de calentamiento rápido de 300W.
- Un complemento a todas las escalas refrigerantes Mastercool.

98250 110 V

98250-220 220 V



**Mastercool®**  
"World Class Quality"

## CILINDROS DE RECUPERACIÓN

### Características:

- Y – Válvula para líquido/vapor aprobada por TPED
- Una válvula para vapor aprobada por TPED
- Cuello sobresalido para un mejor manejo y protección
- Los tanques cumplen con las regulaciones de PED y ADR
- Aprobado por CE y TÜV
- Se usan para almacenar y transportar gases refrigerantes



### CILINDROS DE RECUPERACIÓN 6 L



- Tamaño (a x a): 185 mm x 338 mm
- Tara: 5.18 Kg
- Especificación Estándar: ADR/RID2009, EN13322-1N D TUV 1
- Capacidad Nominal de Agua: 6 l
- Presión Prueba del Cilindro: 48 bar
- Presión Prueba Sellado de Aire: 32 bar
- Presión de explosión: >108 bar
- Tasa de expansión volumétrica de Explosión: >20%
- Material: HP295
- Presión de Servicio: 32 bar

#### UNA VÁLVULA (DISPONIBLE DE LA FABRICA EN USA)

Modelo	<b>61009-EUGRY-1/4</b> (tanque gris)	<b>61009-EUGRY</b> (tanque gris)
	<b>61009-EUGRN-1/4</b> (tanque verde)	<b>61009-EUGRN</b> (tanque verde)

#### DOBLE VÁLVULA

Modelo	<b>61010-EUGRY</b> (tanque gris)	NA
	<b>61010-EUGRN</b> (tanque verde)	NA
Conexión	1/4" FL-M (7/16-20)	W21.8-14.M

### CILINDROS DE RECUPERACIÓN 12.5 L



- Tamaño (a x a): 228 mm x 516 mm
- Tara: 8 Kg
- Especificación Estándar: ADR/RID2009, EN13322-1N D TUV 1
- Capacidad Nominal de Agua: 12.5 l
- Presión de Servicio: 32 bar
- Presión Prueba Sellado de Aire: 32 bar
- Presión de explosión: >108 bar
- Tasa de expansión volumétrica de Explosión >20%
- Material: HP295
- Presión Prueba del Cilindro: 48 bar

#### UNA VÁLVULA (DISPONIBLE DE LA FABRICA EN USA)

Modelo	<b>62009-EUGRY-1/4</b> (tanque gris)	<b>62009-EUGRY</b> (tanque gris)
	<b>62009-EUGRN-1/4</b> (tanque verde)	<b>62009-EUGRN</b> (tanque verde)

#### DOBLE VÁLVULA

Modelo	<b>62010-EUGRY</b> (tanque gris)	NA
	<b>62010-EUGRN</b> (tanque verde)	NA
Conexión	1/4" FL-M (7/16-20)	W21.8-14.M

### CILINDROS DE RECUPERACIÓN 27.2 L



- Tamaño (a x a): 298 mm x 613 mm
- Tara: 15.7 Kg
- Especificación Estándar: ADR/RID2009, EN13322-1N D TUV 1
- Capacidad Nominal de Agua: 27.2 l
- Presión de Servicio: 32 bar
- Presión Prueba del Cilindro: 48 bar
- Presión Prueba Sellado de Aire
- Presión de explosión: >108 bar
- Tasa de expansión volumétrica de Explosión >20%
- Material: HP295

#### UNA VÁLVULA (AVAILABLE FROM US FACTORY)

Modelo	<b>63009-EUGRY-1/4</b> (tanque gris)	<b>63009-EUGRY</b> (tanque gris)
	<b>63009-EUGRN-1/4</b> (tanque verde)	<b>63009-EUGRN</b> (tanque verde)

#### DOBLE VÁLVULA

Modelo	<b>63010-EUGRY</b> (tanque gris)	NA
	<b>63010-EUGRN</b> (tanque verde)	NA
Conexión	1/4" FL-M (7/16-20)	W21.8-14.M

### ADAPTADORES PARA EL TANQUE



<b>90639</b>	W21.8-14 x 1/4" FL (EU Estándar)	<b>90640</b>	Empaquetadura para 90639
<b>90637</b>	34-16 x 1/4" FL (US Estándar)	<b>90638</b>	Empaquetadura para 90637

**CILINDROS DE RECUPERACIÓN APROBADOS POR DOT**

**Características:**

- Cubiertos con pintura de polvo brillante y terminado de larga duración
- Para guardar o transportar gases refrigerantes recuperados
- Ofrece conector de 3/4" NPT para interruptor flotante para llenado a 80%
- Los cilindros están pre-cargados para asegurar un interior limpio y seco
- Diseño especial para fácil manejo

- Reusable y cumple con las especificaciones de DOT-4BA400 y los lineamientos de ARI
- Válvula e interruptor flotante UL
- Ofrece conector de 1/4" para válvula de purga de aire
- Válvula-Y para líquido/vapor
- Aprobaciones AUS de Australia y TC de Canadá UL Listed



**CILINDROS DE RECUPERACIÓN 30 LBS. APROBADOS POR DOT**



- Tamaño (a x a): 9.125" x 17.52"
- Presión Válvula de Escape: 600 PSI/4.1 MPa
- Especificación Estándar: DOT - 4BA400
- Capacidad Nominal de Agua: >26.2 LB / 11.9 L
- Presión de Servicio: 400 PSI / 2.7 MPa
- Presión Prueba del Cilindro: 800 PSI / 5.5 MPa
- Tara: 17.99 LB
- Presión Prueba Sellado de Aire: 400 PSI / 2.7 MPa
- Material: HP295

Modelo	62010 Sin interruptor Flotante	62011 Con interruptor flotante	62012 Con interruptor flotante y Puerto 1/4" SAE	64010 Sin interruptor Flotante	67010 Con interruptor flotante	67011 Con interruptor flotante
Conexión	1/4" FL-M (7/16-20)			1/2" ACME		
Color	amarillo/plomo			azul		amarillo/azul

**CILINDROS DE RECUPERACIÓN 50 LBS. APROBADOS POR DOT**



- Tamaño (a x a): 12.25" x 18.78"
- Presión Válvula de Escape: 600 PSI/4.1 MPa
- Especificación Estándar: DOT - 4BA400
- Capacidad Nominal de Agua: >47.7 LB / 21.6 L
- Presión de Servicio: 400 PSI / 2.7 MPa
- Presión Prueba del Cilindro: 800 PSI / 5.5 MPa
- Tara: 28.71 LB
- Presión Prueba Sellado de Aire: 400 PSI / 2.7 MPa
- Material: HP325 or HP345

Modelo	63010 Sin interruptor Flotante	65010 Con interruptor flotante	66010 Sin interruptor Flotante	66011 Con interruptor flotante	66012 Con interruptor flotante y Puerto 1/4" SAE	63010-AUS Sin interruptor Flotante (Estándar Australian)
Conexión	1/4" FL-M (7/16-20)			1/2" ACME		1/2" ACME
Color	amarillo/plomo			amarillo/plomo		blanco

**CILINDROS DE RECUPERACIÓN 100 LBS. APROBADOS POR DOT**



- Tamaño (a x a): 11.25" x 31.81"
- Presión Válvula de Escape: 600 PSI / 4.1 MPa
- Especificación Estándar: DOT - 4BW400
- Capacidad Nominal de Agua: >92.5 LB / 41.9 L
- Presión de Servicio: 400 PSI / 2.7 MPa
- Presión Prueba del Cilindro: 800 PSI / 5.5 MPa
- Tara: 50.5 LB
- Presión Prueba Sellado de Aire: >87 PSI / 0.6 MPa
- Material: HP325

Modelo	68010 Sin interruptor Flotante	
Conexión	1/4" FL-M (7/16-20)	
Color	amarillo/plomo	

**TANQUE AMBIENTAL (CILINDRO RELLENABLE)  
30 LB CILINDRO RELLENABLE**



- Presión Válvula de Escape: 600 PSI / 4.1 MPa
- Capacidad Nominal de Agua: >30 LB / 13.6 L
- Presión de Servicio: 400 PSI / 2.7 MPa
- Presión Prueba del Cilindro: 800 PSI / 5.5 MPa
- Presión Prueba Sellado de Aire: >87 PSI / 0.6 MPa
- Tamaño (a x a): 8.39" x 20"
- Tara: 19.9 LB
- Material: HP295
- Especificación Estándar: DOT - 4BA400

Modelo	62020-W
Conexión	1/4" FL-M (7/16-20)
Color	blanco



**Mastercool®**  
"World Class Quality"

# ARCTIC COMMANDER



Mastercool presenta sus nuevas máquinas de RRR ARCTIC COMMANDER. Todos los modelos vienen con tecnología de punta y una tableta de 8" - su centro de comando - es estándar! Utiliza una Interface Gráfica para el Usuario (GUI) lo que permite navegar a través de todas las funciones y características de esta unidad con una gran facilidad. Ya no es necesario de leer instrucciones externas o de un manual de operación, sencillamente siéntese, mire y aprenda como usar su máquina. Todas las máquinas están equipadas con capacidad Wi-Fi; permitiendo comunicación y solucionar problemas en tiempo real! ***Ya era hora que alguien presentara una máquina RRR para el siglo 21!***

## ESPECIFICACIONES:

- Diseño Certificado  
R1234yf - SAE J2843  
R134a - SAE J2788
- Voltaje: 110 V / 60 Hz o 220 V / 50/60 Hz
- Resolución de la Balanza: .02 lb (10 g)
- Rango de Temperatura de Trabajo: 50/120°F (10/49°C)
- Compresor: Sellado hermético, 12 cc, alta presión
- Precisión de carga: 95% a 70 a 75 °F (21 a 24°C) <30 minutos
- Cilindro de Recuperación: 30 lb (12.5 litros), rellenable
- Velocidad de carga: ±0.5 oz. a 70 a 75°F (±15 g a 21 a 24°C)
- Sistema de Filtro:  
R1234yf - 1 filtro para limpiar el gas y remover el agua  
R134a - 2 filtros para limpiar el gas y remover el agua
- Mangueras: 250 cm (96")
- Instrumento de presión: Clase 1
- Sensor de la temperatura del envase: Integrado
- Calentador del tanque: Standard con el Equipo
- Dimensiones de despacho (mm): 1188 (alto) x 688 (ancho) x 888 (largo)



### WI-FI

Wi-Fi integrado permite comunicaciones Interactivas en tiempo real y resolver problemas



### DISEÑO COMPACTO

El diseño compacto de la unidad permite moverla con facilidad y ocupa un espacio mínimo del taller



### VENTILADOR DE ENFRIAMIENTO

Ventilador diseñado específicamente para mantener el tablero de circuito Impreso a temperaturas consistentemente bajas



**Mastercool®**  
"World Class Quality"

**TABLET A COLOR DE 8" CON PANTALLA TÁCTIL (TOUCH SCREEN)**



**Pantalla Home**  
permite una rápida selección solo con tocar la pantalla



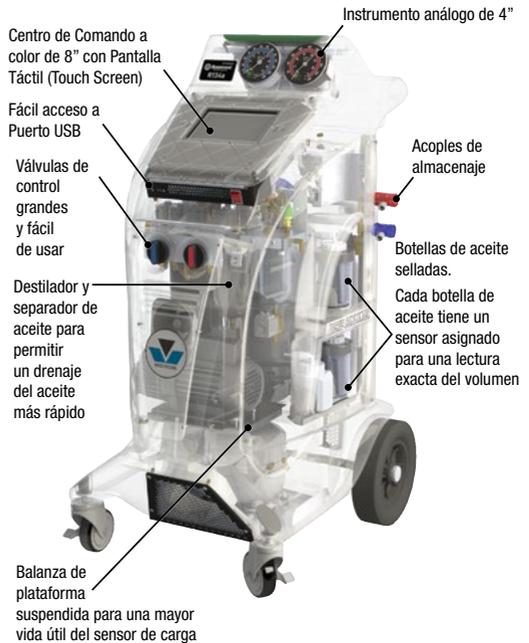
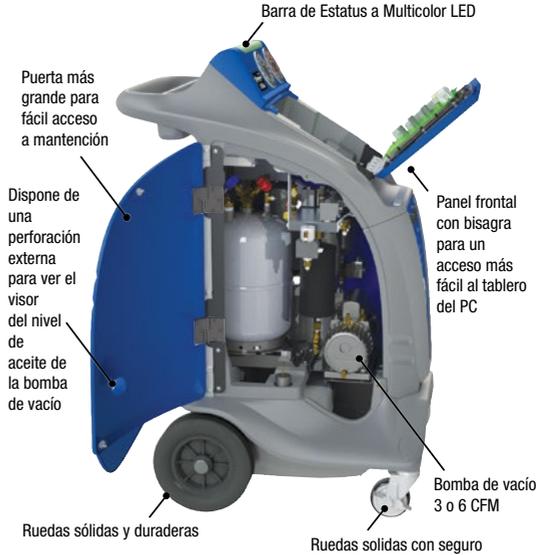
**Pantalla Estatus**  
para referencia rápida de recursos



**Pantalla de Ajuste**  
Permite al usuario seleccionar el lenguaje, unidades de medida de temperatura, volumen y peso



**Pantalla de Mantenimiento**  
para ser usada solo por técnicos autorizados y facilitar diagnóstico rápido y precisos.





COMMANDER4000-E



COMMANDER3000-E



COMMANDER2000-E



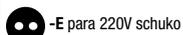
COMMANDER1000-E

	COMMANDER4000 (110V) COMMANDER4000-E (220V) R1234yf	COMMANDER3000 (110V) COMMANDER3000-E (220V) R134a HIBRIDA	COMMANDER2000 (110V) COMMANDER2000-E (220V) R134a AUTOMATICA	COMMANDER1000 (110V) COMMANDER1000-E (220V) R134a MANUAL
A color de 8" con Pantalla Táctil	X	X	X	X
Procedimientos Automático y Manual	X	X	X	Procedimiento solo manual
Base de datos del refrigerante	X	X	X	Opcional
Prueba de fugas de vacío automático: Programable	X	X	X	X
Descarga de Aceite Automático	X	X	X	X
Purga de Aire Automático y Manual	X	X	X	X
Alarma Automática de cambio filtro y Tanque lleno	X	X	X	X
Alarma Bajo de Refrigerante	X	X	X	X
Inyección de aceite Automático	solo COMMANDER4000-E	solo COMMANDER3000-E	X	NA
Impresor Térmico	X	X	Opcional	Opcional
Manguera de Limpieza	X	X	NA	NA
Sistema de limpieza del Sistema de A/C del Vehículo	Opcional	Opcional	NA	NA
Calentador del Tanque/Cilindro	X	X	X	X
Bomba de Vacío	6 CFM	6 CFM	6 CFM	3 CFM
Identificador de Refrigerante	X	NA	NA	NA
Múltiples Idiomas	X	X	X	X
Calculadora y Conversión de Unidades Integrado	X	X	X	X
Nuevo Diseño de la Cabina para Una mejor Circulación del Aire	X	X	X	X
Instrumentos Análogos Más Grandes	X	X	X	X
Cable solido de alimentación eléctrica	X	X	X	X
Cable Eléctrico para Trabajo pesado	X	X	X	X
Ruedas Solidas con Seguro	X	X	X	X
Barra de Estatus a Multi-color LED	X	X	X	NA
Estándar con Wi-Fi	X	X	X	X

Para una maquina R1234yf sin identificador de refrigerante, por favor usar el modelo COMMANDER4000-X (para modelos 110V) y COMMANDER4000-E-X (para modelos 220V)

NOTA: Por regulación SAE J2843, el COMMANDER4000-X trabajara solo en conjunto con un identificador de refrigerante externo

Todos los modelos Commander están disponibles con los siguientes enchufes eléctricos. Por favor seleccione el que requiere y agregue:



-E para 220V schuko



-E-AUS para Australia



-E-UK para UK



-E-BR para Brazil



**Mastercool®**  
"World Class Quality"

## CONSUMIBLES DEL COMMANDER

Mastercool usa con sus productos solamente aceites y aditivo fluorescente de la más alta calidad. Para mantener su garantía, le recomendamos que siempre use aceites y aditivos fluorescentes de Mastercool. Para la línea de máquinas Commander, Mastercool recomienda los siguientes consumibles:

### ACEITES PARA COMPRESOR



92709-65-8 92709-65-32

Máxima protección con excelente estabilidad térmica y de oxidación. Tolerante a la humedad. Aprobado por la OEM.

