



"World Class Quality"



**Oficina Corporativa
Fábrica y Bodega en USA**

Por más de 25 años Mastercool viene ofreciendo herramientas y equipos para el servicio de aire acondicionado de muy buena calidad. Como una de las compañías de más rápido crecimiento en este mercado, nuestro objetivo primario es hacer que la Tecnología e Innovación de los Nuevos 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 sido premiado mundialmente con muchas patentes. En la actualidad, nuestros productos se distribuyen en mas de 55 países y seguimos creciendo!

LOCALIDADES 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**



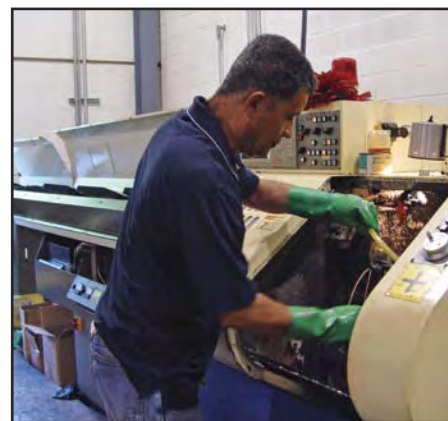
Oficina de Ventas y Bodega de Europa



Laboratorio propio para fabricación de sensores



Línea de producción de las Recuperadoras



Operación de maquinarias



Mastercool[®]
"World Class Quality"

MANIFOLD DIGITAL

Aprovechando los constantes avances de la tecnología, Mastercool continúa con su objetivo de ofrecer a sus clientes lo último y lo mejor en Herramientas para el Técnico de Servicio de Aire Acondicionado. La introducción del Manifold Digital al mercado el año 2008 fue muy bien aceptada por la industria y por lo tanto estamos expandiendo nuestra línea para el 2009. La incorporación de nuestro manifold digital de 4 válvulas nos permite integrar más capacidades en la programación y actualización de los mismos. Más aun, hemos integrado a nuestra línea un nuevo Manifold Digital para el mercado automotriz que permite almacenar en su memoria más de 6000 especificaciones de los distintos refrigerantes de este mercado.



BOMBAS DE VACÍO

Una de las herramientas más básica y confiables para un Técnico en Aire Acondicionado, es la bomba de vacío. Sabemos que cuando una bomba de vacío se descompone o recalienta durante un trabajo, se pierde demasiado tiempo. Esta es la razón por la cual Mastercool ha diseñado un cartridge (armazón) con rodamientos. Las investigaciones técnicas ha demostrado que uno de los mayores problemas para que las bombas de vacío se desgasten y fallen, es el recalentamiento permanente durante su uso. El calor es generado por la constante fricción de sus partes, por eso ahora, Mastercool incorpora rodamientos a su nuevo diseño, lo cual permite reducir la temperatura durante la operación en más de un 30%. Esto permite que la bomba pueda trabajar más tiempo sin recalentarse y además extiende su vida útil.



VACUOMETRO DIGITAL

Tomar una decisión educada acerca del vacuometro que mejor se ajuste a sus necesidades puede ser una decisión difícil en este mercado. Sabemos que hay dos tipos de sensores básicos de vacuometros que se usan en la industria del servicio de A/C. El sensor tipo termistor, que usa tecnología vieja y que le dará lecturas básicas de micrones con un nivel de precisión poco estable. Luego tenemos el sensor tipo termocupla calentada que fue diseñada para eliminar esta conducta errática y obtener una mayor precisión. De todas maneras, la mayoría de los sensores termocupla que se ofrecen actualmente en el mercado continúan ofreciendo solo un nivel de precisión de +/- 10% de la lectura. Con el nuevo sensor termocupla de Mastercool, no solo podemos obtener una precisión +/- 1.5% de la lectura, sino también proteger posibles fallas por retroceso del aceite del sistema o de la bomba de vacío.



MANGUERAS

Debido al alza de los costos de la materia prima, todos los fabricantes han sido presionados a reducir sus costos y en muchos casos sacrificar la calidad de sus productos. Mastercool entiende que en tiempos como estos, lo más importante para nuestros clientes sigue siendo la calidad. Con esto en mente, Mastercool sigue usando la mejor calidad de mangueras – Clase 5 – hechas por Goodyear en USA. Estas son de un material nylon que le da mayor flexibilidad e impermeabilidad a sus mangueras. Más aun, todas las mangueras vienen estándar con un depresor ajustable de trabajo pesado con tuercas de fácil agarre. Como valor agregado, todas las mangueras se ofrecen dándole la opción al cliente de elegir empaques de neopreno o teflón.





ANALIZADOR DIGITAL

Mastercool introduce el analizador mas avanzado en el Mercado. Este analizador ofrece de forma sencilla una gran gama de lecturas ; la pantalla LCD indica las mediciones de presion, saturacion de temperaturas, temperatura actual, sobrecalentamiento, y subenfriamiento en mas de 60 gases refrigerantes. Cuando la sonda del conector termopar es usado, indica la temperatura actual, y calcula automaticamente la temperatura de subenfriamiento y de sobrecalentamiento. Cuando la sonda de vacio se conecta al analizador, indica el vacio de la instalacion. Para proteger este analizador digital, se suministra con un estuche ABS especial y viene con protector de goma.

El técnico tiene aho labor correctamente!

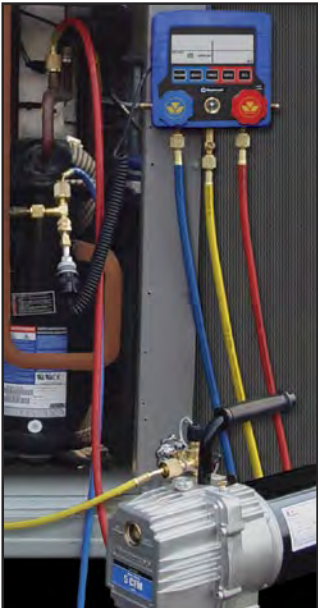


CÁLCULOS DE SOBRECALENTAMIENTO Y SUBENFRIAMIENTO



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

Termocupla entrega lecturas rápidas de sobrecalentamiento y subenfriamiento.



Incluye 64 refrigerantes: R11, R12, R13, R21, R22, R23, R32, R113, R114, R115, R116, R123, R124, R125, R134, R134a, R141B, R142B, R143, R143A, R152A, R176, R218, R290, R401A, R401B, R401C, R402A, R402B, R403A, R403B, R404A, R405A, R406A, R407A, R407B, R407C, R407D, R408A, R409A, R410A, R410B, R411A, R411B, R412A, R413A, R414A, R414B, R417A (ISCEON M059), R422A (ISCEON M079), R422D (ISCEON M029), R427A (FX100), R501, R502, R503, R504, R507, R508B, R509A, R600, R600A, R601, R601A, R717

LECTURAS PRECISAS DE VACÍO



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

El sensor termocupla de vacío entrega lecturas precisas del vacío



Fácil lectura de presión y saturación de temperaturas

Puerto para pinza de la termocupla – Baja presión

Puerto del sensor termocupla de vacío

Diseño de sensor termopar para una correcta lectura de vacío ref # 98062

Maletín ABS

Protector de goma antigolpes

Teclado

ESPECIFICACIONES:

- Medidor de lectura Clase 1.0
- Presión: PSI, INHg, Bar, MPa, Kg/cm²
- Temperatura: °F or °C
- Vacío: Micrón, mBar, KPa, mmHg
- Resolución: 1 psi (.07 Bar, .007 MPa, .07 Kg/cm²)
- Precisión: ±1 psi or 1% de la lectura (cualquiera sea mayor)
- Presión de trabajo: 0 to 750 psi (52 Bar, 5 MPa, 52 Kg/cm²)
- Presión máxima: 1000 psi (70 Bar, 7 MPa, 70 Kg/cm²) (Presión tolerable sin causar daño interno)
- Temperatura del refrigerante: -40 to 200°F (-40 to 93°C)
- Temperatura de operación: 32 to 122°F (0 to 45°C)
- Precisión de la temperatura: ±1°F (±0.5°C) de 32 a 160°F (0 a 71°C)
- Temperatura de almacenamiento: 32 a 120°F (0 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[®]
"World Class Quality"



NUEVO!

Un gancho en la parte posterior del analizador con compacto almacenamiento

Múltiples Refrigerantes (más de 60) Indicador de nivel de baterías

Puerto para pinza de la termocupla - Alta presión

Conector termopar indica la temperatura actual y automáticamente calcula la temperatura de subenfriamiento ref # 52336

Puerto para adaptador AC / DC

Luz de fondo de la pantalla

Patente Pendiente

Analizador de bloque de aluminio con visor y valvulas de piston flotante con dobles juntas toricas

¡Toda la información que necesita en la palma de su mano!



99661



99661-EU



52336



90411



98062



99333



99334-220

| Ref. # | Descripcion |
|----------|---|
| 99103 | Analizador |
| 99661 | Kit completo en estuche moldeado incluye: analizador con un juego de mangueras de 3-150cm sensor de vacío con cable, y termopar con abrazadera |
| 99772 | Kit completo en estuche moldeado incluye: analizador con un juego de mangueras de 3-180cm sensor de vacío con cable termopar con abrazadera |
| 99661-EU | 99661-EU El juego completo del analizador digital viene con su maletín e incluye: Analizador con un set de 3 mangueras de 150cm, sensor de vacío con su cable, pinza termocupla y 2 adaptadores R410A, 5/16 para mangueras de válvula de bola (90411) |
| 99663-EU | Igual que el 99661-EU menos el sensor de vacío con su cable. |

ACCESORIOS OPCIONALES

| Ref. # | Descripcion | Ref. # | Descripcion |
|----------|---|-----------|---|
| 52336 | Termopar con abrazadera | 99333 | 1/4 FL-M x 1/4 FL-M x 1/4 FL-F Tee |
| 90411 | Adaptador flexible con válvula de bola para R410A 1/4 x 5/16 SAE (1/2-20 UNF) | 99334-110 | Conector 110V AC/DC Adapter |
| 98062 | Sensor de vacío y cable ensamblado | 99334-220 | Conector 220V AC/DC Adapter (schuko plug) |
| 99103-PB | Maletín de plástico | | |

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



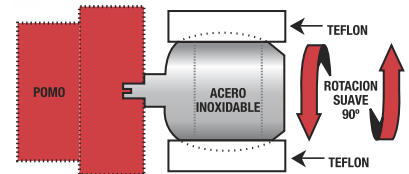
Mastercool®
"World Class Quality"



ANALIZADOR DIGITAL DE 4-VÍAS

Diseño exclusivo de válvula de bola, 3/8"

- Cuerpo de aluminio con perforación de 3/8" a través de todo el cuerpo lo cual permite un mayor flujo de gas que los otros diseños estándares.
- La válvula de bola puede rotar 90° entre dos esferas de Teflón lo cual demanda muy poco esfuerzo, incluso en condiciones de alta presión.
- Se abre y cierra rápidamente con solo un cuarto de vuelta.
- La posición de la válvula permite visualmente identificar si la válvula esta abierta o cerrada.



NUEVO!



- Incluye 64 refrigerantes: R11, R12, R13, R21, R22, R23, R32, R113, R114, R115, R116, R123, R124, R125, R134, R134A, R141B, R142B, R143, R143A, R152A, R176, R218, R290, R401A, R401B, R401C, R402A, R402B, R403A, R403B, R404A, R405A, R406A, R407A, R407B, R407C, R407D, R408A, R409A, R410A, R410B, R411A, R411B, R412A, R413A, R414A, R414B, R417A (ISCEON M059), R422A (ISCEON M029), R427A (FX100), R501, R502, R503, R504, R507, R508B, R509A, R600, R600A, R601, R601A, R717

- Incluye tres mangueras con barrera de nylon 1/4" SAE, Azul-Roja-Amarilla, con válvulas de bola y válvulas de corte manual más una manguera Negra de 3/8" para Vacío.

* Capacidad de actualización a través de Internet en nuestro sitio www.mastercool.com

ESPECIFICACIONES:

- Medidor de lectura Clase 1.0
- Presión: PSI, INHg, Bar, MPa, Kg/cm²
- Temperatura: °F or °C
- Vacío: Micrón, mBar, KPa, mmHg
- Resolución: 1 psi (.07 Bar, .007 MPa, .07 Kg/cm²)
- Precisión: ±1 psi or 1% de la lectura (cualquiera sea mayor)
- Presión de trabajo: 0 to 750 psi (52 Bar, 5 MPa, 52 Kg/cm²)
- Presión máxima: 1000 psi (70 Bar, 7 MPa, 70 Kg/cm²) (Presión tolerable sin causar daño interno)
- Temperatura del refrigerante: -40 to 200°F (-40 to 93°C)
- Temperatura de operación: 32 to 122°F (0 to 45°C)
- Precisión de la temperatura: ±1°F (±0.5°C) de 32 a 160°F (0 a 71°C)
- Temperatura de almacenamiento: 32 a 120°F (0 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.

| Ref. # | Descripcion |
|---|---|
| 99103 | Analizador |
| 99961 | Kit completo en estuche moldeado incluye: analizador con un juego de mangueras de 3-150cm con válvulas de bola y válvulas de corte manual más una manguera Negra de vacío, sensor de vacío con cable, y termopar con abrazadera |
| 99972 | Kit completo en estuche moldeado incluye: analizador con un juego de mangueras de 3-180cm con válvulas de bola y válvulas de corte manual más una manguera Negra de vacío, sensor de vacío con cable, y termopar con abrazadera |
| 99961-EU | El juego completo del analizador digital viene con su maletín e incluye: Analizador con un set de 3 mangueras de 150cm con válvula de bola y válvulas de corte manual, una manguera negra de vacío, sensor de vacío con su cable, pinza termocupla y 3 adaptadores rectos (90413) |
| 99963-EU | Igual que el 99961-EU menos el sensor de vacío con su cable. |
| ACCESORIOS OPCIONALES (ver página 7) | |
| 90413 | Adaptador recto 1/4 FL-M x 5/16 SAE (1/2-20 UNF) Swivel-F  |

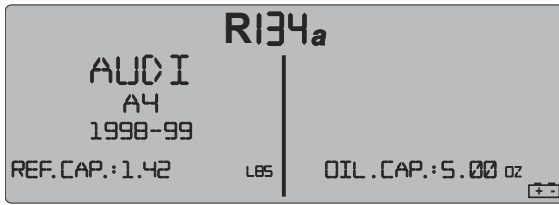
* Para ordenar Manifolds con empaque de Teflón agregar el sufijo -T, al código de los mismos

ANALIZADOR DIGITAL PARA SISTEMA A/C AUTOMOTRIZ R134a

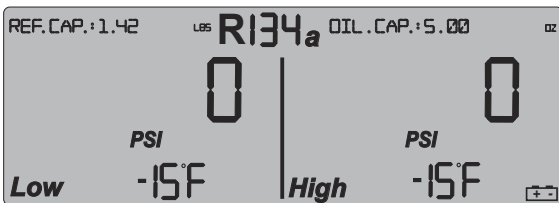


¡Mastercool presenta el Analizador Digital más avanzado y fácil de usar actualmente en el mercado! Este manifold ofrece lecturas en LCD fácil de leer que muestra temperatura, presión y lecturas de vacío para R134a. Esta unidad le permite al técnico obtener la información de capacidades de los refrigerantes y aceites de más de 55 fabricantes de automóviles. Esta unidad realiza una prueba de fugas del sistema al terminar el proceso de evacuación. Para asegurar una mayor vida útil del manifold, esta construido con un material ABS mas un protector de goma antigolpes.

El técnico tiene ahora en sus manos un ma



**FABRICANTE/MODELO/AÑO
MUESTRA CAPACIDAD DEL REFRIGERANTE Y ACEITE**



MUESTRA TEMPERATURA/PRESIÓN



99860-1/4-A

* Capacidad de actualización a través de Internet en nuestro sitio www.mastercool.com



NUEVO!

Patente Pendiente

99134-1/4-A Manifold (solo) con conexión FL-M (7/16"-20 UNF)

99860-1/4-A El juego completo del analizador digital viene con su maletín e incluye: Analizador con un set de 3 mangueras de 150cm y un set de conexiones manuales (82834-E & 82934-E)

99872-1/4-A El juego completo del analizador digital viene con su maletín e incluye: Analizador con un set de 3 mangueras de 180cm y un set de conexiones manuales (82834-E & 82934-E)

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

ESPECIFICACIONES

- Refrigerante: R134a
- Muestra Presión y Vacío: Baja Presión - PSI, Bar, MPa, Kg/cm² & IN-Hg
High Side - PSI, Bar, MPa, Kg/cm²
- Muestra Temperatura: -40 to 200°F (-4 to 93°C)
- Tiempo de respuesta: 250 mSec.
- Conexión: 1/4" FL-M
- Temperatura de operación: 32 to 122°F (0 to 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 | Dodge | Jaguar | Mercedes-Benz | Saturn |
| Aston Martin | Eagle | Jeep | Nissan | Scion |
| Audi | Fiat | KIA | Oldsmobile | Seat |
| BMW | Ford | Lancia | Opel-Vauxhall | Skoda |
| Buick | Geo | Land Rover | Peugeot | Smart |
| Cadillac | GMC | Lexus | Plymouth | Ssangyong |
| Chevrolet | Honda | Lincoln | Pontiac | Subaru |
| Chrysler | Hummer | Mazda | Porsche | Suzuki |
| Citroen | Hyundai | Mercury | Renault | Toyota |
| Daewoo | Infiniti | Mini | Rover | Volkswagen |
| Daihatsu | Isuzu | Mitsubishi | SAAB | Volvo |



Mastercool®
"World Class Quality"



ANALIZADORES DE ALUMINIO - 4 VIAS

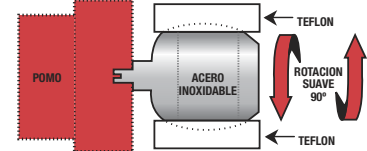


En MASTERCOOL todos los manómetros son coordinados por color para su fácil identificación de refrigerante.

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.

- Con una perforación de 3/8" a través del bloque, incrementa el flujo considerablemente haciendo más rápida la carga y la recuperación
- La válvula de bola, gira 90o entre 2 arandelas de teflón requiriendo solo 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 están abiertas o cerradas. (vertical= ABIERTA, horizontal=CERRADA)

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



COMPARE

| Perforación Tradicional 1/4" | Perforación Mastercool 3/8" |
|--|---|
| | |
| (vista de corte transversal) Bloque de Analizador tradicional con 1/4" de perforación | (vista de corte transversal) Bloque de Analizador Mastercool con 3/8" de perforación a través del bloque |

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

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



| Diametro del manometro | 1.6 - 80mm | 1.6 - 80mm | 1.6 - 80mm | 1.0 - 80mm | 1.0 - 80mm |
|--|---------------------|----------------------------|-----------------|------------------------|-------------------|
| Unidades | Bar/PSI/°C | Bar/°C | Bar/PSI/°C | Bar/°C | Bar/°C |
| Escalas de refrigeración | R134a-R22-R12-R404A | R134a-R404A-R407C-R22-R507 | R410A-R407C-R22 | R134a-R407C-R404A-R507 | R410A-R407C-R22 |
| Manometro p/n (HP/LP) | MRBH - MRBL | MBH - MBL | EBH - EBL | MBL 1 - MBH 1 | EBH 1 - EBL 1 |
| Cuerpo de analizador solamente | 95102 | 95102 | 95102 | 95102 | 95102 |
| Analizador con manómetros solamente | 96203-MRB | 96203-MB | 96203-EB | 96203-MB 1 | 96203-EB 1 |
| Analizador (ver grafico) con 3 mangueras de 150cm con válvula de bola (49262-60) +1 manguera negra de 150cm 3/8" (94160) | 96261-MRB | 96261-MB | 96261-EB | 96261-MB 1 | 96261-EB 1 |
| Analizador (ver grafico) con 3 mangueras con válvula de bola de 180cm (49262-72) +1 manguera negra de 180cm 3/8" (94172) | 96272-MRB | 96272-MB | 96272-EB | 96272-MB 1 | 96272-EB 1 |

* Todos los analizadores que terminan en -EB & -EB 1, incluyen (2) 90410 adaptadores flexibles para convertir la manguera de 1/4" SAE en 5/16 SAE, 1/2-20 UNF en un conector giratorio para R410A.

* Manómetros EB1 y MB1 Clase 1.0 solamente disponibles a través de la Oficina Mastercool Europa.

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



90410

ANALIZADOR DE 4 VIAS CON VÁLVULA DE BOLA PARA A/C AUTOMOTOR

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).



