

# KOOLKARE

EQUIPAMENTOS PARA DIAGNÓSTICO, MANUTENÇÃO  
E REPARAÇÃO DE SISTEMAS DE AR CONDICIONADO



**ATF**  
**GEARKARE**

EQUIPAMENTOS PARA LIMPEZA E SUBSTITUIÇÃO  
DE ÓLEO DE CAIXAS DE VELOCIDADE AUTOMÁTICAS

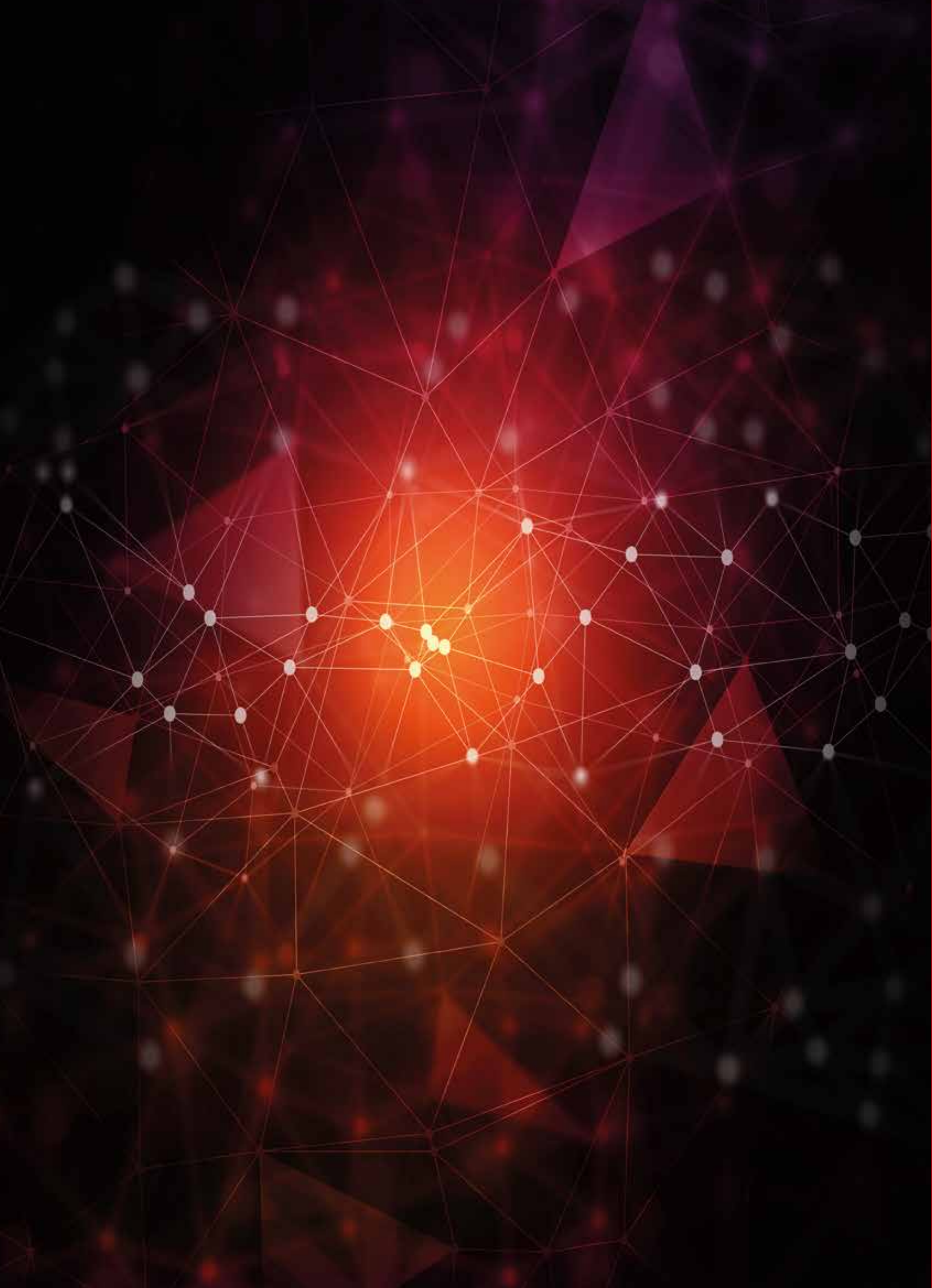
PT



## AR CONDICIONADO

O PADRÃO EM SISTEMA DE INFORMAÇÃO E DIAGNÓSTICO





# ÍNDICE

- 04** Highlights
- 06** ECO2KARE
- 08** QTECH IV
- 9** BREEZE IV
- 10** DUAL GAS 12
- 11** HD-S
- 12** Características
- 14** Acessórios e opções
- 16** Conectores e mangueiras
- 18** Consumíveis e recipientes
- 19** Detecção de fugas e Manutenção
- 20** ATF GEARKARE
- 22** Benefícios e recursos
- 23** Folha de dados técnicos
- 24** Código de peças
- 25** Adaptadores e conectores





# HIGHLIGHTS

## Soluções, tendências e padrões tecnológicos

### CONFIGURAÇÃO DO REFRIGERANTE

#### Prático para o revendedor, um serviço para a oficina

A disponibilidade constante do produto e a entrega rápida são decisivas em qualquer organização logística. Uma vantagem competitiva para o revendedor e, para a oficina, uma razão concreta para a escolha de um fornecedor. O resultado exclusivo mais tangível recentemente desenvolvido e patenteado pela equipa de investigação e desenvolvimento da Sun, é a possibilidade de fornecer estações climáticas “neutras” e poder decidir o tipo de gás, mesmo no último momento, graças à disponibilidade de diferentes kits de refrigerantes. A embalagem da máquina possui efetivamente o espaço para a introdução do kit de ativação do refrigerante R134a ou HFO.

### HYBRID

#### A solução patenteada integrada ou opção após-venda

O “Observatório da Mobilidade Elétrica” da Comissão Europeia confirma uma tendência de crescimento dos veículos híbridos e elétricos acima de 30% por ano, que atingirá em menos de 20 anos mais de 50% dos veículos atualmente em circulação. Nestes veículos o compressor é acionado por um motor elétrico de alta tensão. O óleo específico deve ser isolante para garantir a segurança. A utilização de óleo não isolante é perigosa para o operador. Para remover todos os vestígios de óleo não isolante, é obrigatória a limpeza das mangueiras de serviço e dos circuitos internos antes de recarregar.

O sistema patenteado Sun efetua a lavagem automática das mangueiras de serviço e das condutas internas, graças ao software específico e conectores integrados na máquina. Um ciclo de lavagem de circuito fechado permite uma elevada eficiência da limpeza.

Para além do sistema integrado da funcionalidade de série, foi desenvolvida uma solução inovadora de atualização após-venda (BREEZE IV).

### BENEFÍCIO DA “SAVING”: PRECISÃO E EFICIÊNCIA

#### O padrão para o controlo da recuperação e do enchimento

A Snap-on Climate Solutions ganhou uma experiência considerável na comercialização de estações climáticas concebidas de acordo com os padrões de mercado mais restritivos, como os regulamentos americanos da SAE. De forma a poder monitorizar constantemente o desempenho das estações climáticas, a empresa desenvolveu normas internas de produtos de forma a monitorizar os parâmetros de Eficiência de Recuperação e Precisão de Enchimento de Refrigerante. Os testes periódicos são sempre efetuados nas mesmas condições em termos de condições climáticas, instrumentos e procedimentos de medição.

Além do mais, graças ao desenvolvimento tecnológico e às melhorias obtidas, a empresa é capaz de obter valores de Eficiência e Precisão que excedem os resultados exigidos por normas universalmente aceites. Um exemplo é a funcionalidade patenteada do Vacuum Assist que permitiu passar nos testes de homologação com a ETL nos EUA.

### ANÁLISE E IDENTIFICAÇÃO DO GÁS

#### A solução para gerir o risco de contaminação

Com o objetivo de melhorar a proteção ambiental, o Regulamento (UE) n.º 517/2014 estabelece a redução dos refrigerantes com um elevado potencial de aquecimento global (PAG). Desde 1 de janeiro de 2017, os sistemas de ar condicionado de veículos em muitos países do mundo devem utilizar refrigerantes com PAG < 150. O gás HFO1234yf é a solução mais utilizada com um PAG 350 vezes inferior ao seu antecessor, o R134a. Foram introduzidos controlos e limitações na produção, importação e venda do gás R134a. O gráfico mostra a percentagem máxima permitida de R134a e as expectativas de preço dos dois refrigerantes. A diferença de preços e as dificuldades de fornecimento podem originar uma utilização indevida dos refrigerantes e levar à contaminação da máquina. Garantir a pureza do refrigerante é fundamental para a correta gestão das Warranties, para evitar a descontaminação da máquina e os custos de reparação do sistema de ar condicionado e para garantir a eliminação de gás contaminado.