- 92709-65-8 Aceite PAG 65 Oil (botella 236 ml)
- 92709-65-32 Aceite PAG 65 Oil (botella 1 litro)
- 92709-100-8 Aceite PAG 100 Oil (botella 236 ml)
- 92709-100-32 Aceite PAG 100 Oil (botella 1 litro)
- 92709-150-8 Aceite PAG 150 Oil (botella 236 ml)
- 92709-150-32 Aceite PAG 150 Oil (botella 1 litro)

## ZEROL® HD46 R1234yf LUBRICANTE PARA EL COMPRESOR DE A/C MOBILE



92709-YF-8 92709-YF-32

- Optimiza la mezcla en el refrigerante HFO, R1234yf
  - Lubricidad superior
  - Índice de Viscosidad Excepcional (VI)
  - Buena estabilidad química y de temperatura
  - Baja higroscopicidad (tendencia a absorber humedad)
  - Formulado específico
  - Excelentes propiedades de resistencia para sistemas manejados por electricidad
- \* Para más información ver pagina 89

- 92709-YF-8 Envase (botella) 8 fl. oz (236 ml)
- 92709-YF-32 Envase (botella) 32 fl. oz (946 ml)

### TINTAS – ULTRAVIOLETA



92708 92732 53625

- 92708 R12/22/502 Standard Aditivo Universal  
Botella "8 oz" (240 ml) (32 aplicaciones)
- 92732 R12/22/502 Standard Aditivo Universal  
Botella "32 oz" (1 L) (128 aplicaciones)
- 53625 Aditivo Universal  
Botella 2 oz (60 ml) - 25 Aplicaciones

### FILTROS DE REEMPLAZO PARA COMMANDERS



COMD2-FLTRPK

Reemplace el filtro-secante tan pronto la maquina le avise y así lo requiera. Esto asegura la eliminación adecuada de humedad y contaminantes para prevenir que la unidad se bloquee. NO ACEPTE filtros que se parecen o sean similares. Use filtros originales.

- COMD2-FLTRPK Paquete con 2 filtros para el COMMANDER1000, COMMANDER2000, COMMANDER3000. Tiene capacidad para filtrar 175 lb
- COMD1-FLTRPK 1 filtro para el COMMANDER4000, COMMANDER4000-E, COMMANDER3000-E, COMMANDER2000-E, COMMANDER1000-E. Tiene capacidad para filtrar 350 lb

### SET DE MANGUERAS PARA LAVADO DE SISTEMA A/C



69889-SFHA



69843-SFHA

69889-SFHA Set de mangueras para Lavar Sistema de A/C de R134a incluye acoples de los lados de alta y baja (82834, 82934) y manguera amarilla de 8 pies (8')

69843-SFHA Set de Mangueras para Lavar Sistema A/C de R1234yf incluye acoples de los lados de alta y baja (83834, 83934) y manguera amarilla de 8 pies (8')



**Mastercool®**  
"World Class Quality"

¡LA SERIE “TWIN TURBO” ES LA SOLUCION MAS COMPLETA PARA LAS NECESIDADES DE RECUPERACION DE GASES!

**TWINTURBO**  
RECUPERADORA DE REFRIGERANTES

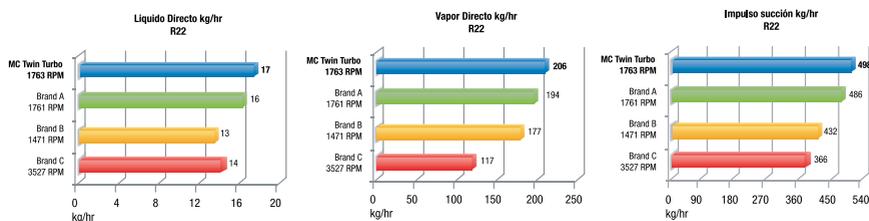


#### CARACTERÍSTICAS Y BENEFICIOS:

- Revolucionario compresor de pistón doble sin aceite
- Interruptor de seguridad de alta presión
- Estructura interna sencilla para facilitar servicio in terreno
- Recuperadora con el mayor volumen de recuperación del mercado
- Para todos los refrigerantes incluyendo R410A
- Maletín de polietileno de Alta Densidad para una mayor duración
- La cubierta frontal tiene sus propios amortiguadores para reducir daños a los controles
- Refrigerantes compatibles: Todos los CFC, HCFC, y HFC's

#### ESPECIFICACIONES:

- Compresor sin aceite de 1/2 hp
- Grado de recuperación:
  - R134a**
    - Vapor directo hasta 14 kg/hr
    - Líquido directo hasta 130 kg/hr
    - Impulso succión hasta 318 kg/hr
  - R22**
    - Vapor directo hasta 17 kg/hr
    - Líquido directo hasta 206 kg/hr
    - Impulso succión hasta 498 kg/hr
- Temperatura de Operación: 0 to 50°C / 32 to 122°F
- Peso: 12.8 kg / 28.3 lbs
- Dimensiones: 457 (l) x 254 (w) x 356 mm (h) (18 (l) x 10 (w) x 14" (h))
- Material del maletín HDPE (Polietileno de Alta Densidad)



Todas las Recuperadoras Twin Turbo están disponibles ya sea con cable británico o australiano. Agregar al modelo de su elección:

-AUS para cable australiano

-UK para cable británico



**Mastercool®**  
"World Class Quality" Inc.



## TWIN TURBO RECUPERADORA DE REFRIGERANTES



69300-220

VOLTAGE DUAL  
69300-2V-220

Mastercool agrega un nuevo modelo a su línea de recuperadoras. Tomando en cuenta la calidad y confiabilidad de su recuperadora serie 69000, Mastercool no sólo ha maximizado las características sino también la capacidad de trabajo de su recuperadora. Adicionalmente y al mismo tiempo reduce el tamaño y peso de la misma. El nuevo diseño del compresor de pistón doble, más el sistema de enfriamiento por un ventilador y condensador – los más grandes del mercado – hacen que el modelo 69300 sea la solución más completa de recuperadoras que Ud. necesita!

<b>69300</b>	115 V - 60 Hz
<b>69300-220</b>	220 V - 50/60 Hz
	220 V - 50/60 Hz
<b>69300-220-EU</b>	Incluye un botón manual para reencender la unidad de acuerdo a los estándares de EU
<b>69300-2V-110</b>	Voltaje dual 110/220 V - 50/60 HZ - 110 V Cable
<b>69300-2V-220</b>	Voltaje dual 110/220 V - 50/60 HZ - 220 V Cable (Schuko)
<b>69300-2V-UK</b>	Voltaje dual 110/220 V - 50/60 HZ - UK Cable

## TWIN TURBO RECUPERADORA DE REFRIGERANTES



69350-220

Esta unidad ofrece las mismas funciones y características que la 69300 y adicionalmente tiene un módulo separador de aceite, filtro secador y visor.

<b>69350</b>	115 V - 60 Hz
<b>69350-220</b>	220 V - 50/60 Hz
	220 V - 50/60 Hz
<b>69350-220-EU</b>	Incluye un botón manual para reencender la unidad de acuerdo a los estándares de EU
<b>69350-2V-110</b>	Voltaje dual 110/220 V - 50/60 HZ - 110 V Cable
<b>69350-2V-220</b>	Voltaje dual 110/220 V - 50/60 HZ - 220 V Cable (Schuko)
<b>69350-2V-UK</b>	Voltaje dual 110/220 V - 50/60 HZ - UK Cable
<b>69500-DR</b>	Filtro Secador de Reemplazo

## MAQUINA MOBILE PARA RECUPERAR GAS



69390-220

**COMPATIBLE CON GASES COMBUSTIBLES**

<b>69390</b>	115 V - 60 Hz <b>DISEÑADO PARA SISTEMAS DE A/C MÓBILES DE R1234YF</b> Esta unidad ofrece las mismas funciones y características del modelo 69300 Adicionalmente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cumple con todo lo que requiere SAE J2851, único equipo que recupera gas contaminado</li> <li>• 60" R1234yf manguera azul y acople de baja (1/4 FL-M x 13 mm)</li> <li>• 60" manguera amarilla de transferencia</li> </ul> El equipo viene con un interruptor para protección de sobrellenado, el cual detiene la recuperación al llegar al 80% de la capacidad del tanque (cilindro) (Los tanques/cilindros de recuperación deben tener un interruptor de sobrellenado con conector de 3 pines Brad Harris)
<b>69390-220</b>	220 V - 50/60 Hz (la misma descripción del modelo 69390 más arriba)
<b>69395-220</b>	Maquina Recuperadora de Gas Combustible HVAC (220 V - 50/60 Hz) Viene como en la foto más arriba menos las mangueras y acoples con conectores Flare 1/4"



**Mastercool®**  
"World Class Quality"

**mini**  
**TWINTURBO**  
RECUPERADORA DE REFRIGERANTES

CE



**COMPATIBLE CON GASES COMBUSTIBLES**

Mastercool presenta su nueva "Mini Twin", todo en una sola recuperadora. Equipada con el mismo compresor de alta calidad de dos pistones como la serie Twin Turbo. Esta unidad ha sido diseñada para trabajar en todas las aplicaciones. Ya sea se encuentre sobre la escalera, en un sótano o ático o simplemente acarreado un equipo pesado, esta es la unidad que está hecha para Ud. Lo mejor de todo, esta unidad ha sido construida con compartimentos seguros y libres de chispas permitiendo usarla con gases combustibles.

**ESPECIFICACIONES**

- Motor 1/2 HP
- Temperatura de Operación: 0 a 50°C (32 a 122°F)
- Compatible con todos los gases CFC, HCFC, HFC's, y gases Combustibles
- Peso: 11 kg (24 lbs)
- Dimensiones: 300 mm (l) x 200 mm (w) x 270 mm (h) (11.8" (l) x 7.9" (w) x 10.6" (h))

**69400** 115 V - 60 Hz

**69400-220** 220 V - 50/60 Hz

**69500 RECOVERYMATE (ASISTENTE DE RECUPERACIÓN)**



Convierta cualquier máquina de Recuperación en un Reciclador portátil, adicionando el ASISTENTE DE RECUPERACIÓN!

**CARACTERÍSTICAS:**

- Analizador de 4-vías con válvula de bola que controla el flujo suave y rápidamente con sólo 1/4 de giro.
- Separador de aceite de gran capacidad
- Liviano y fácil de transportar.
- Secador de alto desempeño, elimina humedades de refrigerantes recuperados.
- Mira de cristal de gran tamaño, controla el flujo de refrigerantes y cambios de color, cuando el cambio al secador es necesario.
- Maletín de transporte, de material rugoso, en el cual se puede mantener, ser colgado en la pared o montado sobre un banco.
- Largo: 38 cm
- Ancho: 10 cm
- Alto: 43 cm
- Peso: 5.5 kg.
- Incluye mangueras



**Mastercool®**  
Inc.  
"World Class Quality"

## SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE REFRIGERANTES



El sistema de recuperación es compacto, liviano y trabaja con todo tipo de refrigerantes. Es ideal para uso comercial, residencial o de aplicación industrial. Nuestros sistemas de recuperación ofrecen un compresor que trabaja sin aceites, de 1/2 HP, construido con un ventilador de alto volumen. Este innovador diseño, envía un máximo de enfriamiento, lo cual mantiene el compresor trabajando con eficiencia a altas capacidades, aún en los climas más cálidos. El compresor también es protegido por un interruptor automático de corte de baja presión, que apaga la unidad una vez la recuperación se ha completado, esta característica de Autoapagado elimina el riesgo de falla en el compresor, y reduce al usuario la necesidad de supervisar por entero el sistema de recuperación. Todos nuestros sistemas de recuperación ofrecen nuestros manómetros codificados por color y con lecturas de presión en PSI, BAR y Mpa. Nuestro diseño de analizadores con válvula de bola de acero inoxidable, controla el flujo suave y rápido con sólo 1/4 de giro. Todo esto protegido por un estuche de plástico duro reforzado, el Sistema de Recuperación Mastercool, cubrirá todas sus necesidades en cuanto a recuperación de refrigerantes.

**CARACTERÍSTICAS:**

- Compresor sin aceite de alto desempeño
- Diseño de ventilador de alto volumen.
- Interruptor de apagado automático de baja presión
- Sistema de líquido compatible de la válvula principal
- Interruptor de apagado de seguridad de alta presión
- Estuche de plástico duro completamente reforzado

**ESPECIFICACIONES:**

- Compresor sin aceite de 1/2 HP
- Tabla de recuperación:
  - vapor directo hasta 12 kg/h,
  - líquido directo hasta 71 kg/h,
  - impulso succión hasta 326 kg/h
- Gama de temperaturas de funcionamiento 0 to 50°C (32 to 122°F)
- Peso: 16 kg (38 lbs)
- Dimensiones: 432 mm largo x 254 mm ancho x 305 mm alto
- Refrigerantes: CFC's, HCFC's, HFC's

<b>69000</b>	115 V – 60 Hz
<b>69000-220</b>	220 V – 50/60 Hz
<b>69000-220-TUV</b>	220 V – 50 Hz Certificado a TUV GS y E35-421
<b>69000-J</b>	100 V – 50 Hz (estandar Japonés)

## 69200-220 SISTEMA COMPLETO DE RECUPERACIÓN A/C



Esta unidad ofrece todas las funciones y características de la excelente unidad de recuperación 69000. Mastercool le ha agregado a la unidad - en forma estratégica - un módulo separador de aceite que permite recolectar y luego dispensar el aceite fácilmente. Junto con su filtro secador y visor, esta unidad no sólo le permite al técnico limpiar el refrigerante usado, sino también y posiblemente, re-usarlo.

**69500-DR** Filtro Secador de Reemplazo



**Mastercool®**  
"World Class Quality"



**ESTACIÓN ELECTRÓNICA DE CARGA PORTÁTIL**



91585-220

Esta estación móvil, ligera y duradera en acero, contiene todas las herramientas necesarias para una rápida carga del sistema climático A/C. No son necesarias otras dimensiones de cilindros de carga, con la sólida balanza electrónica moldeada bajo presión en MASTERCool. Simplemente ponga el cilindro de carga y comience la carga.

**CARACTERÍSTICAS:**

- Carro de taller, robusto y ligero en acero, con ruedas y con espacio adecuado para guardar la balanza y mangueras, permitiendo que esta estación de carga sea llevada prácticamente a cualquier lugar.
- Dimensiones: 26 x 17 x 13" (66 x 43 x 33 cm).
- El analizador es de aluminio extrusionado con una válvula diseñada para una larga duración.
- Grandes manómetros de 80 mm hacen fácil la lectura de presión y de temperatura.
- Capacidad máxima de la balanza 109 kg (240 lb) y una pila de 9V. (60 horas).
- Bombas de vacío con aletas ajustadas al micrón, disponibles en: 119 lit/min y 178 lit/min.
- Incluye set de mangueras de 180 cm (72").

**TAMBIÉN DISPONIBLE:**

- Calentador para envases de refrigerante #98250 y #98250-220.
- \* Conexiones R134a para servicio automotriz no incluidas.

BOMBA VACÍO	5 CFM	119 lit/min (50Hz) 142 lit/min (60Hz)	7.5 CFM	178 lit/min (50Hz) 213 lit/min (60Hz)
ANALIZADOR	110 V	220 V	110 V	220 V
Bloque aluminio 2 vías	91585	91585-220	91587	91587-220
Bloque aluminio 4 vías	91586	91586-220	91588	91588-220

**ESTACIÓN DE CARGA DE DOBLE VOLTAJE**

BOMBA VACÍO	90063-2V-220-B	90066-2V-220-B
ANALIZADOR	110/220 V	110/220 V
Bloque aluminio 2 vías	91583-2V-220	91585-2V-220
Bloque aluminio 4 vías	91584-2V-220	91586-2V-220



**ESTACIÓN MOVIL DE CARGA ELECTRÓNICA**



91680

Manteniendo en mente los mismos ideales como la Estación Móvil de Carga Electrónica, esta unidad móvil es dirigida a los técnicos de garaje. Con un amplio carro de transportación de grandes ruedas, esta unidad puede ser movilizada alrededor de suttaler con una gran facilidad!

- Dimensiones: 45 x 18 x 16.5" (114 x 46 x 42 cm)

BOMBA VACÍO	5 CFM	119 lit/min	7.5 CFM	178 lit/min
ANALIZADOR	110 V	220 V	110 V	220 V
Bloque aluminio 2 vías	91685	91685-220	91687	91687-220
Bloque aluminio 4 vías	91686	91686-220	91688	91688-220

**ESTACIÓN DE CARGA ELECTRÓNICA MOBIL DE DOS VOLTAJES**

BOMBA VACÍO	90063-2V-220-B	90066-2V-220-B
ANALIZADOR	110/220 V	110/220 V
Bloque aluminio 2 vías	91683-2V-220	91685-2V-220
Bloque aluminio 4 vías	91684-2V-220	91686-2V-220

Todas las Estaciones de Carga están disponibles ya sea con cable británico o australiano. Agregar al modelo de su elección:  
**-AUS** para cable australiano  
**-UK** para cable británico



**69134-A IDENTIFICADOR DE REFRIGERANTES PARA R134a**



El Identificador de Refrigerante ayuda a confirmar la presencia de refrigerante R134a en el sistema de aire acondicionado de un vehículo.