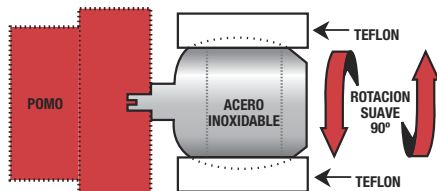
| Diametro del manometro | 1.6 - 80mm | 1.6 - 80mm | 1.0 - 80mm |
|--|----------------------------|---------------------|-----------------------|
| Unidades | Bar/°C | Bar/PSI/°C | Bar/°C |
| Escalas de refrigeración | R134a-R404A-R407C-R507-R22 | R134a-R22-R12-R404A | R134a-R407C-R404A-R22 |
| Manometro p/n (HP/LP) | MBH - MBL | MRBH - MRBL | MBH 1 - MBL 1 |
| Cuerpo de analizador solamente, 1/4" | 86102-1/4 | 86102-1/4 | 86102-1/4 |
| Analizador con manómetros solamente | 86103-MB | 86103-MRB | 86103-MB 1 |
| Analizador (ver grafico) con 3 mangueras de 180cm 1/4" (40372) +1 manguera negra de 180cm 1/4" (47724) sin conexión rápida | 86572-MB | 86572-MRB | 86572-MB 1 |
| Analizador (ver grafico) con 3 mangueras de 180cm 1/4" (40372) +1 manguera negra de 180cm 1/4" (47724) - Conexión rápida manual (82834-E y 82934-E) | 86972-MB | 86972-MRB | 86972-MB 1 |
| Analizador (ver grafico) con 3 mangueras de 250cm 1/4" (40396) +1 manguera negra de 250cm 1/4" (47964) - sin conexiones rápidas | 86596-MB | 86596-MRB | 86596-MB 1 |
| Analizador (ver grafico) con 3 mangueras de 250cm 1/4" (40396) +1 manguera negra de 250cm 1/4" (47964) - conexiones rápidas manuales (82834-E & 82934-E) | 86996-MB | 86996-MRB | 86996-MB 1 |



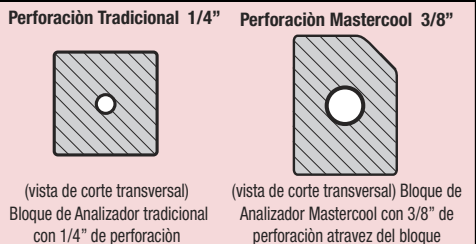
Mastercool[®]
"World Class Quality"



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

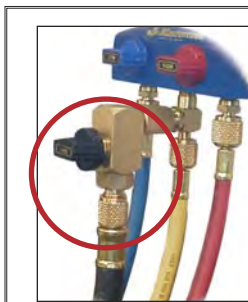


COMPARE



- 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, aun cuando esta bajo presión
- Abre y cierra rápidamente, con solo un cuarto de giro
- La posición de la perilla indica siempre si las válvulas están abiertas o cerradas (vertical = ABIERTA, horizontal = CERRADA)
- Incluye mangueras con barrera de nylon GY5 con válvula de bola manual
- Ensamblado y empacado en estuche de plástico para su transporte.
- Maleta de transporte 58102-PB

Todos los analizadores del tipo 1.6 Mastercool son coordinados por color para una sencilla identificación de refrigerante.



- 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.



ANALIZADOR DE 2-VIAS CON VÁLVULA DE BOLA Y MIRA DE CRYSTAL

| Diametro del manometro | 1.6 - 63mm | 1.6 - 80mm | 1.0 - 80mm | 1.6 - 63mm | 1.6 - 63mm | 1.6 - 80mm | 1.6 - 80mm | 1.0 - 80mm |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Unidades | Bar/PSI/°C | Bar/PSI/°C | Bar/°C | Bar/PSI/°C | Bar/°C | Bar/PSI/°C | Bar/°C | Bar/°C |
| Escalas de refrigeracion | R410A-R507-R404A-R22 | R410A-R407C-R22 | R410A-R407C-R22 | R134a-R22-R12-R404A | R134a-R404A-R407-R22-R507 | R134a-R22-R12-R404A | R134a-R404A-R407-R22-R507 | R134a-R407C-R404A-R507 |
| Manometro p/n (HP/LP) | EH-EL | EBH-EBL | EBH 1-EBL 1 | MRH-MRL | MH-ML | MRBH-MRBL | MBH-MBL | MBH 1-MBL 1 |
| Mangueras 1/4" SAE | barrera de nylon con Válvula de bola en línea | barrera de nylon con Válvula de bola en línea | barrera de nylon con Válvula de bola en línea | barrera de nylon con Válvula de bola en línea | barrera de nylon con Válvula de bola en línea | barrera de nylon con Válvula de bola en línea | barrera de nylon con Válvula de bola en línea | 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-EB | 58103-EB 1 | 58103-MR | 58103-M | 58103-MRB | 58103-MB | 58103-MB 1 |
| 3 mangueras de 90 cm con válvula de bola | 57236-E | 57236-EB | 57236-EB 1 | 57236-MR | 57236-M | 57236-MRB | 57236-MB | 57236-MB 1 |
| 3 mangueras de 150 cm con válvula de bola | 57261-E | 57261-EB | 57261-EB 1 | 57261-MR | 57261-M | 57261-MRB | 57261-MB | 57261-MB 1 |
| 3 mangueras de 180 cm con válvula de bola | 57272-E | 57272-EB | 57272-EB 1 | 57272-MR | 57272-M | 57272-MRB | 57272-MB | 57272-MB 1 |

* Todos los analizadores que terminan en -EB & -EB 1, incluyen (2) 90410 adaptadores flexibles para convertir la manguera de 1/4" SAE en 5/16 SAE, 1/2-20 UNF en un conector giratorio para R410A.

* Manómetros EB1 y MB1 Clase 1.0 solamente disponibles a través de la Oficina Mastercool Europa.

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



Mastercool®
"World Class Quality"

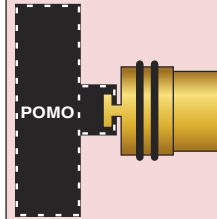


ANALIZADOR DE 2 VIAS CON VALVULA DE PISTON

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



Característica del analizador 2 vías de MASTERCool VALVULA CON PISTON DE MOVIMIENTO LIBRE



- Nuestras válvulas con pistón de movimiento libre se desgastan más lentamente que las válvulas habituales actualmente en el mercado.
- Juntas tóricas dobles permiten una mayor estanqueidad y menos fugas

ANALIZADOR DE 2 VIAS CON VALVULA DE PISTON

| Diametro del manometro | 1.6 - 63mm | 1.6 - 80mm | 1.0 - 80mm | 1.6 - 63mm | 1.6 - 63mm | 1.6 - 80mm | 1.6 - 80mm | 1.0 - 80mm |
|---|----------------------|-----------------|-----------------|---------------------|---------------------------|---------------------|---------------------------|------------------------|
| Unidades | Bar/PSI/°C | Bar/PSI/°C | Bar/°C | Bar/PSI/°C | Bar/°C | Bar/PSI/°C | Bar/°C | Bar/°C |
| Escalas de refrigeración | R410A-R507-R404A-R22 | R410A-R407C-R22 | R410A-R407C-R22 | R134a-R22-R12-R404A | R134a-R404A-R407-R22-R507 | R134a-R22-R12-R404A | R134a-R404A-R407-R22-R507 | R134a-R407C-R404A-R507 |
| Manometro p/n (HP/LP) | EH-EL | EBH-EBL | EBH 1-EBL 1 | MRH-MRL | MH-ML | MRBH-MRBL | MBH-MBL | MBH 1-MBL 1 |
| Mangueras 1/4" SAE | estándar | estándar | estándar | estándar | estándar | estándar | estándar | estándar |
| Analizador con manómetros, conectores+te central 1/4" SAE | 93103-E | 93103-EB | 93103-EB 1 | 93103-MR | 93103-M | 93103-MRB | 93103-MB | 93103-MB 1 |
| Analizador con mangueras de 3 - 90cm con valvula de bola | 93636-E | 93636-EB | 93636-EB 1 | 93636-MR | 93636-M | 93636-MRB | 93636-MB | 93636-MB 1 |
| Analizador con mangueras de 3 - 150cm con valvula de bola | 93661-E | 93661-EB | 93661-EB 1 | 93661-MR | 93661-M | 93661-MRB | 93661-MB | 93661-MB 1 |
| Analizador con mangueras de 3 - 180cm con valvula de bola | 93772-E | 93772-EB | 93772-EB 1 | 93772-MR | 93772-M | 93772-MRB | 93772-MB | 93772-MB 1 |

* Todos los analizadores que terminan en E, -EB & -EB 1, incluyen (2) 90411 adaptadores flexibles con valvula de bola para convertir la manguera de 1/4" SAE en 5/16 SAE, 1/2-20 UNF en un conector giratorio para R410A.

* Manómetros EB1 y MB1 Clase 1.0 solamente disponibles a través de la Oficina Mastercool Europa.

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



ANALIZADOR DE 2 VIAS CON VÁLVULAS DE PISTÓN PARA A/C AUTOMOTOR

Conectores de 1/4" SAE, conexiones ocultas de acoples rápidos para automotores

| Diametro del manometro | 1.6 - 63mm | 1.6 - 80mm | 1.6 - 80mm | 1.0 - 80mm |
|--|----------------------------|----------------------------|---------------------|------------------------|
| Unidades | Bar/°C | Bar/°C | Bar/PSI/°C | Bar/°C |
| Escalas de refrigeración | R134a-R404A-R407C-R22-R507 | R134a-R404A-R407C-R22-R507 | R134a-R22-R12-R404A | R134a-R407C-R404A-R507 |
| Manometro p/n (HP/LP) | MH-ML | MBH-MBL | MRBH-MRBL | MBH 1-MBL 1 |
| Cuerpo de analizador solamente (1/4" SAE) | 85102-1/4 | 85102-1/4 | 85102-1/4 | 85102-1/4 |
| Analizador con manómetros solamente (1/4" SAE) | 85103-M | 85103-MB | 85103-MRB | 85103-MB 1 |
| Analizador (ver grafico) con 3 mangueras de 180cm 1/4" SAE (40372) con acoples rápidos (82834-E & 82934-E) | 89772-M | 89772-MB | 89772-MRB | 89772-MB 1 |
| Analizador (ver grafico) con 3 mangueras de 250cm 1/4" SAE (40396) con acoples rápidos (p/n 82834-E & 82934-E) | 89996-M | 89996-MB | 89996-MRB | 89996-MB 1 |

*Nota:

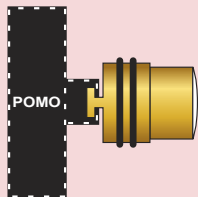
- Todos los sets de analizadores de 2 vias con válvulas de pistón son empacados en cubiertas.
- Empaque estándar Europeo – Caja de cartón corrugado
- Para el estuche plástico de transporte por favor ordene la parte # 89772-PB.



Mastercool[®]
"World Class Quality"



Característica del analizador 2 vías de MASTERCool VALVULA CON PISTON DE MOVIMIENTO LIBRE



- Nuestras válvulas con pistón de movimiento libre se desgastan más lentamente que las válvulas habituales actualmente en el mercado.
- Juntas tóricas dobles permiten una mayor estanqueidad y menos fugas

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



*Nota:

- 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 # 89772-PB.



ANALIZADOR DE LATON DE 2 VIAS CON VÁLVULA DE PISTON

| Diametro del manometro | 1.6 - 63mm | 1.6 - 80mm | 1.6 - 63mm | 1.6 - 63mm | 1.6 - 80mm | 1.6 - 80mm |
|--|----------------------|-----------------|---------------------|---------------------------|---------------------|---------------------------|
| Unidades | Bar/PSI/°C | Bar/PSI/°C | Bar/PSI/°C | Bar/°C | Bar/PSI/°C | Bar/°C |
| Escalas de refrigeración | R410A-R507-R404A-R22 | R410A-R407C-R22 | R134a-R22-R12-R404A | R134a-R404A-R407-R22-R507 | R134a-R22-R12-R404A | R134a-R404A-R407-R22-R507 |
| Manometro p/n (HP/LP) | EH-EL | EBH-EBL | MRH-MRL | MH-ML | MRBH-MRBL | MBH-MBL |
| Mangueras 1/4" SAE | estándar | estándar | estándar | estándar | estándar | estándar |
| Analizador con manómetros, 3 x 1/4" SAE conectores | 33103-E | 33103-EB | 33103-MR | 33103-M | 33103-MRB | 33103-MB |
| Analizadores con 3 mangueras de 90cm | 33636-E | 33636-EB | 33636-MR | 33636-M | 33636-MRB | 33636-MB |
| Analizadores con 3 mangueras de 150cm | 33661-E | 33661-EB | 33661-MR | 33661-M | 33661-MRB | 33661-MB |
| Analizadores con 3 mangueras de 180cm | 33772-E | 33772-EB | 33772-MR | 33772-M | 33772-MRB | 33772-MB |

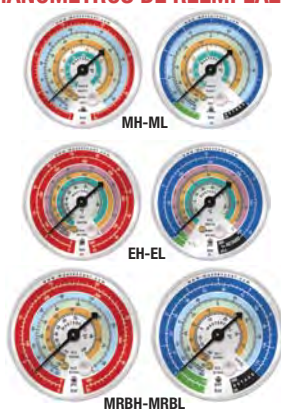
* Todos los analizadores que terminan en E, -EB & -EB 1, incluyen (2) 90411 adaptadores flexibles con válvula de bola para convertir la manguera de 1/4" SAE en 5/16 SAE, 1/2-20 UNF en un conector giratorio para R410A.

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



90411

MANOMETROS DE REEMPLAZO



| Tipo de Manometro | Diametro de Manometro | Unidades | Escalas de refrigeración | Baja presión p/n | Alta presión p/n | |
|-------------------|-----------------------|----------|----------------------------|-------------------------------------|------------------|-------|
| | 1.6 | 63mm | Bar/°C | R134a - R404A - R407C - R22 - R507A | ML | MH |
| | 1.6 | 63mm | Bar/PSI/°C | R134a - R22 - R404A - R12 | MRL | MRH |
| | 1.6 | 63mm | Bar/PSI/°C | R410A - R404A - R507A - R22 | EL | EH |
| | 1.6 | 80mm | Bar/°C | R134a - R404A - R407A - R22 - R507A | MBL | MBH |
| | 1.6 | 80mm | Bar/PSI/°C | R134a - R22 - R404A - R12 | MRBL | MRBH |
| | 1.6 | 80mm | Bar/PSI/°C | R410A - R407C - R22 | EBL | EBH |
| | 1.0 | 80mm | Bar/°C | R134a - R407C - R404A - R507 | MBL 1 | MBH 1 |
| | 1.0 | 80mm | Bar/°C | R410A - R407C - R22 | EBL 1 | EBH 1 |
| | 1.6 | 63mm | PSI/kg/cm ² /°C | R12 - R404A - R22 - R134a | MRKL | MRKH |

PROTECTOR DE GOMA PARA MANÓMETROS



| | | | |
|----------------|--|----------------|--|
| 93253-E | Protector de manómetro Azul para 63mm | 91253-E | Protector de manómetro Azul para 80mm |
| 93503-E | Protector de manómetro Rojo para 63mm | 91503-E | Protector de manómetro Rojo para 80mm |
| 93553-E | Set (Rojo y Azul) para Manómetro de 63mm | 91553-E | Set (Rojo y Azul) para Manómetro de 80mm |
| 85253-E | 63mm (2 1/2") Lens | 98251-E | 80mm (3 1/8") Lens |

PARTES PARA ANALIZADORES DE ALUMINIO

PARTES PARA ANALIZADORES DE BRONZE

| | | | | | |
|--------------|--------------------------|--------------|--------------------------|----------------|--|
| 85215 | Juntas toricas | 34215 | Juntas toricas | 58102-9 | Válvula para Alta/Baja de vástago corto con anillo/sello "O" |
| 85216 | Sello & Sello Ensamblado | 98215 | Sello & Sello Ensamblado | 86102-9 | Válvula para REF/VAC de vástago largo con anillo/sello "O" |



Mastercool[®]
"World Class Quality"



MANGUERAS DE CARGA

MASTERCool utiliza únicamente (manguera de grado 5) como de selección standard y las de nylon "barrier" para aplicaciones de alta presión. Las tuercas grafiladas de latón hacen más fácil su apretado 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.



MANGUERAS STANDARD Y DE ALTA PRESION CON RACORS STANDARD (1/4" SAE)

| Mangueras standard; Presión de trabajo 52 BAR, Rotura 210 BAR | | | | | Mangueras nylon "Barrier"; Presión de trabajo 56 BAR, Rotura 280 BAR | | | | |
|--|-------|-------|-------|-------|--|-------|-------|-------|-------|
| LONG. MANG. | 90cm | 150cm | 180cm | 250cm | LONG. MANG. | 90cm | 150cm | 180cm | 250cm |
| Azul 1/4" | 41361 | 41601 | 41721 | 41961 | Azul 1/4" | 47361 | 47601 | 47721 | 47961 |
| Amarillo 1/4" | 41362 | 41602 | 41722 | 41962 | Amarillo 1/4" | 47362 | 47602 | 47722 | 47962 |
| Rojo 1/4" | 41363 | 41603 | 41723 | 41963 | Rojo 1/4" | 47363 | 47603 | 47723 | 47963 |
| Negro 1/4" | N/A | N/A | N/A | N/A | Negro 1/4" | 47364 | 47604 | 47724 | 47964 |
| Juegos* 1/4" | 40336 | 40360 | 40372 | 40396 | Juegos* 1/4" | 47336 | 47360 | 47372 | 47396 |
| Negro 3/8" | N/A | N/A | N/A | N/A | Negro 1/4" w/(3/8" conector) | 48364 | 48604 | 48724 | 48964 |
| *Los juegos incluyen una manguera azul, una roja y una amarilla. | | | | | Negro 3/8" w/(3/8" conector) | 94136 | 94160 | 94172 | N/A |



MANGUERAS STANDARD Y DE ALTA PRESION CON VALVULA DE CORTE AUTOMÁTICO (1/4" SAE)

| Mangueras standard; Presión de trabajo 52 BAR, Rotura 210 BAR | | | | | Mangueras nylon "Barrier"; Presión de trabajo 56 BAR, Rotura 280 BAR | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|--|-------|-------|-------|-------|
| LONG. MANG. | 90cm | 150cm | 180cm | 250cm | LONG. MANG. | 90cm | 150cm | 180cm | 250cm |
| Azul 1/4" | 45361 | 45601 | 45721 | 45961 | Azul 1/4" | 46361 | 46601 | 46721 | 46961 |
| Amarillo 1/4" | 45362 | 45602 | 45722 | 45962 | Amarillo 1/4" | 46362 | 46602 | 46722 | 46962 |
| Rojo 1/4" | 45363 | 45603 | 45723 | 45963 | Rojo 1/4" | 46363 | 46603 | 46723 | 46963 |
| Negro 1/4" | N/A | N/A | N/A | N/A | Negro 1/4" | 46364 | 46604 | 46724 | 46964 |
| Juegos* 1/4" | 45336 | 45360 | 45372 | 45396 | Juegos* 1/4" | 46336 | 46360 | 46372 | 46396 |

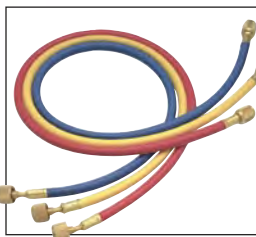
Las válvulas de corte retienen automáticamente el refrigerante en la manguera cuando son retiradas del sistema. Cumple standard EPA, SAE y UL para la contención de refrigerante.

* Los juegos incluyen una manguera azul, una roja y una amarilla.



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

| Mangueras standard; Presión de trabajo 52 BAR, Rotura 210 BAR | | | | | Mangueras nylon "Barrier"; Presión de trabajo 56 BAR, Rotura 280 BAR | | | |
|---|----------|----------|----------|-------|--|----------|----------|----------|
| LONG. MANG. | 90cm | 150cm | 180cm | 250cm | LONG. MANG. | 90cm | 150cm | 180cm |
| Azul 1/4" | 90263-36 | 90263-60 | 90263-72 | | Azul 1/4" | 49263-36 | 49263-60 | 49263-72 |
| Amarillo 1/4" | 90264-36 | 90264-60 | 90264-72 | | Amarillo 1/4" | 49264-36 | 49264-60 | 49264-72 |
| Rojo 1/4" | 90265-36 | 90265-60 | 90265-72 | | Rojo 1/4" | 49265-36 | 49265-60 | 49265-72 |
| Juegos* 1/4" | 90262-36 | 90262-60 | 90262-72 | | Juegos* 1/4" | 49262-36 | 49262-60 | 49262-72 |
| * Los juegos incluyen una manguera azul, una roja y una amarilla. | | | | | Negro 3/8" w/(3/8" conector) | 94236 | 94260 | 94272 |



R134a MANGUERAS (STANDARD JAPONES)

| LONG. MANG. | 90cm | 150cm |
|---------------------|---------|---------|
| Azul M10 x P1.5 | 84361-J | 84601-J |
| Amarillo M10 x P1.5 | 84362-J | 84602-J |
| Rojo M12 x P1.5 | 84363-J | 84603-J |
| Juegos* | 84336-J | 84360-J |

R410A MANGUERAS (STANDARD JAPONES)

| LONG. MANG. | 90cm | 150cm |
|------------------------|---------|---------|
| Azul 1/2" - 20 UNF | 49361-J | 49601-J |
| Amarillo 1/2" - 20 UNF | 49362-J | 49602-J |
| Rojo 1/2" - 20 UNF | 49363-J | 49603-J |
| Juegos* 1/2" - 20 UNF | 49336-J | 49360-J |

* Los juegos incluyen una manguera azul, una roja y una amarilla. * Para un diametro especial de manguera por favor contactenos.