O analisador de gases representa uma solução bastante eficiente com vantagens significativas e diferenciadoras: cabe dentro da máquina e não ocupa espaço exterior, utiliza um tubo externo de amostras de gases para evitar possíveis contaminações dos tubos de serviço, deteta as percentagens dos diferentes componentes do refrigerante e é muito simples de instalar em menos de 20 minutos.

### TECNOLOGÍA DE 12 VOLTIOS

#### Segurança e poupança energética

O fluxo correto do refrigerante ou do óleo e o controlo das pressões durante as várias fases do serviço de ar condicionado são geridos pelo “coletor” através da abertura e fecho das válvulas no momento correto. Enquanto os processos são coordenados pelo software, a força para abrir e fechar as válvulas é gerada pelas bobinas através de um campo magnético. O novo padrão fornece a sua fonte de energia a 12V, uma tensão que é independente da tensão aplicada no país de distribuição. Uma solução worldwide que também permite o controlo inteligente da energia aplicada, menor consumo de energia, menor temperatura de funcionamento, maior segurança e maior durabilidade dos componentes.



### CONECTIVIDADE

#### O diálogo entre a oficina e o equipamento

O mundo digital oferece infinitas oportunidades para integrar novas soluções na organização da “oficina ligada”: uma experiência eficiente e útil para a oficina moderna, alinhada com futuros serviços online e sistemas de informação que ajudam a aumentar a rentabilidade da oficina.

Uma ligação Wi-Fi padrão ou opcional foi implementada nas mais recentes máquinas de ar condicionado da Sun. As funções incluem a visualização em tempo real do estado de serviço A/C em smartphones, tablets ou PCs, dados da máquina como óleo e gás refrigerante disponíveis e um arquivo exportável dos serviços realizados.

A mais recente atualização de software representa um importante passo no desenvolvimento da conectividade Ecotechnics e oferece vantagens extremamente úteis para a oficina. A Cloud AC-Service.24 oferece novas possibilidades de transmissão de dados. Os seguintes principais benefícios para a oficina estão implementados nas máquinas premium atuais (ATF GEARKARE, QTECH IV, DUAL GAS 12).

#### Transferência de software via Wi-Fi

A máquina ligada não consegue apenas enviar informações para o sistema de gestão, como também recebe informações como as atualizações da base de dados ou de software. Isto representa uma solução bastante eficiente para a oficina. Adicionalmente à utilização USB, a nova conectividade Wi-Fi permite atualizações do software ou da base de dados via Wi-Fi.

#### Assistência e manutenção remotas

No caso de ser necessária assistência técnica para manutenções ou reparações normais ou extraordinárias, a nova dimensão da transmissão de dados permite o acesso remoto aos dados. O serviço de após-venda pode efetuar remotamente intervenções como, diagnóstico, controlo e ajuste dos parâmetros ou correção dos parâmetros de calibração. Isto torna o serviço de após-venda rápido e acessível.

### CERTIFICAÇÃO DO NOVO REFRIGERANTE R-456A

De acordo com as tendências recentes do mercado, temos o prazer de informar que as nossas máquinas de ar condicionado estão certificadas para o novo refrigerante R-456A.

O refrigerante R-456A foi desenvolvido como alternativa ao R-134a e é uma mistura de HFO e HFC, composto por R32 + R1234ze + R134a (6% + 49% + 45%). As principais vantagens são o custo mais baixo e uma maior proteção ambiental devido ao menor impacto nas alterações climáticas (GWP) igual a 687 em vez de 1.430.

#### Ficha informativa do SCS

- A gama atual de máquinas A/C está certificada com o R-456A a partir de julho de 2023.
- As máquinas certificadas possuem a indicação R-456A na etiqueta CE.
- Sendo o R-456A um refrigerante substituto, o ACS24 irá gerir o refrigerante R134A normalmente, sem adições ou exceções.
- Todas as máquinas certificadas serão ativadas normalmente com R134A.
- As máquinas que utilizam R456A devem estar devidamente identificadas sob a responsabilidade do proprietário.
- As máquinas que trabalham com R456A não podem ter a opção KIT.GAS instalada.
- As aprovações dos fabricantes do sistema A/C devem ser verificadas pelo proprietário.
- A SCS não aceitará qualquer responsabilidade por má utilização ou danos relacionados ao uso do R456A nas máquinas.

#### Nota para distribuidores e oficinas

- Cada revendedor e oficina é responsável pelo cumprimento dos regulamentos locais e obrigações legais.
- É possível converter uma máquina já ativada a funcionar com R134a. São necessários o esvaziamento, vácuo >20 minutos, substituição do filtro secador e colocação da etiqueta numa posição claramente visível.
- Um sistema A/C carregado com R456A deve ser identificado por uma etiqueta claramente visível.
- Os consumíveis como óleos e líquidos contrastantes compatíveis com o refrigerante HFO são compatíveis com R-456A. Normalmente PÁG46. A gama de consumíveis SCS é compatível.
- As temperaturas e pressões de funcionamento do R-456A são similares às do R134a.
- A quantidade de óleo recuperada durante a manutenção é similar à do R134a.

### Diagnóstico visual

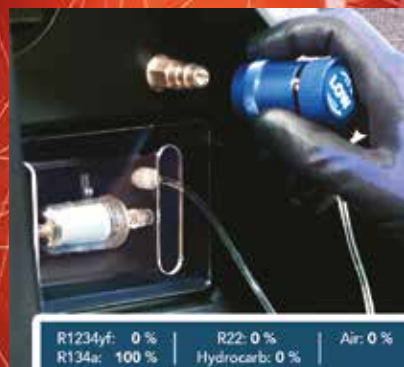
O KIT DE DIAGNÓSTICO VISUAL é uma solução perfeita e rápida para determinar a qualidade de um refrigerante. O refrigerante flui através do filtro de vidro permitindo observar e avaliar sua qualidade: a transparência indica boa qualidade, enquanto também é possível verificar a presença de traçador, impurezas, resíduos ou qualquer umidade.

A inspeção visual do refrigerante deve ser o primeiro passo em qualquer serviço. O filtro vítreo pode ser conectado diretamente ao sistema A/C. Depois de criar um vácuo no visor com a estação [adaptador "T"], o refrigerante do sistema acessado flui e pode, portanto, ser observado. Outros usos possíveis são, obviamente, observação durante a fase de recuperação (filtro de vidro entre o sistema e a estação de ar condicionado), controle de qualidade de uma nova compra de refrigerante ou para verificar o resultado de um processo de lavagem. O kit inclui: filtro vítreo com adaptador 'T', acoplamento rápido AP e BP, mangueira de serviço AP e BP de 70 cm, instruções.

### AC-SERVICE24

#### Global, rápido e competente

Máxima atenção à Customer Connection: na sede da empresa, está disponível uma equipa de especialistas com conhecimentos profundos e extensos que proporcionam um atendimento ao cliente rápido, profissional e competente. Além do mais, no portal online [www.ac-service24.com](http://www.ac-service24.com), a Sun fornece um serviço de 24 horas aos mecânicos: a ativação da máquina A/C, informação e documentação técnica, atualização do software ou da base de dados, gestão da garantia, lista de peças de substituição e pedido de apoio técnico/resolução de avarias/problemas.





# ECO2KARE

POTENTE  
ROBUSTO  
SEGURO

## Mudança constante nos sistemas de ar condicionado automóvel

O desenvolvimento tecnológico dos veículos visa melhorar constantemente a segurança, a eficiência e o impacto ambiental. O mais recente quadro regulamentar para os sistemas de refrigeração e aquecimento de veículos, UE 517/2014, estabeleceu a redução de refrigerantes com elevado potencial de aquecimento global (GWP). Desde 2017, os sistemas de ar condicionado dos veículos em muitos países do mundo devem utilizar refrigerantes com GWP <150. O gás HFO1234yf com um GWP de 4 tornou-se a solução popular com um GWP 350 vezes menor do que o seu antecessor R134a com um GWP de 1.470.

## A alternativa ecológica

Alguns fabricantes de automóveis também seguiram a alternativa ecológica de utilizar dióxido de carbono como refrigerante e estão a instalar estes sistemas em alguns dos seus veículos. O dióxido de carbono (R744) ocorre naturalmente, é biodegradável e oferece o melhor resultado ecológico possível com um GWP de 1 (impacto zero na destruição da camada de ozono na atmosfera). A crescente consciência da proteção ambiental, da conveniência e da eficiência que podem ser alcançadas com as propriedades do R744 está a incentivar ainda mais a utilização dos sistemas R744 como uma solução de longo prazo e orientada para o futuro no setor dos veículos premium.

## A solução Sun R744

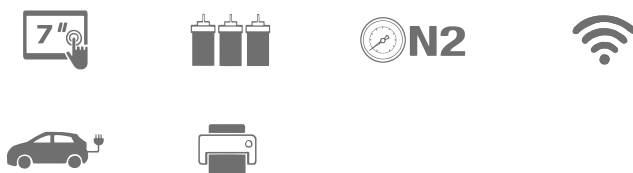
A Sun apresenta a nova máquina de ar condicionado ECO2KARE destinada às crescentes necessidades das oficinas de manutenção e reparação específicas dos sistemas de ar condicionado R744.