**ESPECIFICACIONES:**

- Peso: 0.8 kg
- Detecta Refrigerante: R134a (Tetra floro etano)
- Precisión: PASS/FAIL (Pasa/No Pasa) - 95% Pureza R134a
- Alimentación Requerida: 12 VDC
- Interacción del usuario: Teclado tipo Membrana con indicador visual y teclado de funciones
- Métodos de Calibración: Aspirador de Bomba Manual
- Presión de Entrada Mínima: 1.38 Bar (20 Psig)
- Presión de entrada Máxima: 20.70 Bar (300 Psig)
- Temperatura de Almacenaje: -10 a 50°C
- Temperatura de Operación: 10 a 45°C
- Material Construcción: Moldeado ABS/mangas de caucho moldeado



**691234YF-MINI MINI ID IDENTIFICADOR DE REFRIGERANTE R1234yf**



El modelo 691234YF MINI, ayuda a verificar la presencia y calidad del refrigerante R1234-YF en el Sistema de aire acondicionado del vehículo, eliminando así el peligro potencial de dañar el sistema al tener refrigerante contaminado. El MINI ID, en un modelo pequeño, compacto y extremadamente portátil. Esta unidad entrega el análisis del refrigerante en forma rápida y precisa. Entrega automáticamente paso a paso el proceso de la muestra del gas usado.

**ESPECIFICACIONES**

- Peso: 0.08 kg
- Detecta refrigerante: R1234yf (Tetrafluoropropeno)
- Precisión: PASA/FALLA - 95% Pureza R1234yf
- Alimentación: 12 VDC
- Aprobaciones: Cumple con UL, CE, RoHS
- Interfaz con usuario: Tipo membrana con indicadores visuales y botones con funciones
- Método de calibración: Bomba aspiradora manual
- Temperatura de almacenaje: -10° a 50°C
- Temperatura de operación: 10°C a 45°C
- Material: ABS Moldeado
- Carcasa de Plástico y protección de goma

**691234YF ULTIMA ID R1234yf ANALIZADOR DE REFRIGERANTE**



El analizador de refrigerante Ultima ID 1234yf está certificado por el Estándar Analizador de Refrigerante SAE J2912. Su portabilidad y la integración con un USB a la unidad R/R/R, hace de esta unidad entregue un método eficiente y confiable de validación de la pureza del refrigerante durante el Servicio.

- Muestra % de aire puro R1234yf y R134a
- Batería recargable incorporada
- Impresora integrada para una fácil impresión de los resultados de las pruebas
- Se conecta directamente a la unidad R/R/R, SAE J2843

**ESPECIFICACIONES:**

- Mide Refrigerantes: R1234yf, R134a
- Precisión: Mejor que +/- 1.0%
- Muestra Refrigerante en %: R1234yf, R134a, R22, HC, Air
- Alimentación: 110/220V 50/60Hz
- Protocolo de comunicación: USB 2.0
- Interface: LCD + 3 interruptores
- Rango Ambiental de la Temperatura de Operación: 50° - 120°F
- Aprobado: CE, UL, SAE
- Presión Integral/Control de Flujo: Si
- Calibración integral de la Bomba: Si
- Contaminación del Aceite: Usuario puede reemplazar la trampa de aceite
- Filtración: Usuario puede reemplazar

Viene completo con el kit: Adaptador R134a para cilindros con puerto ACME, Mangueras para toma de ejemplos de R1234yf y R134a, Adaptador R1234yf para cilindros, Identificador y accesorios en su maletín portátil



**Mastercool®**  
"World Class Quality"



**ULTIMA ID™ IDENTIFICADOR DE REFRIGERANTES HVAC**



Elimina contaminaciones costosas

- El Técnico puede determinar con precisión el tipo de refrigerante que están recuperando
- Mayoristas pueden en forma rápida identificar el refrigerante que trae el Técnico y evitar contaminaciones con los refrigerantes ya recuperados
- Recolectores de refrigerantes usados pueden en forma fácil revisar los gases refrigerantes antes de que ingresen, evitando así los altos costos del proceso GC y evitar problemas que causen daños mayores

El kit completo viene con: Manguera de ejemplo 1/4" Flare, Adaptador de alimentación 110/220 VAC, El Identificador y los accesorios vienen protegidos en un resistente maletín portátil

**ESPECIFICACIONES:**

- Refrigerantes: R12, R134a, R22, y HC
- Peso: 8.0 lbs
- Alimentación: 110/220 VAC vía adaptador incluido
- Pantalla: 128 x 64 Pixel Grafico
- 12-15V DC paquete opciones de batería (Interna)
- Resolución: 0.1%
- Salida: Pantalla Digital y LEDs
- Humedad de Operación: 0-95% RH no-condensable
- Opcional: Impresor integrado
- Temperatura de Operación: 40°F a 130°F

**69HVAC** Ultima ID™ Identificador de Refrigerantes HVAC

**69HVAC-P** Ultima ID™ Identificador de Refrigerantes HVAC con impresor

**69HVAC-PR** Rollo de papel para impresor para 69HVAC-P y 69HVAC-PRO

**ULTIMA ID™ PRO2 IDENTIFICADOR DE REFRIGERANTE HVAC**



**FEATURES:**

- Resistente a la contaminación del Aceite
- Resultados Rápidos de las pruebas
- Impresor térmico integrado
- Mayor precisión en menor tiempo
- Rango amplio de refrigerantes
- Detalle de la composición del refrigerante
- Actualización remota para los nuevos refrigerantes
- 1/4" flare manguera de ejemplo (prueba)
- Análisis de la toma de ejemplo Vapor o Líquido

**SPECIFICATIONS:**

- Analiza Refrigerantes: R22, R32, R134a, R404A, R407C, R410a, Hidrocarbonos (HC) y Aire
- Identificador de Refrigerantes: R12, R1234yf, R408A, R409A, R417A, R421A, R421B, R422A, R422B, R422C, R427A e Hidrocarbonos (HC)
- Peso: Menos de 10 Lbs
- Precisión: +/- 2% de los gases indicados o mejor
- Aprobaciones: CE, UL y CUL
- Presión de Prueba: 50 psi - 500 psi
- Alimentación: 12 VDC @ 2A vía adaptador 110/220 VAC
- Interacción del Usuario: Pantalla Grafica, teclado, impresor integrado
- Extracción del Gas Ejemplo: Presión del cilindro o del sistema
- Rango de Temperatura: 50 a 120°F
- Tiempo de Respuesta: Menos de 3 minutos
- Humedad: 0-95% RH no-condensable
- Tamaño del ejemplo para la prueba: 5g por prueba

**69HVAC-PRO2** Ultima ID™ Pro Identificador de Refrigerante HVAC

**69HVAC-PRO2EU** Ultima ID™ Pro Identificador de Refrigerante HVAC con enchufe schuko



# DETECTORES DE FUGAS



VOLUME MUTE PEAK

H M L SENSITIVITY

**REVISIÓN DEL DETECTOR DE FUGAS**

					
Modelo	55800	55975	56100	56200	55744
Refrigerantes	Detecta todos los refrigerantes (CFC's, HCFC's, HFC's y mezclas), Gases Combustibles, Hidrogeno	Detecta gases combustibles, Hidrogeno	Detecta todos los refrigerantes (CFC's, HCFC's, HFC's y mezclas)	Detecta todos los refrigerantes (CFC's, HCFC's, HFC's y mezclas)	R744
Vida del sensor	2000 horas	2000 horas	20 horas	20 horas	> 2 años
Alimentación	2 "D" baterías	2 "C" baterías	2 "C" baterías	2 "C" baterías	4 "AA" baterías

**EL UNICO DETECTOR DE FUGAS QUE VA A NECESITAR**



**IntelliSense**  
DETECTOR DE FUGAS DE REFRIGERANTE

**CERTIFICADO DE CALIBRACION DISPONIBLE**

Detecta: Gases Combustibles, Hidrogeno, Refrigerantes: Todos los CFC's, HCFC's y HFC's

**<< CUMPLE Y EXCEDE LOS ESTÁNDARES J2791 (R134A), J2913 (R1234YF) Y EN 14624 >>**

El Detector de Fugas 55800 emplea un sensor de gas oxidado metálico para la detección de gases clorofluorocarbonos y mezclas. Este sensor de óxido metálico se caracteriza por su alta sensibilidad y respuesta rápida, una vez que detecta la presencia de niveles extremadamente bajos de gases clorofluorocarbonos. Trae integrado en su diseño un poderoso microprocesador que inmediatamente selecciona las mejores condiciones de operación para el sensor, para asegurar un trabajo óptimo. El trabajo óptimo del sensor se mantiene y es monitoreado durante toda la vida útil del sensor.

**ESPECIFICACIONES:**

SENSIBILIDAD: ALTA ≥ 0.05 oz/yr (1.5 g/yr), MEDIA ≥ 0.25 oz/yr (7 g/yr), BAJA ≥ 0.5 oz/yr (14 g/yr) (basado en condiciones óptimas de laboratorio)

**SONDA:**

- El diseño de la punta inteligente que percibe las condiciones del ambiente para eliminar potenciales falsas alarmas.
- Sonda de 16" flexible para poder tener acceso a lugares difíciles

**PANTALLA:**

- LCD progresivo con barras verticales que indican el volumen de la fuga detectada.
- Indicador visual del rango de sensibilidad seleccionada.

REFRIGERANTES: Detecta todos los refrigerantes (CFC's, HCFC's y HFC.s)

SENSOR LIFE: 2000 hours

La unidad ha sido probada y arponada para trabajar con R1234yf como así también con R32 y R410a

VIDA ÚTIL DEL SENSOR: 2000 horas

RANGO DE TEMPERATURA DE OPERACIÓN: 0 a 140°F

ALIMENTACIÓN: 2 baterías "D"

VIDA ÚTIL DE LA BATERÍA: 60 horas de uso continuo

PESO: 1lb 8oz

"FUNCION DE SUPER SENSIBILIDAD" permite que la unidad vaya más allá del rango estándar de sensibilidad para ubicar pequeñas fugas de gases refrigerantes tales como R1234yf y R407C

**CARACTERÍSTICAS DEL LCD:** Wait Mode, Ready Mode, INT Mode, Low Battery Indication, High-Medium-Low Sensitivity Range, Signal Level Bars, Error Signals

**FUNCIONES DEL TECLADO:** On/Off, Volume/Mute, HML Sensitivity, Hold and Peak

**FUNCIONES DEL TECLADO:** Modo de Espera, Modo Listo, Modo INT, Indicación Batería Baja, Rango de Sensibilidad Alta, Media, Baja, Barras Indicadoras de Nivel, Señal de Error



Pantalla LCD



Teclado

**55800** IntelliSense Detector de Fugas de Refrigerante tiene su propio maletín con dos baterías "D", vial para prueba de fugas y filtros de reemplazo

**55800-FILTER** 3 Filtros de Reemplazo

**55800-VL** Vial para Prueba de Fugas

**55850** **IntellaSense**  
DETECTOR DE FUGAS DE REFRIGERANTE SET



**CERTIFICADO DE CALIBRACION DISPONIBLE**

Intella Sense - Detector de Fugas de Refrigerante. El Set Incluye:

- Intella Sense - Detector de Fugas de Refrigerante
- Bombillo 12 LED UV (53512-UV)
- Lentes (gafas) de Seguridad UV (92398)
- 2 Baterías "D"
- Filtros de reemplazo (55800-FILTER)
- Vial para Prueba de Fugas (55800-VL)
- Maletín (55800-PB)

**55975** **IntellaSense III**  
DETECTOR DE FUGAS  
DE GAS COMBUSTIBLE



**COMPATIBLE CON GASES COMBUSTIBLES**

**CERTIFICADO DE CALIBRACION DISPONIBLE**

El Detector de Fugas de Gas Combustible Intella Sense III viene en un maletín con 2 baterías "C", capsula para prueba y filtros de reemplazo.

**ESPECIFICACIONES:**

- Elemento sensor: Tin Oxide Calentado
- Vida del Sensor: 2000 horas
- Refrigerantes: Detecta gases combustibles
- Tiempo de Respuesta: menos de 1 segundo
- Baterías: 2 baterías Alkaline "C", 6000mAh
- Rango de la Temperatura de Operación: 0°F to 120°F
- Sensibilidad Final: 50 – 1000 ppm

**Sonda**

- Punta Inteligente, con un elemento que percibe el medioambiente para eliminar posibles falsas alarmas
- Sonda Flexible de 15.5 pulgadas (39.4 cm) de largo para llegar a lugares difíciles de alcanzar

**Muestra**

Seis LED verticales que permite la selectividad de los colores (rojo, amarillo y verde) para mostrar al usuario la siguiente información:

- El nivel relativo de la señal a la fuga detectada
- El rango de sensibilidad seleccionado (bajo / medio / alto)
- Información de diagnóstico: batería baja, interferencia/espere, lectura de atmosfera contaminada o falla de la unidad.

**Teclado de Control**

- Botones ON/OFF, Volumen/Silencio (alto, bajo o silencio), elegir los niveles de Sensibilidad
- Alta, Media o Baja, Peak – para usar cuando se sospecha que hay varias fugas

DETECTA: Acetona, Acetileno, Amoniaco, Benceno, Butano, Butanol, Cloro, Etano, Etanol, Gasolina, Hexano, Hidrogeno, Sulfuro de Hidrogeno, Isobutano, Metano (gas natural), Metanol, Acetato Metil, Cloro Metil, Éter Metil, Querosene, N-Butano, Pentano, Propano, Propanol, Dióxido de Azufre y Tricloroetano.



**Mastercool®**  
"World Class Quality"

56100



**CERTIFICADO DE CALIBRACION DISPONIBLE**

RAPTOR, El Detector de Fuga de Refrigerantes ofrece características tecnológicas de última generación micro procesada. El sensor especialmente diseñado, entrega respuestas instantáneas y precisas. Se presenta en un maletín moldeado con 2 baterías "C" y un sensor adicional.

**CARACTERÍSTICAS:**

- Micro procesador de señal digital
- Indicador Visual del Nivel de la Fuga
- Función de reseteo y Membrana de Control
- Ajuste del Nivel de Sensibilidad
- Función Prueba de Batería
- Alarma audible de frecuencia variable
- Cumple y excede SAE J1627

**CARACTERÍSTICAS:**

- 3 Niveles de sensibilidad (5 niveles de detección)
- Detecta fugas tan pequeñas como 3 gr (1/10 oz) por año (basado en condiciones óptimas de laboratorio)
- Detecta todos los refrigerantes CFC'S, HCFC'S, HFC'S
- Potencia (2 Pilas "C")
- Sonda flexible 43 cm (16")



56200



CON LUZ UV AZUL



**CERTIFICADO DE CALIBRACION DISPONIBLE**

Raptor, el Detector de Fugas de Refrigerante con luz UV Azul, ofrece características tecnológicas de última generación micro procesada. El sensor especialmente diseñado para esta función, entrega respuestas instantáneas y precisas. Una luz UV ultra brillante ubicado en la punta de la sonda donde va el sensor, permite que junto a la electrónica detecten las fugas más difíciles. Se presenta en un maletín moldeado con 2 baterías "C" y un sensor adicional.

**CARACTERÍSTICAS:**

- Micro procesador de señal digital
- Función "MUTE" (sin sonido)
- Indicador Visual del Nivel de la Fuga
- Función de reseteo y Membrana de Control
- Ajuste del Nivel de Sensibilidad
- Función Prueba de Batería
- Luz ultrabrillante UV / Luz led azul
- Alarma audible de frecuencia variable
- Cumple y excede SAE J1627

**ESPECIFICACIONES:**

- 6 Niveles de sensibilidad (15 niveles de detección)
- Detecta fugas tan pequeñas como 3 gr (1/10 oz) por año (basado en condiciones óptimas de laboratorio)
- Detecta todos los refrigerantes CFC'S, HCFC'S, HFC'S
- Potencia (2 Pilas "C")
- Sonda flexible 43 cm (16")



**Mastercool®**  
"World Class Quality" Inc.



**56300 KIT COMPLETO DE DETECCIÓN ELECTRÓNICA Y UV**



**CERTIFICADO DE CALIBRACION DISPONIBLE**

El kit 56300 es lo último en soluciones para todas las necesidades de detección de fugas A/C.

El set incluye:

- 56200 "Raptor" detector electrónico de fugas
- Aplicación por cartucho aditivo UV W/25
- Manguera conexión, para inyector aditivo con adaptador W/ 1/4" FL
- Limpiador de aditivo
- Gafas de protección UV
- Incluye estuche de transporte



**56400 KIT COMPLETO DE DETECCIÓN ELECTRÓNICA Y UV**



**CERTIFICADO DE CALIBRACION DISPONIBLE**

El kit 56300 es lo último en soluciones para todas las necesidades de detección de fugas A/C.

El set incluye:

- 56200 "Raptor" Detector electrónico de fugas
- Inyector de tinta recargable
- Manguera conexión, para inyector aditivo con adaptador W/ 1/4" FL
- Limpiador de aditivo
- Botella de 2 oz de tinta Concentrado Universal
- Gafas de protección UV
- Incluye estuche de transporte



**55744 DETECTOR DE FUGAS ELECTRONICO PARA R744**



El Detector de Fugas Electrónico de Mastercool para R744 es el instrumento tecnológicamente más avanzado en su tipo. La alimentación mínima requerida combinado con su pequeño tamaño y su alta sensibilidad, crea una herramienta fácil de usar y muy efectiva en la ubicación de las fugas más difíciles.