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

| LONG. MANG. | 90cm | 150cm | 180cm | 240cm |
|---|-------|-------|-------|-------|
| Azul-14mm-M x 1/2" ACME-F | 84361 | 84601 | 84721 | 84961 |
| Amarilla con válvula de corte 1/2" ACME-F | 84362 | 84602 | 84722 | 84962 |
| Rojo-14mm-M x 1/2" ACME-F | 84363 | 84603 | 84723 | 84963 |
| Negro-1/2" ACME-F | 84364 | 84604 | 84724 | 84964 |
| Amarilla sin válvula de corte | 84365 | 84605 | 84725 | 84965 |
| Juegos* | 84336 | 84360 | 84372 | 84396 |

Las mangueras de carga MASTERCool R134a son compatibles con las especificaciones SAE J2196 y estan probadas UL. Probadas para trabajo Presión de 600PSI y presión de rotura de 3.000 PSI. *El juego incluye mangueras roja, azul, y amarilla.

* Para ordenar mangueras con empaque de Teflón agregar el sufijo -T, al código de las mismas



Mastercool[®]
"World Class Quality"



MASTERCool fabrica una gama completa de válvulas de corte para la contención del refrigerante. EPA Exige que las válvulas de corte estén a menos de 30 cm del final de la manguera de carga para evitar el innecesario escape del refrigerante. El uso de válvulas de corte es más seguro que el permitir la salida del refrigerante durante el mantenimiento.

MANGUERA CON VALVULA MANUAL DE CORTE

El diseño de la válvula de aguja con manguera flexible, permite controlar el refrigerante con un giro del pomo. Cumple con las especificaciones SAE, EPA y UL para la contención de refrigerante. Se atornilla en el extremo de la manguera de carga.

90259 Los kits de válvula de corte manual de 90° incluyen:

90269 Azul 1/4 x 1/4"

90279 Amarillo 1/4 x 1/4"

90289 Rojo 1/4 x 1/4"

También disponible:

90389 Rojo 1/4 x 3/16"
(Automóvil)



MANGUERA CON VALVULA DE BOLA

El diseño de la válvula de bola con manguera flexible, permite controlar el refrigerante con un cuarto de giro del grifo de la llave. Cumple las especificaciones SAE, EPA, y UL para la contención del refrigerante. Uso con una sola mano. Se atornilla en el extremo de la manguera de carga.

90262 Los kits de válvula de corte manual y recto incluyen:

90263 Azul 1/4 x 1/4"

90264 Amarillo 1/4 x 1/4"

90265 Rojo 1/4 x 1/4"

49262-J* Los kits de válvula de corte manual y recto incluyen:

49263-J* Azul 1/2" x 20 UNF-M x F

49264-J* Amarillo 1/2" x 20 UNF-M x F

49265-J* Rojo 1/2" x 20 UNF-M x F

También disponible:

90365 Rojo 1/4 x 3/16"

82495-J* Amarillo M10 x 1.5-M x F

***Standard Japonés**



90430 VALVULAS DE BOLA DE CORTE 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.

Válvula de bola giratoria sin mangueras.



VALVULAS DE CORTE AUTOMATICO

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.

90333 90° 1/4 x 1/4"

90333-UV 90° 1/4" FFL x 13mm

90335 Recto 1/4 x 1/4"

90337 Recto 1/4 x 3/16"



PIEZAS DE RECAMBIO PARA EL MANTENIMIENTO DE MANGUERAS

| | 1/4" SAE | | 1/2" ACME | | 14mm-M TORICA | 3/8" JUNTA | UNF 1/2 - 20" | |
|------------------|---------------------------------|--------------------------------------|-----------|----------|---------------|------------|---------------|----------|
| | JUNTA | OBUS | JUNTA | OBUS | | | JUNTA | OBUS |
| Mang. de carga | 42010-10 42010-T-10 (Teflon) | 42014-10 42016-10 (Tipo Tornillo) | 82010-10 | 42014-10 | 83314-10 | 48010-10 | 82010-10 | 42016-10 |
| Válvula de corte | 90336-10 | N/A | 82336-10 | N/A | N/A | N/A | N/A | N/A |





KITS ADAPTADORES Y RACORS R134a



CONEXIONES MANUALES

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 cualquiera 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**

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



CONEXIONES "E-Z SNAP"™

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**

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

CONEXIONES ECONOMICAS

Especialmente diseñadas para trabajar en lugares de difícil acceso. Se fijan a las mangueras existentes R12 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)



VALVULA DE CONTROL

Ideal para usar con sistemas de carga. Elimina refrigerante, aceite o pulverización de aditivo durante su conexión. Cuerpo de latón con conexión giratoria 1/4" FFL.

- 90328** 1/4" FFL x 1/4" MFL



91175 KIT ADAPTADOR DE SEGURIDAD A/C

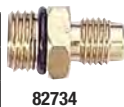
Kit adaptador incluye: Válvula de corte, adaptadores flexibles, juntas de recambio, depresores y racors de uso.

- 90335** 1/4 x 1/4" Válvula de corte
- 90337** 1/4 x 3/16" Válvula de corte
- 90338** GM 1991 Adaptadores recientes
- 90355** 1/4 x 3/16" GM Flex
- 90373** 1/4 x 1/8" Ford Flex
- 90374** Juntas varias, válvula de obús y depresores



RACORS MACHO Y HEMBRA

| REF.# | DESCRIPCIÓN |
|--------------|---|
| 82734 | 14mm-M x 1/4" FL-M (7/16-20") Racors |
| 82735 | 14mm-M x M10 x 1.5-M Racors |
| 82736 | 14mm-M x M12 x 1.75-M Racors |
| 82738 | 14mm-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 |



82734

RACORS HEMBRA Y MACHO

| REF.# | DESCRIPCIÓN |
|----------------|---|
| 82635 | 1/2" ACME-F x 1/4" FL (7/16-20") - M R134a Conexión |
| 82733 | 14mm-F x 1/2" ACME-M Racors |
| 90364 | 1/4" (7/16-20")-F x M10 x 1.5-M Adaptadores |
| 90363 | 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 |



82634



Mastercool®
"World Class Quality"



| ADAPTADORES 90° | | | JUNTAS DE RECAMBIO | JUNTAS TÓRICAS DEL DEPRESOR |
|-----------------|--------|---|--------------------|-----------------------------|
| A | 90333 | Válvula de corte 1/4" MFL x 1/4" FFL | 90336 | - |
| B | 90214 | 1/4" MFL x 1/4" FFL | 42010 | 42014 |
| 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° | | | | |
|-----------------|--------|-------------------------------------|-------|-------|
| 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 | | | | |
|--------------------|---------|--|-------------|-------|
| D | 82272* | R134a 1/2" ACME-F x 13mm R134a (Baja Presión) | 85511 | - |
| E | 82335 | R134a Válvula de corte 1/2" ACME-M x 1/2" ACME-F | 90330/90336 | - |
| E | 90335-R | Válvula de corte 1/4" MFL x 1/4" FFL | 90330/90336 | - |
| E | 90337 | Válvula de corte 1/4" MFL x 3/16" FFL | 90330/90331 | - |
| F | 82634* | 1/4" FFL x 1/2" ACME-M | 80234 | - |
| F | 82634-M | 1/4" FFL x 1/2" ACME-M Sin válvula de obús | 80234 | - |
| G | 82734 | 14mm x 1.5m 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 antiretorno | 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 | - | - |

90413 ADAPTADOR RECTO

Convierte adaptador de 1/4" a 5/16" SAE (1/2-20 UNF) tuerca hembra giratoria con depresor.



NUEVO!

| ADAPTADORES FLEXIBLES | | | | |
|-----------------------|--------|--|-------|-------|
| 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 | 1/4" MFL x 1/2"-20 UNF-FFL | 82010 | - |

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.



NUEVO!

| HERRAMIENTAS DE MANTENIMIENTO | | | | |
|-------------------------------|--------|------------------------|---|---|
| M | 90296* | 1/4" MFL x 1/8" MPT | - | - |
| M | 90298 | 3/16" MFL x 1/8" MPT | - | - |
| M | 80296* | 1/2" ACME-M x 1/8" MPT | - | - |

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

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





A/C KITS REPARACION DE ADAPTADORES DE CARGA



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)



85200 KIT DE REPARACION 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) | 82336 Juntas para 82335 (10 pzas) |
| 42014 Depresor 1/4" (10 pzas) | 83341 Juntas tóricas R134a manguera (10 pzas) |
| 80034 Juntas tóricas 82834 (10 pzas) | 90336 Juntas para R12 válvula de corte (10 pzas) |
| 80034-1 Guia de nylon para alta presión (5 pzas) | |
| 80134 Juntas tóricas 82934 (10 pzas) | |
| 80134-1 Guia de nylon para baja presión (5 pzas) | |
| 82010 Juntas R134a manguera (10 pzas) | |



91334 KIT REPARACION 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)



91335 KIT MASTER DE REPARACION 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) | 90378 Válvula de obús de gran abertura para GM (5 pzas) |
| 42014 Depresor 1/4" (20 pzas) | 92107 Juntas para el desmontaje rápido (10 pzas) |
| 90368 Depresor 3/16" (20 pzas) | 0377-001 Válvula de obús/ climatización (10 pzas) |
| 90369 Junta 3/16" (20 pzas) | |
| 90341 Juntas tóricas 1/8" (20 pzas) | |



91336 SUSTITUCION ARANDELAS DE SEGURIDAD FORD JUNTAS TORICAS Y SURTIDO DE MUELLES "GARTER"

Compatible con sistemas R12 y R134a Conjunto de:

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



91337 KIT REPARACION VALVULA DE OBUS 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) |



Mastercool[®]
"World Class Quality"



58490 UNIVERSAL R12/ R134a MASTER KIT

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



DESINSTALADORES / REINSTALADORES DE VALVULAS DE OBUS, AUTOMOTIVE/HVAC (1/4"FL)

91490 DESINSTALADOR/ REINSTALADOR STANDARD DE VALVULA DE OBUS

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.



81290 R134A DESINSTALADOR UNIVERSAL DE GRAN ABERTURA

Usado para R12/R134a standard y JRA / EATON y GM gran abertura R134a

91290 DESINSTALADOR UNIVERSAL DE VALVULA DE OBÚS

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



90376 DESINSTALADOR DE VALVULA CON OBUS PARA R12

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

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



91498 DESINSTALADOR/REINSTALADOR UNIVERSAL DE VALVULA DE OBUS



Para refrigerantes de alta presión (410A)
 Nuevamente diseñado con mecanismo de fijación patentado, el 91498 es el unico kit desinstalador de válvula de obús, que tiene una tuerca de seguridad que permite al tecnico el libre acceso a la válvula de obús sin tener que luchar con altas presiones. Empacado en un moldeado estuche para transporte, este kit tambien ofrece 1/2"-20 UNF Y 1/4" conectores para el uso de todos los refrigerantes.

91499 KIT INDICADOR DE CALOR "SUPERHEAT DETERMINATION SET (HVAC)"

El adaptador especial de los desinstaladores/ reinstaladores válvula de obús, permite reemplazar la válvula de obús estropeada sin tener que descargar el sistema. La sustitución de la válvula ya no necesitará mas el largo tiempo de recuperación del refrigerante El muy preciso cálculo de sobrecalentamiento se puede efectuar a partir de la lectura del mismo adaptador.



ADAPTADORES "RETROFIT"



82357 GM ADAPTADOR DE GRAN CAUDAL CON VALVULA DE OBUS Y TAPONES PARA PUERTOS DE SERVICIO

GM Adaptador gran caudal

ADAPTADORES RECTOS CON VALVULA DE OBUS Y TAPONES PARA PUERTOS DE SERVICIO

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



TAPONES DE PROTECCION Y CIERRE INDIVIDUAL

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



ADAPTADORES DE 90° CON VALVULA DE OBUS Y TAPONES PUERTOS DE SERVICIO

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



81174 SURTIDO DE ADAPTADORES "RETROFIT" UNIVERSAL DE RECAMBIO

Todos los adaptadores "RETROFIT" de MASTERCool incluyen válvulas incorporadas y tapones. Los kits universal A/C "RETROFIT" de adaptadores contienen 15 a baja presión y 30 adaptadores a alta presión. Incluye una cantidad importante de adaptadores de recambio para diferentes racors de configuración R12 alta presión. Este kit incluye una selección de adaptadores a 90°, especialmente diseñado para alcanzar lugares difíciles y 3 herramientas para facilitar el recambio. El kit universal "A/C RETROFIT ADAPTER KIT" contiene:

ADAPTADORES RECTOS CON VÁLVULAS DE OBÚS Y TAPONES PARA PUERTOS

| CANT. | REF# | DESCRIPCION |
|-------|-------|--------------------------------------|
| 10 | 82274 | Baja presión, 1/4" (7/16"-20) x 13mm |
| 5 | 82332 | Alta presión, 1/4" (7/16"-20) x 16mm |
| 5 | 82357 | GM Recambio gran caudal |
| 10 | 82358 | Alta presión, 3/16" (3/8"-24) x 16mm |

TAPONES DE CIERRE INDIVIDUAL

| | | |
|---|-------|-----------------|
| 5 | 81297 | 1/4" (7/16"-20) |
| 5 | 81379 | 3/16" (3/8"-24) |

ADAPTADORES 90° CON VÁLVULA DE OBÚS Y TAPONES PARA PUERTOS

| CANT. | REF# | DESCRIPCION |
|-------|-------|--------------------------------------|
| 5 | 82275 | Baja presión, 1/4" (7/16"-20) x 13mm |
| 5 | 82333 | Alta presión, 1/4" (7/16"-20) x 16mm |
| 5 | 82354 | Alta presión, 3/16" (3/8"-24) x 16mm |

ACCESORIOS

| | | |
|----|--------|--|
| 10 | 81359 | R134a Etiqueta información "RETROFIT" |
| 1 | 91338 | Casquillo gran caudal estilo GM |
| 1 | 91290 | Instalador/desinstalador universal válvula de obús |
| 1 | 91390 | R12 Kit reparación de pasos de rosca |
| 1 | MC98RG | Modo de empleo de recambios "RETROFIT" |



Mastercool[®]
 "World Class Quality"



TERMOMETROS



52224-A



52224-B



52225-A



52225-B

52224-A TERMÒMETRO 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 sencillo uso y de fácil almacenamiento. Incluye baterías AAA (2) y estuche para transportación.

Gama de Temperaturas -58°F a 932°F (-50°C a 500°C)
Campo de vista: 12 : 1



52224-B TERMÒMETRO INFRAROJO DOBLE TEMPERATURA

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

Escala de temperaturas (No-Contacto):
-76 to 1200°F (-60 to 648°C)
Campo de vista: 15 : 1



Cable Termopar Opcional

52225-A TERMÒMETRO INFRAROJO DOBLE TEMPERATURA CON LASER

Ofrece las tecnologías de lectura por contacto y a través del laser. 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.

Escala de temperaturas (No-Contacto):
-76 to 1400°F (-60 to 760°C)
Campo de vista: 30 : 1



Incluye 3 Pies de cable Termopar

52225-B TERMÒMETRO DOBLE ULTRA TEMPERATURA LASER

Ofrece las tecnologías de lectura por contacto y a través del laser. 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.

Escala de temperaturas (No-Contacto):
-76 to 1832°F (-60 to 1000°C)
Campo de vista: 50 : 1



Cable Termopar Opcional

ESPECIFICACIONES:



| | 52224-A | 52224-B | 52225-A | 52225-B |
|---|---|--|---|--|
| Escala de Temperatura No-Contacto: | -50 a 500°C (-58 a 932°F) | -60 a 648°C (-76 a 1200°F) | -60 a 760°C (-76 a 1400°F) | -60 a 1000°C (-76 a 1832°F) |
| Escala de Temperatura Termopar: | | -64 a 1400°C (-83 a 1999°F) | -64 a 1400°C (-83 a 1999°F) | -64 a 1400°C (-83 a 1999°F) |
| Campo de vista | 12 : 1 | 15 : 1 | 30 : 1 | 50 : 1 |
| Iluminación del exhibidor: | Luz trasera por LED | Luz trasera por LED | Luz trasera por LED | Luz trasera por LED |
| Indicador de objetivo | Punto laser | Punto laser | Punto laser | Dual Laser Spot |
| Emisividad | 0.98 | 0.10(10E) a 1.0 (100E) | 0.10(10E) a 1.0 (100E) | 0.95 |
| Resolución: | 0.5°F / 0.5°C | 0.1°F / 0.1°C | 0.1°F / 0.1°C | 0.1°C / 0.1°F |
| Modes: | | MIN, MAX, DIFF y AVG | MIN, MAX, DIFF y AVG | MIN, MAX, DIFF y AVG |
| Presición: | ±2°C (4°F) o ±2% de lectura | ±2% de lectura | ±2% de lectura | ±2% de lectura |
| Tiempo de respuesta: | 0.5 segundos | 1 segundos | 1 segundos | 1 segundos |
| Apagado | Automatico despues de 15 segundos | Automatico despues de 60 segundos | Automatico despues de 60 segundos | Automatico despues de 60 segundos |
| Bateria: | 180 horas aproximadamente | 180 horas aproximadamente | 180 horas aproximadamente | 180 horas aproximadamente |
| Accesorios | 2 Baterías AAA, manual de instrucciones, estuche de plástico moldeado | 2 Baterías AAA, manual de instrucciones, estuche de plástico moldeado | 2 Baterías AAA, 3 pies de sonda termopar, manual de instrucciones, estuche de plástico moldeado | 2 Baterías AAA, manual de instrucciones, estuche de plástico moldeado |
| Accesorios Opcionales | | 3 pies, 10 pies. de cable termopar, Sonda de penetracion, Sonda de superficie, Sonda de aire | 10 pies. de cable termopar, Sonda de penetracion, Sonda de superficie, Sonda de aire | 3 pies, 10 pies. de cable termopar, Sonda de penetracion, Sonda de superficie, Sonda de aire, Base magnética removible |



Mastercool[®]
 "World Class Quality"



Todos los termómetros están provistos de funda y clip.

MODELOS ANÁLOGOS DE BOLSILLO

| Ref.# | Medida del Dial | Escala de temperatura |
|---------|-----------------|--------------------------|
| 52220-C | 25mm | -10 a 100°C |
| 52161 | 35mm | -40 a 70°C (-40 a 160°F) |
| 91120 | 44.5mm | 17 a 104°C (0 a 220°F) |

MODELOS DIGITALES DE BOLSILLO

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

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



52226 TERMÒMETRO DOBLE TEMPERATURA Sonda/INFRAROJO

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

- Gama de Temperatura Infrarrojo: -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
- Exhisor LCD con luz trasera
- Modo de Traba para exploración con manos libres
- Modo de captura Maximo/Minimo
- La Sonda de Contacto se traba seguramente a un lado de la unidad



52227 TERMÒMETRO INFRAROJO DE BOLSILLO

El 52227 Termometro infrarrojo en un compacto y de facil uso 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
- Exhisor LCD con luz trasera
- Modo de captura Maximo/Minimo



52229 TERMÒMETRO MANUAL DIGITAL IMPERMEABLE

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



52228 TERMÒMETRO DIGITAL DIFERENCIAL

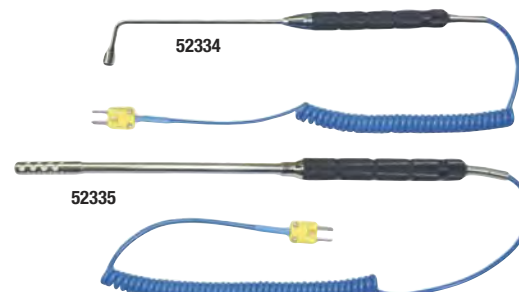
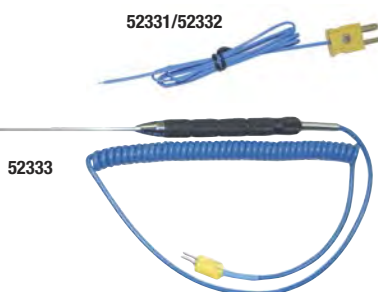
El 52228 termometro digital diferencial provee la medición de dos puntos simultaneamente. (T1, T2) y T1-T2.