A termodinâmica do refrigerante R744 difere fundamentalmente dos refrigerantes químicos com novos requisitos do próprio sistema de ar condicionado e da máquina de ar condicionado. Particularmente dignas de nota são as pressões muito elevadas até 130 bar e as precauções de segurança adicionais para evitar concentrações elevadas de CO<sub>2</sub> no ambiente de trabalho do veículo ou da oficina.

O ECO2KARE foi desenvolvido para satisfazer os requisitos específicos de segurança e alta pressão dos sistemas de ar condicionado R744. A máquina destaca-se pela sólida qualidade dos seus componentes, pelas funções padrão integradas e pela facilidade de utilização extremamente intuitiva através do ecrã tátil de 7".



### Standard

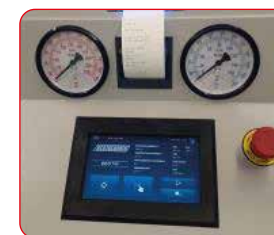


## SINTA A EXPERIÊNCIA ORIENTADA PARA O FUTURO

A ECO2KARE foi desenvolvida para satisfazer os requisitos específicos de segurança e alta pressão dos sistemas de ar condicionado R744. A máquina destaca-se pela sólida qualidade dos seus componentes, pelas funções padrão integradas e pela facilidade de utilização extremamente intuitiva através do ecrã tátil de 7".

### Máquina de ar condicionado totalmente automática para esvaziamento, manutenção e enchimento de sistemas de ar condicionado R744

- Navegação simples, rápida e altamente intuitiva num ecrã tátil de 7" com sistema operativo Linux. A navegação é extremamente simples através de imagens, ícones, textos curtos e teclado virtual
- Pronta a utilizar em 15 segundos após ligar
- Absolutamente segura: os processos orientados por software incluem todas as instruções de controlo necessárias e monitorização constante da concentração de CO<sub>2</sub> na atmosfera
- Função híbrida integrada para lavagem de tubagens e circuitos internos. Indispensável para um serviço seguro em sistemas equipados com compressor elétrico.
- A potente bomba de vácuo de duplo estágio de 142 l/min torna a máquina adequada mesmo para sistemas de grandes dimensões (comboios, autocarros) e garante uma fase de vácuo altamente eficiente para a secagem do sistema, particularmente importante para sistemas de CO<sub>2</sub>
- Sistema de aquecimento com opção de configuração manual para aquecimento prolongado acelera o processo de enchimento e ajuda a poupar tempo
- Gestão de 3 recipientes herméticos e recarregáveis para óleo de compressor (1x PAG e 1x POE) e líquido contrastante (incluído no fornecimento)
- Teste automático de pressão com azoto ou mistura de hidrogénio/azoto
- Mangueiras de serviço de 3 m para ligação ao veículo
- Manómetros de pressão de grande dimensão, com 100 mm de diâmetro
- Luz de estado
- Fácil substituição das garrafas de R744 de diferentes tamanhos, capa de proteção e fixação com correia de segurança Swift
- Tamanhos de garrafas de refrigerante compatíveis: peso bruto até 50 kg permite a utilização de vários tamanhos de refrigerante comercial de 1 a 22,6 kg, altura de 35 cm a 120 cm incluindo ligações e diâmetro de 10 cm a 21 cm.
- Ligação à garrafa: mangueira de 1 m, adaptador RAC8164 W21, 7x1/14" – 1/4 SAE macho, adaptador RAC8165 W21, 8x1/14" – 1/4 SAE macho
- Ligação rápida para mangueira de descarga de CO<sub>2</sub> (PA12 8x10 mm, TUB1259)
- Ventilação interna eficiente contra o congelamento dos componentes internos
- Atualização online através de interface USB ou diretamente através de ligação Wi-Fi
- Grande compartimento frontal para acessórios
- Pouca necessidade de manutenção
- Estrutura muito robusta para uma melhor proteção da estação
- Prático e económico graças à menor necessidade de manutenção e à utilização mínima de consumíveis
- Embalagens ecológicas feitas de madeira e papel sem utilização de poliestireno



Luz de estado  
Ecrã tátil de 7"  
Interruptor de segurança



Acoplamentos rápidos  
SAE J639  
Função híbrida



Teste de pressão  
de azoto



Potente bomba de vácuo de  
duplo estágio 142 l/min



Suporte para  
armazenamento de  
mangueiras de serviço



Tampa de proteção  
para garrafa  
exterior



Bloqueio duplo da  
balança de fácil  
acesso



Correia de segurança  
rápida e aquecedor  
da garrafa



3 recipientes herméticos  
recarregáveis (1 x PAG, 1 x POE,  
1 x líquido contrastante)



Ligação rápida para  
mangueira de  
descarga de CO<sub>2</sub>



Recipiente  
de óleo usado  
de 500 ml



SERVIÇO DE AR CONDICIONADO CO<sub>2</sub>

Y1R74420S000

ECO2KARE

SERVIÇO DE AR CONDICIONADO CO<sub>2</sub>



# BLIZZARD QTECH IV

## A tecnologia A/C mais avançada ao serviço do mecânico

QTECH IV foi concebida para diferentes tipos de refrigerantes. As funcionalidades padrão, ligação Wi-Fi, opção do analisador de gás e componentes de elevada qualidade fazem da QTECH IV uma referência entre as mais modernas máquinas de ar condicionado.

Máquina totalmente automática para a recuperação, reciclagem e carregamento para R134a ou HFO1234yf

- Configuração do refrigerante durante a ativação com o respetivo kit R134a ou HFO.
- Ecrã tátil de grandes dimensões de 7" para uma navegação fácil, rápida e intuitiva.
- Poupança de energia com a tecnologia de válvulas solenoides de 12 volts.
- Função Hybrid incorporada para a lavagem de mangueiras de serviço e circuitos internos. Indispensável para o serviço em sistemas com um compressor elétrico.
- Analisador do refrigerante opcional para detetar a % dos componentes do refrigerante testado: HFO1234yf, R134a, R22, hidro carbonetos HC e ar.
- Teste automático do sistema de ar condicionado sob pressão com mistura de azoto ou hidrogénio/azoto.
- Gestão de 2 óleos e 1 líquido contrastante - ambos com recipientes herméticos recarregáveis e com cartuchos herméticos.
- Purga automática de gases não condensados.
- 2 grandes bolsas laterais para acomodar confortavelmente mesmo mangueiras mais compridas.
- Ligação Wi-Fi de série.
- Base de dados completa, incluindo veículos comerciais e agrícolas.
- Luz de estado.



### Standard



### Opcional



# BREEZE IV

## Máximo rendimento numa solução versátil

BREEZE IV foi concebida para diferentes tipos de refrigerantes. BREEZE IV caracteriza-se por ter funcionalidades inovadoras, pela sua simplicidade e pelo elevado padrão de qualidade dos componentes. A máquina oferece uma flexibilidade elevada graças às possibilidades de atualização após-venda. BREEZE IV, a máquina simples para a oficina.

Máquina de ar condicionado totalmente automática para a recuperação, reciclagem e carregamento para R134a ou HFO1234yf

- Configuración del refrigerante durante la activación con el kit R134a o HFO1234yf correspondiente.
- Amplia pantalla táctil de 4,3" para una navegación clara, rápida e intuitiva.
- Ahorro de energía con la tecnología de electroválvulas de 12 voltios.
- Kit Hybrid opcional para limpiar las mangueras de servicio y los circuitos internos. Indispensable para el servicio en sistemas con compresor eléctrico.
- Control automático de fugas durante la fase de vacío.
- Analizador de refrigerante opcional para la detección del porcentaje de los componentes de refrigerante probados: HFO1234yf, R134a, R22, hidrocarburos HC y aire.
- Gestión del aceite tanto con contenedores estándar rellenables como con cartuchos herméticos.
- Dos grandes alojamientos laterales, para almacenar cómodamente incluso las mangueras más largas.
- Conexión Wi-Fi opcional.
- Base de datos completa que incluye vehículos comerciales y agrícolas.



### Standard



### Opcional



# DUAL GAS 12

## Máximo rendimento numa solução versátil

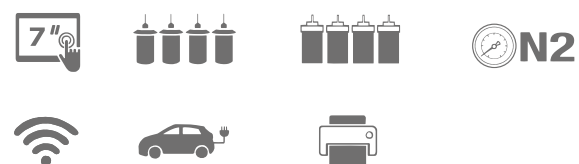
DUAL GAS 12 é a expressão renovada das capacidades funcionais e tecnológicas da marca Sun. Duas máquinas numa só é uma solução simples, rápida e segura. DUAL GAS 12 foi renovada adotando alguns dos mais bem-sucedidos padrões tecnológicos modernos.