**ESPECIFICACIONES:**

- Temperatura de Operación: 32 - 122°F (0-50°C)
- Tiempo de Calentamiento: 10 segundos
- Tiempo de Respuesta: < 1 segundo
- Tiempo de reseteo: < 1 segundo
- Sensibilidad (Alta): < 400 ppm a 350 ppm ambiente
- Sensibilidad (Baja): < 4,000 ppm a 350 ppm ambiente
- Vida útil del Sensor: > 2 años
- Largo de la Sonda: 12" (30cm)
- Baterías: 4 x 1.5V 'AA' Baterías Alkalina (6 VDC)
- Vida útil de las baterías: 20 horas
- Dimensiones: 20.3 cm x 6.3 cm x 5.7 cm
- Peso: 15 oz (425 gramos) con las baterías



**53518-UV LINTERNA RECARGABLE (LED) 110 V**

**53518-UV-220 LINTERNA RECARGABLE (LED) 220 V**



- Gire el cuerpo de la linterna para hacer zoom la luz UV
- 3 Baterías triple A (AAA) para la linterna (se incluyen 3 baterías triple A)
- Vida útil de la batería: 3 a 5 horas continuas de detección de fugas
- Incluye lentes (gafas) de seguridad

**ESPECIFICACIONES:**

- LED de Alta Intensidad
- 154 - 170  $\mu\text{W}/\text{cm}^2$  lo cual es comparable a linterna UV de 50 watts
- 2 modos de iluminación: Alta iluminación y conservación de la batería
- Batería: Litio Li-Ion, descarga completa y descarga de corte de 4.2 y 2.75V



**53512-UV LINTERNA UV MINI (LED)**



- Bombillo de iluminación UV 12 LED
- Cuerpo de aluminio con terminado anodizado Tipo III
- Incluye lentes (gafas) de seguridad
- Cuerpo de fácil agarre continuas de detección de fugas
- Vida útil de la batería: 5 horas
- Vida útil del bombillo 25000 horas
- Baterías triple "A" (AAA)

**53517-UV LINTERNA UV COMPACTA (LED)**



- Bombillo de iluminación UV 17 LED
- Cuerpo de aluminio con terminado anodizado Tipo III
- Incluye lentes (gafas) de seguridad
- Cuerpo de fácil agarre continuas de detección de fugas
- Baterías triple "A" (AAA)
- Vida útil de la batería: 4 horas
- Vida útil del bombillo 25000 horas

**53515 MACH IV LÁMPARA UV FLEXIBLE**



La lámpara MACH IV flexible con luz UV tiene cuatro delanteras ultravioleta. Envía un resplandor brillante y fluorescente, consiguiendo entrar en áreas estrechas fácilmente. Incluye gafas de protección UV.

**PATENTE NO. 6,647,761**

**53515-B** Bombilla

**53012 LINTERNA PIVOTANTE UV (12 V/100 WATIOS)**



- Linterna – proyector pivotante 180° para zonas difíciles
- Se enciende instantáneamente pulsando el ON
- Construcción metálica robusta
- Incluye gafas de protección UV

**53012-B** Bombilla

**53012-L** Lente

**53312 MINI LINTERNA UV (12 V/50 WATIOS)**



- Alta intensidad
- Cable 16 pies (5 metros)
- Compacta y ligera
- Se enciende instantáneamente pulsando el ON
- Incluye gafas de protección UV



**53312-B** Bombilla

**53312-L** Lente

**KITS COMPACTOS PARA LA DETECCIÓN DE FUGAS UV**

Líderes en la Detección de Fugas UV, Mastercool ofrece una variedad de kits compactos de localizadores de fugas UV. Cada kit ofrece una poderosa lámpara de inspección, un tipo de cartucho recargable, inyector de tinta y accesorios. Todos los kits van empacados en cubiertas o estuche moldeado para transporte, por encargo.



KIT REF#	INYECTOR / LINTERNA	CONTENIDO DE CADA KIT	VOLTAJE/ WATIOS
53451-110	53123/ 53518-UV	Estuche de la Batería, Inyector (reusable) de 2 oz de Aditivo Fluorescente, aditivo Fluorescente de 2 oz para A/C Universal (para 25 aplicaciones), aditivo limpiador de 4 oz, 25 etiquetas de servicio, lentes (gafas) para resaltar luz UV.	LED
53451-220	53123/ 53518-UV-220	Luz UV recargable, Baterías, Baterías Recargables, estuche de la Batería, Inyector (reusable) de 2 oz de Aditivo Fluorescente, aditivo Fluorescente de 2 oz para A/C Universal (para 25 aplicaciones), aditivo limpiador de 4 oz, 25 Etiquetas de Información de Servicio, lentes (gafas) para resaltar luz UV.	LED
53451-C-110	53223/ 53518-UV	Igual que el 53451-110 pero con Cartuchos Reemplazables para Aditivo Fluorescente de 2 oz (25 aplicaciones)	LED
53451-C-220	53223/ 53518-UV-220	Igual que el 53451-220 pero con Cartuchos Reemplazables para Aditivo Fluorescente de 2 oz (25 aplicaciones)	LED
53587	53809/ 53517-UV	Linterna Compacta con luz UV (53517-UV), Inyector reemplazable de 1 oz con cartucho de Aditivo Fluorescente 1 oz (10 aplicaciones), Manguera del lado de baja, Adaptador 1/4" FL, lentes (gafas) para resaltar luz UV, Etiquetas de Información de Servicio, Empaque transparente.	LED
53580	53809/ 53515	MACH IV Lámpara de luz UV de conducción flexible con inyector de tinta de 1 oz (30 ml) con cartucho de tinta reemplazable de 1 oz (30 ml) (10 Appl), manguera lateral baja con conexión 134a, adaptador 1/4" FL, 10 etiquetas de información y gafas de seguridad para protección de la intensidad de UV.	LED
53585	53809/ 53515	Igual que el kit 53580 pero con 1 oz (30 ml) de Aceite/ATF/Gasolina & Diesel (53610) y 1 oz (30 ml) de tinta fluorescente para refrigerante de motor (53609).	LED
53100	53123/ 53012	Lámpara con cabeza giratoria y luz de alta intensidad, con inyector de tinta recargable de 2 oz (60 ml), también 2 oz (60 ml) de tinta fluorescente Concentrado Universal A/C (25 Appl), 4 oz (120 ml) de removedor de tinta, 25 etiquetas de información y gafas de seguridad para protección de la intensidad de UV.	12 V/100 WATIOS
53100-C	53223/ 53012	Igual que el kit 53100, pero con cartucho de tinta reemplazable de 2 oz (60 ml) (25 Appl).	12 V/100 WATIOS
53500	53123/ 53312	Mini lámpara con luz de alta intensidad e inyector recargable de tinta de 2 oz (60 ml), también 2 oz (60 ml) de tinta fluorescente Concentrado Universal A/C (25 Appl), 4 oz (120 ml) de removedor de tinta, 25 etiquetas de información y gafas de seguridad para protección de la intensidad de UV.	12 V/50 WATIOS
53500-C	53223/ 53312	Igual que el kit 53500 pero con cartucho de 2 oz (60 ml) de tinta reemplazable (25 Appl).	12 V/50 WATIOS



**INYECTOR DE ADITIVO/ACEITE UNIVERSAL RECARGABLE “TIPO PISTON”**



Para inyectar aditivo o aceite, simplemente se conecta el inyector a la baja presión del sistema A/C y girando la empuñadura hasta alcanzar la cantidad deseada.

- 53123** Inyector de aditivo universal recargable  
Con adaptador de válvula de cierre automático y 2 oz (60 ml) de aditivo concentrado A/C (25 aplicaciones)
- 53123-A** Inyector de aditivo/aceite universal recargable (sin aditivo)  
Con adaptador de válvula de cierre automático
- 53134** Inyector de aditivo recargable con (conexiones de 13 mm para (R134a) y con frasco 2 oz (60 ml) de aditivo concentrado A/C (25 aplicaciones)
- 53322** Inyector aditivo recargable con (válvula de conexión 1/4" de corte automático) y con frasco 2 oz (60 ml) de aditivo concentrado A/C (25 aplicaciones)

**53223 INYECTOR DE ADITIVO/ACEITE UNIVERSAL DE TIPO CARTUCHO**



Es fácil y rápido añadir aditivo con el 53223, sencillamente conectando el inyector a la baja presión del sistema A/C y girando la empuñadura hasta la línea siguiente. El cartucho reemplazable permite 25 aplicaciones de aditivo universal, que es compatible con sistemas todos. El inyector viene completo con un adaptador de válvula de cierre automático para sistemas de 1/4" FL.

**53809 MINI INYECTOR DE ADITIVO 1 OZ**



Inyector de aditivo (tipo cartucho) para 10 aplicaciones de aditivo concentrado universal.

**53123-YF INYECTOR DE ACEITE RECARGABLE R1234YF**



Para inyectar el aceite conecte el inyector al lado de baja del Sistema A/C y gire la manilla hasta que logre inyectar la cantidad deseada.

- Trabajo pesado, aluminio anodizado, en envase de 2 oz con escala para el tinte fluorescente, representadas en 1/10 onza, 1/4 onza y mililitros
- Manguera azul con barrera de Nylon que cumple J2888, EPA, SAE y el standard UL
- Acople del lado de baja en R1234yf con una manga de desconexión y cumple SAEJ639 y J2888

**INYECTOR ACEITE**



Excelente método para añadir aceite refrigerante o gran cantidad de aditivo para la detección de fugas en el sistema A/C. Añade aceite permitiendo a la bomba de vacío aspirarlo después del proceso de evacuación o utilizando fluido refrigerante al usar el sistema de recarga.

- 90375** Standard 1/4" FFL x 1/4" MFL
- 82375** ACME 1/2" FFL x 1/2" MFL

**TINTAS – ULTRAVIOLETA**



- 92699** Aditivo Universal Standard (6 piezas)  
Paquete de 1/4 oz (7.5 ml) - 1 Aplicación
- 92708** R12/22/502 Standard Aditivo Universal  
Botella "8 oz" (240 ml) (32 aplicaciones)
- 92732** R12/22/502 Standard Aditivo Universal  
Botella "32 oz" (1 L) (128 aplicaciones)

**ADITIVOS CONCENTRADOS**



- 53825** Cartucho de Aditivo Universal  
Cartucho reemplazable - 25 Aplicaciones
- 53810** Cartucho Aditivo Concentrado  
Cartucho reemplazable - 10 Aplicaciones
- 53625** Aditivo Universal  
Botella 2 oz (60 ml) - 25 Aplicaciones

**TINTA FLUORESCENTE**



- 53609** Enfriador de motor (botella de 1 oz. (30 ml))
  - 1 oz. Por 1 vehiculo aplicación por 16 cuartos (15 L) de fluido
- 53610** Aceite de motor (botella de 1 oz.)
  - Aceite de motor (Gasolina y Diesel) aplicación para un vehiculo por 4-5 cuartos (4-5 L) de aceite
  - Fluido de transmisión automático – aplicación para 1 vehiculo por 4-5 cuartos (4-5 L de fluido)
  - Gasolina y Diesel – aplicación para 1 vehiculo por 2 galones (8 L) de combustible



**Intertek** PRUEBA DE LABORATORIO  
 ✓ NO DAÑA  
 ✓ SIN RESTRICCIÓN



- Lubrica el sistema y ayuda a prevenir fugas
- Sella fugas pequeñas
- Hace resaltar las fugas de gas refrigerante al usar aditivo fluorescente universal de alta calidad
- Compatible con todos los refrigerantes y aceites
- No es necesario recuperar el refrigerante durante la aplicación
- Sella las fugas en metales y partes de caucho en el aire acondicionado y refrigeración incluyendo evaporadores, condensadores, mangueras, 0-rings y empaques
- Sistema patentado que previene posibilidades de dejar residuos del sellador en el envase

**53615** Master Leak Shield HVAC - Hasta 1.5 Toneladas (5.3 kW). Se debe usar un envase del sellador y aditivo fluorescente (1 oz). Master Leak Shield HVAC para un Sistema hasta de 1.5 toneladas

**53660** Master Leak Shield HVAC - De 1.5 a 6 Toneladas (5.3 kW a 21 kW). Se debe usar un envase del sellador y aditivo fluorescente (3 oz). Master Leak Shield HVAC para un Sistema de 1.5 hasta 6 toneladas





**Intertek** PRUEBA DE LABORATORIO  
 ✓ NO DAÑA  
 ✓ SIN RESTRICCIÓN

- Lubrica el sistema y ayuda a prevenir fugas
- Sella fugas pequeñas en el evaporador, condensador, mangueras, O-rings y empaques
- Hace resaltar las fugas de gas refrigerante al usar aditivo fluorescente universal de alta calidad
- Para sistemas de Aire Acondicionado R134a
- Se puede usar en sistema híbridos y compresores eléctricos

**53909** Inyector Aditivo Sellador/Protector Master de Fugas para sistema de A/C Automotriz

Inyector "Tipo Cartucho" de 1 oz con Sellador/Protector Master de Fugas para Sistemas de A/C Automotriz con su aditivo adicional Manguera del lado de baja y adaptador 1/4" FL

**53910** Aditivo Protector Master de Fugas para sistema de A/C Automotriz Cartucho Reemplazable de Sellador de Fugas de 1 oz con Sellador/Protector Master de Fugas para Sistemas de A/C Automotriz con su aditivo adicional

**53592** Set de Mini Linterna UV

53512-UV Mini Linterna UV (12 LED) Inyector Master "Tipo Cartucho" de 1 oz con Sellador/Protector de Fugas para Sistemas de A/C Automotriz con su aditivo adicional, manguera del lado de baja, adaptador 1/4" FL, lentes (gafas) para resaltar luz UV, Etiquetas de Información de Servicio, empaque transparente.

**53597** Linterna Compacta con Luz UV

53517-UV Linterna Compacta con Luz UV (17 LED) Inyector Master "Tipo Cartucho" de 1 oz con Sellador/Protector de Fugas para Sistemas de A/C Automotriz con su aditivo adicional, manguera del lado de baja, adaptador 1/4" FL, lentes (gafas) para resaltar luz UV, Etiquetas de Información de Servicio, empaque transparente.



Fácil de usar! Detiene fugas en partes de metales y gomas del Sistema de A/C automotor incluyendo evaporador, condensador, "O" rines, empaquetaduras y mangueras.

- Para usar en R134a, HFO-1234yf, sistemas híbridos y electrónicos.
  - Incluye acondicionador para "O" rines, aditivos anti-oxidante y anti-desgaste.
  - Agregue 1 oz. (30 ml) sellador de fuga con aditivo fluorescente U/V para detectar fugas
  - Sistema de entrega patentada, no contiene refrigerante.
  - Seguro, no contiene polímeros perjudiciales
  - HFC Libre de Aerosol
- Patente US No. 8,074,009, otras patentes de US e Internacionales pendientes.

**53615-A** Auto Master Leak Shield

1 oz envase de Auto Master Leak Shield sellador con aditivo U/V



**Mastercool®**  
 "World Class Quality"



# ACCESORIOS DE SERVICIO Y CONSUMIBLES

CHARLOTTE HOSE

**REGULADORES DE PRESIÓN DE NITRÓGENO**

Nuevo regulador de nitrógeno de Mastercool, está diseñado específicamente para cumplir con las especificaciones de los sistemas de A/C automotriz y HVAC/R. Este regulador de nitrógeno de una sola etapa, se utiliza para probar las fugas en sistemas que no contienen refrigerantes.

- Puerto de salida 1/4" SAE flare, con válvula de control, para mantener la presión del regulador en todo momento.
- Manilla tipo "T" para facilitar ajuste de la presión.
- Manómetros de 63 mm (1-1/2") con protección.
- Manómetro de alta presión 4400 psig (300 bar), Manómetro de baja presión 1000 psig (70 bar).