- Maxima 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: 0.1°F (0.1°C)
- Incluye dos sondas termopar de 3 pies.



SONDAS OPCIONALES

- 52331 SONDA TERMOPAR - 3 ft. (1m) de largo
- 52332 SONDA TERMOPAR - 10 ft. (10m) de largo
- 52333 SONDA DE PENETRACION
- 52334 SONDA DE SUPERFICIE
- 52335 SONDA DE AIRE



Mastercool®
"World Class Quality"



52232 MEDIDOR DE TEMPERATURA Y HUMEDAD

- Doble Exhibidor de Lecturas, Humedad y Temperatura Simultaneamente
- Lectura Wet Bulb
- MAX / MIN con Sello de Tiempo
- Función de Mantenimiento de Datos
- Temperatura en °F ò °C
- Autoapagado
- Gama ò Escala de Temperatura:
- 4°F a 140°F (-20°C a 60°C)
- Humedad: 1% RH a 99% RH
- Resolución: 0.1°F/0.1°C/0.1 RH
- Presición: $\pm 1.5^\circ\text{F} / \pm 0.8^\circ\text{C} / \pm 3\% \text{RH}$



52235 MEDIDOR DE TEMPERATURA Y VELOCIDAD DEL AIRE

Sensible a la velocidad del aire Alta/Baja. Diseño ergonómico, la cabeza del ventilador tiene un diametro de 2" (52 mm) con cuerda extensible.

| UNIDADES | GAMA | EXACTITUD |
|-------------|----------|------------------|
| Pies./Min. | 0 - 8800 | $\pm 3\%$ or 0.1 |
| Metros/Seg. | 0 - 45 | $\pm 3\%$ or 0.1 |
| km/hr | 0 - 140 | $\pm 3\%$ or 0.1 |
| Knudos | 0 - 88 | $\pm 3\%$ or 0.1 |



52240 MEDIDOR DIGITAL CON ABRAZADERA

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



52245 CARTA DIGITAL PRESION/ TEMPERATURA

El 52245 Mastercool, es una carta digital compacta de presión y temperatura. Este aparato de tamaño de bolsillo ofrece rapidez y exactitud en referencias de temperaturas exhibidas en un amplio LCD de fácil lectura. La característica de cortar automáticamente la potencia, permite que la unidad se apague 5 minutos después de la última orden, para asegurar así la duración de la batería. Incluye 51 refrigerantes: R11, R12, R13, R21, R22, R23, R32, R113, R114, R115, R116, R123, R124, R125, R134, R134a, R141B, R142B, R143, R143A, R152A, R218, R290, R176, R401A, R407B, R407C, R407D, R408A, R409A, R410A, R410B, R411A, R411B, R412A, R413A, R414A, R414B, R501, R502, R503, R504, R507, R508B, R509A, R600, R600A, R601, R601A, R717 Y R744. La lectura de presión, esta disponible en PSI, BAR y MPa. La lectura de temperaturas disponible en grados Fahrenheit ò en grados Celsius, tambien incluye batería.

- Fácil y Rapido de usar
- Tamaño Compacto de Bolsillo
- Exhibidor LCD Grande
- Autoapagado





HERRAMIENTAS DE MANTENIMIENTO Y ACCESORIOS

80011 CORTA MANGUERA REFORZADO (ACCIONAMIENTO POR CREMALLERA)

Gracias al accionamiento por cremallera, obtiene muy 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" Diam. Ext. (No recomendado para PVC 200)

80111 Cuchilla de recambio para 80011.



80013 CORTA MANGUERA PARA SISTEMA CLIMATICO AUTOMOVIL

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.



VALVULA GRIFO DE TRASVASE

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

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

85510-E

85510-J



90925 PEINE DE ALETAS PARA CONDENSADOR

Limpia y endereza las aletas de condensador y evaporador. Cabeza con seis peines para 6, 8, 10, 12, 14 y 15 aletas por pulgada de aplicación.



91390 R12 HERRAMIENTA REPARACION 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.



93000 JUEGO DE HERRAMIENTAS PARA REPARACION 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: 93098 3/8" (#6) Rojo | 93099 1/2" (#8) Azul | 93100 5/8" (#10) Negro | 93101 3/4" (#12) Beige



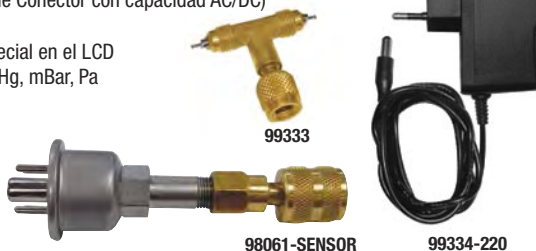
EL MEDIDOR DE VACÍO DIGITAL

Como un técnico profesional, la seguridad de un vacío profundo en un sistema es imperativo. El principal problema con algunas unidades de mano, es su inexactitud y durabilidad. Aunque el sensor termopar ha venido siendo mucho más exacto y durable que el tipo termistor, el problema ha sido el inconveniente de una unidad incomoda e inmanejable. Mastercool esta 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 sera dañado por pequeñas mezclas con aceite. Esta unidad Mastercool permite como objetivo de vacío, una escala a ser programada con un sensor indicador 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.

98061 Vacuómetro Digital con su propio maletín portátil

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: ±5% de lectura
 1000 - 100 Micrones: ±3% de lectura
 100 - 1 Micrones : ±1.5% de lectura
- *La precisión de la unidad se estableció usando instrumento calibrado con NIST



ACCESORIOS OPCIONALES

| | | | |
|---------------------|------------------------------------|------------------|--------------------------------------|
| 98061-SENSOR | Sensor de reemplazo | 99334-110 | Conector 110V AC/DC Adapter |
| 99333 | 1/4 FL-M x 1/4 FL-M x 1/4 FL-F Tee | 99334-220 | Conector 220V AC/DC Adapter (schuko) |





BOMBAS DE VACIO ROTATIVAS, DE ALETAS

NUEVO

Diseño con rodamientos

Una buena bomba de vacío es parte integral para hacer un servicio completo de A/C. Las bombas de vacío de Mastercool son duraderas y han sido probadas a través del tiempo. Soportan condiciones muy exigentes y aún así, seguirán dando un servicio seguro por muchos años. Mastercool ofrece una gran selección de bombas de vacío. Cualquiera sea la necesidad de su servicio, Mastercool le ofrece y tiene el modelo que Ud. requiere.

La válvula del analizador aísla la bomba del sistema que se está probando por si tiene fugas. Incluye puertos de toma, 1/4", 3/8" SAE y 1/2" ACME en los modelos de 5CFM, 7.5CFM y 10 CFM.

Una válvula de retención interna detiene el aceite en caso que haya corte repentino de energía.

Incluye dos puertos de entrada - 1/4" SAE y 1/2" ACME en el modelo de 1.5 CFM

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

Puerto para llenado del aceite accesible del frente y del costado de la bomba

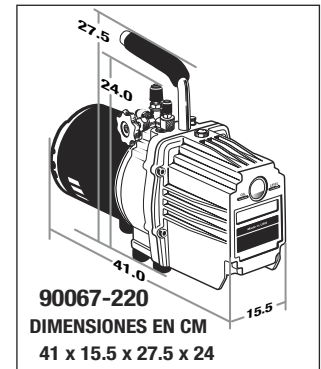
Carcasa de dura-aluminio liviano y duradero

El diseño de dos-etapas bombea a baja presión lo cual resulta en un vacío más profundo.

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

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

Hecho en USA



| MODELO | NO. DE ETAPAS | DESPLAZAMIENTO AIRE LIBRE | MÁXIMO A VACIO | MOTOR | VELOCIDAD BOMBA | ESPECIFICACIONES ELECTRICAS | PESO EMBARQUE | DIMENSIONES EN CM |
|-----------|---------------|----------------------------|----------------|--------|----------------------|-----------------------------|---------------|-------------------------|
| 90060-220 | 2 | 35 lit/min 42 lit/min | 25 MICRONS | 1/6 HP | 2850 RPM 3450 RPM | 220 V/50 HZ 220 V/50 HZ | 5.40 kg | 29.5 x 11.5 x 21.5 x 18 |
| 90065-220 | 2 | 119 lit/min 142 lit/min | 25 MICRONS | 1/3 HP | 1425 RPM 1725 RPM | 220 V/50 HZ 220 V/60 HZ | 15.0 kg | 37 x 15.5 x 27.5 x 24 |
| 90067-220 | 2 | 178 lit/min 213 lit/min | 25 MICRONS | 1/2 HP | 1425 RPM 1725 RPM | 220 V/50 HZ 220 V/60 HZ | 15.40 kg | 41 x 15.5 x 27.5 x 24 |
| 90060 | 2 | 1.5 CFM | 25 MICRONS | 1/6 HP | 3450 RPM | 110 V/ 60 HZ | 12 lbs | 29.5 x 11.5 x 21.5 x 18 |
| 90065 | 2 | 5 CFM | 25 MICRONS | 1/3 HP | 1725 RPM | 110 V/60 HZ | 32 lbs | 37 x 15.5 x 27.5 x 24 |
| 90067 | 2 | 7.5 CFM | 25 MICRONS | 1/2 HP | 1725 RPM | 110 V/60 HZ | 34 lbs | 41 x 15.5 x 27.5 x 24 |
| 90060-J* | 2 | 35 lit/min 42 lit/min | 25 MICRONS | 1/6 HP | 2850 RPM 3450 RPM | 220 V/50 HZ 220 V/50 HZ | 5.40 kg | 29.5 x 11.5 x 21.5 x 18 |
| 90065-J* | 2 | 119 lit/min 142 lit/min | 25 MICRONS | 1/2 HP | 1425 RPM 1725 RPM | 100 V/50 HZ 200 V/60 HZ | 15.40 kg | 37 x 15.5 x 27.5 x 24 |
| 90067-J* | 2 | 178 lit/min 213 lit/min | 25 MICRONS | 1/2 HP | 1425 RPM 1725 RPM | 100 V/50 HZ 200 V/60 HZ | 16.30 kg | 41 x 15.5 x 27.5 x 24 |

*Standard Japonés

| INFORMACIÓN DE SERVICIO | 35/42 lit/min | 119/142 lit/min | 178/213 lit/min | 1.5 CFM | 5 CFM | 7.5 CFM |
|-------------------------|---------------|-----------------|-----------------|---------|---------|---------|
| CAPACIDAD ACEITE | 295 ml | 531 ml | 708 ml | 10 oz | 18 oz | 24 oz |
| CARTUCHO RECAMBIO | 90160-R | 90156-R | 90157-R | 90160-R | 90156-R | 90157-R |



Mastercool[®]
"World Class Quality"

BOMBAS DE VACÍO DE DOBLE VOLTAJE



Interruptor variable, 110/220, ubicado bajo nivel para mayor protección



Puerto de descarga de vapor/llenado del aceite, fácil de remover, tiene una válvula check interna para prevenir escape de aceite líquido

Manilla suave y segura

Incluye conexión "T" con puertos de 1/4" flare y 1/2" ACME

La válvula del analizador aísla la bomba del sistema para el probado de fugas. Incluye puertos de toma, 1/4", 3/8" SAE y 1/2" ACME

Válvula de gas ballast ayuda a prevenir la contaminación del aceite causado por la alta humedad.

Un ventilador de alto volumen ventila con aire fresco el motor y la bomba

90063-2V-220

90066-2V-220

Aletas de enfriamiento ayudan a mantener una temperatura fresca durante el uso prolongado del motor

NUEVO!

90070-2V-110

VOLTAJE DUAL

| MODELO | NO. DE ETAPAS | DESPLAZAMIENTO AIRE LIBRE | MÁXIMO A VACÍO | MOTOR | VELOCIDAD BOMBA | ESPECIFICACIONES ELECTRICAS | CABLE ELECTRICO | PESO EMBARQUE | DIMENSIONES EN CM |
|--------------|---------------|----------------------------|----------------|--------|-----------------|-----------------------------|--------------------------|---------------|-------------------|
| 90063-2V-110 | 2 | 3 CFM | 15 Microns | 1/4 HP | 3440 RPM | 110 V/220 V 50/60HZ | 110V Cable (US Standard) | 10.7 kg | 35 x 14.3 x 26.6 |
| 90063-2V-220 | 2 | 85 lit/min 71 lit/min | 15 Microns | 1/4 HP | 2880 RPM | 110 V/220 V 50/60HZ | 220V Cable (Shuko) | 10.7 kg | 35 x 14.3 x 26.6 |
| 90066-2V-110 | 2 | 6 CFM | 15 Microns | 1/3 HP | 3440 RPM | 110/220 V 50/60 HZ | 110V Cable (US Standard) | 11.2 kg | 35 x 14.3 x 26.5 |
| 90066-2V-220 | 2 | 170 lit/min 141 lit/min | 15 Microns | 1/3 HP | 2880 RPM | 110/220 V 50/60 HZ | 220V Cable (Shuko) | 11.2 kg | 35 x 14.3 x 26.5 |
| 90070-2V-110 | 2 | 10 CFM | 12 Microns | 1/2 HP | 3440 RPM | 110 V/220 V 50/60HZ | 110V Cable (US Standard) | 14.8 kg | 38 x 16 x 28.5 |
| 90070-2V-220 | 2 | 238 lit/min 198 lit/min | 12 Microns | 1/2 HP | 2880 RPM | 110 V/220 V 50/60HZ | 220V Cable (Shuko) | 14.8 kg | 38 x 16 x 28.5 |



90059-220 BOMBA DE VACÍO (UNA ETAPA)

- Bomba de Alta Eficiencia uno etapa 42 lit/min
- Ultimo Vacío 75 Micrones
- Motor de 1/6 HP – 220 voltios
- La Válvula de inspeccion interna en el conector de acceso de la bomba previene el escape de aceite
- Facil acceso al puerto de llenado de aceite
- Peso 7.25 kg
- Capacidad de aceite - 177 ml

| MODELO | NO. DE ETAPAS | DESPLAZAMIENTO AIRE LIBRE | MÁXIMO A VACÍO | MOTOR | VELOCIDAD BOMBA | ESPECIFICACIONES ELECTRICAS | PESO EMBARQUE | DIMENSIONES EN CM |
|-----------|---------------|---------------------------|----------------|--------|----------------------|-----------------------------|---------------|-------------------------|
| 90059-220 | 1 | 35 lit/min 42 lit/min | 75 MICRONS | 1/6 HP | 2850 RPM 3450 RPM | 220 V/50 HZ 220 V/60 HZ | 7.25 kg | 29.5 x 11.5 x 21.5 x 18 |
| 90059 | 1 | 1.5 CFM | 75 MICRONS | 1/6 HP | 3450 RPM | 110 V/60HZ | 16 lbs | 29.5 x 11.5 x 21.5 x 18 |

ACEITE PARA BOMBAS DE VACÍO

- 90010-6 Caja de seis - 295 ml / 10 oz botellas (90060)
- 90018-6 Caja de seis - 531 ml / 18 oz botellas (90065)
- 90024-6 Caja de seis - 708 ml / 24 oz botellas (90067)
- 90032-6 Caja de seis - 946 ml / 32 oz botellas (90070)
- 90128-4 Caja de cuatro - 3.78 lit / 1 gal botellas



INTERRUPTOR SOLENOIDE PARA BOMBA DE ACÍO

Este adaptador es roscado al racor de acceso de 1/4" FL de la bomba de vacío. Conectar la bomba al adaptador y el adaptador en una toma. Haga funcionar la bomba usando el interruptor del adaptador. Este adaptador eliminará la pérdida de vacío y pérdidas de aceite.

- 90160-100 100V 50/60 HZ
- 90160-220 220V 50/60 HZ



Mastercool®
"World Class Quality"



98210-A ACCU-CHARGE II

Mastercool presenta su nueva ACCU-CHARGE II, La balanza electronica refrigerante mas avanzada en el mercado de hoy. Cuerpo moldeado construido en aluminio corrugado, La nueva ACCU-CHARGE II ahora ofrece capacidades de programacion.



Ojo del nivel en la plataforma



Pies de nivelacion ajustables

NUEVAS FUNCIONES:

PROGRAMACION DE CARGA:

Permite al usuario programar las cantidades deseadas. Una alarma se pone en funcionamiento antes que la carga esté terminada, ello permite al usuario de parar la carga de fluido refrigerante.

PROGRAMACION DE CAPACIDAD DEL DEPOSITO:

Permite al usuario conocer en todo momento el volumen de fluido refrigerante en el depósito.

REPETICION:

Permite al usuario cargar el volumen precedentemente guardado.

ESPECIFICACIONES:

- Capacidad: 110 kg (240 lbs)
- Precisión: ± 0.16 oz
 ± 0.01 lb
 ± 0.01 kg } ó 0.1% de lectura (cualquiera es mayor)
- Resolución: 0.01 kg / 0.02 lbs
- Función 3 hrs Auto Off
- Temperatura de trabajo 0 a 49°C (32 a 120°F)
- Duración batería (40 horas aproximadamente)
- Trabaja con 110 ò 220 transformador (no disponible)
- Dimensiones de la plataforma 22 x 22cm

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

Mastercool presenta su nueva ACCU-CHARGE III la balanza electronica refrigerante mas avanzada en el mercado de hoy.



Ojo del nivel en la plataforma



Pies de nivelacion ajustables

NUEVAS FUNCIONES:

PROGRAMACION DE CARGA: Permite al usuario programar las cantidades deseadas. Una alarma se pone en funcionamiento antes que la carga esté terminada, ello permite al usuario de parar la carga de fluido refrigerante.

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

PROGRAMACION DE CAPACIDAD DEL DEPOSITO: Permite al usuario conocer en todo momento el volumen de fluido refrigerante en el depósito.

REPETICION: Permite al usuario cargar el volumen precedentemente guardado.

ESPECIFICACIONES:

- De acuerdo con (OIML) estandares Europeos
- Capacidad: 50 kg
- Precisión : ± 50 g
- Resolución: 0.05 kg
- Funcion de AUTO APAGADO de tres horas
- La temperatura de operaci3n es de 0 a 49°C (32 a 120°F)
- Duraci3n de la bateria (aproximadamente 40 hrs)
- Plataforma de 22 x 22cm

98230 MODULO DE CARGA "SOLENOIDE"

El nuevo 98230 Modulo de Carga Solenoide convierte el 98210-A ACCU-CHARGE II y el 98211-A ACCU-CHARGE III en balanzas automaticamente programables!

Este módulo muy compacto permite al usuario el controlar el volumen exacto de fluido refrigerante. Transferido hacia y desde él sistema climático. Su diseño compacto es alimentado por una pila de (9V), ligero, portátil y funciona con toda clase de fluidos refrigerantes. El módulo 98230 incluye una manguera corta para conectarse al depósito, adaptador, cable USB y 1/4" FL - 1/2" ACME.





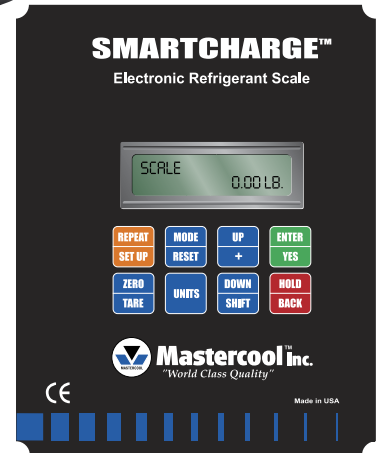
SMART CHARGE™

La balanza "SMART CHARGE" lo hace todo! Programa y transfiere automáticamente, el fluido refrigerante hacia y desde el sistema climático. La memoria de la balanza es de más de 700 modelos de vehículos del mundo entero. Gracias al teclado puede encontrar casi todos los volúmenes de fluidos para vehículos fabricados desde 1989.

98300 110 Volt
98300-220 220 Volt

ESPECIFICACIONES

Capacidad: 50 kg ó 80 kg
 Precisión: Lectura ±1%
 Resolución: 10 g a la capacidad 50 kg ó 20 g a 80 kg
 Peso: 5 kg
 Dimensiones: 43 x 30 x 10 cm
 Potencia: 115V ó 220V
 Plataforma: 22 x 22 cm



CARACTERISTICAS

IDIOMAS: La balanza mostrará las operaciones en siete idiomas, Ingles, Español, Portugués, Italiano, Alemán, Francés y Sueco.

MEMORIA: La balanza retiene tres pesos en su memoria:

- La tara (Peso del cilindro vacío)
- El peso neto (Peso del fluido refrigerante)
- Peso bruto (Tara + peso neto)

El usuario puede en todo momento consultar estos tres pesos a fin de determinar, el estado del fluido refrigerante.