### Estação de carregamento de ar condicionado totalmente automática para a recuperação, reciclagem e carregamento para R134a e HFO1234yf

- Dois circuitos independentes com componentes específicos para cada gás.
- Novo ecrã tátil de 7" para uma navegação fácil, rápida e intuitiva.
- Poupança de energia com tecnologia de válvulas solenoides de 12 volts.
- Funcionalidade Hybrid incorporada para a lavagem de mangueiras de serviço e circuitos internos. Indispensável para o serviço em sistemas com um compressor elétrico.
- Analisador opcional do refrigerante para a deteção da % dos componentes do refrigerante testado: HFO1234yf, R134a, R22, hidrocarbonetos HC e ar.
- Teste automático do sistema de ar condicionado sob pressão com mistura de azoto ou hidrogénio/azoto.
- Gestão de 2 óleos e 2 líquidos contrastantes, quer com recipientes herméticos recarregáveis quer com cartuchos herméticos.
- Purga automática de gases não condensados.
- Ligação Wi-Fi de série.
- Base de dados completa que inclui também veículos comerciais e agrícolas.
- Sistema inovador e prático de bloqueio da garrafa a partir do exterior.
- Transformador de 100V ou 110V disponível como funcionalidade opcional.



### Standard



### Opcional



# HD-S

## A resposta às necessidades industriais

Produto especial da Sun para o refrigerante R134a. As características técnicas da HD-S permitem gerir grandes sistemas climáticos, como os de autocarros ou comboios.

### Máquina de ar condicionado totalmente automática para a recuperação, reciclagem e carregamento para R134a

- Garrafa interna de grande capacidade de 40L
- Bomba de engrenagens de 1kg/min para um reabastecimento muito rápido do refrigerante
- Bomba de vácuo de 170L/min
- Compressor hermético de 21cc
- Mangueiras de 6m
- Teste automático do sistema de ar condicionado sob pressão com mistura de azoto ou hidrogénio/azoto
- Gestão de 1 óleo e 1 líquido contrastante com recipientes recarregáveis padrão
- Purga automática de gases não condensados
- Base de dados completa que inclui também veículos comerciais e agrícolas



### Standard



Controlo da pressão do azoto



Bomba de engrenagens



| CARACTERÍSTICAS                                              | ECO2KARE                                                         | BLIZZARD QTECH IV                 |
|--------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------|
| Tipo refrigerante                                            | R744                                                             | HFO1234yf o R134a                 |
| Configuração de refrigerante                                 | Não aplicável                                                    | Standard                          |
| Visor                                                        | Ecrã tátil a cores 7"                                            | Ecrã tátil a cores 7"             |
| Torneiras                                                    | Automatico                                                       | Automatico                        |
| Impressora térmica                                           | Standard                                                         | Standard                          |
| Verificação de vazamento de vácuo                            | Standard                                                         | Standard                          |
| Função Hybrid / compressores elétricos                       | Standard                                                         | Standard                          |
| Deteção fugas Nitrogénio/Nitrogénio + H2                     | Standard, max 100 bar                                            | Standard                          |
| Analizador do Gás                                            | Não aplicável                                                    | Opcional                          |
| Kit de lavagem                                               | Não aplicável                                                    | Opcional                          |
| Frascos herméticos e recarregáveis óleo/líquido contrsatante | Standard 2 + 1                                                   | Standard 2 + 1                    |
| Frascos herméticos óleo/líquido contrsatante                 | 2 + 1                                                            | 2 + 1                             |
| Frascos recarregáveis standard óleo/líquido contrsatante     | Não disponível                                                   | Não disponível                    |
| Tubos                                                        | 3 mètres                                                         | 3 mètres                          |
| Acopladores rápidos                                          | SAE J639                                                         | Standard                          |
| Manómetros                                                   | 100 ø mm                                                         | 100 ø mm                          |
| Método de recarga                                            | CAR                                                              | CAR o automatico                  |
| Medição de CO <sub>2</sub> descarregada                      | Standard                                                         | Não aplicável                     |
| Nível de CO <sub>2</sub> ambiental do sensor de segurança    | Standard                                                         | Não aplicável                     |
| Purga de gás não condensável                                 | Não aplicável                                                    | Automatico                        |
| Tensão                                                       | 220-240V 50/60 Hz (CE), 110/V 60Hz (ETL)                         | 220-240V 50/60 Hz                 |
| Bomba de vácuo                                               | 142 l/min duplo estágio 3 Pa / 0,03 mbar                         | 100 l/min, grau de vácuo 0.1 mbar |
| Compressor hermetico                                         | Não aplicável                                                    | 1/3 HP                            |
| Velocidade recuperação                                       | Não aplicável                                                    | 300 g/min na fase líquida         |
| Garrafa refrigerante                                         | Sem garrafa interna.<br>Peso bruto máximo da balança 50 kg       | 12 litros, recarregável           |
| Aquecedor da garrafa                                         | Standard con posibilidad de ajuste para calentamiento prolongado | Standard                          |
| Resolução balança Garrafa                                    | 10 gr                                                            | 10 gr                             |
| Resolução balança óleo                                       | 5 gr                                                             | 5 gr                              |
| Temperatura funcionamento                                    | 10/48° C                                                         | 11/49° C                          |
| Sistema filtragem                                            | Não aplicável                                                    | 1 filtro de humedad, 100 kg       |
| Luz de estado                                                | Standard                                                         | Standard                          |
| Data Base                                                    | Base + registos personalizados                                   | Car - Truck - Agri                |
| Connectividade Wi-Fi                                         | Standard                                                         | Standard                          |
| Dimensões / Peso                                             | cm 67 x 88 x 110, 99 kg                                          | 67 x 68 x 108 cm - 77 kg          |
| Dimensões / Peso Embalagem                                   | cm 73 x 110 x 135, 124 kg, não sobreponível                      | 76 x 70 x 125 cm - 95 kg          |

| BREEZE IV                        | DUAL GAS 12                       | HD-S                              |
|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| HFO1234yf o R134a                | R134a e HFO1234yf                 | R134a                             |
| Standard                         | Não disponível                    | Não disponível                    |
| Ecrã tátil a cores 4,3"          | Ecrã tátil a cores 7"             | LCD alphanumeric mm 146 x 82,5    |
| Manual                           | Automatico                        | Manual                            |
| Standard                         | Standard                          | Standard                          |
| Standard                         | Standard                          | Standard                          |
| Opcional                         | Standard                          | Não disponível                    |
| Não disponível                   | Standard                          | Standard                          |
| Opcional                         | Opcional                          | Não disponível                    |
| Opcional                         | Opcional                          | Não disponível                    |
| Não disponível                   | Standard 2 + 2                    | Não disponível                    |
| Opcional 1                       | 2 + 2                             | Não disponível                    |
| Standard 1                       | Não disponível                    | Standard1 + 1                     |
| 3 mètres                         | 2 pares, cada um com 3 mètres     | 6 metros                          |
| Standard                         | Standard                          | Standard                          |
| 80 ø mm                          | 80 ø mm                           | 80 ø mm                           |
| CAR                              | CAR o automatico                  | CAR                               |
| Não aplicável                    | Não aplicável                     | Não aplicável                     |
| Não aplicável                    | Não aplicável                     | Não aplicável                     |
| Manual                           | Automatico                        | Automatico                        |
| 220-240V 50/60 Hz                | 220-240V 50/60 Hz                 | 220-240V 50/60 Hz                 |
| 51 l/min, grau de vácuo 0.2 mbar | 100 l/min, grau de vácuo 0.1 mbar | 170 l/min, grau de vácuo 0.1 mbar |
| 1/3 HP                           | 2 x 1/3 HP                        | 21 cc                             |
| 300 g/min na fase líquida        | 300 g/min na fase líquida         | 300 g/min na fase líquida         |
| 12 litros, recarregável          | 2x12 litros, recarregável         | 40 litros, recarregável           |
| Não disponível                   | Standard                          | Não disponível                    |
| 10 gr                            | 10 gr                             | 10 gr                             |
| 5 gr                             | 5 gr                              | 5 gr                              |
| 11/49° C                         | 11/49° C                          | 11/49° C                          |
| 1 filtre pour l’humidité, 50 kg  | 2 filtros de humidade, 100 kg     | 2 filtros de humidade, 150 kg     |
| Não disponível                   | Não disponível                    | Não disponível                    |
| Car - Truck - Agri               | Car - Truck - Agri                | Car - Truck - Agri                |
| Opcional                         | Standard                          | Não disponível                    |
| 67 x 68 x 108 cm - 63 kg         | 67 x 65 x 107 cm, 122 kg          | 80 x 84 x 115 cm - 127 kg         |
| 76 x 70 x 125 cm - 77 kg         | 76 x 70 x 125 cm, 135 kg          | 91 x 72 x 126 cm - 137 kg         |

ACESSÓRIOS E OPÇÕES

**SOLUÇÕES SEGURAS E APROPRIADAS**  
Um serviço climático profissional e abrangente no setor automóvel requer, para além da estação climática, acessórios, consumíveis, soluções de controlo de fugas e produtos para a realização de manutenção regular.  
De forma a garantir soluções seguras e adequadas na área do serviço climático, a Sunapresenta a seguinte gama de produtos e acessórios.