<b>53001</b>	<b>53002</b>	<b>53003</b>	<b>53004</b>	<b>53005</b>	<b>53006</b>
CGA580 (US)	DIN477#6 y DIN477#10 (Esta unidad incluye un adaptador para convertir DIN477#6 a DIN477#10) (Francia/Alemania)	BS3 (Inglaterra)	AS2473.2 (Australia)	5-UNI11144 (Italy)	21.8 L NEN 3268 Nitrógeno/Hidrogeno

1/4 FL-M Conexión de salida

**JUEGO DE REGULADOR PARA PRUEBA DE PRESIÓN**



**53010 JUEGO DE REGULADOR PARA PRUEBA DE PRESIÓN (US):** Regulador de la presión de nitrógeno (53001), 48" manguera de carga - amarilla (47482), Adaptador para prueba de fugas (53042), R410a adaptador recto 1/4 FL-M x 5/16 giratorio-F (90413), maletín moldeado (53000-PB)

**53020 JUEGO DE REGULADOR PARA PRUEBA DE PRESIÓN (Francia/Alemania):** Regulador de la presión de nitrógeno (53002), 48" manguera de carga - amarilla (47482), Adaptador para prueba de fugas (53042), R410a adaptador recto 1/4 FL-M x 5/16 giratorio-F (90413), maletín moldeado (53000-PB)

**53030 JUEGO DE REGULADOR PARA PRUEBA DE PRESIÓN (Inglaterra):** Regulador de la presión de nitrógeno (53003), 48" manguera de carga - amarilla (47482), Adaptador para prueba de fugas (53042), R410a adaptador recto 1/4 FL-M x 5/16 giratorio-F (90413), maletín moldeado (53000-PB)

**53040 JUEGO DE REGULADOR PARA PRUEBA DE PRESIÓN (Australia):** Regulador de la presión de nitrógeno (53004), 48" manguera de carga - amarilla (47482), Adaptador para prueba de fugas (53042), R410a adaptador recto 1/4 FL-M x 5/16 giratorio-F (90413), maletín moldeado (53000-PB)

**53050 JUEGO DE REGULADOR PARA PRUEBA DE PRESIÓN (Italy):** Regulador de la presión de nitrógeno (53005), 48" manguera de carga - amarilla (47482), Adaptador para prueba de fugas (53042), R410a adaptador recto 1/4 FL-M x 5/16 giratorio-F (90413), maletín moldeado (53000-PB)

**53060 NITRÓGENO/HIDROGENO JUEGO DE REGULADOR PARA PRUEBA DE PRESIÓN:** Regulador de la presión de nitrógeno/hidrogeno (53006), 48" manguera de carga - amarilla (47482), Adaptador para prueba de fugas (53042), R410a adaptador recto 1/4 FL-M x 5/16 giratorio-F (90413), maletín moldeado (53000-PB)

**53042-YF ADAPTADOR PARA PRUEBA DE FUGAS PARA R1234YF**



- 80 mm medidor
- R1234yf acople del lado de baja



**ACCESORIOS OPCIONALES**

<b>66434-R</b>	Acople Económico - Lado de Alta Estándar R134a 1/4" FL-M x 16 mm	<b>53000-70</b>	Medidor Regulador de Baja Presión
<b>82834-E</b>	Acople Manual - Lado de Alta R134a 1/4" FL-M x 16 mm	<b>53000-300</b>	Medidor Regulador de Alta Presión
<b>90413</b>	Adaptador Recto para R410a de 1/4" FL-M x 5/16" Giratorio-F	<b>47482</b>	48" Manguera de Carga - Amarilla
<b>53042</b>	Adaptador para Prueba de Fugas	<b>93254-E</b>	Protección negra para medidor
<b>53000-42</b>	Probador de Fugas	<b>53000-W</b>	Rondana de Teflón



**JUEGO DE REGULADOR PARA PRUEBA DE PRESIÓN\***

SOLO PARA VENTA EN EUROPA



53025

**53025 JUEGO DE REGULADOR PARA PRUEBA DE PRESIÓN (Francia/Alemania):** Regulador de la presión de nitrógeno (53002), 48" manguera de carga - amarilla (47482), adaptador para prueba de fugas (53042), R410a adaptador recto 1/4 FL-M x 5/16 giratorio-F (90413), 1 litro de nitrógeno c/u, adapter para el regulador (53002-AD), maletín moldeado (53015-PB)

**53035 JUEGO DE REGULADOR PARA PRUEBA DE PRESIÓN (Inglaterra):** Regulador de la presión de nitrógeno (53003), 48" manguera de carga - amarilla (47482), adaptador para prueba de fugas (53042), R410a adaptador recto 1/4 FL-M x 5/16 giratorio-F (90413), 1 litro de nitrógeno c/u, dapter para el regulador (53003-AD), maletín moldeado (53015-PB)

**53055 JUEGO DE REGULADOR PARA PRUEBA DE PRESIÓN (Italy):** Regulador de la presión de nitrógeno (53005), 48" manguera de carga - amarilla (47482), adaptador para prueba de fugas (53042), R410a adaptador recto 1/4 FL-M x 5/16 giratorio-F (90413), 1 litro de nitrógeno c/u, dapter para el regulador (53005-AD), maletín moldeado (53015-PB)

**53025-NH JUEGO DE REGULADOR PARA PRUEBA DE PRESIÓN (Francia/Alemania):** Regulador de la presión de nitrógeno (53002), 48" manguera de carga - amarilla (47482), adaptador para prueba de fugas (53042), R410a adaptador recto 1/4 FL-M x 5/16 giratorio-F (90413), NitroH - 1 litro c/u, dapter para el regulador (53002-AD), maletín moldeado (53015-PB)

**53035-NH JUEGO DE REGULADOR PARA PRUEBA DE PRESIÓN (Inglaterra):** Regulador de la presión de nitrógeno (53003), 48" manguera de carga - amarilla (47482), adaptador para prueba de fugas (53042), R410a adaptador recto 1/4 FL-M x 5/16 giratorio-F (90413), NitroH - 1 litro c/u, dapter para el regulador (53003-AD), maletín moldeado (53015-PB)

**53055-NH JUEGO DE REGULADOR PARA PRUEBA DE PRESIÓN (Italy):** Regulador de la presión de nitrógeno (53005), 48" manguera de carga - amarilla (47482), adaptador para prueba de fugas (53042), R410a adaptador recto 1/4 FL-M x 5/16 giratorio-F (90413), NitroH - 1 litro c/u, dapter para el regulador (53005-AD), maletín moldeado (53015-PB)

\* Agregue -A para incluir el acople manual del lado de baja 1/4" FL-M x 13mm acople rápido (82934-e)

\* Agregue -AYF para convertir el adaptador de prueba de fuga a un adaptador de prueba de fugas para R1234yf (53042-yf)



**ADAPTADOR PARA EL REGULADOR**

SOLO PARA VENTA EN EUROPA

53003-AD



Estos adaptadores están diseñador para trabajar con la línea de Reguladores de Presión de Nitrógeno de Mastercool y permite el uso de las nuevas botellas de 1 litro de Nitrógeno y NitroH.

**53002-AD** Francia/Alemania | **53003-AD** Inglaterra | **53005-AD** Italia

**BOTELLA DE NITROGENO DE 1 LITRO (presión máxima de llenado 110 Bar)**

SOLO PARA VENTA EN EUROPA



Mastercool presenta su nueva oferta de botellas portátiles de nitrógeno. Las botellas de nitrógeno se usan comúnmente para:

- Prueba presurizada de fugas en sistemas de HVAC & A/C
- Lavado de sistemas de HVAC y A/C
- Lavado mientras se está soldando en un sistema de HVAC & A/C
- Calibración de los interruptores de presión
- Calibración de instrumentos y mucho más

**91150-6** 6 envases de 1 litro de Nitrógeno c/u

**91150-48** 48 envases de 1 litro de Nitrógeno c/u

**91150-96** 96 envases de 1 litro de Nitrógeno c/u

**BOTELLA DE NITROH - 1 LITRO (presión máxima de llenado 110 Bar)**

SOLO PARA VENTA EN EUROPA



Mastercool presenta su nueva oferta de botellas portátiles de 1 litro de NitroH. Las botellas de NitroH contienen una mezcla de 95% de Nitrógeno y 5% de hidrógeno. Esta combinación única permite que este gas pueda ser usado para detectar fugas conjuntamente con el detector de fugas IntellaSense 55800 Detector de Fugas de Refrigerante

**91151-6** 6 botellas de NitroH - 1 litro c/u

**91151-48** 48 botellas de NitroH - 1 litro c/u

**91151-96** 96 botellas de NitroH - 1 litro c/u



**Mastercool®**  
"World Class Quality"



### MAQUINA DE LIMPIEZA "MASTERCLEANSE"



Mastercool presenta su nuevo equipo "MASTERCLEANSE" diseñado para limpieza de alto volumen para todos los sistemas de HVAC/R y automotrices. La "MASTERCLEANSE" debe ser usada y sirve para remover todos los residuos sólidos producto de un desperfecto del compresor o filtros. Diseñado con ruedas de alta duración que le permitirá moverla con facilidad en cualquier ambiente o terreno.

#### CARACTERISTICAS:

- Controles con válvulas de bola inoxidables
- Conexión SAE 1/4"
- Conexión adicional para envase externo
- Conexión para cilindro de nitrógeno externo
- Bomba equipada con junta/sello mecánico y empaquetadura PTFE
- Filtro mecánico en el lado de succion

#### ESPECIFICACIONES:

- Flujo de la bomba: 4 g/min (16 l/min)
- Motor de la bomba: 300 watts
- Caballo de Fuerza de la Bomba: 110V/60 Hz - 0.4 HP  
220-240V/50/60 Hz - 0.28 HP
- Amperaje de Carga: 110V/60 Hz - 2.4 amps,  
220-240V/50/60 Hz - 1.7 amps
- Envase del solvente: 2.6 gal (10 l)
- Mangueras: 9 ft (3 m) flexible, transparente
- Dimensiones: 15" (la), 16" (an), 24" (al) y con la manilla extendida 36" (al)  
(381 mm (la), 406 mm (an), 609 mm (an) y con manilla extendida 914 mm (al)
- Peso: 42 lb (19 kg)



**69900** 110 V / 60 Hz

**69900-220** 220-240 V / 50/60 Hz

**69901-220** 220-240 V / 50/60 Hz

con regulador interno de nitrógeno para usar con la botella standard europea de 1 litro de nitrógeno



### 69925 MÚLTIPLES ADAPTADORES DE LIMPIEZA Y PRUEBA DE FUGAS PARA USAR CON "MASTERCLEANSE"



Múltiples adaptadores para pruebas de fuga y lavado de casi el 80% de los sistemas de aire acondicionado automotriz del mercado!

- Aísla los componentes del sistema de A/C para lavado de ciclo cerrado
- Lavado de cada componente individualmente sin removerlo del vehículo
- Los adaptadores se instalan al final de cada línea A/C para permitir la conexión del sistema de lavado



**Mastercool®**  
"World Class Quality" Inc.

### SOLVENTE PARA LAVADO DE SISTEMA A/C



91049-32

91049-128

- Remueve efectivamente la suciedad y "gelatina" formada en los componentes del sistema de A/C
- Solvente base
- Se evapora rápidamente
- No deja residuos
- Junta de estanqueidad
- No Inflamable
- No corrosivo
- Para lavar cualquier sistema de a/c

**91049-32** Solvente de lavado 32 oz.

**91049-32-6** Solvente de lavado – 6 envases de 32 oz. c/u

**91049-128** Solvente de lavado – 1 galón

**91049-128-4** Solvente de lavado – 4 envases de 1 galón c/u

### LAVADO RÁPIDO Y TOTAL A/C



91051

91050

Líquido específico para lavado interno de sistemas de aire acondicionado y refrigeración

- Junta de estanqueidad
- No Inflamable
- No corrosivo
- Para uso profesional
- Envase a presión, listo para usar

**91051** Set de lavado rápido y total de A/C

**91050** Líquido para Lavado Rápido A/C - Envase de 17 oz.

**91050-6** Líquido para Lavado Rápido A/C - Paquete de 6 envases de 17 oz.

### JUEGO PARA LAVADO DEL SISTEMA DE A/C



91046-A

91046-OEX

Incluye pistola de presión para lavado, manguera y adaptador.

Diseñado para trabajar con cualquier agente de lavado liviano el cual se puede mezclar con aire a presión. Trabaja en forma excelente para remover cualquier partícula de aceite para refrigerantes que haya quedado durante la reparación o reemplazo del compresor.



**91046-A** Juego para lavado del sistema de a/c con conexión standard de aire comprimido

**91046-OEX** Juego para lavado del sistema de a/c con conexión 1/4" flare macho



**Mastercool®**  
"World Class Quality"

**92707 ACEITE PARA COMPRESOR A/C HIBRIDO**



- Formulado para Vehículos con Compresores de Eléctricos de A/C
- Alta Formula Dieléctrica Provee Protección de Avanzada al Compresor
- Lubricante Sintético especialmente creado para compresores eléctricos de aire acondicionado híbrido
- Para rellenar de aceite a compresores eléctricos o híbridos de acuerdo a la cantidad que se evacuo o la cantidad recomendada por el fabricante.
- Provee de una gran lubricidad y protección al compresor
- Lubricante de reemplazo compatible para compresores que se usan en Honda 38899RCJA01, ND-10, ND-OIL 11 (ND-11) y SE-10Y
- Alta Formula Dieléctrica que Protege y ofrece una excelente "resistencia" a posibles fugas eléctricas de en sistemas de A/C Híbrido de alto voltaje.
- Contiene agentes condicionadores, inhibidores y contra desgaste.
- Contenido neto 7 oz (210 ml)

**ACEITES PARA COMPRESOR**



Máxima protección con excelente estabilidad térmica y de oxidación. Tolerante a la humedad. Aprobado por la OEM.

**PAG 65**

**92709-65-8** Aceite PAG 65 Oil (botella 236 ml)

**92709-65-32** Aceite PAG 65 Oil (botella 1 litro)

**PAG 100**

**53826** Aceite PAG 100 Oil (cartucho 60 ml)

**92709-100-8** Aceite PAG 100 Oil (botella 236 ml)

**92709-100-32** Aceite PAG 100 Oil (botella 1 litro)

**PAG 150**

**92709-150-8** Aceite PAG 150 Oil (botella 236 ml)

**92709-150-32** Aceite PAG 150 Oil (botella 1 litro)

**Aceite Ester Oil 100**

**53827** Aceite Ester Oil (cartucho 60 ml)

**92710** Aceite Ester Oil (botella 236 ml)

**92712** Aceite Ester Oil (botella 1 litro)

**ACCESORIOS**



**53314** Limpiador de aditivo - 4 oz (120 ml)

**53315** Etiquetas de servicio - 25 por pack/ etiqueta amarilla brillante indica que el sistema ha sido cargado con aditivo UV.

**92398** Seguridad mediante gafas de protección UV  
Totalmente indispensable para protegerse de la luz ultravioleta en los trabajos de detección de fugas.

## ZEROL® HD46 R1234yf LUBRICANTE PARA EL COMPRESOR DE AIRE ACONDICIONADO AUTOMOTOR



ZEROL HD46 es un lubricante de grado polyalkylene glycol, formulado completamente ISO VG46, diseñado específicamente para aplicaciones con HFO, refrigerante R1234yf en sistemas de aire acondicionado móvil (MAC). El producto PAG, es de tapa doble y es fabricado con exigentes estándares de alta eficiencia. ZEROL HD46 es conveniente para el uso en ambos compresores de correa y eléctricamente conducidos utilizando R1234yf y también es completamente adecuado para uso en R134a accionado por compresores MAC de correa y eléctrico.

- Optimizada miscibilidad en HFO refrigerante R1234yf
- Lubricidad superior comparado con diferentes tipos de lubricante alternativos, incluyendo productos PAG estándar "de una sola tapa" y PAGs "di-capped" con contenido bajo de "di-capped" material.
- Excepcional índice de viscosidad (VI) – el alta VI mejora la vida del compresor asegurando un funcionamiento eficiente en temperaturas extremas. El alta VI también puede permitir al usuario seleccionar un fluido de viscosidad más baja que el que usa normalmente esto asociado con ahorro del uso de energía.
- Buena temperatura alta y estabilidad química, incluso en presencia de agua, resultando en una mejor vida útil del sistema y una reducción en los costos de mantenimiento.
- Baja higroscopicidad (tendencia a absorber humedad) en comparación con productos alternativos PAG con contenido de "di-caped" más bajo.
- Formulado Especifico – la tecnología de la serie ZEROL HD46 contiene aditivos optimizados para proporcionar protección adicional anticorrosiva dentro del sistema de aire acondicionado, para mejorar la presión extrema y funcionamiento contra el desgaste del PAG y maximizar la vida útil del líquido garantizándolo contra el desgaste térmico y corrosivos del lubricante.
- Características de excelente resistencia eléctrica para sistemas eléctricos.

### ESPECIFICACIONES:

- Viscosidad @ 40° C (cSt): 42,0-48,0
- Color (Gardner): 1 max.
- Contenido de agua (ppm): max 300.
- Valor total de ácido (mgKOH/g): máximo de 0,03.
- Vierta el punto (° C): < -25
- Eficiencia para envases: 85.0% mínimo
- Aspecto: claro a ligeramente nebuloso, libre de partículas visibles

**92709-YF-8** 8 oz (236 ml) botella de fl.

**92709-YF-32** 32 oz (946 ml) botella de fl.

## ALUM BOND



90934

Un epoxi de dos componentes de formula altamente concentrada con partículas de aluminio puro cuidadosamente seleccionado, agentes de cura modificados y aditivos especiales de alta calidad para entregar una máxima dureza, durabilidad y fácil aplicación. Alumbond es un epoxi relleno de aluminio especialmente formulado para reparar rollos de condensadores, tanques, válvulas, bombas, piezas de fundición, camisas de agua, radiadores, etc. Donde se desea un terminado de aluminio no magnético y sin oxidación.