CARGA:

1. La unidad puede ser programada manualmente o seleccionando un volumen entre los más de 700 fluidos refrigerantes de vehículos guardados es su memoria.
2. Una vez programada, la unidad parará automáticamente el flujo de fluido refrigerante cuando la carga esté terminada.
3. La unidad también informará si no hubiera suficiente refrigerante en el cilindro para completar la carga en curso.
4. Si la misma cantidad de carga es necesaria, la tecla "REPEAT" puede ser usada.

RECUPERACION:

1. La unidad controlará automáticamente la cantidad de fluido refrigerante que ha sido recuperado.
2. Cuando el cilindro este lleno, la unidad se lo notificará al usuario.

VACIO:

1. Conecte la bomba de vacío a la toma indicada en la balanza y programe su tiempo de vaciado.
2. Cuando el tiempo del programa haya concluido. La bomba de vacío se parará y el usuario será avisado por el DISPLAY.

CALENTADOR ELECTRONICO 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 de 55°C/125°F y una presión máxima de 185 PSI (R134a) y 170 PSI (R12)
- Elemento de calentamiento rápido de 300W
- Un complemento a todas las escalas refrigerantes Mastercool.

98250 110V
98250-220 220V



98100 ANALIZADOR DE AIRE

Cuando hay una fuga en el sistema de climatización, se pierde fluido refrigerante y permite la entrada de aire en el sistema. El aparato de reciclaje no puede detectar la diferencia entre el refrigerante y el aire, y por ello los recicla a ambos. Acaba teniendo una cantidad desconocida de eficacia de fluido frigorífico en su depósito de suministro. Una presión excesiva en su depósito de suministro indica la presión del aire también llamada "Gases no condensables" NCG'S. Cuando libera la presión excesiva, esta liberando aire. El resultado es la obtención del refrigerante más puro, el cual trabajará más eficazmente. El analizador de aire MASTERCool es más preciso que la mayoría de sistemas de reciclaje. Puede dejarse con su depósito de suministro para comprobación regular o puede ser quitado para comprobar todos sus depósitos.





ESTACION ELECTRONICA DE CARGA PORTATIL

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.

CARACTERISTICAS:

- 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
- El analizador es de aluminio extrusionado con una válvula diseñada para una larga duración
- Grandes manómetros de 80mm 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: 35 lit/min, 47 lit/min, 119 lit/min, y 178 lit/min
- Incluye set de mangueras de 180cm (72")

También disponible:

- Calentador para envases de refrigerante #98250 y #98250-220
- Cilindros D.O.T. #65010-R12 Con control flotador #62010-R12 Sin control flotador

*Conexiones R134a para servicio automotriz no incluidas

| | | | | | | |
|------------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|
| BOMBA VACIO | 35 lit/min | 35 lit/min | 119 lit/min | 119 lit/min | 178 lit/min | 178 lit/min |
| ANALIZADOR | 110V | 220V | 110V | 220V | 110V | 220V |
| Bloque aluminio 2 vías | 91580 | 91580-220 | 91585 | 91585-220 | 91587 | 91587-220 |
| Bloque aluminio 4 vías | 91581 | 91581-220 | 91586 | 91586-220 | 91588 | 91588-220 |



ESTACIÓN DE CARGA DE DOBLE VOLTAJE

| | | |
|------------------------|---------------------|---------------------|
| BOMBA VACIO | 90063-2V-220 | 90066-2v-220 |
| ANALIZADOR | 110/220V | 110/220V |
| Bloque aluminio 2 vías | 91583-2V-220 | 91585-2V-220 |
| Bloque aluminio 4 vías | 91584-2V-220 | 91586-2V-220 |

ESTACION MOVIL DE CARGA ELECTRONICA

Manteniendo en mente los mismos ideales como la Estación Móvil de Carga Electrónica, Mastercool introduce ésta nueva unidad móvil más directamente para técnicos de garage. Con un amplio carro de transportación de grandes ruedas, ésta nueva unidad puede ser movilizada alrededor de su taller con una gran facilidad!



| | | | | | | |
|------------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|--------------|------------------|
| BOMBA VACIO | 35 lit/min | 35 lit/min | 119 lit/min | 119 lit/min | 178 lit/min | 178 lit/min |
| ANALIZADOR | 110V | 220V | 110V | 220V | 110V | 220V |
| Bloque aluminio 2 vías | 91680 | 91680-220 | 91685 | 91685-220 | 91687 | 91687-220 |
| Bloque aluminio 4 vías | 91681 | 91681-220 | 91686 | 91686-220 | 91688 | 91688-220 |





SISTEMA DE RECUPERACION DE REFRIGERANTES

Mastercool presenta una nueva serie de sistemas profesionales de recuperación. 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, igual aun en los climas más calidos. 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 nuevos 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 solo 1/4 de giro. Todo esto protegido por un estuche de plástico duro reforzado, el Nuevo Sistema de Recuperación Mastercool, cubrira todas sus necesidades en cuanto a recuperación de refrigerantes.

| | |
|----------------------|-----------------------------------|
| 69000 | 115V – 60Hz |
| 69000-220 | 220V – 50/60Hz |
| 69000-220-TUV | 220V – 50 Hz Certificado a TUV GS |
| 69000-J | 100V – 50Hz (estandar Japones) |

CARACTERISTICAS:

- 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
- Hecho en U.S.A.

ESPECIFICACIONES:

- Compresor sin aceite de 1/2 HP
- Tabla de recuperación
 - vapor directo hasta .5 kg/m (3/4 lb/m)
 - vapor directo hasta 1.4 kg/m (2 1/2 lb/m)
 - impulso succión hasta 5.5 kg/m (12 lb/m)
- Gama de temperaturas de funcionamiento 0 to 50°C (32 to 122°F)
- Peso: 16 kg (38 lbs)
- Dimensiones: 432mm largo x 254mm ancho x 305mm alto
17" largo x 10" ancho x 14" alto
- Refrigerantes: Todos



69500 RECOVERYMATE (ASISTENTE DE RECUPERACION)

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

CARACTERISTICAS:

- Analizador de 4-vías con válvula de bola que controla el flujo suave y rápidamente con solo 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 o también ser colgado en la pared o montado sobre un banco
- Largo: 38 cm • Ancho: 10 cm • Alto: 43 cm • Peso: 5.5 kg



69200-220 SISTEMA COMPLETO DE RECUPERACION A/C

Recupera y remueve humedad, partículas y aceite del refrigerante. Este nuevo sistema de recuperación ofrece un novedoso compresor de 1/2 hp que trabaja sin aceite con un sistema de enfriamiento de alto volumen para una rápida recuperación. Una mira medidora con código de color, que identifica cuando el filtro del secador necesita ser reemplazado.

El sistema completo de recuperación A/C incluye una unidad de recuperación con un separador de aceite y un filtro secador incorporados.

Filtro Secador de Reemplazo parte # 69500-DR

CILINDRO RECUPERADOR DE REFRIGERANTE (DOT)

Los cilindros recuperadores de refrigerante están disponibles en 30 lb. y 50 lb. de capacidad. Ellos ofrecen válvula de líquido y vapor con una valoración de 400 PSI.

- 62010** 30 LB. DOT sin interruptor flotante (1/4" conexión flare)
- 63010** 50 LB. DOT sin interruptor flotante (1/4" conexión flare)
- 64010** 30 LB. DOT con interruptor flotante (1/2 conexión acme)





KITS PARA LA DETECCION DE FUGAS UV

KITS COMPACTOS PARA LA DETECCION DE FUGAS UV

Lideres en la Detección de Fugas UV, Mastercool ofrece una variedad de kits compactos UV localizadores de fugas. 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.

| | INYECTOR / LINTERNA | KIT REF# | CONTENIDO DE CADA KIT | VOLTAJE/WATIOS |
|---|--|------------------------|---|--|
|  | 53123/53012  | 53100 | Lámpara con cabeza giratoria y luz de alta intensidad, con inyector de tinta recargable de 2oz (60ml), también 2oz (60ml) de tinta fluorescente Concentrado Universal A/C (25 Appl), 4oz (120ml) de removedor de tinta, 25 etiquetas de información y gafas de seguridad para protección de la intensidad de UV | 12 V/100 watos |
|  | 53223/53012  | 53100-C | Igual que el kit 53100, pero con cartucho de tinta reemplazable de 2oz (60ml) (25 Appl) | 12 V/100 watos |
|  | 53411  | 53400-220 | Recargable Alta Intensidad sin cordón Lámpara con cargador de batería Paquete batería y Gafas de protección UV | 12V/220V Chrg/ 50 watos |
|  | 53123/53411  | 53450 53450-220 | Lámpara con luz de alta intensidad sin cuerda, recargable, con inyector de tinta de 2oz (60ml) recargable, 2oz (60ml) de tinta fluorescente Concentrado Universal A/ C (25 Appl), 4oz (120ml) de removedor de tinta, 25 etiquetas de información y gafas de seguridad para protección de la intensidad de UV | 110V/Rechrg/50 watos 220V/Rechrg/50 watos |
|  | 53223/53411  | 53450-C 53450-220-C | Igual que el kit 53450, pero con cartucho de tinta de 2oz (60ml) reemplazable (25 Appl.) | 110V/Rechrg/50 watos 220V/Rechrg/50 watos |



Mastercool®
"World Class Quality"



| | | | | |
|--------------|--------------------|----------------|--|---|
| | <p>53123/53312</p> | <p>53500</p> | <p>Mini lámpara con luz de alta intensidad e inyector recargable de tinta de 2oz (60ml), también 2oz (60ml) de tinta fluorescente Concentrado Universal A/C (25 Appl), 4oz (120ml) de removedor de tinta, 25 etiquetas de información y gafas de seguridad para protección de la intensidad de UV</p> | <p>12V/50 wattios</p> |
| | <p>53223/53312</p> | <p>53500-C</p> | <p>Igual que el kit 53500 pero con cartucho de 2oz (60ml) de tinta reemplazable (25 Appl)</p> | <p>12V/50 wattios</p> |
| <p>58580</p> | <p>53809/53515</p> | <p>53580</p> | <p>MACH IV Lámpara de luz UV de conducción flexible con inyector de tinta de 1oz (30ml) con cartucho de tinta reemplazable de 1oz (30ml) (10 Appl), manguera lateral baja con conexión 134a, adaptador R12 10 etiquetas de información y gafas de seguridad para protección de la intensidad de UV</p> | <p>3 x 1.5V pila botón Pila (NEDA) 1131SO</p> |
| | | <p>53585</p> | <p>Igual que el kit 53580 pero con 1oz (30ml) de Aceite/ATF/Gasolina & Diesel (53610) y 1oz (30ml) de tinta fluorescente para refrigerante de motor (53609)</p> | |

53012 LINTERNA PIVOTANTE UV

(12V/100 WATIOS)

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



53312 MINI LINTERNA UV (12V/50 WATIOS)

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



LINTERNA RECARGABLE UV

53411 (12V/50 WATIOS)

- Alta intensidad
- Compacto y portátil
- Sin cable con batería recargable
- Incluye gafas de protección UV

53412 (12V/50 WATIOS)

- Igual que 53411 (sin cartucho batería, ni gafas)



53515 MACH IV LAMPARA UV FLEXIBLE

La lampara MACH IV flexible con luz UV tiene cuatro delanteras ultravioleta enviando un resplandor brillante y fluorescente, consiguiendo entrar en areas estrechas facilmente. Incluye gafas de protección UV.

PATENTE NO. 6,647,761



| REF# LINTERNA | REF# BOMBILLA | REF# LENTE |
|---------------|---------------|------------|
| 53012 | 53012-B | 53012-L |
| 53112 | 53012-B | 53110-L |
| 53312 | 53312-B | 53312-L |
| 53411 | 53312-B | 53312-L |
| 53515 | 53515-B | - |

53413 CARTUCHO BATERIA (12V/50 WATIOS)

- Esta potente batería recargable mantiene una carga equivalente a 30 minutos de uso continuo.



CARGADOR BATERIA

53414 110V/60 HZ
53414-220 220V/50-60 HZ





INYECTORES DE TINTA/ACEITES Y ACCESORIOS



INYECTOR DE ADITIVO /ACEITE UNIVERSAL RECARGABLE

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. La manguera del inyector viene completa con conexión R143a y válvula de corte automática Para sistemas 1/4FL.

53123 INYECTOR DE ADITIVO UNIVERSAL RECARGABLE

Con frasco de 2oz (60ml) de aditivo concentrado A/C (25 aplicaciones)

53123-A INYECTOR DE ADITIVO/ACEITE UNIVERSAL RECARGABLE (sin aditivo)

53134 INYECTOR DE ADITIVO RECARGABLE Con (conexiones de 13mm para R134a) y con frasco 2oz (60ml) de aditivo concentrado A/C (25 aplicaciones)

53322 INYECTOR ADITIVO RECARGABLE Con (válvula de conexión 1/4" de corte automático) y con frasco 2oz (60ml) de aditivo concentrado A/C (25 aplicaciones).

53809 MINI INYECTOR DE ADITIVO 1 OZ

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



53223 INYECTOR DE ADITIVO UNIVERSAL DE TIPO CARTUCHO

Es fácil y rápido añadir aditivo con el nuevo 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 R12/22/502 y R134a. La manguera del inyector viene completa con conexión R134a y válvula de corte automática para sistemas 1/4 FL.



TINTAS – ULTRAVIOLETA

TINTA ESTANDAR UNIVERSAL PARA A/C

Paquete de 1/4oz (7.5ml) - 1 Aplicación

92699 ADITIVO UNIVERSAL STANDARD Paquete de 1/4 oz (6 piezas) **92699**

Botella "8oz" (240ml) (32 aplicaciones)

92708 R12/22/502 STANDARD ADITIVO UNIVERSAL

Botella "32oz" (1L) (128 aplicaciones)

92732 R12/22/502 STANDARD ADITIVO UNIVERSAL

ADITIVOS CONCENTRADOS

53825 CARTUCHO DE ADITIVO UNIVERSAL - Cartucho reemplazable - 25 Aplicaciones

53810 CARTUCHO ADITIVO CONCENTRADO - Cartucho reemplazable - 10 Aplicaciones

53625 ADITIVO UNIVERSAL - Botella 2oz (60ml) - 25 Aplicaciones



INYECTOR ACEITE

Excelente método para añadir aceite refrigerante ó 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 ó utilizando fluido refrigerante usando el proceso de ecarga.

90375 STANDARD 1/4" FFL x 1/4" MFL

82375 ACME 1/2" FFL x 1/2" MFL



ACEITES PARA COMPRESOR

Maxima protección con excelente estabilidad termica y de oxidación. Tolerante a la humedad. Aprobado por la OEM.

53826 Aceite PAG 100 Oil (cartucho 60 ml)

53827 Aceite Ester Oil (cartucho 60 ml)

92709 Aceite PAG 100 Oil (botella 240 ml)

92710 Aceite Ester Oil (botella 240 ml)

92711 Aceite PAG 100 Oil (botella 1 litro)

92712 Aceite Ester Oil (botella 1 litro)



ACCESORIOS

53314 LIMPIADOR DE ADITIVO - 4oz (120ml)

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.



TINTA FLUORESCENTE

53609 Enfrizador de motor (botella de 1oz. (30ml))

- 1 oz. Por 1 vehículo aplicación por 16 cuartos (16L) de fluido

- **53610** Aceite de motor (botella de 1 oz.)

- Aceite de motor (Gasolina y Diesel) aplicación para un vehículo por 4-5 cuartos (4L-5L) de aceite.

- Fluido de transmisión automático – aplicación para 1 vehículo por 4-5 cuartos (4L-5L0 de fluido)

- Gasolina y Diesel – aplicación para 1 vehículo por 2 galones (8L) de combustible.



Mastercool[®]
"World Class Quality"



Mastercool presenta la nueva generación "Next Generation" en la detección electrónica de fugas!

El detector 55200 "INSPECTOR" y 55100 ofrecen nuevas características revolucionarias y con la última sofisticación en tecnología de micro procesadores. El nuevo diseño sensor da una respuesta precisa e instantánea. Ambas unidades vienen en robustos estuches de transporte y cumplen las especificaciones SAE J1627 y C.E.

55200 / 55100 CARACTERISTICAS / ESPECIFICACIONES

- Micro procesador de señal digital
- Ajustamiento automático ó reset manual
- Detecta todos los refrigerantes halógenos
- Función de comprobación de pilas
- Sonda flexible 43 cm (16")
- Alarma audible de frecuencia variable
- Teclado de control
- Compatible con SAE J1627 / en conformidad con CE
- Potencia (2 Pilas "C")
- Incluye estuche de transporte

55100 DETECTOR DE FUGAS ELECTRONICO

El 55100 ofrece una solución precisa y segura en la detección electrónica de fugas.

CARACTERISTICAS

- 3 Niveles de sensibilidad (5 niveles de detección)
- Indicador visual de fugas
- Detecta fugas tan mínimas que 3 gr (1/10 oz) por año
- Detecta todos los refrigerantes, CFC'S, HCFC'S, HFC'S
- Incluye estuche de transporte

55100-SEN

Punta sonda para 55100, 55200, 55300 y 55400



55200 "INSPECTOR" ELECTRONICO 2 EN 1/DETECTOR DE FUGAS (Patented)

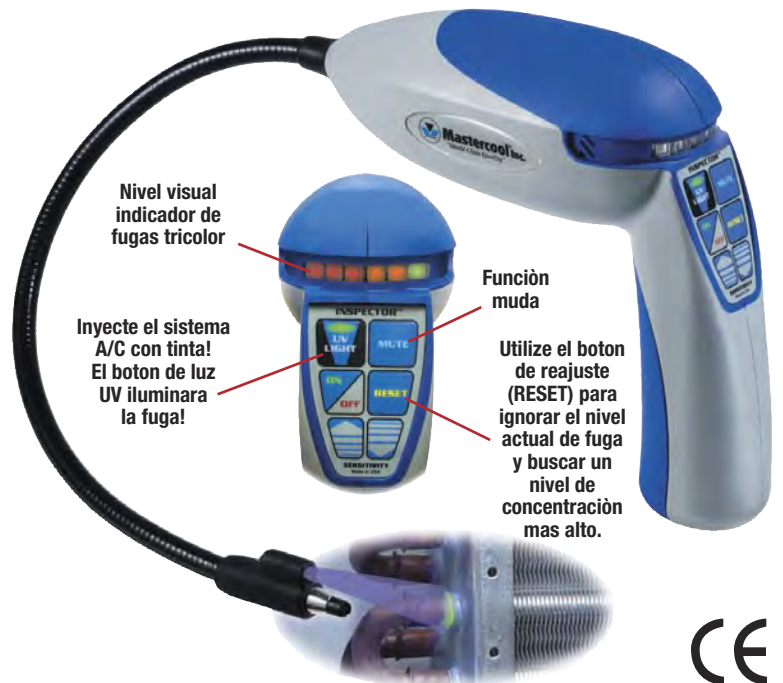
Su nuevo diseño revolucionario permite al usuario detectar con tan solo una herramienta las fugas mediante vía electrónica y UV. El "INSPECTOR" ofrece 6 niveles de sensibilidad (15 niveles de detección) con un indicador Led tricolor. Esto permite al "INSPECTOR" localizar las fugas con precisión, aunque sean tan mínimas de 3 gr (1/10 oz) por año. La luz ultrabrillante UV es integrada al extremo de la sonda permitiendo un fácil acceso en los lugares difíciles. Incorporando ambas tecnologías (Electrónica y UV) en una única unidad asegura poder localizar las fugas más difíciles.

CARACTERISTICAS

- Luz ultrabrillante UV / Luz led azul
- Gafas de protección UV
- 6 Niveles de sensibilidad (15 niveles de detección)
- Indicador de nivel de fugas (tricolor)
- Función "MUTE" (sin sonido)
- Detecta fugas tan mínimas que 3 gr (1/10 oz) por año
- Detecta todos los refrigerantes, CFC'S, HCFC'S, HFC'S
- Incluye estuche de transporte

| REF# | DESCRIPCION |
|---------|--|
| 53515-B | Bombilla "LED" para 55200, 55300 y 55400 |

PATENTE NO. 6,647,761



55300 KIT COMPLETO DE DETECCION ELECTRONICA Y UV

Este kit ofrece el "INSPECTOR" juntamente con nuestro sistema de inyección de aditivo UV. Nuestro cartucho inyector de aditivo es más rápido y fácil de usar. Con tan solo girar la empuñadura para inyectar la cantidad apropiada de aditivo. El kit 55300 es lo último en soluciones para todas las necesidades de detección de fugas A/C.