KIT.GAS (HFO1234yf)  
Analisador de gás



KIT.GAS (R134a)  
Adaptador para KIT.GAS



XS180.000000 (HFO)  
Identificador de gás

Verificar a pureza do refrigerante antes do serviço climático é muito importante porque evita custos de descontaminação da estação, reparação do sistema de ar condicionado desnecessários e permite a eliminação regular do gás contaminado. A oficina protege o ambiente e evita os riscos de possíveis processos judiciais.  
Na maior parte das estações da Sun, pode instalar-se um analisador de gás ou um identificador de gás.  
• O identificador de gás verifica a pureza correta do refrigerante com um teste de “aprovação-reprovação” (para modelos anteriores com a opção de identificador de gás).  
• O analisador de gás também deteta as percentagens dos diferentes componentes do refrigerante (a gama atual de estações A/C com a opção de analisador de gás QTECH IV, BREEZE IV und DUAL GAS 12).

**KIT. Wi-Fi-N**  
**Ligação Wi-Fi EVO**  
Opção após-venda para BREEZE IV. Foi implementada a ligação Wi-Fi como funcionalidade de série ou opcional nas mais recentes estações climáticas da Sun. As funcionalidades atuais incluem a indicação de estado de serviço de ar condicionado em tempo real em smartphones, tablets ou computadores, dados da estação, como o óleo e o gás disponíveis e um ficheiro exportável dos serviços realizados. Serão gradualmente implementadas outras funcionalidades.



**KIT.HYBRID**  
**Kit Hybrid opcional, actualizable para HFO1234yf y R134a**  
Esta opción Aftermarket permite añadir la función Híbrida a aquellas estaciones de carga de A/C con el software preparado para ello (BREEZE IV).



**Kit inicial AEK006-2**  
Recomendação máxima para óleos de compressores de A/C e detetores de fugas com luz UV.



**AEK102-N7-R5**  
**Conjunto de adaptadores de passagem**  
O conjunto contém os adaptadores necessários para instalar uma passagem de um componente removido (por ex.: compressor, válvula de expansão, filtro) para o sistema de ar condicionado antes de ser limpo com o Kit de Lavagem.



**CNT4012**  
Depósito de 40 litros para 134a, R22, R404a, R507, R407C



**AEK302**  
Balança eletrônica hasta 100 kg



**AEK317**  
Tronillo Extractor de válvula doble



**DB.AUTOAGRI**  
Actualización de la Base de datos para vehiculos turismo/comerciales y agrícolas



**AEK120-E**  
Termómetro digital



**KIT.STM**  
Impresora térmica, opciones de actualización (Breeze IV)



**IMB0011** Folha protetora (Breeze IV, QTech IV)  
**IMB0026** Folha protetora (DUAL GAS 12, HD-S)

**AEK232-2 Kit de diagnóstico visual HFO**  
**AEK232-1 Kit de diagnóstico visual R134a**

O KIT DE DIAGNÓSTICO VISUAL é uma solução perfeita e rápida para determinar a qualidade de um refrigerante. O refrigerante flui através do filtro de vidro permitindo observar e avaliar sua qualidade: a transparência indica boa qualidade, enquanto também é possível verificar a presença de traçador, impurezas, resíduos ou qualquer umidade.  
A inspeção visual do refrigerante deve ser o primeiro passo em qualquer serviço. O filtro vítreo pode ser conectado diretamente ao sistema A/C. Depois de criar um vácuo no visor com a estação (adaptador "T"), o refrigerante do sistema acessado flui e pode, portanto, ser observado. Outros usos possíveis são, obviamente, observação durante a fase de recuperação (filtro de vidro entre o sistema e a estação de ar condicionado), controle de qualidade de uma nova compra de refrigerante ou para verificar o resultado de um processo de lavagem.  
O kit inclui: filtro vítreo com adaptador "T", acoplamento rápido AP e BP, mangueira de serviço AP e BP de 70 cm, instruções.



**AEK102-N21**  
**Kit de Lavagem (unidade neutra que requer configuração com kit HFO ou R134a)**  
**AEK102-N21-1 Kit HFO per Kit de Lavagem AEK102-N21**  
**AEK102-N21-2 Kit R134a per Kit de Lavagem AEK102-N21**

Se o compressor ou outros componentes do sistema climático se avariarem, deve remover qualquer possível resíduo que encontre no sistema antes de voltar a montar o equipamento. Muitos fabricantes de compressores não dão garantia aos seus novos componentes exceto se o sistema de ar condicionado for limpo antes da instalação. As vantagens deste kit de lavagem são:  
• É ecológico porque não são utilizados solventes, apenas refrigerantes.  
• A limpeza é muito eficiente, graças à velocidade de lavagem elevada obtida através do vácuo no depósito.  
• Adaptadores universais patenteados para a criação de desvios.  
• A quantidade de refrigerante pode ser definida pelo usuário (lavando um componente ao invés de um sistema).  
• Poupa tempo e é eficaz graças ao processo rápido e aos ciclos totalmente automáticos.



**XK185.000000**  
**EASYREC PRO (HFO & R134a)**

O equipamento móvel para a extração completa de diferentes tipos de refrigerantes de sistemas de ar condicionado (CFC, HCFC, HFC, combustível). Com a Easyrec Pro, uma balança móvel (AEK302) e um depósito de reciclagem, os refrigerantes contaminados ou desconhecidos podem ser fácil e rapidamente extraídos de sistemas de ar condicionado sem a utilização de procedimentos trabalhosos como gelo seco ou outros processos. Os regulamentos nacionais ou locais exigem a eliminação coordenada e controlada destes refrigerantes contaminados. Com a Easyrec Pro, a oficina responsável pode gerir facilmente o processo de reciclagem adequado e, desse modo, dar um valioso contributo para a proteção ambiental. A embalagem inclui uma mangueira de serviço de 1,5 m para o sistema (azul), 2 ligações para HFO1234yf, R134a e uma mangueira de 1,5 m para ligar a Easyrec Pro ao cilindro (amarelo).



**AEK207-A (R134a), AEK207-B (HFO1234yf)**  
**Injetor Manual**

Este dispositivo é perfeito para a injeção manual de óleos ou de líquidos contrastantes específicos. Uma solução fácil de utilizar, até mesmo para estações climáticas sem a função de injeção de óleo ou de líquido contrastante.



De série e opções

A apresentação das máquinas neste catálogo proporciona um suporte comercial eficiente e facilita as atividades de vendas: a impressão gráfica está em linha com a evolução tecnológica e a imagem da marca, mostra as máquinas de forma atrativa, contém descrições técnicas concisas e, finalmente, inclui ícones para a compreensão imediata das várias funcionalidades de série ou opcionais. Segue-se uma breve legenda dos ícones da Sun.

|                               |                                               |                                           |                                                      |                                                                  |                           |
|-------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------|------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|---------------------------|
| <b>Impressora térmica</b><br> | <b>Função Hybrid</b><br>                      | <b>Connectividade Wi-Fi</b><br>           | <b>Deteção fugas Nitrogénio/ Nitrogénio + H2</b><br> | <b>Configuração de refrigerante</b><br>R134a / HFO<br><b>KIT</b> | <b>Kit de lavagem</b><br> |
| <b>Frascos herméticos</b><br> | <b>Frascos herméticos e recarregáveis</b><br> | <b>Frascos recarregáveis standard</b><br> | <b>Analizador do Gás</b><br>                         | <b>Identificador do Gás</b><br>                                  | <b>Visor</b><br>          |



CONECTORES E MANGUEIRAS

No serviço climático diário, para além da substituição de peças de desgaste, também são necessários artigos para a manutenção, produtos para reparações, conectores, mangueiras e adaptadores. Segue-se uma seleção dos produtos necessários.