### PROPIEDADES FISICAS:

- Endurecimiento (Shore, ASTM D 1706): 83D
- Coeficiente de Expansión Térmica: 40 x 10-6 cm/cm/°C
- Fuerza de Compresión (ASTM D 695): 8600 psi (59 M Pa)
- Fuerza de Tracción (ASTM D 638): 3500 psi (24 M Pa)
- Presión de Línea Máxima (después de 5 horas del tiempo de aplicación): 650 psi



**90935** Kit de Reparación de Aluminio (6.5 oz)

**90934** Kit de Reparación de Aluminio (2 oz)

**90935-12** Kit de Reparación de Aluminio – caja de 12 (cada caja contiene Hardner y Resin (3.25 oz. (94g) cada uno)



**Mastercool®**  
"World Class Quality"

**91000-B KIT DE LUJO PARA INSTALAR/DESINSTALAR EMBRAGUES**



Este kit contiene un conjunto completo Extractores y husillos Instaladores de compresores de A/C para GM, Ford, Chrysler e Importados. Incluye una herramienta universal para sostener embragues y viene con su estuche para transportarlo.

**92311 KIT DE LUJO PARA EL MANTENIMIENTO DE ORIFICIOS DE TUBOS**



Este kit universal de 5 piezas extrae e instala cualquier tipo de orificios de tubo. Viene en un estuche de transporte.

**92329 HERRAMIENTA PARA DESCONECTAR A/C TOYOTA**



El Nuevo resorte de bloqueo A/C manguera con acoples Toyota, requiere esta especial herramienta para desconexión. Simplemente inserte el extremo de la herramienta dentro del acople para desconectar la manguera.



# HERRAMIENTAS PARA MANGUERAS Y TUBOS



**71500-A HYDRA-KRIMP**



El dado encaja en la instalación de la prensa rápidamente, sin necesidad de clavos o tornillos.



**La fabricación de mangueras A/C es ahora más fácil...**

EL "HYDRA-KRIMP" es la herramienta por excelencia para estrechar racors de mangueras y reduce las horas de trabajo. La prensa hidráulica manual, es fácilmente transportable y consecuentemente ideal para el taller o en la obra. El conjunto viene con un juego completo de terrajas cubriendo mangueras de tamaño #6, #8, #10, #12 y reducidas #6, #8, #10 y #12. Las terrajas se colocan rápido y fácilmente en la prensa sin necesidad de tornillos, ni otros medios de fijación.

**PATENTE NO. 6,324,884**

El conjunto viene con estuche de transporte e incluye:

- 71500-001AB** Engatilladoras Bomba
- 71500-001B** Engatilladoras Yugo
- 71500-001C** Juego completo de terrajas (7 pcs.)
- 71500-6** Juego Terraja - #6 (5/16"), Juego Terraja - #8 (13/32" Reducido)
- 71500-8** Juego Terraja - #8 (13/32")
- 71500-10** Juego Terraja - #10 (1/2")
- 71500-12** Juego Terraja - #12 (5/8")
- 71500-6SRB** Juego Terraja - #6 (5/16" Reducido)
- 71500-10SRB** Juego Terraja - #10 (1/2" Reducido)
- 71500-12SRB** Juego Terraja - #12 (5/8" Reducido)
- 71500-PB** Estuche Transporte



**71550 ENGATILLADORAS A/C**



La nueva 71550 es nuestra prensa de "estilo manual" para mangueras de A/C. Los dados encajan rápidamente en su sitio sin necesidad de clavos o tornillos. La unidad puede ser montada fácilmente en un banco, usando el accesorio de fijación o sujetándola con seguridad en una prensa de banco. Este kit viene con set completo de dados que cubre los tamaños estandar # 6, # 8, # 10, y # 12. **PATENTE NO. 6,324,884**

**\*Opcional los tamaños de barrera reducida estan disponibles.**



El dado encaja en la instalación de la prensa rápidamente, sin necesidad de clavos o tornillos.



El conjunto viene con estuche de transporte e incluye:

- 71500-001** Conjunto del Yugo
- 71500-002** Conjunto del Arbor
- 71550-003** Conjunto de Sujeción de la Estructura
- 71500-6** Juego Terraja - #6 (5/16")
- 71500-8** Juego Terraja - #8 (13/32")
- 71500-10** Juego Terraja - #10 (1/2")
- 71500-12** Juego Terraja - #12 (5/8")
- 71500-PB** Estuche Transporte





**HYDRA-SWAGE**



Fabrica y expande tuberías de cobre, aluminio, y acero dulce usando presión hidráulica.  
**PATENTE NO. 6,619,099**

**71600-A (KIT 7 CABEZAS)** Consta de cabezas expandidoras, Hydra-Swage 71601, de 3/8, 1/2, 5/8, 3/4, 7/8, 1 y 1 1/8", pequeño adaptador y escariador interior - exterior.

**71600-A-M (KIT 7 CABEZAS)** Lo mismo que el 71600, pero usando cabezas métricas 10, 12, 15, 16, 18, 22 y 28 mm.

**71600-A (KIT 10 CABEZAS)** Expansor - Hidráulico 71601, Adaptador, Escariador Interno # 71685, Cabezas Expandidoras 3/8, 1/2, 5/8, 3/4, 7/8, 1, 1 1/8, 1 3/8, 1 5/8 y 2 1/8".

**71601-A** Hydra-Swage

**71601-D** Adaptador para 71601

**71685** Escariador interior - exterior

**71600-PB** Estuche Transporte para 71600 y 71650



71600-A



71650-A

REF#	DESCRIPCIÓN	DIA. EXT. TUBO
71600-03	Cabeza Expandidora	3/8"
71600-04	Cabeza Expandidora	1/2"
71600-05	Cabeza Expandidora	5/8"
71600-06	Cabeza Expandidora	3/4"
71600-07	Cabeza Expandidora	7/8"
71600-08	Cabeza Expandidora	1"
71600-09	Cabeza Expandidora	1 1/8"
71600-11	Cabeza Expandidora	1 3/8" (35 mm)
71600-13	Cabeza Expandidora	1 5/8"
71600-17	Cabeza Expandidora	2 1/8" (54 mm)
71600-10M	Cabeza Expandidora	10 mm
71600-12M	Cabeza Expandidora	12 mm
71600-15M	Cabeza Expandidora	15 mm
71600-16M	Cabeza Expandidora	16 mm
71600-18M	Cabeza Expandidora	18 mm
71600-22M	Cabeza Expandidora	22 mm
71600-28M	Cabeza Expandidora	28 mm





**ABOCINADOR Y EXPANSOR HIDRÁULICO**



Mastercool presenta un nuevo miembro a su línea manual de herramientas hidráulicas para tubos. Estos sets son una mejora a los ya existentes, permitiendo que el usuario pueda hacer abocinados OEM tan solo con un simple movimiento de la manilla de la bomba. **PATENTE NO. 6,619,099**

**71675 (KIT 7 CABEZAS)**

Set Completo Abocinador y Expansor  
Consta de cabezas expandidoras, Hydra-Swage 71601, de 3/8, 1/2, 5/8, 3/4, 7/8, 1 y 1 1/8", pequeño adaptador y escariador interior - exterior y el accesorio 71680 Abocinador Hidráulico con su maletín.



**71676 (KIT 10 CABEZAS)**

Set Completo Abocinador y Expansor  
Expandidor - Hidráulico 71601, Adaptador, Escariador Interno # 71685, Cabezas Expandidoras 3/8, 1/2, 5/8, 3/4, 7/8, 1, 1 1/8, 1 3/8, 1 5/8 y 2 1/8" y el accesorio 71680 Abocinador Hidráulico con su maletín.



**71680 ACCESORIO ABOCINADOR HIDRÁULICO**



Agregue el 71680 a los sets hidráulicos de Mastercool que Ud. ya tiene. Esto le permitirá hacer abocinado OEM con un simple movimiento de la manilla de la bomba. Abocina 7 tamaños: 1/4, 5/16, 3/8, 1/2, 5/8, 3/4, 7/8."



**71700 HERRAMIENTA HIDRÁULICA EXPANDIDORA Y ABOCINADORA**



La característica de este kit es una prensa hidráulica portátil, que abocina y expande tubería de cobre con exactitud. Una vez el dado y el adaptador están asegurados en la instalación, se bombea un par de veces la manija y todo quedó hecho! Esta herramienta realmente resuelve el trabajo de abocinar y expandir especialmente en tubos de tamaño grande. El kit incluye dados y adaptadores. Para abocinar y expandir tubos de cobre de tamaños: 1/4, 5/16, 3/8, 1/2, 5/8, 3/4 y 7/8". Viene en estuche de transporte. **PATENTE NO. 5,782,128**

- 71700-A** Bomba Expandidora y Abocinadora
- 71700-B** Yugo Ensamblado
- 71700-PB** Estuche Plástico
- 71700-01** Cono Abocinador de 45 grados
- 71700-04** 1/4" Adaptador-expandidor
- 71700-05** 5/16" Adaptador-expandidor
- 71700-06** 3/8" Adaptador-expandidor
- 71700-08** 1/2" Adaptador-expandidor
- 71700-10** 5/8" Adaptador-expandidor
- 71700-12** 3/4" Adaptador-expandidor
- 71700-14** 7/8" Adaptador-expandidor
- 71700-104** 1/4" Set de dados
- 71700-105** 5/16" Set de dados
- 71700-106** 3/8" Set de dados
- 71700-108** 1/2" Set de dados
- 71700-110** 5/8" Set de dados
- 71700-112** 3/4" Set de dados
- 71700-114** 7/8" Set de dados
- 71685** Escariador interior - exterior
- 70087** Brocha de Acero para Limpiar Rosca



El tubo de cobre es asegurado en la instalación de fijación por la conformación de los dados. La bomba empuja el adaptador hacia adentro para abocinar o expandir. Este recuadro muestra la formación en proceso.

**72475 JUEGO ABOCINADORES HIDRÁULICOS UNIVERSALES**



Este juego hace conectores tipo "PUSH" de: 1/4, 5/16 y 3/8"; abocina tubos de conducción de gasolina para GM, 5/16 y 3/8"; abocinado / doble abocinado, 3/16, 1/4, 5/16, 3/8 y 1/2". Abocinado de burbuja métrica, 4.75, 6, 8 y 10 mm y vienen en estuche de transporte. **PATENTE NO. 5,782,128**



- Empuje para conectar
- GM Combustible
- 45° Double Flare
- ISO Flare



**72485-PB** Estuche plástico de transporte para 72475





**CORTATUBOS CON RODAMIENTOS**



Cada cortador incluye más de 8 rodillos de bola, para una fácil operación y un corte extrasuave



Incluye un limpiador de rebaba, giratorio, desprendible para obtener una superficie suave

EZ Cortador de Tubos Mastercool, ofrece lo último en tecnología de "Reducción de Fricción"! Nuestro método de reducción de fricción incorpora rodillos tubo y perilla de control, reduciendo la resistencia en las áreas de alta fricción, permitiendo que el cortador ruede alrededor del tubo rápido y fácil. El diseño "Reducción de Fricción" le asegura ahorro de tiempo y reducción de fatiga!



**COMPARE**



Ruedas cortadoras en Acero regular usado en cortadores del mercado



Ruedas cortadoras de Acero reforzado con rodillos de bola para un corte extrasuave

**72029** "Fricción Reducción" Cortatubo para 1/8 a 1 1/8" (3-28 mm)

**72035** "Fricción Reducción" Cortatubo para 1/4 a 1 1/2" (6-38 mm)

**72030** Rulina de recambio para 72029

**72034** Rulina de recambio para 72035

**CORTADOR DE TUBOS**



70027



70029



70033



70037

Los cortatubos de MASTERCOOL son ligeros y resistentes. Las rulinas de acero de carburo son aptas para cortar aluminio, latón, chapa fina y acero inoxidable. Todos los cortatubos están provistos de rodillos con alojamiento para tubos abocinados para así no desperdiciar tubería.

**70027** Cortatubos mini para 3 a 16 mm (1/8 – 5/8") Diámetro ext. tubo (1/8 a 1/2" Nominal)

**70029** Cortatubos midi para 4 a 28 mm (3/8 – 1 1/8") Diámetro ext. tubo (1/4 a 1" Nominal)

**70033** Cortatubos reforzado para 4 a 28 mm (1/8 – 1 1/8") Diámetro ext. tubo (1/4 a 1" Nominal)

**70035** Cortatubos reforzado para 6 a 40 mm (1/4 – 1 5/8") Diámetro ext. tubo (1/4 to 1 1/2" Nominal)

**70037** Cortatubos automático para 6 a 67 mm (1/4 – 2 5/8") Diámetro ext. tubo (1/4 a 2 3/4" Nominal), Triple Cromado

**70038** Cortatubos automático para 6 a 89 mm (1/4 – 3 1/2") Diámetro ext. tubo (1/4 a 1 3" Nominal).



**CORTATUBOS TIPO CARRACA**



Rulina Sobredimensionada PVC para 70038.

**70030** Rulina de 1 5/8" Diámetro. (1/4 a 7/8" Nominal)

**70031** Diámetro ext. tubo (5/16 a 1 1/8" Nominal)

**70025 CORTADOR DE TUBO CAPILAR**



Corta todas las medidas de tubo capilar sin dañar el tubo

**80021 CORTATUBOS MINI (TIPO FONTANERO)**



Diseñado para aplicaciones con limitado espacio de trabajo. Para cortar tubos de cobre, aluminio y chapa fina. Cortatubo para tubos de diámetro exterior de 1/8 a 7/8" (4 – 22 mm). (Tubo nominal 1/8 – 3/4").

**80121** Rulina recambio para 80021

**RULINAS DE RECAMBIO PARA CORTATUBOS**



70028



70034

**70028** Rulina de recambio para 70027 (10 pzas.)

**70034** Rulina de recambio para 70029, 70030, 70031, 70033, 70035 y 70037 (10 pzas. + 1 tornillo de fijación)

**70128** Rulina de carburo rec. y juego de tornillos para 70027 Incluye: 2 Rulinas y 1 tornillo de fijación

**70134** Rulina de carburo y juego Tornillos para 70029, 70035 y 70037 Incluye: 2 Rulinas y 1 tornillo de fijación

**70138** Rulina de recambio para 70038 (1 por paquete.) Corta Cobre, Aluminio, Latón, Chapa y Acero inoxidable

**70237** Rulina PVC para 70037. Cortatubos de PVC y ABS

**70238** Rulina Sobredimensionada PVC para 70038. Rulina de 1 5/8" Diámetro. Corta PVC y ABS

**RULINA PARA TUBO ESTRECHO**



**70233** Usado con 70033 ó 70035

**ESCARIADORES INTERIOR – EXTERIOR**



70085



71685

**70085** Escariador interior/externo 3/16 a 1 1/2" O.D.

**71685** Diseñado para eliminar fácilmente rebabas internas. Incluye una cuchilla de tungsteno de recambio para un uso prolongado.

**71686-2** 2 cuchillas de recambio para 71685 (2 piezas).



## EL ÚNICO ABOCINADOR EXCÉNTRICO EN EL MERCADO QUE CUBRE HASTA 7/8"



Hace el avellanado perfecto cada vez que lo necesita.

Mastercool mantiene su tradición, agregando un nuevo producto a nuestra línea de abocinadores (avellanadores). Este abocinador excéntrico es el único en el mercado que cubre hasta 7/8" facilitando el trabajo diario del técnico en HVAC/R. Su torque automático previene la trisadura del tubo de cobre causado por el exceso de presión durante el abocinado.

Abocina en 6 medidas: 1/4, 3/8, 1/2, 5/8, 3/4, 7/8.



El riel permite que el puente se mueva suavemente mientras el abocinador y la barra se mantengan alineados.



3/8" drive permite acceso para usar con llave de impacto.

**70059** Abocina en 6 medidas: 1/4, 3/8, 1/2, 5/8, 3/4, 7/8.

**70060** Juego Abocinador excéntrico. El juego incluye Abocinador Excéntrico, 70059, escariador interno/externo, 71685, cortador de tubo de trabajo, pesado 70033 para (1/8" – 1 1/8") 4 a 28 mm.

## ABOCINADOR EXCÉNTRICO HERRAMIENTAS



<< NUEVO Y MEJORADO >>

- Diseño de aluminio
- Liviano y duradero
- Torque automático

**70057-A** Abocina 6 tamaños: 1/4, 5/16, 3/8, 1/2, 5/8, y 3/4" Tubería O.D.

**70057-AM** Abocina 7 tamaños metricos: 6, 8, 10, 12, 14, 16 y 18 mm Tubería O.D.

**70058-A** El kit incluye: Abocinador Excéntrico 70057-A, Escariador interno externo 71658 y un resistente cortatubos 70033 para 4 a 28 mm (1/8 – 1 1/8") Tubería O.D. (1/4 à 1" Nominal).

**70058-AM** Igual al kit 70058-A, pero con Abocinador Excéntrico 70057-AM.

**ABOCINADOR EN 45° STANDARD**



**70051** Abocinador en 45° en tubos para 7 tamaños: 3/16, 1/4, 5/16, 3/8, 7/16, 1/2 y 5/8" diámetro ext. tubo.

**70051-M** Abocinador métrico 45° en tubos para 7 tamaños: 4, 6, 8, 10, 12, 15 y 16 mm diámetro ext. tubo O.D. Tubing.

**70052 ABOCINADOR EN 45° DE BLOQUE DESLIZANTE**



Abocinador en 45° de bloque deslizante, abocina y expande para 6 tamaños: 3/16, 1/4, 5/16, 3/8, 1/2 y 5/8" diámetro ext. tubo.