CARACTERISTICAS

- 55200 "INSPECTOR" Detector electrónico de fugas
- Aplicación por cartucho aditivo UV W/25
- Manguera conexión para inyector aditivo con adaptador W/R12
- Limpiador de aditivo
- Gafas de protección UV
- Incluye estuche de transporte



55400 KIT COMPLETO DE DETECCION ELECTRONICA Y UV

Este kit ofrece el "INSPECTOR" junto con nuestro sistema UV de inyección de tinta. Nuestro inyector de tinta recargable, es rapido y de facil uso. Solamente gire el mango para inyectar la cantidad apropiada de tinta. El kit 55400 es la ultima solución a sus necesidades de detección de fugas de A/C.

CARACTERISTICAS

- 55200 "INSPECTOR" Detector electrónico de fugas
- Inyector de tinta recargable
- Manguera conexión para inyector aditivo con adaptador W/R12
- Limpiador de aditivo
- Botella de 2 oz de tinta Concentrado Universal
- Gafas de protección UV
- Incluye estuche de transporte



Mastercool[®]
"World Class Quality"



DETECTOR DE FUGAS ELECTRONICO

DETECTOR DE FUGAS ELECTRONICO CON SENSOR CLIMATIZADO

Mastercool ofrece la nueva generación en Detección Electrónica de Fugas! La tecnología del Sensor Climatizado, envía rápidos y precisos resultados mientras elimina falsas alarmas de no refrigerantes. El Nuevo sensor ha tenido tan buen desempeño que, Mastercool esta ofreciendo una garantía limitada de por vida. La sonda o conductor flexible de 15" tiene una luz UV patentada, construida en su extremo, permitiendo una doble detección de fugas electrónica y UV. Esta unidad tambien incluye una sonda flexible de 5" adaptada para detectar fugas en areas de corto diametro.



55500 Detector Electronico de Fugas con Cargador de Baterias de 110V

55500-220 Detector Electronico de Fugas con Cargador de Baterias de 220V

ESPECIFICACIONES

| | |
|-----------------------------|----------------------------------|
| • Temperatura de Operación: | 0 a 52°C (32 a 125°F) |
| • Suministro de Energía: | Tamaño – 2 C Batería, 1.2V Ni-MH |
| • Duración de la Batería: | 8 horas por ciclo (1000 ciclos) |
| • Tiempo de Calentamiento: | 25 segundos |
| • Largo de la Sonda: | 381mm (15") |
| • Dimensión: | 178 x 178mm (7" X 7") |
| • Peso: | .49 kg (1.10 lb) |
| • Última sensibilidad: | 3gr (1/10 oz) por año |

CARACTERISTICAS:

- Seis Niveles de Sensibilidad
- Calentamiento Automatico
- Función de Reajuste
- Conduce al Tamaño de la Fuga exhibiendo una Visual de Dos colores
- Conductor de luz UV azul
- Batería Recargable Ni-MH
- Estuche Moldeado de Transporte
- Indicador de Bajo Nivel de la Batería
- Bomba de alto Volumen
- Sonda de Extensión de 125mm (5")
- Garantía Limitada de por Vida
- Detecta todos los Refrigerantes (CFC's, HCFC's, HFC's)
- Es compatible y Supera SAE J1627
- Hecho en USA

| | |
|------------------|--------------------------------------|
| Parte# | Descripción |
| 53515-B | Bombillo Conductor para 55500 |
| 55500-SEN | Sensor de Reemplazo |

PATENTE NO. 6,647,761



DETECTOR DE FUGAS DE GAS COMBUSTIBLE

Mastercool presenta su nuevo detector portátil de fugas de gas combustible. Ofreciendo un sensor con la mas alta tecnología y con un avanzado microprocesador, estas unidades presentan una detección de fugas rápida y, exacta. La sonda flexible de 15" tiene una brillante luz delantera, construida en el extremo para una fácil inspección en áreas de difícil ubicación. La membrana – panel de interruptores, ofrece fácil control y operación con un solo toque. Cada uno de los seis niveles de sensibilidad, tienen una alarma audible y un indicador visual para identificar la actividad de fuga. Esta unidad incluye la nueva batería recargable Ni-MH (cercana al doble de la potencia de la batería existente Ni-Cad) y viene con un moldeado estuche.



DETECTA:

Acetona, Acetileno, Amoníaco, Benceno, Butano, Butanol, Cloro, Ethano, Ethanol, Gasolina, Hexano, Hidrogeno, Sulfuro de Hidrogeno, Isobutano, Metano (gas natural), Metanol, Metil Acetato, Metil Cloro, Metileter, Nafta, N-Butano, Pentano, Propano, Propanol, Dioxido Azufre y Tricloroetano

55750 Detector de Fugas de Gas Combustible con Cargador de 110V

55750-220 Detector de Fugas de Gas Combustible con Cargador de 220V

ESPECIFICACIONES:

| | |
|-----------------------------|---------------------------------|
| • Temperatura de Operación: | 0 a 52°C (32 a 125°F) |
| • Suministro de Energía: | Tamaño – 2 C Batería, 1.2V NiMH |
| • Duración de la Batería: | 8 horas por ciclo (1000 ciclos) |
| • Tiempo de Calentamiento: | 25 segundos |
| • Largo de la Sonda: | 381mm (15") |
| • Dimensión: | 178 x 178mm (7" X 7") |
| • Peso: | .49 kg (1.10 lb) |
| • Última sensibilidad: | 50 – 1000 ppm |

CARACTERISTICAS:

- Seis Niveles de Sensibilidad
- Calentamiento Automatico
- Función de Reajuste
- Luz delantera Brillante
- Alarma de Fugas Audible & Indicador Visual de Tamaño de Fugas
- Batería Recargable Ni-MH
- Indicador de Bajo Nivel de la Batería
- Estuche Moldeado de Transporte
- Hecho en USA

PATENTE NO. 6,647,761



Mastercool®
"World Class Quality"



La fabricación de mangueras A/C es ahora más fácil gracias al "HYDRA-KRIMP" patentado por MASTERCool.

71500 HYDRA-KRIMP

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. El conjunto viene con estuche de transporte e incluye:

| Ref# | DESCRIPCIÓN |
|---------------|--------------------------------------|
| 71500 - 001A | Engatilladoras Bomba |
| 71500 - 001B | Engatilladoras Yugo |
| 71500-001C | Juego completo de terrajas (7 pcs.) |
| 71500 - 6 | Juego Terraja - #6 (5/16") |
| 71500 - 8 | Juego Terraja - #8 (13/32" Reducido) |
| | 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 |



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

PATENTE NO. 6,324,884

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 sujetandola 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.

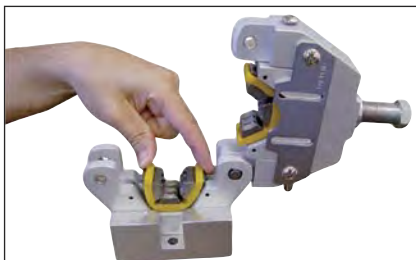
* Opcional los tamaños de barrera reducida estan disponibles.

| Part# | DESCRIPCIÓN |
|-------------|-----------------------------|
| 71550 - 001 | Yoke Assembly |
| 71550 - 002 | Arbor Assembly |
| 71550 - 003 | Holding Fixture Assembly |
| 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") |
| 71550 - PB | Estuche Transporte |

PATENTE NO. 6,324,884



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





HERRAMIENTAS HIDRAULICAS ESPECIALIZADAS



HYDRA-SWAGE

Fabrica y expande tuberías de cobre, aluminio, y acero dulce usando presión hidráulica.

- 71600** (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-M** (KIT 7 CABEZAS) Lo mismo que el 71600, pero usando cabezas métricas 10, 12, 15, 16, 18, 22 y 28mm.
- 71650** (KIT 10 CABEZAS) Expandidor – Hidraulico 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".



71600



71650

| 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" (35mm) |
| 71600-13 | Cabeza Expandidora | 1 5/8" |
| 71600-17 | Cabeza Expandidora | 2 1/8" (54mm) |
| 71600-PB | Estuche Transporte para 71600 y 71650 | |

| REF# | DESCRIPCIÓN | DIA. EXT. TUBO |
|-----------|--------------------------------|-------------------------------|
| 71600-10M | Cabeza Expandidora | 10mm |
| 71600-12M | Cabeza Expandidora | 12mm |
| 71600-15M | Cabeza Expandidora | 15mm |
| 71600-16M | Cabeza Expandidora | 16mm |
| 71600-18M | Cabeza Expandidora | 18mm |
| 71600-22M | Cabeza Expandidora | 22mm |
| 71600-28M | Cabeza Expandidora | 28mm |
| 71601 | Hydra-Swage | 3/8 to 1 1/8" (12 to 28mm) |
| 71601-D | Adaptador para 71601 | 3/8 to 1 1/8" (12 to 28mm) |
| 71685 | Escariador interior - exterior | |

PATENTE NO. 6,619,099



71700 HERRAMIENTA HIDRAULICA EXPANDIDORA Y ABOCINADORA

Característica de este kit, 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, algunas bombeadas de la manija y todo queda 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, 5/8, 3/4 y 7/8". Viene en estuche de transporte.

| REF # | DESCRIPCIÓN |
|----------|---------------------------------|
| 71700-A | Bomba Expandidora y Abocinadora |
| 71700-B | Yugo Ensamblado |
| 71700-PB | Estuche Plastico |
| 71700-01 | Cono Abocinador de 45 grado |
| 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 |

| REF # | DESCRIPCIÓN |
|-----------|---------------------------|
| 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 |

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.

PATENTE NO. 5,782,128

71475 JUEGO ABOCINADORES HIDRÁULICOS UNIVERSALES

Este juego hace conectores tipo "PUSH" de: 1/4, 5/16 y 3/8"; abocina tubos 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 10mm y vienen en estuche de transporte.

71475-PB Estuche plástico de transporte para 71475

PATENTE NO. 5,782,128



Push Connect

GM Fuel

45° Double Flare

ISO Bubble Flare



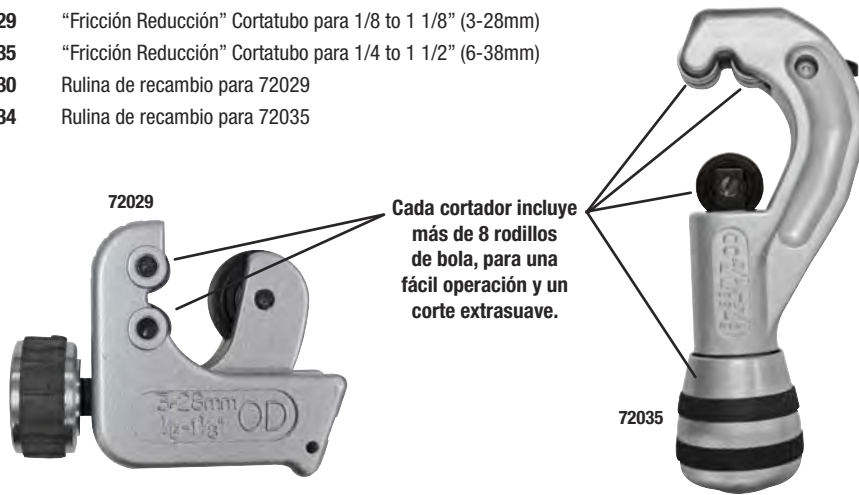
Mastercool[®]
"World Class Quality"



CORTATUBOS CON RODAMIENTOS

Nuevo EZ Cortador de Tubos Mastercool, ofrece lo último en tecnología de "Reducción de Fricción"! Nuestro Nuevo método reducción de fricción incorpora rodillos de bola dentro de la rueda cortadora, rodillos de 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 Nuevo diseño "Reducción de Fricción" le asegura ahorro de tiempo y reducción de fatiga!

- 72029** "Fricción Reducción" Cortatubo para 1/8 to 1 1/8" (3-28mm)
- 72035** "Fricción Reducción" Cortatubo para 1/4 to 1 1/2" (6-38mm)
- 72030** Rulina de recambio para 72029
- 72034** Rulina de recambio para 72035



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.



COMPARE



Ruedas cortadoras en Acero regular usado en cortadores del mercado



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

CORTADOR DE TUBOS

Los cortatubos de MASTERCool son ligeros y resistentes. Las rulinas de acero al carburo apto 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 76 mm (1/4 – 3") Diámetro ext. tubo (1/4 a 1 1/2" Nominal)



70027



70033



70029



70037

70025 CORTADOR DE TUBO CAPILAR

Corta todas las medidas de tubo capilar sin dañar el tubo.



CORTATUBOS TIPO CARRACA

- 70030** Rulina Sobredimensionada PVC para 70038.
- 70031** Rulina de 1 5/8" Diámetro. (1/4 a 7/8" Nominal)



RULINAS DE RECAMBIO PARA CORTATUBOS

- 70028** Rulina de recambio para 70027 (10 pzas.)
- 70034** Rulina de recambio para 70029, 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

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 – 22mm). (Tubo nominal 1/8 – 3/4").

- 80121** Rulina recambio para 80021.



RULINA PARA TUBO ESTRECHO

- 70233** Usado con 70033 ó 70035



Mastercool[®]
"World Class Quality"



HERRAMIENTAS PARA TUBOS

ESCARIADORES INTERIOR – EXTERIOR

70085 Escariador interior/
exterior 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).



ABOCINADOR EXENTRICO KITS Y HERRAMIENTAS

El Abocinador Exentrico de 45° ofrece tamaños metricos y en pulgadas.



70057 Abocina 6 tamaños: 1/4, 5/16, 3/8,
1/2, 5/8, y 3/4" Tubería O.D.
70057-M Abocina 7 tamaños metricos: 6, 8,
10, 12, 14, 16 y 18mm Tubería O.D.

70058 El kit incluye: Abocinador
Exentrico 70057, Escariador
interno externo 71658 y un
resistente cortatubos 70033
para de 4 à 28mm
(1/8 – 1 1/8") Tubería O.D.
(1/4 à 1" Nominal).

70058-M Igual al kit 70058, pero con
Abocinador Exentrico 70057-M.



70052 ABOCINADOR EN 45° DE BLOQUE DESILZANTE

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.

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 metrico 45°
en tubos para 7
tamaños: 4, 6, 8, 10, 12,
15 y 16mm diámetro
ext. tubo O.D. Tubing.



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.



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.



| MODELO # | TAMAÑO | LONGITUD | MODELO # | TAMAÑO | LONGITUD |
|----------|--------|----------|----------|--------|----------|
| 70041 | 1/4" | 1/8" | 70045 | 5/8" | 1/2" |
| 70042 | 5/16" | – | 70046 | 3/4" | 5/8" |
| 70043 | 3/8" | 1/4" | 70047 | 7/8" | 3/4" |
| 70044 | 1/2" | 3/8" | – | – | – |



Mastercool®
"World Class Quality"



CURVATUBOS ESTILO PALANCA

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.

| 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" |



70069-A 4 en 1 DOBLADORA DE TUBOS ESTILO PALANCA

Dobra 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 Dobra 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 ó 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" |

70070 KIT DOBLADORA DE TUBO (Estilo Ratchet)

- 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.



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



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.



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".



70088 1/4" ALICATE PARA PERFORAR TUBO

70088-TIP Reemplazo del Tip del 70088





HERRAMIENTAS PARA EL MANTENIMIENTO DE COMPRESORES

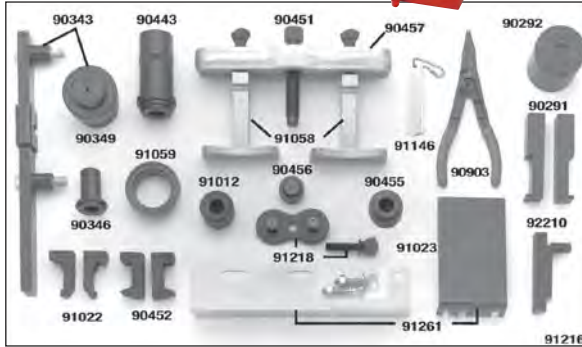


91274 SET DE HERRAMIENTAS MAESTRAS PARA MANTENIMIENTO DE EMBRAGUE

El set contiene todas las herramientas necesarias para la reparación de embragues en los siguientes compresores: General Motors A6, R4 y DA6; 6 Pole R4, V5y HR-6; Ford FS6; Chrysler C171; Nippondenso 6P 148A; Sandem 507,508 y 510 y pitts & Warner Embragues.

Contenido:

| | | | |
|--------------|---|--------------|---|
| 90291 | Extractor bobina | 91012 | Eje Protector del Piloto |
| 90292 | Instalador Bobina | 91022 | Extractor Rotor & Cojinete |
| 90343 | Sujetador e instalador Compresor & herraje | 91023 | Perno Extractor Rotor & Cojinete |
| 90346 | Piloto Cojinete & Rotor | 91047 | Caja metálica portaherramientas |
| 90349 | Instalador Montaje del Embrague | 91058 | Mordazas extractoras de polea |
| 90443 | Extractor y centrador rodamientos de la polea | 91059 | Instalador de rodamientos y poleas |
| 90451 | Extractor de núcleo | 91146 | Juego de galgas |
| 90452 | Extractor de Polea | 91183 | Manual de instrucciones sistemas climáticos |
| 90455 | Piloto Extractor de Polea | 91216 | Sistema Lazo Perno Instalador Bobina |
| 90456 | Piloto Extractor Cubo de Polea | 91218 | Plato de Prueba Compresor GM |
| 90457 | Extractor de plato | 91261 | Sujetador Instalador y Herraje |
| 90903 | Alicate para anillas de retención exteriores | 92210 | Soporte Embrague Cojinete |
| | | | Todas las herramientas están disponibles por separado. |



91268 SET DE HERRAMIENTAS PARA MANTENIMIENTO DE SELLO PRINCIPAL

El set incluye todas las herramientas desde 91269, 91270, 91271, 91272 y 91273 en una caja de metal rugoso para herramientas. Manual de instrucciones facil de entender que le mostrara paso a paso como prestar el servicio de mantenimiento a todos los compresores populares.



Contenido:

| | | | |
|--------------|---|--------------|---|
| 90383 | Alicate para arandelas interiores | 90910 | Instalador plato de embrague |
| 90412 | Extractor funda juntas tóricas | 91047 | Caja metálica portaherramientas |
| 90414 | Extractor soporte juntas | 91052 | Instalador plato SANDEN |
| 90415 | Extractor Instalador de Sello | 91060 | Extractor soporte juntas |
| 90431 | Varilla Nivel de Aceite York & Tecumseh | 91061 | Instalador soporte juntas |
| 90432 | Varilla Nivel de Aceite Chrysler | 91122 | Extractor Plato de Embrague |
| 90440 | Extractor Embrague NC 5/8" x 2" x 11 | 91183 | Manual de instrucciones sistemas climáticos |
| 90441 | Extractor Embrague SAE 5/8" x 2" x 18 | 91195 | Perno Extractor Plato de Embrague |
| 90454 | Extractor Plato Embrague | 91202 | Guia Instalación Juntas Toricas |
| 90458 | Instalador Plato Embrague | 91208 | Extractor & Instalador de Sello |
| 90460 | Guia Instalación Juntas Toricas | 91211 | Protector de Eje |
| 90462 | Instalador Asiento de Sello | 91212 | Extractor Plato Embrague |
| 90473 | Extractor de Sello | 91213 | Instalador Plato Embrague |
| 90474 | Alineación Plato & instalador Sello | 91214 | Instalador Junta Torica & Anillo de Presión |
| 90484 | Protector Sello | 91215 | Guia Instalador Junta Torica |
| 90486 | Extractor & instalador Asiento eramica de sello | | Todas las herramientas están disponibles por separado. |
| 90499 | Herramienta universal retenedor de embrague | | |
| 90902 | Extractor plato embrague | | |
| 90906 | Extractor / instalador de juntas | | |
| 90907 | Protector de juntas | | |



91267 SET HERRAMIENTAS PARA MANTENIMIENTO SELLO PRINCIPAL & EMBRAGUE

Este set incluye todas las herramientas para el mantenimiento del sello contenidas en 91268 y herramientas para mantenimiento de embrague contenidas en 91274. Las herramientas estan almacenadas en una solida caja para herramientas (92275) y organizadas en dos cajones con exhibidor, mostrando cuales son usadas para un compresor en especifico. La parte de arriba de la caja de herramientas sirve como area de almacenamiento para instaladores y equipo de pruebas de aires acondicionados.

El tercer cajon es un espacio reservado para un opcional set de herramientas usadas para mantenimiento de embrague y sello de compresor (91323).



Mastercool®
"World Class Quality"



91323 SET DE HERRAMIENTAS PARA MANTENIMIENTO DE SELLO & EMBRAGUE IMPORTADOS

Diseñado para ser incluido con el set de herramientas 91267. Cuando es usado con el set principal de sello y embrague 91267 servira tambien a los siguientes compresores.