| MÁQUINA                     |             |                         | MANGUEIRA DE SERVICIO                                                                                                                         | CONECTOR RÁPIDO                                                                                                                  |
|-----------------------------|-------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Refrigerante                | Modelo      | Conector                | Lado da estação - Lado do conector rápido                                                                                                     |                                                                                                                                  |
| HFO                         | DUAL GAS 12 | filo interior M12 x 1,5 | filo ext. M12 x 1,5 - filo ext. M12 x 1,5<br>vermelhos 3 mt. TUB2132<br>azuis 3 mt. TUB2122<br>vermelhos 6 mt. TUB2136<br>azuis 6 mt. TUB2126 | Conector rápido HFO (filo interno M12 x 1,5)<br>Nenhum adaptador necessário                                                      |
| R134a<br>o<br>Kit HFO/R134a |             | filo externo 1/2 ACME   | filo int. 1/2 ACME - filo ext. M14 x 1,5<br>vermelhos 3 mt. TUB2146<br>azuis 3 mt. TUB2147<br>vermelhos 6 mt. TUB1148<br>azuis 6 mt. TUB1149  | Conector rápido R134a (filo interno M14 x 1,5)<br>Nenhum adaptador necessário                                                    |
| R134a                       | HD-S        |                         | filo int.1/4 SAE - filo int. 1/4 SAE<br>vermelhos 6 mt. TUB1144<br>azuis 6 mt. TUB1145                                                        | Conector rápido R134a 1/4 SAE<br>Conector rápido HFO (filo interno M12 x 1,5)<br>AEK229A, AEK 229B:<br>Adaptador1/4 SAE incluído |

|                                                                                    |         |                                    |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------|------------------------------------|
|  | TUB2132 | MANGUEIRA VERMELHOS 3 MT. HFO      |
|  | TUB2122 | MANGUEIRA AZUIS 3 MT. HFO          |
|  | TUB2136 | MANGUEIRA VERMELHOS 6 MT. HFO      |
|  | TUB2126 | MANGUEIRA AZUIS 6 MT. HFO          |
|  | TUB2146 | MANGUEIRA VERMELHOS 3 MT. R134A    |
|  | TUB2147 | MANGUEIRA AZUIS 3 MT. R134A        |
|  | TUB1148 | MANGUEIRA VERMELHOS 6 MT. R134A    |
|  | TUB1149 | MANGUEIRA AZUIS 6 MT. R134A        |
|  | TUB1144 | MANGUEIRA VERMELHOS 6 MT. 1/4" SAE |
|  | TUB1145 | MANGUEIRA AZUIS MT. 1/4" SAE       |

|                                                                                       |            |                                                       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------|-------------------------------------------------------|
|     | AEK1234A   | Parker AP Conector rápido HFO                         |
|    | AEK1234B   | Parker BP Conector rápido HFO                         |
|    | AEK208A    | Parker AP Conector rápido R134a                       |
|    | AEK208B    | Parker BP Conector rápido R134a                       |
|    | AEK228A    | AP Conector rápido R134a                              |
|    | AEK228B    | BP Conector rápido R134a                              |
|    | AEK229A    | AP Conector rápido HFO                                |
|    | AEK229B    | BP Conector rápido HFO                                |
|    | AEK230A    | AP Conector rápido R134a 1/4" SAE                     |
|    | AEK230B    | BP Conector rápido R134a 1/4" SAE                     |
|    | AEK218 - A | Acoplador "sem perdas" AP per HFO                     |
|   | AEK218 - B | Acoplador "sem perdas" BP per HFO                     |
|  | AEK224 - A | Acoplador "sem perdas" AP per R134a                   |
|  | AEK224 - B | Acoplador "sem perdas" BP per R134a                   |
|  | AEK231-1   | Conector rápido swift R134a                           |
|  | AEK231-2   | Conector rápido swift HFO                             |
|  | AEK211     | Conector especial de ligação rápida R134a (Ford, BMW) |
|  | AEK277     | Conector especial de ligação rápida HFO (Ford)        |
|  | AEK109A    | Válvula terminal alta pressão 1/4" SAE                |
|  | AEK109B    | Válvula terminal baixa pressão 1/4" SAE               |
|  | AEK116 - 1 | Redutor per garrafa per depósito R134a                |
|  | AEK213     | Acoplador de azoto per as máquinas A/C                |
|  | AEK318     | Acessório HFO W 21.7 x 1/14" Dupont                   |
|  | AEK319     | Acessório HFO 1/2"-16 ACME Honeywell                  |
|  | AEK320     | BP Acessório per garrafa R134a                        |
|  | RAC5216    | Redutor M14 x 1,5 per HFO Acoplador M12 x 1,5         |

CONSUMÍVEIS E RECIPIENTES

- Solução simples para o usuário
- Tudo para HFO e R134a
- Compressor mecânico e elétrico
- Escolha de frascos ou cartuchos herméticos
- Focado nos padrões de viscosidade e



Óleos recomendados

| Óleo/traçador | PAG / POE | Viscosidade | Garrafa |        | Frasco     |        |
|---------------|-----------|-------------|---------|--------|------------|--------|
| Óleo          | PAG       | 100         | AEK275  | 250 ml | AEK275 - N | 250 ml |
|               |           | 46          | AEK276  | 250 ml | AEK276 - N | 250 ml |
|               | POE       | 80          | AEK287  | 250 ml | AEK287 - N | 250 ml |
| Óleo/traçador | POE       | 85          | AEK386  | 250 ml | AEK386 - N | 250 ml |
| Traçador      |           |             | AEK290  | 250 ml | AEK290 - N | 125 ml |

|          |     |          |                                                                                                              |
|----------|-----|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ÓLEO PAG | 100 | AEK275   | Garrafa de óleo, PAG100, 250 ml per HFO1234yf e R134a, compressor mecânico e elétrico                        |
|          |     | AEK275-N | Frasco hermético de óleo,PAG100, 250 ml per HFO1234yf e R134a, compressor mecânico e elétrico                |
|          | 46  | AEK276   | Garrafa de óleo, PAG46, 250 ml per HFO1234yf e R134a, compressor mecânico e elétrico                         |
|          |     | AEK276-N | Frasco hermético de óleo, PAG46, 250 ml per HFO1234yf e R134a, compressor mecânico e elétrico                |
| ÓLEO POE | 80  | AEK287   | Garrafa de óleo, POE80, 250 ml per HFO1234yf e R134a, compressor mecânico e elétrico                         |
|          |     | AEK287-N | Frasco hermético de óleo, POE80, 250 ml per HFO1234yf e R134a, compressor mecânico e elétrico                |
| TRAÇADOR | 85  | AEK386   | Garrafa de óleo + contrastante, POE85, 250 ml per HFO1234yf e R134a, compressore mecânico e elétrico         |
|          |     | AEK386-N | Frasco hermético de óleo + contrastante, POE85, 250 ml per HFO1234yf e R134a, compressor mecânico e elétrico |
| TRAÇADOR |     | AEK290   | Garrafa de contrastante, 250 ml per HFO1234yf e R134a, compressor mecânico e elétrico                        |
|          |     | AEK290-N | Frasco hermético de contrastante, 125 ml per HFO1234yf e R134a, compressor mecânico e elétrico               |

Otros aceites disponibles

|          |                                                                                               |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| AEK285   | Garrafa de óleo, POE68, 250 ml per HFO1234yf e R134a, compressor mecânico e elétrico          |
| AEK285-N | Frasco hermético de óleo, POE68, 250 ml per HFO1234yf e R134a, compressor mecânico e elétrico |
| AEK265-N | Frasco hermético de óleo, PAG100, 250 ml per HFO1234yf e R134a, compressor mecânico           |
| AEK281   | Garrafa de óleo, PAG100, 250 ml per R134a, compressor mecânico                                |
| AEK283   | Garrafa de óleo, POE100, 250 ml per R134a, compressor elétrico                                |

AEK203-C  
Frasco hermético de líquido contrastante (55 ml)  
Unidade de venda = 5

AEK322  
Líquido saniflux garrafa de 1000 ml  
Unidade de venda = 6

RAC8088  
Adaptador per frascos de líquido contrastante com conector do tipo anterior

RAC9000  
Adaptador per frascos de aceite com conector do tipo anterior

GRCNT16 GRCNT17 GRCNT18 GRCNT19  
Frasco recarregávei e hermético 260ml

TAP0051-KIT  
Tampa para frasco hermético 10 un.

STM0012-KIT  
Papel para impressora, 10 un.

Deteção de fugas

|  |         |                                                                                                                                                                                                                        |
|--|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | AEK178  | Detector de fugas electrónico: una herramienta que paramite identificar los gases R134a, HFO1234yf y Hidrógeno                                                                                                         |
|  | AEK203  | Kit Cobra HD Kit detección de fugas para circuitos A/C compuesto por: gafas, lámpara UV, bote de líquido trazador hermético (55ml), inyector (R134a)                                                                   |
|  | AEK145  | Lámpara Cobra + gafas                                                                                                                                                                                                  |
|  | AEK304N | Com garrafa de nitrogênio-hidrogênio (preste atenção ao ADR Classe 2 para transporte)<br>Kit universal de detecção de fugas de nitrogénio com garrafa de nitrogénio-hidrogénio (950ml), com conector HFO1234yf e R134a |
|  | AEK304S | Sem garrafa de nitrogênio-hidrogênio<br>Kit universal de detecção de fugas de nitrogénio sem garrafa de nitrogénio-hidrogénio (950ml), com conector HFO1234yf e R134a                                                  |
|  | AEK305  | Garrafa de nitrogénio + H2 (950ml) (preste atenção ao ADR Classe 2 para transporte)                                                                                                                                    |