**70053 JUEGO ABOCINADOR – EXPANDIDOR, 45°**



Con puente deslizante de acero forjado. Barra en acero tratado y acabado cromado. Incluso ensancha tubos en situaciones de difícil acceso, donde no se pueden usar los ensanchadores de golpe. Incluye estuche plástico de transporte.

El juego de abocinador - expandidor 45° incluye:

Dos barras para abocinar en 9 tamaños: 1/8, 3/16, 1/4, 5/16, 3/8, 7/16, 1/2, 5/8 y 3/4" diámetro exterior tubo.

5 expandidores para 7 tamaños: 3/16, 1/4, 5/16, 3/8, 1/2, 5/8 y 3/4" diámetro exterior tubo.



**ENSANCHADORAS DE GOLPE**



Ensancha una extremidad del tubo de cobre, para insertar el tubo de origen a fin de poder soldarlo como si fuera un racor. Herramientas con tratamiento térmico para su durabilidad.

**70040** Ensanchador de golpe todo en uno. Acabado Cromado - Nickel Ensancha 1/4, 5/16, 3/8, 1/2, y 5/8".

**70048** Juego de 5 ensanchadores de golpe 1/4, 5/16, 3/8, 1/2 y 5/8" diámetro exterior.

**70049** Juego de 5 ensanchadores y barra para abocinar para: 1/4, 5/16, 3/8, 1/2 y 5/8" diámetro exterior. Todo en un estuche plástico.

MODELO #	TAMAÑO	LONGITUD
70041	1/4"	1/8"
70042	5/16"	-
70043	3/8"	1/4"
70044	1/2"	3/8"
70045	5/8"	1/2"
70046	3/4"	5/8"
70047	7/8"	3/4"

**70078 LLAVE DE TORQUE**



Asegura un ajuste firme y preciso, especialmente para R410a. El Juego viene en un maletín que incluye las medidas: 17, 22, 24, 26, 27 y 29 mm.

**Llaves disponibles en Tamaños opcionales:**

**70078-19** 19 mm

**70078-25** 25 mm

**70078-28** 28 mm

**70078-32** 32 mm

**LLAVES DE ESTRELLA CON CARRACA**



**70081** Llaves en acero forjado con carraca reversible. 9/16 y 1/2" alojamiento hexagonal, 1/4 y 3/16" alojamiento cuadrado.

**70082** Llave compacta cromada, especialmente diseñada para usar en lugares de difícil acceso 1/4, 3/8, 3/16 y 5/16" alojamiento cuadrado.

**70088 1/4" ALICATE PARA PERFORAR TUBO**



**70088-TIP** Reemplazo del Tip del 70088

**70083 GRIP PINZATUBOS**



Modelo especialmente diseñado para el sector de la refrigeración. Ideal para cortar y pinzar el tubo de cobre. Tamaño: garganta 7", profundidad 1", espesor mordazas 1/4".

**70069-A 4 EN 1 DOBLADORA DE TUBOS ESTILO PALANCA**



Dobla el metal completamente en un ángulo de 180° herramienta de múltiple uso, dobla tubería O.D. de 3/16, 1/4, 5/16, y 3/8."

**70069-AM** Dobla el metal completamente en un ángulo de 180° herramienta de múltiple uso, dobla tubería O.D. de 6, 8, y 10 mm.

**MUELLES CURVATUBOS**



Herramienta económica y efectiva para curvar, sin defectos, tubos de cobre recocido o aluminio. Muelle en acero niquelado con uno de sus lados ensanchado para una rápida inserción. Cada modelo curva un diámetro.

MODELO#	TAMAÑO	LONGITUD
70071	1/4"	10"
70072	5/16"	10"
70073	3/8"	10"
70074	1/2"	12"
70075	5/8"	14"
70077	3/4"	14"

**70076 JUEGO DE MUELLES CURVADORES**



Juego de 5 muelles curvadores para 1/4, 5/16, 3/8, 1/2 y 5/8" Diámetro ext. tubo

**CURVATUBOS ESTILO PALANCA**



70061

Gracias a su diseño con un lado abierto, pasa en cualquier posición del tubo, para curvar con precisión hasta 180° con el mínimo esfuerzo. Escala graduada mostrando el ángulo de curvatura, posición inicial del mango 90° requiriendo mucho menos esfuerzo en realizar curvados precisos y rápidos.



70066

MODELO #	DIÁMETRO EXT. TUBO	TAMAÑO NOMINAL	RADIO HASTA CENTRO TUBO
70061	1/4"	1/8"	9/16"
70062	5/16"	-	11/16"
70063	3/8"	1/4"	15/16"
70064	1/2"	3/8"	1 1/2"
70065	5/8"	1/2"	2 1/4"
70066	3/4"	5/8"	3"
70067	7/8"	3/4"	3"



**70070 KIT DOBLADORA DE TUBO (Estilo Ratchet)**



**<< DOBLA 5 TAMAÑOS >>**

- De uso manual este diseño "Tipo Ratchet" dobla fácilmente tubería blanda O.D. de 3/8, 1/2, 5/8, 3/4 y 7/8"
- Incluye un Cortador de tubo Extra Fuerte para tubería O.D. de 1/8 – 1 1/8"
- Incluye un Escariador Interno/Externo para tubería O.D. de 3/16 – 1 1/2"
- Viene en un estuche moldeado



**70070-M Kit Dobladora de Tubo Motion (Tipo Ratchet)**

Igual al modelo 70070 pero no incluye el cortador de tubería #70033.  
Tampoco el escariador #70085. Dobra tubería suave O.D. de 8, 10, 12, 14, 16, 18, y 22 mm.

**70080 KIT DOBLADORA DE TUBO (Tipo Ratchet)**



**<< DOBLA 6 TAMAÑOS >>**

Igual al modelo 70070 pero no incluye el cortador de tubería #70033, tampoco el escariador #70085.

Dobra tubería suave O.D. de 3/8, 1/2, 5/8, 3/4, 7/8 y 1 1/8".

**70070-RD ADAPTADOR PARA DOBLAR EN DIRECCIÓN REVERSIBLE**



Dobra: Tubos de O.D. de 1/4", 5/16", 3/8", 1/2", 5/8", 3/4", 7/8"



**70200-MSK-INT SET DE HERRAMIENTAS PARA MINI SPLITS**



- Contiene:
- MC HVAC-BAG** Bolso para Herramientas HVAC
  - 57261-E-G** Set de manómetros con protectores y válvula de bola más 3 mangueras de 60" con válvula de bola
  - 70078** Llave de Torque
  - 90413** Adaptador recto (2 pcs)
  - 70058** Set abocinado excéntrico
  - 91498** Removedor/Instalador Universal de Válvulas

**70200-BSK-INT SET BASICO INICIAL**



- Contiene:
- MC HVAC-BAG** Bolso para Herramientas HVAC
  - 33661-E-G** Set de manómetros de latón más con protectores y 3 mangueras de 60"
  - 70082** Llave ratchet
  - 70040** Ensanchador de golpe todo en uno
  - 70076** Juego de muelles para doblar tubos
  - 70091** Abocinador de 45 y Cortador de Tubo
  - 70085** Escariador
  - 90376** Removedor de válvulas con válvulas
  - 70088** ¼" Alicate para Perforar Tubo
  - 52227** Termómetro Infrarrojo de Bolsillo

**70200-PK-INT SET PREMIUM**



- Contiene:
- MC HVAC-BAG** Bolso para Herramientas HVAC
  - 33661-E-G** Set de manómetros de latón más con protectores y 3 mangueras de 60"
  - 70082** Llave ratchet
  - 70053** Set de Abocinador y Ensanchador
  - 70069-A** Doblador de Tubos tipo Palanca
  - 72029** Cortador de Tubos "Reductor de Fricción"
  - 71685** Escariador Interno/Externo Tipo Lapicero
  - 91498** Removedor/Instalador Universal de Válvulas
  - 252219** Termómetro Infrarrojo / 8:1

**70200-PRK-INT SET PRO**



- Contiene:
- MC HVAC-BAG** Bolso para Herramientas HVAC
  - 57261-E-G** Set de manómetros con protectores y válvula de bola más 3 mangueras de 60" con válvula de bola
  - 52246** Calculador Compacto de Subcool/Superheat
  - 98061** Vacuometro Digital

**70200-HK-INT BOLSO CON SET HERRAMIENTAS**



- Contiene:
- MC HVAC-BAG** Bolso para Herramientas HVAC
  - 70082** Llave ratchet
  - 70088** ¼" Alicate para Perforar Tubo
  - 70083** Grip Pinza tubos
  - 71685** Escariador Interno/Externo Tipo Lapicero
  - 52227** Termómetro Infrarrojo de Bolsillo
  - 52336** Conector Termpopar (cable de 36")



**MC-GLASS-DISP    MOSTRADOR ILUMINADO DE VIDRIO**



Mostrador iluminado de vidrio para promover los productos Mastercool.  
Dimensiones: 2000 mm (a) x 750 mm (a) x 500 mm (f)

**MC-CRDBD-DISP    MOSTRADOR DE CARTÓN CORRUGADO**



Mostrador de cartón corrugado de 3 niveles para promover los productos Mastercool  
Dimensiones: 1828 mm (a) x 508 mm (a) x 724 mm (f)

**MC-LCD-DISP    MONITOR LCD**



Monitor LCD de 17" que se instala en el techo o pared de su negocio. Este monitor muestra videos con la información y procedimientos de operación de varios productos Mastercool.  
Dimensiones: 370 mm (a) x 540 mm (l)

**PRENDAS DE VESTIR Y OTROS**



Estas camisetas están hechas con 100% algodón, pre-lavado y muestra el logo de Mastercool en la parte delantera. Gorra de un sólo color con el logo bordado de Mastercool. Tiras para ajustar la gorra en la parte trasera de la misma.

- MC-SHIRT-SS** (pequeño gris)
- MC-SHIRT-MS** (mediana gris)
- MC-SHIRT-LS** (larga gris)
- MC-SHIRT-XLS** (extra larga gris)
- MC-SHIRT-SB** (pequeño negra)
- MC-SHIRT-MB** (mediana negra)
- MC-SHIRT-LB** (larga negra)
- MC-SHIRT-XLB** (extra larga negra)
- MC-HAT** gorra

**MC-BANNER12-LG LIENZO VINÍLICO**



Lienzo de Vinílico Resistente con argollas incorporadas para facilitar su instalación Dimensiones: 48" (ancho) x 24" (alto)

**MC-SIGN12-SM CARTEL CARTÓN CORRUGADO**



Cartel Cartón Corrugado para Promocionar Dimensiones: 30" (ancho) x 6" (alto)

**COUNTERPAD-18 PROMOTOR PARA MOSTRADOR**



Promotor para Mostrador, resistente con base antideslizante para una mayor durabilidad Dimensiones: 20" (ancho) x 14" (alto)

**POSTERS**



MCPOSTER-AUTO18



MCPOSTER-HVAC17

Poster con terminado brillante Dimensiones: 24" (ancho) x 36" (alto)

- MCPOSTER-HVAC17** Poster HVAC
- MCPOSTER-AUTO18** Poster Auto

# INDICE NÚMÉRICO

ARTICULO	PAGINA	ARTICULO	PAGINA	ARTICULO	PAGINA	ARTICULO	PAGINA
0332-002	33	41361	26	46601	27	49262-36-JT	27
0377-001	33, 35	41362	26	46602	27	49262-60	27
0378-001	35	41363	26	46603	27	49262-60-JT	27
0531-001	35	41601	26	46604	27	49262-72	27
0768-001	35	41602	26	46721	27	49262-72-JT	27
0769-001	35	41603	26	46722	27	49263-36	27
1336-006	35	41721	26	46723	27	49263-36-JT	27
1336-008	35	41722	26	46724	27	49263-60	27
1336-010	35	41723	26	46961	27	49263-60-JT	27
1336-012	35	41961	26	46962	27	49263-72	27
1336-016	35	41961-120	26	46963	27	49263-72-JT	27
1336-018	35	41961-200	26	46964	27	49264-36	27
1336-110	35	41962	26	47124-ST	28	49264-60	27
1336-112	35	41962-120	26	47124-STR	28	49264-72	27
252219	103	41962-200	26	47184-ST	28	49265-36	27
32661-E	17	41963	26	47184-STR	28	49265-36-JT	27
32661-EB	17	41963-120	26	47244-ST	28	49265-60	27
32661-EB-JT	17	41963-200	26	47244-STR	28	49265-60-JT	27
32661-EBR	17	42010	32, 34, 35	47336	26	49265-72	27
32661-M	17	42010-10	28	47360	26	49265-72-JT	27
32661-MB	17	42010-T-10	28	47361	26	49336-J	26
32661-MR	17	42014	32, 34, 35	47362	26	49336-JT	26
32661-MRB	17	42014-10	28	47363	26	49360-J	26
33103-E	17	42016	34	47364	26	49360-JT	26
33103-EB	17	42016-10	28	47364-ST	28	49361-J	26
33103-EBR	17	43013	49	47364-STR	28	49362-J	26
33103-M	17	43050	50	47372	26	49363-J	26
33103-MB	17	43051	50	47396	26	49601-J	26
33103-MR	17	43058	50	47396-120	26	49602-J	26
33103-MRB	17	43300	47	47396-200	26	49603-J	26
33636-E	17	43301	47	47482	84	52161	46
33636-EB	17	43302	47	47484-ST	28	52220-C	46
33636-EBR	17	43305	48	47484-STR	28	52223-A	46
33636-M	17	43306	48	47601	26	52224-A	42
33636-MB	17	43390	48	47602	26	52224-CC	42
33636-MR	17	43705	49	47603	26	52224-D	42
33636-MRB	17	45336	27	47604	26	52225-A	43
33661-E	17	45360	27	47604-ST	28	52225-B	43
33661-E-G	103	45361	27	47604-STR	28	52226	45
33661-E-JT	17	45362	27	47721	26	52227	45, 103
33661-EB	17	45372	27	47722	26	52228	45
33661-EBR	17	45396	27	47723	26	52229	45
33661-M	17	45601	27	47724	26	52230	40
33661-MB	17	45602	27	47961	26	52233	41
33661-MR	17	45603	27	47961-120	26	52236	40
33661-MRB	17	45721	27	47961-200	26	52237	40
33772-E	17	45722	27	47962	26	52238	41
33772-EB	17	45723	27	47962-120	26	52240	41
33772-EBR	17	45961	27	47962-200	26	52246	40, 103
33772-M	17	45962	27	47963	26	52251	38
33772-MB	17	45963	27	47963-120	26	52252	38, 39
33772-MR	17	46336	27	47963-200	26	52253	38, 39
33772-MRB	17	46360	27	47964	26	52254	38, 39
40336	26	46361	27	48010-10	28	52255	38
40360	26	46362	27	48364	26	52260	38
40372	26	46363	27	48604	26	52270	38
40396	26	46364	27	48724	26	52280	38
40396-120	26	46372	27	48964	26	52325	44
40396-200	26	46396	27	49262-36	27	52331	46