Diesel Kiki -DKS-12B & DKS-15B; 13S, 15S, 17S

Ford - FX-15 / FS-10

Hitachi - C-3817; MJS-130, MJS-157, MJS-170, MJ-123, MJ-167, WP-123, SWP-167

Mitsubishi - SA430, SA439

Nippondenso - 6P-148A, 10P-13A, 10P-15C

Ogura - OW-100, OW-135

Sanden - SD 505, SD 507, SD 508, SD 510, SD 575

Seiko-Seiki - SS 808S

Tecumseh - HR-980

Contenido:

- 90311** Tecumseh HR-980 Extractor / Instalador Tuerca Retenedora Polea del Embrague
- 90312** Tecumseh HR-980 Extractor Tapon de Polvo
- 90385** Extractor / instalador de juntas "York"
- 90390** Centrador de rodamientos para DIESEL KIKI
- 90396** Instalador de embrague para DIESEL KIKI
- 90901** Soporte embrague
- 90905** Extractor / instalador de retenedor de juntas

- 90916** Varilla nivel de aceite
- 90917** Mordazas extractoras de polea y embrague
- 90922** Husillos guía
- 90926** Guía para instalación de embrague
- 91043** Extractor Plato de Valvula Diesel Kiki
- 91044** Extractor tuerca DIESEL KIKI
- 91045** Extractor plato DIESEL KIKI
- 91073** Extractor soporte juntas SANDEN 505
- 91074** Instalador rodamientos y poleas SANDEN 505
- 91075** Protector de juntas SANDEN 505
- 91076** Mordazas extractoras de polea y embrague
- 91077** Guía para protector de eje
- 91090** Extractor soporte juntas MITSUBISHI
- 91091** Extractor / instalador juntas MITSUBISHI
- 91104** Extractor / Instalador Tuerca de Retenedor Ogura
- 91105** Extractor / Instalador Asiento de Sello Ogura
- 91106** Extractor / Instalador Sello Ogura
- 91134** Pasador de seguridad de extractor de embrague del DIESEL KIKI

- 91135** Herramienta para extraer / instalar las anillas de retención del DIESEL KIKI
- 91137** Guía para extractor de polea del DIESEL KIKI
- 91138** Extractor / instalador juntas DIESEL KIKI
- 91139** Extractor / Instalador soporte juntas DIESEL KIKI
- 91171** Extractor protector de juntas del MITSUBISHI
- 91190** Mitsubishi Piloto Tirador Polea
- 91289** Protector Sello Diesel Kiki
- 91316** Tirador Plato Embrague Diesel Kiki
- 91326** Extractor Sello Eje FX-15/FS-10
- 91327** Instalador Sello del Eje FX-15/FS-10
- 91328** Protector Sello FX-15/FS-10
- 91329** Extractor Anillo de Presión interno FX-15/FS-10

Todas las herramientas están disponibles por separado.

91333 SET DE HERRAMIENTAS PARA MANTENIMIENTO DE SELLO Y EMBRAGUE DE COMPRESOR IMPORTADO

Contiene todas las herramientas del set 91323 (SET DE HERRAMIENTAS PARA SELLO Y EMBRAGUE DE COMPRESOR IMPORTADO) y viene con 91183 Manual de aire acondicionado en una caja de metal rugoso para herramientas.



91340 SET DE HERRAMIENTAS PARA MANTENIMIENTO DE SELLO Y EMBRAGUE UNIVERSAL

Contiene todas las herramientas de los sets 91323 (SET DE HERRAMIENTAS PARA SELLO Y EMBRAGUE DE COMPRESOR IMPORTADO), 91268 (SET DE HERRAMIENTAS PARA MANTENIMIENTO DE SELLO PRINCIPAL), y 91274 (SET DE HERRAMIENTAS PARA MANTENIMIENTO EMBRAGUE PRINCIPAL) viene en una caja de metal rugoso de tres cajones.



91141 SET DE HERRAMIENTAS PARA SELLO Y EMBRAGUE DIESEL KIKI (ZEXEL)

Mantenimiento estandar para compresores diesel Kiki y York modelos DKS 12 y DKS 15. Completa con caja de herramientas e instrucciones.

Contenido:

- 90383** Alicata para arandelas interiores
- 90386** Plato de fijación para compresor
- 90390** Centrador de rodamientos para DIESEL KIKI
- 90396** Instalador de embrague para DIESEL KIKI
- 90412** Extractor funda juntas tóricas
- 90414** Extractor soporte juntas
- 90451** Extractor de núcleo
- 90457** Extractor de plato
- 90462** Instalador de sello de asiento
- 90499** Herramienta universal retenedor de embrague
- 90903** Alicata para anillas de retención exteriores
- 90906** Extractor / instalador de juntas
- 90910** Instalador plato de embrague
- 90923** Alicata para anillas de retención de interiores
- 91047** Caja metálica portaherramientas
- 91043** Extractor Plato de Valvula DIESEL KIKI
- 91044** Extractor tuerca DIESEL KIKI
- 91045** Extractor plato DIESEL KIKI
- 91058** Mordazas extractoras de polea
- 91074** Instalador rodamientos y polea del SANDEN 505

- 91134** Pasador de seguridad de extractor embrague del DIESEL KIKI
- 91135** Herramienta para extraer / instalar las anillas de retención del DIESEL KIKI
- 91137** Guía para extractor de polea del DIESEL KIKI
- 91138** Extractor / instalador juntas DIESEL KIKI
- 91139** Extractor / Instalador soporte juntas DIESEL KIKI
- 91146** Juego universal de galgas



Todas las herramientas están disponibles por separado.





HERRAMIENTAS PARA EL MANTENIMIENTO DE COMPRESORES

91292 JUEGO PRINCIPAL DE HERRAMIENTAS PARA EL MANTENIMIENTO DE COMPRESORES

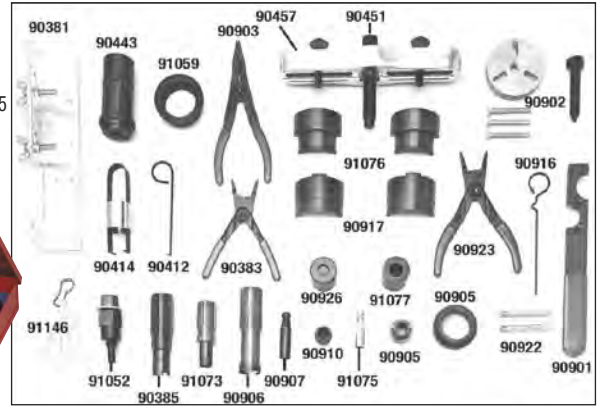
Todas las herramientas necesarias para el mantenimiento de juntas, embrague y rodamientos del embrague en "SANDEN" 505, 507, 508, 510 y 575. Completo en caja portaherramientas e instrucciones. **Contenido:**

- | | | | |
|--------------|---|--------------|---|
| 90381 | Plato de fijación y dispositivos | 90922 | Husillos guía |
| 90383 | Alicate para arandelas interiores | 90923 | Alicate para anillas de retención de interiores |
| 90385 | Extractor / instalador de juntas "York" | 90926 | Guía para instalación de embrague |
| 90412 | Extractor funda juntas tóricas | 91047 | Caja metálica portaherramientas |
| 90414 | Extractor soporte juntas | 91052 | Instalador plato de embrague |
| 90443 | Extractor y centrador rodamientos de la polea | 91059 | Instalador de rodamientos y poleas |
| 90451 | Extractor de núcleo | 91073 | Extractor soporte juntas SANDEN 505 |
| 90457 | Extractor de plato | 91074 | Instalador rodamientos y poleas SANDEN 505 |
| 90901 | Soporte embrague | 91075 | Protector de juntas SANDEN 505 |
| 90902 | Extractor plato embrague | 91077 | Guía para protector de eje |
| 90903 | Alicate para anillas de retención exteriores | | |
| 90905 | Extractor / instalador de retenedor de juntas | | |
| 90906 | Extractor / instalador de juntas | | |
| 90907 | Protector de juntas | | |
| 90910 | Instalador plato de embrague | | |
| 90916 | Varilla nivel de aceite | | |
| 90917 | Mordazas extractoras de polea y embrague | | |



- | | |
|--------------|--|
| 91076 | Mordazas extractoras de polea y embrague |
| 91146 | Juego de galgas |

Todas las herramientas están disponibles por separado.



91295 JUEGO PRINCIPAL DE HERRAMIENTAS PARA EL MANTENIMIENTO DEL EMBRAGUE DEL COMPRESOR, JUNTAS Y RODAMIENTOS

Incluye todas las herramientas necesarias para cambiar juntas, embragues y rodamientos de embrague Para Diesel Kiki (Zexel), Hitachi, Mitsubishi, Nippondenso, Seiko-Seiki y Sanden 505, 507, 508, 510, 575, 708 y 709. El juego es presentado e espuma moldeada con la forma de cada pieza dentro de una caja metálica reforzada. El juego incluye manual de instrucciones. **Contenido:**

- | | | | |
|--------------|--|--------------|--|
| 90385 | Extractor / instalador de juntas "York" | 91061 | Instalador soporte juntas |
| 90386 | Plato de fijación para compresor | 91073 | Extractor soporte juntas del SANDEN 505 |
| 90390 | Centrador de rodamientos para DIESEL KIKI | 91074 | Instalador rodamientos y polea del SANDEN 505 |
| 90396 | Instalador de embrague para DIESEL KIKI | 91075 | Protector juntas de SANDEN 505 |
| 90443 | Extractor / instalador rodamientos de la polea | 91090 | Extractor soporte juntas MITSUBISHI |
| 90451 | Extractor de núcleo | 91091 | Extractor / instalador juntas MITSUBISHI |
| 90457 | Extractor de plato | 91134 | Pasador de seguridad de extractor de embrague del DIESEL KIKI |
| 90499 | Herramienta universal retenedor de embrague | 91135 | Herramienta para extraer / instalar las anillas de retención del DIESEL KIKI |
| 90906 | Extractor / instalador de juntas | 91136 | Extractor plato embrague del MITSUBISHI / SANDEN |
| 90907 | Protector de juntas | 91137 | Guía para extractor de polea del DIESEL KIKI |
| 90910 | Instalador plato de embrague | 91138 | Extractor / instalador juntas DIESEL KIKI |
| 91011 | Nippondenso Clutch Plate Remover | 91139 | Extractor / Instalador soporte juntas DIESEL KIKI |
| 91044 | Extractor tuerca DIESEL KIKI | 91146 | Juego universal de galgas |
| 91045 | Extractor plato DIESEL KIKI | 91171 | Extractor protector de juntas del MITSUBISHI |
| 91047 | Caja metálica portaherramientas | 91183 | Manual de instrucciones sistemas climáticos |
| 91052 | Instalador plato SANDEN | 91311 | Extractor / instalador para llave tapón HITACHI |
| 91058 | Mordazas extractoras de polea | | |
| 91059 | Instalador de rodamientos y poleas | | |
| 91060 | Extractor soporte juntas | | |

Todas las herramientas están disponibles por separado.



91269 KIT MANTENIMIENTO DE JUNTAS

Para GENERAL MOTORS A6, R4 Recientes DA6 HR-6, V5 y juego de juntas para "6 Pole R4" Incluye las herramientas necesarias para sustituir las juntas del compresor GM desde el principio de los años sesenta hasta los modelos actuales, incluyendo el TECUMSEH HR-980. **Contenido:**

- | | | | |
|--------------|---|--------------|---|
| 90383 | Alicates para arandelas interiores | | |
| 90412 | Extractor funda juntas tóricas | | |
| 90414 | Extractor soporte juntas | | |
| 90415 | Extractor / instalador de juntas | | |
| 90454 | Extractor plato de embrague (Paso grueso) | 90484 | Protector de juntas |
| 90458 | Instalador plato embrague (Paso grueso) | 90486 | Instalador cerámico de juntas |
| 90460 | Guía instalación juntas tóricas | 90499 | Herramienta universal retenedor de embrague |
| 90462 | Instalador soporte juntas | 91195 | Eje extractor plato de embrague |



91000-A KIT DE LUJO DE EXTRACTORES PARA LA INSTALACIÓN DE EMBRAGUES

El kit incluye un conjunto completo de: Extractores y husillos instaladores para compresores de sistemas climáticos para: GM, FORD, CHRYSLER y vehículos de importación. El conjunto incluye una tabla de identificación de compresores y viene en un estuche de transporte.



92311 KIT DE LUJO PARA EL MANTENIMIENTO DE ORIFICIOS DE TUBOS

Este kit universal de 5 piezas extraerá e instalará 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.



Mastercool®
"World Class Quality"



| VEHICULO | COMPRESOR MFG. | COMPRESOR MODELO NUMERO | CUBO EMBRAGUE | | POLEA EMBRAGUE | | BOBINA EMBRAGUE | | SELLO EMBRAGUE | | COJINETE EMBRAGUE | | Imagen | |
|------------------|---------------------|--|----------------|------------|----------------|-------------------------|-------------------------|------------|--|--|-------------------------|------------|----------------------------|-----|
| | | | Extractor | Instalador | Extractor | Instalador | Extractor | Instalador | Extractor | Instalador | Extractor | Instalador | | |
| Acura / Honda | Nippondenso | 6P Series 69127 10913 / 15 | 91011 | 91052 | 90450 91012 | 91059 | | | 91060 90499 | 91061 | 91059 91065 | 91059 | 10P15 | |
| Audi | Delphi / Harrison | Harrison / GM A-6 | 90454 | 90458 | 90450 90455 | 91059 | | | 90414 90415 90486 90499 90462 | 90414 90415 90486 90486 | 90350 90460 90412 | 90349 | (A-6) | |
| | Zexel (Diesel Kiki) | DGW | 91045 | | 90917 90450 | 90910 | | | 91138 90499 | 91138 | 90443 | 91059 | Diesel Kiki | |
| Audi / VW | Nippondenso | 10PA-17 / 10P15 | 91011 | 91052 | 90450 91012 | 91059 | | | 91319 91317 | 91318 91319 | 91059 91065 | 91059 | 10P15 10P17 | |
| | Sanden | TRS90 / 105 SD507 / 508 / 510 / 708 709 / 7H15 Sello de Borde | 90902 | 90910 | 90926 90450 | 91059 90917 91059 | | | 90914 90412 | 90414 90415 | 90443 90906 | 91059 | SD508 | |
| BMW | Nippondenso | 10PA-17 / 10P15 | 91011 | 91052 | 90450 91012 | 91059 | | | 91319 91317 | 91318 91319 | 91059 91065 | 91059 | 10P15 | |
| Chrysler / Dodge | Nippondenso | 6C17 | 91303 91304 | | 90450 91012 | 91059 | | | 91302 91302 | 91301 91065 | 91059 | 91059 | 10P17 | |
| | Sanden | Sanden TRS90 / 105 SD507 / 508 / 510 / 708 709 / 7H15 Sello de Borde | 90902 | 90910 | 90902 90917 | 91059 | | | 90914 90412 | 90414 90906 | 90443 | 91059 | SD508 SD709 | |
| Ford / Lincoln | Ford | FS-6 | 91122 | 91052 | 91012 | 91059 | 90450 | 91331 | 90499 | | 91327 | 91065 | FS-6 FX15 | |
| | | FS-10 (R134a) / FX-15 | 91122 | 91052 | 90450 91012 | 91059 | 91330 | 91331 | 91326 91328 | | 91327 | 91065 | | |
| | Nippondenso | 6P148 | 91011 | 91052 | 90450 91012 | 91059 | | | 91060 90499 | 91061 | 91059 91065 | 91059 | 10P15 | |
| | | 10PA-17 / 10P15 | 91011 | 91052 | 90450 91012 | 91059 | | | 91319 91317 | 91318 91319 | 91059 91065 | 91059 | | |
| General Motors | Delphi / Harrison | Harrison / GM A-6 | 90454 | 90458 | 90450 90455 | 91059 | | | 90414 90415 90486 90499 90462 | 90414 90415 90412 90486 | 90460 | 90349 | (A-6) | |
| | | R-4 Extremo concavo del Eje | 90454 | 90458 | 90346 | 90349 | 90346 90450 | 90292 | 90414 90415 | 90414 90415 | | | | R-4 |
| | | Extremo Puntigado del Eje | 91196 | 90458 | 90347 | 90349 | 90910 | 90292 | 90412 90499 | 90460 90484 | | | | |
| | | V-5 & V-7 DA6 HR6 / HR6HE | 91212 | 91213 | 90450 90453 | 91059 | 90450 90455 90291 | 90292 | 90486 91208 90412 90499 91170 90499 | 90486 91208 91214 90183 91211 91270 | 90350 | 90349 | V-5 DA-6 / HR-6 HE-6 | |
| Honda | Sanden | 10PA-17 / 10P15 | 91011 | 91052 | 90450 91012 | 91059 | | | 91319 91317 | 91318 91319 | 91059 91065 | 91059 | 10P15 | |
| Hyundai | Zexel (Diesel Kiki) | DKS15-BH | | | 90450 | | | | 90499 | | | | | |
| | Sanden | Sanden TRS90 / 105 | 90902 | 90910 | 90926 90917 | 91059 | | | 90414 90415 | 90414 90906 | 90443 | 91059 | SD508 SD709 | |
| | | SD507 / 508 / 510 / 708 709 / 7H15 Sello de Borde | 90902 | 90910 | 90450 | 91059 | | | 90412 | 90908 | 90443 | 91059 | | |
| | Ford | FX15 / 10PA / 10P15 | 91011 | 91052 | 90450 91012 | 91059 | | | 91319 91317 | 91318 91319 | 91059 91065 | 91059 | FX15 | |
| Isuzu | Delphi / Harrison | R-4 Concavo | 90454 | 90458 | 90346 | 90349 | 90346 90450 | 90292 | 90414 90415 | 90414 90415 | 90350 | 90349 | R-4 | |
| | | Extremo Puntigado del Eje | 91196 | 90458 | 90347 | 90349 | 90910 | 90292 | 90412 90499 | 90460 90484 | 90350 | 90349 | | |
| | Zexel (Diesel Kiki) | DKS 13/14/17 DGW / DKS15-BH | | | 90450 | | | | 90499 | | | | Diesel Kiki | |
| Jaguar | Sanden | SD5 & 7 Series Sanden TRS90 / 105 | 90902 | 90910 | 90926 | 91059 | | | 90914 90906 | 90414 | 90443 | 91059 | SD508 SD709 | |
| | | SD507 / 508 / 510 / 708 709 / 7H15 Sello de Borde | 90902 | 90910 | 90917 90450 | 91059 | | | 90415 90412 | 90908 | 90443 | 91059 | | |