Manutenção

|  |         |                                                                                                     |
|--|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | KIT016  | Kit de manutenção, 1 garrafa de 500 ml de óleo per a bomba de vácuo + 1 filtro 5005                 |
|  | KIT017  | Kit de manutenção, 1 garrafa de 500 ml de óleo per a bomba de vácuo + 1 filtro 5512                 |
|  | KIT018  | Kit de manutenção, 1 garrafa de 500 ml de óleo per a bomba de vácuo + 1 filtro 5005 + 1 filtro 5006 |
|  | PMP3335 | Óleo para bomba de vácuo 500 ml, ISO046                                                             |
|  | TUB1260 | Tubo de teste de gás per identificador e analisador de gás HFO                                      |
|  | TUB1263 | Tubo de ensaio de gás para identificador e analisador de gás HFO                                    |
|  | FLT5507 | Filtro para analisador de gás e identificador                                                       |
|  | FLT8006 | Filtro 30μ por flushing kit (R134a)                                                                 |
|  | FLT8008 | Filtro 20μ por flushing kit (HFO, R134a)                                                            |

Código de peças

|               |                                   |               |                               |
|---------------|-----------------------------------|---------------|-------------------------------|
| Y1R74420S000  | ECO2KARE                          | Y2N20020S000  | BREEZE IV + STM               |
| Y2F20020S000  | BLIZZARD QTECH IV                 | Y2NH000000000 | Kit refrigerante HFO1234yf    |
| Y2FH000000000 | Kit refrigerante TOP HFO1234yf    | Y2NR000000000 | Kit refrigerante R134a        |
| Y2FR000000000 | Kit refrigerante TOP R134a        | Y2NH000000001 | Kit refrigerante HFO1234yf UK |
| Y2FH000000001 | Kit refrigerante TOP HFO1234yf UK | Y2NR000000001 | Kit refrigerante R134a UK     |
| Y2FR000000001 | Kit refrigerante TOP R134a UK     | K6T5A090S00B  | DUAL GAS 12                   |
|               |                                   | XK456A170S51  | KOOLKARE HD-S (UV)            |



### ÚNICO

A nossa máquina destaca-se como a melhor escolha do mercado, integrando fluxos de trabalho automáticos, procedimentos guiados por software e uma base de dados abrangente.

A nossa dedicação para com a robustez e resistência garante uma manutenção mínima, tornando a nossa máquina verdadeiramente excepcional.

### FÁCIL

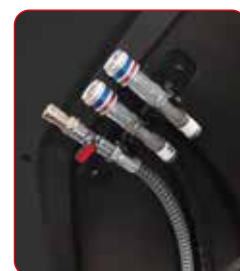
Com os seus controlos automáticos e intuitivos, inclui os parâmetros de trabalho mais adequados, cuidadosamente estudados por especialistas.

Os utilizadores são guiados perfeitamente por todas as configurações, garantindo uma experiência eficiente e sem esforço.

### COMPLETO

A base de dados contém mais de 20.000 eículos, abrangendo mais de 90% de todos os modelos produzidos a partir de 2000.

Com adaptadores imediatamente disponíveis, bem como os opcionalmente obtidos, garantimos uma cobertura completa para todas as ligações.



## PARA LIMPEZA DA TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA E SUBSTITUIÇÃO DO ÓLEO

### Sistema de drenagem inteligente

Este é o método mais cómodo, rápido, seguro e limpo para manusear fluidos usados. O óleo recuperado, que sai do coletor, é pesado automaticamente. A altura do coletor de drenagem da máquina é ajustável. A forma assimétrica permite adaptar-se a diferentes caixas de velocidades.

### 2 filtros de grandes dimensões

Protegem todos os componentes internos da máquina e evitam a necessidade de manutenção, através de filtragem de elevada capacidade do circuito da caixa de velocidades durante a fase de limpeza. Para ambas as direções (1 e 2) existe um filtro dedicado.

### Coletor de elevado desempenho

A colocação estratégica de válvulas compactas e a implementação de medidas anti perda de pressão, garantem o melhor desempenho. Com um grande diâmetro e passagens regulares para o fluxo do óleo, permite evitar perdas de pressão resultando no aumento da velocidade e fluxo de óleo constante. Isto é particularmente vantajoso para veículos com motores de grande dimensão, veículos desportivos, antigos e americanos.

### Depósito de óleo novo multimarca

Depósito de óleo novo desenvolvido para acomodar facilmente diferentes tamanhos e multimarcas.

### Descarga do óleo usado por ar comprimido

Limpo, fácil, rápido: não é necessária uma bomba, manutenção ou reparação. Utilizando procedimentos de esvaziamento altamente profissionais, eliminamos qualquer necessidade de remoção do depósito do óleo usado, tornando-o mais limpo, rápido e simples.

### Terceira balança para o produto de limpeza

Precisão máxima em comparação com outros fabricantes. A utilização de uma balança evita o risco da bomba sugar ar durante a injeção do aditivo e elimina a necessidade constante de purgar a bomba.

### Conectores de alta qualidade

À prova de respingos, vibrações, fácil de manusear

### Software: automático e intuitivo

Software de controlo total contínuo: durante todo o processo de limpeza, substituição do óleo e substituição do reservatório e/ou filtro, o fluxo de trabalho do software nunca exige o funcionamento do motor em momentos críticos.

A navegação é intuitiva. O utilizador é perfeitamente orientado. Os parâmetros mais adequados são recomendados, mas não obrigatórios e o utilizador tem sempre liberdade para definir as configurações que prefere para o serviço.



ATF GEARKARE - FOLHA DE DADOS TÉCNICOS

|                                               |                                                     |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------------|
| Nome - Descrição                              | ATF GEARKARE                                        |
| Certificações                                 | CE                                                  |
| Visor                                         | Tecnologia de ecrã tátil 7"                         |
| Conectividade Wi-Fi                           | De série                                            |
| Mobile App (ios, Android)                     | De série                                            |
| Atualização do software                       | Dispositivo USB ou Wi-Fi                            |
| Tipo de serviço                               | Automático                                          |
| Deteção da direção do fluxo                   | Automático                                          |
| Contaminação cruzada                          | Totalmente evitado                                  |
| Função de auto-limpeza                        | Sim, escorvamento automático a cada mudança de óleo |
| Válvulas para substituição do óleo            | Automático                                          |
| Válvula de esvaziamento de óleo usado         | Manual                                              |
| Recipiente de óleo usado                      | Recipiente aço fixo, 25 litros                      |
| Recipiente de óleo novo                       | Embalagem de plástico removível, 20 litros          |
| Resolução da balança de óleo novo e usado     | 5 gr, 2 célula de carga                             |
| Recipientes para aditivos                     | 2 litros                                            |
| Resolução da balança para aditivos            | 5 gr                                                |
| Injeção do aditivo                            | Automática                                          |
| Recipiente para recuperação do óleo do cárter | Fornecido - Sistema SMART DRAIN                     |
| Filtragem do óleo                             | 2x filtros ultrafinos                               |
| Bomba                                         | Bomba de elevado fluxo (até 9 l/min)                |
| Esvaziamento do depósito de óleo usado        | Esvaziamento simples com ar comprimido              |
| Tubos de serviço                              | 2 x 3 metros                                        |
| Tubo para esvaziar o óleo usado               | 1,5 metros                                          |
| Enchimento                                    | A partir da embalagem ou garrafa                    |
| Indicador da qualidade do óleo                | Através de tubos iluminados transparentes           |
| Impressão térmica                             | De série                                            |
| Base de dados                                 | Local e baseado na Web                              |
| Idiomas                                       | 27 línguas                                          |
| Tensão                                        | 220-240 V, 50/60 Hz                                 |
| Cabo de alimentação                           | Ficha de fixação de série                           |
| Gama da temperatura ambiente de funcionamento | 5 - 55 °C / 10-95% de umidity                       |
| Dimensões                                     | 72 x 73 x 108 cm - 80 kg                            |
| Dimensões com embalagem                       | 76 x 70 x 137 cm - 95 kg                            |

CÓDIGO DE PEÇAS

|                |                                               |
|----------------|-----------------------------------------------|
| Y1ATF020S000   | ATF MOOVETECH                                 |
| LEVELKIT-ATF   | KIT CONECTORES PARA NÍVEL DE ÓLEO             |
| DB.ATF-LICENSE | ATUALIZAÇÃO BASE DE DADOS LOCAL + WEB LICENSE |
| CNT0031        | CANISTER NOVO 20 litros                       |
| FLT.ATF.1000   | 2 x FILTRO                                    |
| KIT.ATF        | ADAPTADORES ATF BASE KIT                      |
| KIT.ATF.ADV    | ADAPTADORES ATF ADVANCED KIT                  |
| ATF.CASE       | MALA PARA ADAPTADORES                         |



Com o intuito de disponibilizar uma gama de adaptadores tão extraordinária e única quanto máquina ATF, criamos a melhor gama de adaptadores que melhor se adaptam ao parque de veículos europeus. Neste momento, a gama foi aumentada para 76 adaptadores e 21 conectores de nível de óleo. A gama é constantemente otimizada para expandir ainda mais a cobertura. Para além da disponibilidade de adaptadores individuais para substituição e de kits de adaptadores, foram ciadas seleções específicas de adaptadores para se adaptarem à variedade e volume de veículos específicos das oficinas. Os kits adaptadores facilitam a escolha mais competente da oficina e melhoram a comercialização dos adaptadores. Os adaptadores da ATF BASE KIT e da ATF ADVANCED KIT são fornecidos na respectiva mala. Para uma utilização e armazenamento conveniente de todas as outras gamas recomendadas (Profissional 1 ou 2), está disponível também uma mala de armazenamento para adaptadores. Compartimentos de tamanhos diferentes adaptam-se a toda a gama de adaptadores.