ARTICULO	PAGINA	ARTICULO	PAGINA	ARTICULO	PAGINA	ARTICULO	PAGINA
52332	46	53515	78, 79	57272-EBR	15	69000-220-TUV	69
52333	46	53515-B	78	57272-M	15	69000-J	69
52334	46	53517-UV	78, 79	57272-MR	15	691234YF	71
52335	46	53518-UV	78, 79	57272-MB	15	691234YF-MINI	71
52336	8, 10, 38, 39, 46, 103	53518-UV-220	78, 79	57272-MRB	15	69134-A	71
52337	8, 10, 46	53580	79	58102-PBR	19	69200-220	69
52733	41	53585	79	58103-E	15	69300	67
52775	41	53587	79	58103-EB	15	69300-220	67
53000-300	84	53592	82	58103-EBR	15	69300-220-EU	67
53000-42	84	53597	82	58103-M	15	69300-2V-110	67
53000-70	84	53609	81	58103-MB	15	69300-2V-220	67
53000-W	84	53610	81	58103-MR	15	69300-2V-UK	67
53001	84	53615	81	58103-MRB	15	69350	67
53002	84	53615-A	82	58211	24	69350-220	67
53002-AD	85	53625	65, 81	58212	24	69350-220-EU	67
53003	84	53660	81	58213	24	69350-2V-110	67
53003-AD	85	53809	79, 80	58214	24	69350-2V-220	67
53004	84	53810	81	58490	36	69350-2V-UK	67
53005	84	53825	81	58490-YF	36	69390	67
53005-AD	85	53826	88	60034-10	31	69390-220	67
53006	84	53827	88	60134-10	31	69395-220	67
53010	84	53909	82	61009-EUGRN	60	69400	68
53012	78, 79	53910	82	61009-EUGRN-1/4	60	69400-220	68
53012-B	78	55102	20	61009-EUGRY	60	69500	68
53012-L	78	55102-1400	20, 23	61009-EUGRY-1/4	60	69500-DR	67, 69
53020	84	55102-2400	20, 23	61010-EUGRN	60	69843-SFHA	65
53025	85	55103	20	61010-EUGRY	60	69889-SFHA	65
53025-NH	85	55360	28	62009-EUGRN	60	69900	86
53030	84	55601	28	62009-EUGRN-1/4	60	69900-220	86
53035	85	55661	20	62009-EUGRY	60	69901-220	86
53035-NH	85	55744	74, 77	62009-EUGRY-1/4	60	69925	86
53040	84	55800	74	62010	61	69HVAC	72
53042	84	55800-FILTER	74	62010-EUGRN	60	69HVAC-P	72
53042-YF	84	55800-VL	74	62010-EUGRY	60	69HVAC-PR	72
53050	84	55850	75	62011	61	69HVAC-PRO2	72
53055	85	55975	74, 75	62012	61	69HVAC-PRO2EU	72
53055-NH	85	56100	74, 76	62020-W	61	70025	97
53060	84	56200	74, 76	63009-EUGRN	60	70027	96
53100	79	56300	77	63009-EUGRN-1/4	60	70028	97
53100-C	79	56400	77	63009-EUGRY	60	70029	96
53123	79, 80	57236-E	15	63009-EUGRY-1/4	60	70030	97
53123-A	80	57236-EB	15	63010	61	70031	97
53123-YF	80	57236-EBR	15	63010-AUS	61	70033	96
53134	80	57236-M	15	63010-EUGRN	60	70034	97
53223	79, 80	57236-MB	15	63010-EUGRY	60	70035	96
53312	78, 79	57236-MR	15	64010	61	70037	96
53312-B	78	57236-MRB	15	65010	61	70038	96
53312-L	78	57261-E	15	66010	61	70040	100, 103
53314	88	57261-E-G	103	66011	61	70041	100
53315	88	57261-E-JT	15	66012	61	70042	100
53322	80	57261-EB	15	66434-R	31, 84	70043	100
53451-110	79	57261-EB-JT	15	66534-R	31	70044	100
53451-220	79	57261-EBR	15	67010	61	70045	100
53451-C-110	79	57261-M	15	67011	61	70046	100
53451-C-220	79	57261-MB	15	67434	31	70047	100
53500	79	57261-MR	15	67534	31	70048	100
53500-C	79	57261-MRB	15	68010	61	70049	100
53512-UV	78	57272-E	15	69000	69	70051	99
		57272-EB	15	69000-220	69	70051-M	99



# INDICE NÚMÉRICO

ARTICULO	PAGINA	ARTICULO	PAGINA	ARTICULO	PAGINA	ARTICULO	PAGINA
70052	99	71500-001C	92	71700-A	95	82736	31
70053	99, 103	71500-10	92	71700-B	95	82738	31
70057-A	98	71500-10SRB	92	71700-PB	95	82834	30
70057-AM	98	71500-12	92	72029	96, 103	82834-3/8	30
70058	103	71500-12SRB	92	72030	96	82834-E	30, 84
70058-A	98	71500-6	92	72034	96	82834-J	30
70059	98	71500-6SRB	92	72035	96	82834-SL	30
70059-AM	98	71500-8	92	72475	95	82834-SL-3/8	30
70060	98	71500-A	92	72485-PB	95	82834-SL-E	30
70061	101	71500-PB	92	80011	29	82834-SL-J	30
70062	101	71550	92	80013	29	82836	31
70063	101	71550-002	92	80021	97	82836-E	31
70064	101	71550-003	92	80034	30, 34	82934	30
70065	101	71550-PB	92	80034-1	34	82934-3/8	30
70066	101	71600-03	93	80034-2	34	82934-E	30
70067	101	71600-04	93	80111	29	82934-J	30
70069-A	101	71600-05	93	80113	29	82934-SL	30
70069-A	103	71600-06	93	80121	97	82934-SL-3/8	30
70069-AM	101	71600-07	93	80134	30, 34	82934-SL-E	30
70070	102	71600-08	93	80134-1	34	82934-SL-J	30
70070-M	102	71600-09	93	80134-2	34	83102	18
70070-RD	102	71600-10M	93	80234	31, 32	83272	18
70071	101	71600-11	93	80296	33	83341	31, 32, 34
70072	101	71600-12M	93	81290	35, 36	83341-10	28
70073	101	71600-13	93	81297	33	83372	27
70074	101	71600-15M	93	81379	33	83636-M	18
70075	101	71600-16M	93	81490	36	83721	27
70076	101, 103	71600-17	93	81490-YF	36	83722	27
70077	101	71600-18M	93	82010	34	83723	27
70078	101, 103	71600-22M	93	82010-10	28	83834	31
70078-19	100	71600-28M	93	82214	30	83934	31
70078-25	100	71600-A	93	82214-3/8	30	84336	26
70078-28	100	71600-A-M	93	82214-E	30	84360	26
70078-32	100	71600-PB	93	82214-J	30	84361	26
70080	102	71601-A	93	82224	30	84362	26
70081	100	71601-D	93	82224-3/8	30	84363	26
70082	100, 103	71650-A	93	82224-E	30	84364	26
70083	100, 103	71675	94	82224-J	30	84365	26
70085	97, 103	71676	94	82235	32	84372	26
70087	95	71680	94	82272	32	84396	26
70088	100, 103	71685	93, 95, 97, 103	82274	33	84601	26
70088	103	71686-2	97	82275	33	84602	26
70088-TIP	100	71700	95	82297	33	84603	26
70091	103	71700-01	95	82332	33	84604	26
70128	97	71700-04	95	82333	33	84605	26
70134	97	71700-05	95	82336	34	84721	26
70138	97	71700-06	95	82354	33	84722	26
70200-BSK-INT	103	71700-08	95	82357	33	84723	26
70200-HK-INT	103	71700-10	95	82358	33	84724	26
70200-MSK-INT	103	71700-104	95	82375	80	84725	26
70200-PK-INT	103	71700-105	95	82379	33	84961	26
70200-PRK-INT	103	71700-106	95	82633	32	84962	26
70233	97	71700-108	95	82634	31, 32	84963	26
70237	97	71700-110	95	82634-M	31, 32	84964	26
70238	97	71700-112	95	82635	31	84965	26
71500-001	92	71700-114	95	82733	31	85102-1/4	18
71500-001AB	92	71700-12	95	82734	31, 32	85103-M	18
71500-001B	92	71700-14	95	82735	31	85103-MB	18



ARTICULO	PAGINA	ARTICULO	PAGINA	ARTICULO	PAGINA	ARTICULO	PAGINA
85103-MRB	18	90067-J	52	90413	8, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 32, 84, 103	91339-11	35
85200	34	90068-2V-110-B	53	90416	32	91339-12	35
85211	24	90068-2V-220-B	53	90430	8, 10, 28	91339-13	35
85211-R	24	90068-2V-220SVB	54	90433	8, 10, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 28	91339-14	35
85212	24	90112-B	55	90612-2V-110-B	53	91339-15	35
85212-R	24	90128-4	55	90612-2V-220-B	53	91339-16	35
85215	24	90165-R	55	90612-2V-220-SVB	54	91339-17	35
85216	24	90166-B	55	90633	32	91339-18	35
85217	24	90166-B	55	90637	60	91390	29
85253-E	24	90167-R	55	90638	60	91490	36
85510-E	29	90168-B	55	90639	60	91498	36, 103
85510-J	29	90262-36	27	90640	60	91503-EE	24
85510-YF	29	90262-60	27	90924	32	91553-EE	24
85511	32	90262-72	27	90925	29	91583-2V-220	70
85512-YF	29	90263-36	27	90927	32	91584-2V-220	70
86102-1/4	14	90263-60	27	90934	89	91585	70
86103-MB	14	90263-72	27	90935	89	91585-220	70
86103-MRB	14	90264-36	27	90935-12	89	91585-2V-220	70
86572-MB	14	90264-60	27	91000-B	90	91586	70
86572-MRB	14	90264-72	27	91046-A	87	91586-220	70
86596-MB	14	90265-36	27	91046-OEX	87	91586-2V-220	70
86596-MRB	14	90265-60	27	91049-128	87	91587	70
86972-MB	14	90265-72	27	91049-128-4	87	91587-220	70
86972-MRB	14	90274	32	91049-32	87	91588	70
86996-MB	14	90296	33	91049-32-6	87	91588-220	70
86996-MRB	14	90314	32	91050	87	91683-2V-220	70
87350	18, 23	90328	28	91050-6	87	91684-2V-220	70
87500	18, 23	90328-5/16	28	91051	87	91685	70
89772-M	18	90331	32	91084	32	91685-220	70
89772-MB	18	90332	32	91120	46	91685-2V-220	70
89772-MRB	18	90333-R	28, 32	91150-48	85	91687	70
89996-M	18	90333-UV	28	91150-6	85	91687-220	70
89996-MB	18	90335-R	28, 32	91150-96	85	91688	70
89996-MRB	18	90336	32, 34	91151-48	85	91688-220	70
90010-6	55	90336-10	28	91151-6	85	92103-EB1	21
90016-6	55	90337	28, 32	91151-96	85	92103-EB1-5/16	21
90018-6	55	90338	32	91207	34	92103-EBL	21
90024-6	55	90339	32	91253-EE	24	92103-EBL-5/16	21
90032-6	55	90340	32	91290	36	92103-EBRL	21
90059-B-220	55	90341	32, 34, 35	91334	34	92103-EBRL-5/16	21
90059-B	55	90354	32	91334-A	34	92103-EL	21
90062-11-SEAL	55	90355	32	91335	35	92103-EL-5/16	21
90063-2V-110-B	53	90356	32	91336	35	92103-MBL	21
90063-2V-220-B	53	90357	32	91337	35	92103-MBL-5/16	21
90063-2V-220SVB	54	90358	32	91339	35	92103-ML	21
90065	52	90363	31	91339-01	35	92103-ML-5/16	21
90065-220	52	90364	31	91339-02	35	92103-MRB1	21
90065-220-SV	54	90368	32, 34, 35	91339-03	35	92103-MRB1-5/16	21
90065-J	52	90369	32, 34, 35	91339-04	35	92103-MRBL	21
90066-220-BSF	54	90373	32	91339-05	35	92103-MRBL-5/16	21
90066-2V-110-B	53	90375	80	91339-06	35	92103-MRL	21
90066-2V-220-B	53	90376	36, 103	91339-07	35	92103-MRL-5/16	21
90066-2V-220SVB	54	90378	35	91339-08	35	92103-RB	21
90066-SV-220	54	90410	13, 14, 15, 16, 17, 19, 33	91339-09	35	92103-RB-5/16	21
90066-SV-G	54	90411	13, 14, 15, 16, 17, 19, 33	91339-10	35	92107	34, 35
90067	52						
90067-220	52						
90067-220-SV	54						



# INDICE NÚMÉRICO

ARTICULO	PAGINA	ARTICULO	PAGINA	ARTICULO	PAGINA	ARTICULO	PAGINA
92311	90	93636-MB	16	98234	29	MC-CRDBD-DISP	104
92329	90	93636-MNB1	19	98250	59	MC-GLASS-DISP	104
92398	88	93636-MR	16	98250-220	59	MC-HAT	105
92661-E	16	93636-MRB	16	98251-E	24	MC-LCD-DISP	104
92661-E-JT	16	93636-MRB1	19	98310	58	MC-SHIRT-LB	105
92661-EB	16	93636-RB	20	98315	58	MC-SHIRT-LS	105
92661-EB-JT	16	93661-E	16	99103-A	10	MC-SHIRT-MB	105
92661-EB1	19	93661-EB	16	99103-A-2	10	MC-SHIRT-MS	105
92661-EB1-JT	19	93661-EB1	19	99134-1/4-A	12	MC-SHIRT-SB	105
92661-EBR	16	93661-EBR	16	99333	8, 10, 56	MC-SHIRT-SS	105
92661-M	16	93661-M	16	99334-110	8, 10, 56	MC-SHIRT-XLB	105
92661-MB	16	93661-MB	16	99334-220	8, 10, 56	MC-SHIRT-XLS	105
92661-MNB1	19	93661-MNB1	19	99661-A	10	MC-SIGN12-SM	105
92661-MR	16	93661-MR	16	99661-A-EU	10	MCPOSTER-AUTO18	105
92661-MRB	16	93661-MRB	16	99663-A-EU	10	MCPOSTER-HVAC17	105
92661-MRB1	19	93661-MRB1	19	99772-A	10	MH	15, 16, 17, 18, 22
92661-RB	20	93661-RB	20	99860-1/4-A	12	ML	15, 16, 17, 18, 21, 22
92699	81	93772-E	16	99872-1/4-A	12	MNBH1	19, 23
92707	88	93772-EB	16	99903	8	MNBL1	19, 23
92708	65, 81	93772-EB1	19	99903-2	8	MRBH	13, 14, 15, 16, 17, 18, 22
92709-100-32	65, 88	93772-EBR	16	99903-PBA	8, 10	MRBH1	19, 23
92709-100-8	65, 88	93772-M	16	99961	8	MRBL	13, 14, 15, 16, 17, 18, 21, 22
92709-150-32	65, 88	93772-MB	16	99961-EU	8	MRBL1	19, 21, 23
92709-150-8	65, 88	93772-MNB1	19	99963-EU	8	MRH	15, 16, 17, 22
92709-65-32	65, 88	93772-MR	16	99972	8	MRKH	22
92709-65-8	65, 88	93772-MRB	16	COMD1-FLTRPK	65	MRKL	22
92709-YF-32	65, 89	93772-MRB1	19	COMD2-FLTRPK	65	MRL	15, 16, 17, 21, 22
92709-YF-8	65, 89	93772-RB	20	COMMANDER1000	64	RBH	20, 23
92710	88	94136	26	COMMANDER1000-E	64	RBL	20, 21, 23
92712	88	94160	26	COMMANDER2000	64		
92732	65, 81	94172	26	COMMANDER2000-E	64		
93000	31	94236	27	COMMANDER3000	64		
93098	31	94260	27	COMMANDER3000-E	64		
93099	31	94272	27	COMMANDER4000	64		
93100	31	95102	13	COMMANDER4000-E	64		
93101	31	95102-R-KIT	24	COMMANDER4000-E-X	64		
93103-E	16	96203-EB	13	COMMANDER4000-X	64		
93103-EB	16	96203-EBR	13	COUNTERPAD-18	105		
93103-EB1	19	96203-MB	13	EBAH1	23		
93103-EBR	16	96203-MRB	13	EBAL1	23		
93103-M	16	96261-EB	13	EBH	13, 22		
93103-MB	16	96261-EBR	13	EBH	15, 16, 17		
93103-MNB1	19	96261-MB	13	EBH1	19, 23		
93103-MR	16	96261-MRB	13	EBL	13, 15, 16, 17, 21, 22		
93103-MRB	16	96272-EB	13	EBL1	19, 21, 23		
93103-MRB1	19	96272-EBR	13	EBRH	13, 15, 16, 17, 22		
93103-RB	20	96272-MB	13	EBRL	13, 15, 16, 17, 21, 22		
93211	24	96272-MRB	13	EH	15, 16, 17, 22		
93211-R	24	96411	26	EL	15, 16, 17, 21, 22		
93253-E	24	96413	26	MBH	13, 14, 15, 16, 17, 18, 22		
93254-E	84	98061	56, 103	MBL	13, 14, 15, 16, 17, 18, 21, 22		
93503-E	24	98061-SENSOR	56	MC HVAC-BAG	103		
93553-E	24	98062	8, 10	MC-BANNER12-LG	105		
93636-E	16	98134	29				
93636-EB	16	98209	59				
93636-EB1	19	98210-A	58				
93636-EBR	16	98211-A	59				
93636-M	16	98230	59				





**Director Of Sales:**  
*Idean Barjesteh*  
idean@mastercool.com

**European Sales:**  
*Luca Moretti*  
luca@mastercool.com  
*Jan Vanderhenst*  
jan@mastercool.com  
*Kristof Van de Sompel*  
kristof@mastercool.com  
*Dirk De Coninck*  
dirk@mastercool.com

**Latin American Sales:**  
*Gabriel Aguilera*  
gabriel@mastercool.com

**Middle East Sales:**  
*Edmund Hopper*  
edmund@mastercool.com

**India Sales:**  
*Rajiv Gupta*  
rajiv@mastercool.com

**Brazil Sales:**  
*André Oliveira*  
andre@mastercool.com

**Asia Pacific Sales:**  
*Mark Byrnes*  
mark@mastercool.com

One Aspen Drive  
Randolph, NJ 07869 USA  
Phone: (973) 252-9119  
Fax: (973) 252-2455

Industriezone TTS  
Laagstraat 19  
9140 Temse, Belgium  
Telefon: +32 (0) 3 777 28 48  
Telefax: +32 (0) 3 777 40 62

R. Ver. Eurípedes Rama Parda, 157  
07756-595 – Cajamar – SP  
Brazil  
Phone: (55 11) 4407 4017  
Fax: (55 11) 4407 4019

82a Chinchon St  
Islington NSW  
2296  
Phone: +61 417 401412

[www.mastercool.com](http://www.mastercool.com)