CARTA DE HERRAMIENTAS DEL COMPRESOR

| VEHICULO | COMPRESOR MFG. | COMPRESOR MODELO NUMERO | CUBO EMBRAGUE | | POLEA EMBRAGUE | | BOBINA EMBRAGUE | | SELLO EMBRAGUE | | COJINETE EMBRAGUE | | |
|---|---------------------|---|----------------|----------------|----------------|------------|-----------------|----------------|----------------------------------|-------------------------|-------------------|------------|--|
| | | | Extractor | Instalador | Extractor | Instalador | Extractor | Instalador | Extractor | Instalador | Extractor | Instalador | |
| Jeep / Chrysler | Sanden | SD5 & 7 Series Sanden TRS90 / 105 | 90902 | 90910 | 90926 | 91059 | | | 90914 | 90414 90906 | 90443 | 91059 | |
| | | SD507 / 508 / 510 / 708 709 / 7H15 Sello de Borde | 90902 | 90910 | 90917 90450 | 91059 | | | 90415 90412 | 90908 | 90443 | 91059 | |
| Mazda | Nippondenso | 10PA-17 / 10P15 | 91011 | 91052 | 90450 91012 | 91059 | | | 91319 91317 | 91318 91319 | 91059 91065 | 91059 | |
| | Ford | FS-6 FS-10 (R134a) / FX-15 | 91122 | 91052 | 91012 | | 90450 91331 | 91331 | 91326 91328 | 91327 | | | |
| | Sanden | SD5 & SD7 Sanden TRS90 / 105 | 90902 | 90910 | 90926 | 91059 | | | 90914 | 90414 90906 | 90443 | 91059 | |
| | | SD507 / 508 / 510 / 708 709 / 7H15 Sello de Borde | 90902 | 90910 | 90917 90450 | 91059 | | | 90415 90412 | 90908 | 90443 | 91059 | |
| Mercedes Benz | Delphi / Harrison | A-6 & R-4 | 90454 | 90458 | 90450 90455 | 91059 | | | 90414 90415 90486 90499 | 90414 90415 90412 | 90460 | 90349 | |
| | Nippondenso | 10P15 / 1710PA-17 | 91011 | 91052 | 90450 91012 | 91059 | | | 91319 91317 | 91318 91319 | 91059 91065 | 91059 | |
| Mitsubishi | Mitsubishi | CH Series FX105 | 92260 90902 | | 90917 90450 | 90910 | | | 91338 90499 | 91138 | 90443 | 91059 | |
| | Nippondenso | 10P15-17 / 10PA-17 | 91011 | 91052 | 90450 91012 | 91059 | | | 91319 91317 | 91318 91319 | 91059 91065 | 91059 | |
| Nissan / Infiniti | Zexel (Diesel Kiki) | DKV-14C CH Series | 92260 90902 | | 90917 90450 | 90910 | | | 91328 90499 | 91138 | 90443 | 91059 | |
| | | DKS-16H CH Series | 92260 90902 | | 90917 90450 | 90910 | | | 91328 90499 | 91138 | 90443 | 91059 | |
| Nissan | Ford | FS-10 FS-6 FS-10 (R134a) FX-15 | 91122 | 91052 | 91012 90450 | 91059 | 90450 91331 | 91331 | 90499 91328 | 91327 | 91065 | | |
| | Hitachi | MJS170 6P Series | 91011 | 91052 | 90450 91012 | 91059 | | | 91060 90499 | 91061 | 91059 91065 | 91059 | |
| Porsche | Nippondenso | 10P 10PA-17 10P15 | 91011 | 91052 | 90450 91012 | 91059 | | | 91319 91317 | 91318 91319 | 91059 91065 | 91059 | |
| | Hitachi | 10P | 91011 | 91052 | 90450 91012 | 91059 | | | 91060 90499 | 91061 | 91059 91065 | 91059 | |
| | Sanden | SD5 Sanden TR594105 | 90902 | 90910 | 90926 | 91059 | | | 90914 | 90414 90906 | 90443 | 91059 | |
| SD507 / 508 / 510 / 708 709 / 7H15 Sello de Borde | | 90902 | 90910 | 90917 90450 | 91059 | | | 90415 90412 | 90908 | 90443 | 91059 | | |
| Saab | *Sanden Seiko Seiki | SD5 Series / SS170 Sanden TR59105 | 90902 | 90910 | 90926 | 91059 | | | 90914 | 90414 90906 | 90443 | 91059 | |
| | | SD507 / 508 / 510 / 708 709 / 7H15 Sello de Borde | 90902 | 90910 | 90917 90450 | 91059 | | | 90415 90412 | 90908 | 90443 | 91059 | |
| Saturn | Zexel (Diesel Kiki) | DKV CH Series | 92260 90902 | | 90917 90450 | 90910 | | | 91328 90499 | 91138 | 90443 | 91059 | |
| Subaru | Zexel (Diesel Kiki) | *92 Model / 93 CH Series | 92260 90902 | | 90917 90450 | 90910 | | | 91328 90499 | 91138 | 90443 | 91059 | |
| Suzuki | Nippondenso | 10P8 10PA-17 10P15 | 91011 | 91052 | 90450 91012 | 91059 | | | 91319 91317 | 91318 91319 | 91059 91065 | 91059 | |
| Toyota / Lexus | Nippondenso | 10P13 / 15 / 17 10PA-17 10P15 | 91011 | 91052 | 90450 91012 | 91059 | | | 91319 91317 | 91318 91319 | 91059 91065 | 91059 | |
| MB/Porsche/VW | York | 206 / 209 / 210 York / Tecumseh | 90440 | | | | | | | | 90443 | 91059 | |
| Volvo | Zexel (Diesel Kiki) | DKS-15 CH Series | 92260 90902 | | 90917 90450 | 90910 | | | 91328 90499 | 91138 | 90443 | 91059 | |
| | Sanden | SD508 / 510 / 709 Sanden TR594105 | 90902 | 90910 | 90926 | 91059 | | | 90914 | 90414 90906 | 90443 | 91059 | |
| | | SD507 / 508 / 510 / 708 709 / 7H15 Sello de Borde | 90902 | 90910 | 90917 90450 | 91059 | | | 90415 90412 | 90908 | 90443 | 91059 | |
| Volvo / Jaguar | Delphi / Harrison | A-6 & R-4 CH Series | 90454 | 90458 | 90450 90455 | 91059 | | | 90414 90415 90486 90499 | 90414 90415 90412 | 90460 | 90349 | |





| ARTICULO | PAGINA | ARTICULO | PAGINA | ARTICULO | PAGINA | ARTICULO | PAGINA | ARTICULO | PAGINA | ARTICULO | PAGINA | ARTICULO | PAGINA | ARTICULO | PAGINA | ARTICULO | PAGINA |
|------------|--------|----------|--------|---------------|--------|-------------|--------|-----------|------------|--------------|--------|----------|--------------------|--------------|------------|--------------|--------|
| 0332-002 | 59 | 47364 | 56 | 53810 | 74 | 70071 | 81 | 81359 | 61 | 86972-MB1 | 52 | 90369 | 59, 60 | 91183 | 82, 84 | 93103-EB | 54 |
| 0377-001 | 59, 60 | 47372 | 56 | 53825 | 74 | 70072 | 81 | 81379 | 61 | 86972-MRB | 52 | 90373 | 58, 59 | 91190 | 83 | 93103-EB1 | 54 |
| 0378-001 | 60 | 47396 | 56 | 53826 | 74 | 70073 | 81 | 82010 | 59, 60 | 86996-MB | 52 | 90374 | 58 | 91195 | 82, 84 | 93103-M | 54 |
| 0531-001 | 60 | 47601 | 56 | 53827 | 74 | 70074 | 81 | 82010-10 | 57 | 86996-MB1 | 52 | 90375 | 74 | 91196 | 85 | 93103-MB | 54 |
| 0768-001 | 60 | 47602 | 56 | 55100 | 75 | 70075 | 81 | 82214 | 58 | 86996-MRB | 52 | 90376 | 61 | 91202 | 82 | 93103-MB1 | 54 |
| 0769-001 | 60 | 47603 | 56 | 55100-SEN | 75 | 70076 | 81 | 82214-3/8 | 58 | 89772-M | 54 | 90377 | 61 | 91207 | 60 | 93103-MR | 54 |
| 1336-006 | 60 | 47604 | 56 | 55200 | 75 | 70077 | 81 | 82214-E | 58 | 89772-MB | 54 | 90378 | 60 | 91208 | 82, 85 | 93103-MRB | 54 |
| 1336-008 | 60 | 47721 | 56 | 55300 | 75 | 70081 | 81 | 82214-J | 58 | 89772-MB1 | 54 | 90381 | 84 | 91211 | 82, 85 | 93253-E | 55 |
| 1336-010 | 60 | 47722 | 56 | 55400 | 75 | 70082 | 81 | 82224 | 58 | 89772-MRB | 54 | 90383 | 82, 83, 84 | 91212 | 82, 85 | 93503-E | 55 |
| 1336-012 | 60 | 47723 | 56 | 55500 | 76 | 70083 | 81 | 82224-3/8 | 58 | 89772-PB | 54 | 90385 | 83, 84 | 91213 | 82, 85 | 93553-E | 55 |
| 1336-016 | 60 | 47724 | 56 | 55500-220 | 76 | 70085 | 80 | 82224-E | 58 | 89996-M | 54 | 90386 | 83, 84 | 91214 | 82, 85 | 93636-E | 54 |
| 1336-018 | 60 | 47961 | 56 | 55500-SEN | 76 | 70088 | 81 | 82224-J | 58 | 89996-MB | 54 | 90389 | 57 | 91215 | 82 | 93636-EB | 54 |
| 1336-110 | 60 | 47962 | 56 | 55750 | 76 | 70088-TIP | 81 | 82336-10 | 57 | 89996-MB1 | 54 | 90390 | 83, 84 | 91216 | 82 | 93636-EB1 | 54 |
| 1336-112 | 60 | 47963 | 56 | 55750-220 | 76 | 70128 | 79 | 82272 | 59 | 89996-MRB | 54 | 90396 | 83, 84 | 91218 | 82 | 93636-M | 54 |
| 33103-E | 55 | 47964 | 56 | 57236-E | 53 | 70134 | 79 | 82274 | 61 | 90010-6 | 67 | 90410 | 52, 53, 59 | 91253-E | 55 | 93636-MB | 54 |
| 33103-EB | 55 | 48010-10 | 57 | 57236-EB | 53 | 70138 | 79 | 82275 | 61 | 90018-6 | 67 | 90411 | 49, 54, 55, 59 | 91261 | 82 | 93636-MB1 | 54 |
| 33103-M | 55 | 48364 | 56 | 57236-EB1 | 53 | 70233 | 79 | 82297 | 61 | 90024-6 | 67 | 90412 | 82, 83, 84, 85, 86 | 91267 | 82 | 93636-MR | 54 |
| 33103-MB | 55 | 48604 | 56 | 57236-E | 53 | 70237 | 79 | 82332 | 61 | 90032-6 | 67 | 90413 | 50, 59 | 91268 | 82, 83 | 93636-MRB | 54 |
| 33103-MR | 55 | 48724 | 56 | 57236-MB | 53 | 70238 | 79 | 82333 | 61 | 90059 | 67 | 90414 | 82, 83, 84, 85, 86 | 91269 | 84 | 93661-E | 54 |
| 33103-MRB | 55 | 48964 | 56 | 57236-MB1 | 53 | 71475 | 78 | 82335 | 59 | 90059-220 | 67 | 90415 | 82, 84 | 91270 | 85 | 93661-EB | 54 |
| 33636-E | 55 | 49262-36 | 56 | 57236-MR | 53 | 71475-PB | 78 | 82336 | 60 | 90060 | 66 | 90416 | 82, 83, 84, 85, 86 | 91274 | 82, 83 | 93661-EB1 | 54 |
| 33636-EB | 55 | 49262-60 | 56 | 57236-MRB | 53 | 71500 | 77 | 82354 | 61 | 90060-220 | 66 | 90430 | 57 | 91289 | 83 | 93661-M | 54 |
| 33636-M | 55 | 49262-72 | 56 | 57261-E | 53 | 71500-001A | 77 | 82357 | 61 | 90060-J | 66 | 90431 | 82 | 91290 | 61 | 93661-MB | 54 |
| 33636-MB | 55 | 49262-J | 57 | 57261-EB | 53 | 71500-001B | 77 | 82358 | 61 | 90063-2V-110 | 67 | 90432 | 82 | 91292 | 84 | 93661-MB1 | 54 |
| 33636-MR | 55 | 49263-36 | 56 | 57261-EB1 | 53 | 71500-001C | 77 | 82375 | 74 | 90063-2V-220 | 67 | 90440 | 82, 86 | 91295 | 84 | 93661-MR | 54 |
| 33636-MRB | 55 | 49263-60 | 56 | 57261-M | 53 | 71500-10 | 77 | 82379 | 61 | 90065 | 66 | 90441 | 82 | 91301 | 85 | 93661-MRB | 54 |
| 33661-E | 55 | 49263-72 | 56 | 57261-MB | 53 | 71500-10SRB | 77 | 82495-J | 57 | 90065-220 | 66 | 90443 | 82, 84, 85, 86 | 91302 | 85 | 93772-E | 54 |
| 33661-EB | 55 | 49263-J | 57 | 57261-MB1 | 53 | 71500-12 | 77 | 82633 | 59 | 90065-J | 66 | 90450 | 85, 86 | 91303 | 85 | 93772-EB | 54 |
| 33661-M | 55 | 49264-36 | 56 | 57261-MR | 53 | 71500-12SRB | 77 | 82634 | 58, 59 | 90066-2V-110 | 67 | 90451 | 82, 83, 84 | 91304 | 85 | 93772-EB1 | 54 |
| 33661-MB | 55 | 49264-60 | 56 | 57261-MRB | 53 | 71500-6 | 77 | 82634-M | 58, 59 | 90066-2V-220 | 67 | 90452 | 82 | 91311 | 84 | 93772-M | 54 |
| 33661-MR | 55 | 49264-72 | 56 | 57272-E | 53 | 71500-6SRB | 77 | 82834-3/8 | 58 | 90067 | 66 | 90453 | 85 | 91316 | 83 | 93772-MB | 54 |
| 33661-MRB | 55 | 49264-J | 57 | 57272-EB | 53 | 71500-8 | 77 | 82834-E | 58 | 90067-220 | 66 | 90454 | 82, 84, 85, 86 | 91317 | 85, 86 | 93772-MB1 | 54 |
| 33772-E | 55 | 49265-36 | 56 | 57272-EB1 | 53 | 71500-PB | 77 | 82834-J | 58 | 90067-J | 66 | 90455 | 82, 85, 86 | 91318 | 85, 86 | 93772-MR | 54 |
| 33772-EB | 55 | 49265-60 | 56 | 57272-M | 53 | 71550 | 77 | 82934-3/8 | 58 | 90070-2V-110 | 67 | 90456 | 82 | 91319 | 85, 86 | 93772-MRB | 54 |
| 33772-M | 55 | 49265-72 | 56 | 57272-MB | 53 | 71550-001 | 77 | 82934-E | 58 | 90070-2V-220 | 67 | 90457 | 82, 83, 84 | 91323 | 83 | 94136 | 56 |
| 33772-MB | 55 | 49265-J | 57 | 57272-MB1 | 53 | 71550-002 | 77 | 82934-J | 58 | 90128-4 | 67 | 90458 | 82, 84, 85, 86 | 91325 | 85 | 94160 | 56 |
| 33772-MR | 55 | 49336-J | 57 | 57272-MR | 53 | 71550-003 | 77 | 82635 | 58 | 90156-R | 66 | 90460 | 82, 84, 85, 86 | 91326 | 83, 86 | 94172 | 56 |
| 33772-MRB | 55 | 49360-J | 56 | 57272-MRB | 53 | 71550-PB | 77 | 82733 | 58 | 90156-R | 66 | 90462 | 82, 84, 85, 86 | 91327 | 83, 85, 86 | 94236 | 56 |
| 34215 | 55 | 49361-J | 56 | 58102-9 | 55 | 71600 | 78 | 82734 | 58, 59 | 90157-R | 66 | 90473 | 83, 85, 86 | 91328 | 83, 85, 86 | 94260 | 56 |
| 40336 | 56 | 49362-J | 56 | 58103-E | 53 | 71600-03 | 78 | 82735 | 58 | 90157-R | 66 | 90474 | 82 | 91329 | 83 | 94272 | 56 |
| 40360 | 56 | 49363-J | 56 | 58103-EB | 53 | 71600-04 | 78 | 82736 | 58 | 90160-100 | 67 | 90484 | 82, 84, 85 | 91330 | 85, 86 | 95102 | 52 |
| 40372 | 56 | 49601-J | 56 | 58103-EB1 | 53 | 71600-05 | 78 | 82738 | 58 | 90160-220 | 67 | 90486 | 82, 84, 85, 86 | 91331 | 85, 86 | 96203-EB | 52 |
| 40396 | 56 | 49602-J | 56 | 58103-M | 53 | 71600-06 | 78 | 82834 | 58 | 90160-R | 66 | 90499 | 82, 83, 84, 85, 86 | 91333 | 83 | 96203-EB1 | 52 |
| 41361 | 56 | 49603-J | 56 | 58103-MB | 53 | 71600-07 | 78 | 82934 | 58 | 90163 | 85 | 90530 | 53 | 91334 | 60 | 96203-MB | 52 |
| 41362 | 56 | 52161 | 63 | 58103-MB1 | 53 | 71600-08 | 78 | 83314-10 | 57 | 90214 | 59 | 90633 | 59 | 91335 | 60 | 96203-MB1 | 52 |
| 41363 | 56 | 52220-C | 63 | 58103-MR | 53 | 71600-09 | 78 | 83341 | 58, 59, 60 | 90259 | 57 | 90638 | 59 | 91336 | 60 | 96203-MRB | 52 |
| 41601 | 56 | 52223-A | 63 | 58103-MRB | 53 | 71600-10M | 78 | 84336 | 56 | 90262 | 57 | 90901 | 83, 84 | 91337 | 60 | 96261-EB | 52 |
| 41602 | 56 | 52224-A | 62 | 58490 | 61 | 71600-11 | 78 | 84336-J | 56 | 90262-36 | 56 | 90902 | 82, 84, 85, 86 | 91338 | 61, 86 | 96261-EB1 | 52 |
| 41603 | 56 | 52224-B | 62 | 60034-10 | 58 | 71600-12M | 78 | 84360 | 56 | 90262-60 | 56 | 90903 | 82, 83, 84 | 91340 | 83 | 96261-MB | 52 |
| 41721 | 56 | 52225-A | 62 | 60134-10 | 58 | 71600-13 | 78 | 84360-J | 56 | 90262-72 | 56 | 90905 | 83, 84 | 91390 | 61, 65 | 96261-MB1 | 52 |
| 41722 | 56 | 52225-B | 62 | 62010 | 71 | 71600-15M | 78 | 84361 | 56 | 90263 | 56 | 90906 | 82, 83, 84, 85, 86 | 91490 | 61 | 96261-MRB | 52 |
| 41723 | 56 | 52226 | 63 | 63010 | 71 | 71600-16M | 78 | 84361-J | 56 | 90263-36 | 56 | 90907 | 82, 84 | 91498 | 61 | 96272-EB | 52 |
| 41961 | 56 | 52227 | 63 | 64010 | 71 | 71600-17 | 78 | 84362 | 56 | 90263-60 | 56 | 90908 | 85, 86 | 91499 | 61 | 96272-EB1 | 52 |
| 41962 | 56 | 52228 | 63 | 66434-R | 58 | 71600-18M | 78 | 84362-J | 56 | 90263-72 | 56 | 90910 | 82, 83, 84, 85, 86 | 91503-E | 55 | 96272-MB | 52 |
| 41963 | 56 | 52229 | 63 | 66534-R | 58 | 71600-22M | 78 | 84363 | 56 | 90264 | 57 | 90914 | 85, 86 | 91553-E | 55 | 96272-MB1 | 52 |
| 42010 | 59, 60 | 52232 | 64 | 69000 | 71 | 71600-28M | 78 | 84363-J | 56 | 90264-36 | 56 | 90916 | 83, 84 | 91580 | 70 | 96272-MRB | 52 |
| 42010-10 | 57 | 52235 | 64 | 69000-220 | 71 | 71600-M | 78 | 84364 | 56 | 90264-60 | 56 | 90917 | 83, 84, 85, 86 | 91580-220 | 70 | 98061 | 65 |
| 42010-T-10 | 57 | 52240 | 64 | 69000-220-TUV | 71 | 71600-PB | 78 | 84365 | 56 | 90264-72 | 56 | 90922 | 83, 84 | 91581 | 70 | 98061-SENSOR | 65 |
| 42014 | 59, 60 | 52245 | 64 | 69000-J | 71 | 71601 | 78 | 84372 | 56 | 90265 | 57 | 90923 | 83, 84 | 91581-220 | 70 | 98062 | 69 |
| 42014-10 | 57 | 52331 | 63 | 69200-220 | 71 | 71601-D | 78 | 84396 | 56 | 90265-36 | 56 | 90924 | 59 | 91583-2V-220 | 70 | 98100 | 49 |
| 42016-10 | 57 | 52332 | 63 | 69500 | 71 | 71650 | 78 | 84601 | 56 | 90265-60 | 56 | 90925 | 65 | 91584-2V-220 | 70 | 98134 | 65 |
| 45336 | 56 | 52333 | 63 | 69500-DR | 71 | 71685 | 78, 80 | 84601-J | 56 | 90265-72 | 56 | 90926 | 83, 84, 85, 86 | 91585 | 70 | 98210-A | 68 |
| 45360 | 56 | 52334 | 63 | 70025 | 79 | 71686-2 | 80 | 84602 | 56 | 90266 | 57 | 90927 | 57 | 91585-220 | 70 | 98211-A | 68 |
| 45361 | 56 | 52335 | 63 | 70027 | 79 | 71700 | 78 | 84602-J | 56 | 90274 | 59 | 91000-A | 84 | 91585-2V-220 | 70 | 98215 | 55 |
| 45362 | 56 | 52336 | 49 | 70028 | 79 | 71700-01 | 78 | 84603 | 56 | 90279 | 57 | 91011 | 84, 85, 86 | 91586 | 70 | 98230 | 68 |
| 45363 | 56 | 53012 | 72, 73 | 70029 | 79 | 71700-04 | 78 | 84603-J | 56 | 90289 | 57 | 91012 | 82, 85, 86 | 91586-220 | 70 | 98234 | 65 |
| 45372 | 56 | 53012-B | 73 | 70030 | 79 | 71700-05 | 78 | 84604 | 56 | 90291 | 82, 85 | 91022 | 82 | 91586-2V-220 | 70 | 98250 | 69 |
| 45396 | 56 | 53012-L | 73 | 70031 | 79 | 71700-06 | 78 | 84605 | 56 | 90292 | 82, 85 | 91023 | 82 | 91587 | 70 | 98250-220 | 69 |
| 45601 | 56 | 53100 | 72 | 70033 | 79 | 71700-08 | 78 | 84721 | 56 | 90296</ | | | | | | | |