GAMA DE ADAPTADORES

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <b>KIT.ATF</b> ADAPTADORES ATF BASE KIT (18 adaptadores)<br>Este kit inicial cobre os veículos mais comuns e é essencial para iniciar. A gama é um ponto de partida ATF perfeito e oferece um excelente pacote para os veículos com transmissão automática mais comuns na Europa que necessitem de serviço ATF. |
|  | <b>KIT.ATF.ADV</b> ADAPTADORES ATF ADVANCED KIT (18 adaptadores)<br>Kit avançado para complementar a cobertura do kit básico. Melhora a cobertura para veículos frequentemente encontrados em oficinas de reposição de todas as marcas.                                                                         |
|  | <b>SUGESTÃO PROFISSIONAL 1</b><br>Seleção de adaptadores recomendados para serviços ATF mais especializados. O foco está nos veículos do Norte da Europa menos comuns e centra-se nos fabricantes do norte e centro, como VW, Mercedes, BMW e Volvo.                                                            |
|  | <b>SUGESTÃO PROFISSIONAL 2</b><br>Seleção de adaptadores recomendados para serviços ATF mais especializados. O foco está nos fabricantes europeus menos comuns Renault, grupo PSA e grupo FCA.                                                                                                                  |

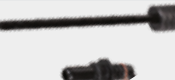
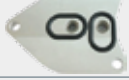


ADAPTADORES

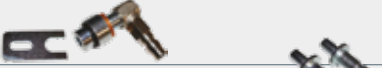
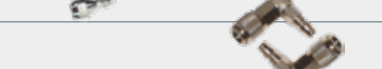
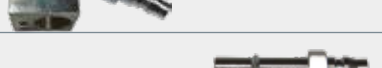
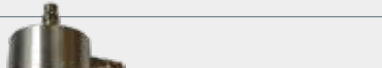
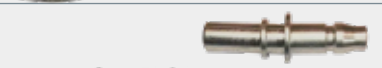
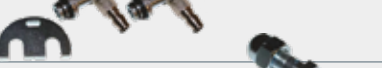
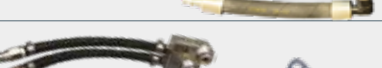
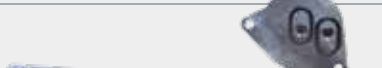
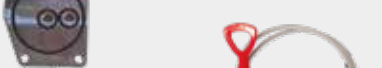
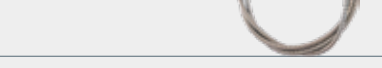
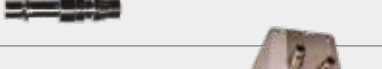
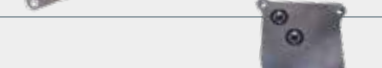
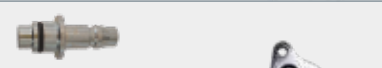
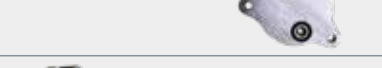
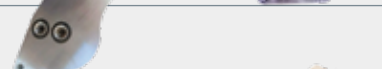
|                                                                                     |         |                                                                                                                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | RAC8201 | A1 - VÁRIOS ZF - JAGUAR, MERCEDES-BENZ, MITSUBISHI & SSANGYONG                                                                 |
|    | RAC8202 | A2 - VÁRIOS ZF - JAGUAR, MERCEDES-BENZ, SSANGYONG                                                                              |
|    | RAC8203 | A3 - AISIN WARNER - JEEP, FIAT, ALFA ROMEO, OPEL, CITROEN                                                                      |
|    | RAC8204 | A4 - DUMMY FILTER DSG AUDI, VOLKSWAGEN, SKODA                                                                                  |
|    | RAC8205 | A5 - VÁRIOS AUDI, VOLKSWAGEN, JEEP                                                                                             |
|    | RAC8206 | A6 - VÁRIOS - AUDI, PORSCHE, OPEL, SUBARU, MAZDA, CITROEN, RENAULT, ALFA ROMEO & LANCIA                                        |
|    | RAC8207 | A7 - VÁRIOS AUDI                                                                                                               |
|    | RAC8208 | A8 - AUDI, MERCEDES-BENZ, MITSUBISHI                                                                                           |
|    | RAC8209 | A9 - DIVERSOS ZF - MERCEDES-BENZ, BMW, RENAULT, SAAB, FORD, RANGE-ROVER, JAGUAR                                                |
|    | RAC8210 | A10 - VÁRIOS VOLVO                                                                                                             |
|    | RAC8211 | A11 - GENERAL MOTORS, OPEL                                                                                                     |
|   | RAC8212 | A12 - JEEP, DODGE, OPEL, GM 4 SPEED                                                                                            |
|  | RAC8213 | A13 - JEEP 5 SPEED                                                                                                             |
|  | RAC8214 | A14 - CONJUNTO DE 4 MANGUEIRAS DE BORRACHA UNIVERSAIS (com Diâmetros Internos de 8,10,13,15 mm)                                |
|  | RAC8215 | A15 - DIVERSOS BMW, VOLVO, AUDI, MERCEDES-BENZ, RENAULT, SAAB, FORD & JLR                                                      |
|  | RAC8216 | A16 - JAGUAR, FORD, MAZDA & MULTIPLE LAND ROVERS                                                                               |
|  | RAC8217 | A17 - ENCAIXE DE ÓLEO DE TRANSMISSÃO AUTOMÁTICA PARA ENCHIMENTO DO FUNDO                                                       |
|  | RAC8218 | A18 - ENCAIXE ETAPA PARA CONEXÕES GERAIS DE MANGUEIRAS DE BORRACHA HYUNDAI, KIA, TOYOTA, LEXUS, MITSUBISHI, ISUZU & LAND ROVER |
| 18 adaptadores incluídos no kit básico KIT.ATF                                      |         |                                                                                                                                |

|                                                                                     |         |                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------|
|  | RAC8219 | A19 - VOLVO - PARA BYPASS O TERMÓSTATO           |
|  | RAC8220 | A20 - FIAT, JEEP, LAND-ROVER                     |
|  | RAC8221 | A21 - TOYOTA, SUZUKI, MAZDA                      |
|  | RAC8222 | A22 - VARIOUS AISIN WARNER - BMW, MINI, VOLVO    |
|  | RAC8223 | A23 - POWERSHIFT - FORD, RENAULT, PEUGEOT, VOLVO |

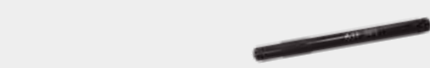
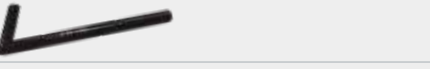
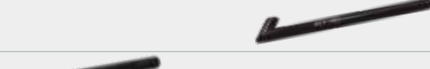
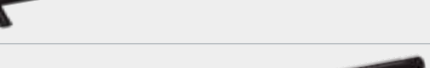
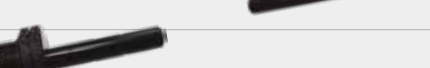
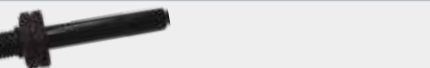
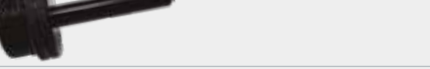
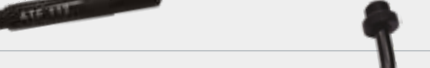
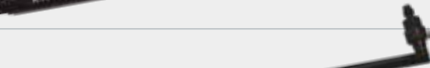
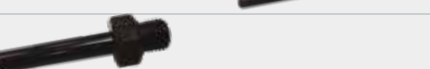
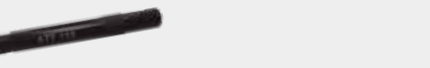
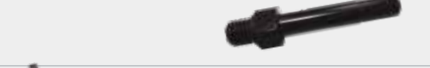
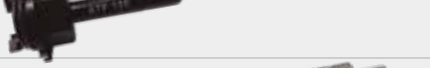
ADAPTADORES

|                                                                                       |         |                                                                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------------------------------------------------------------------|
|    | RAC8224 | A24 - ZF8HP - AUDI, BMW, JAGUAR, LAND-ROVER, ALFA ROMEO, JEEP, IVECO |
|    | RAC8225 | A25 - CITROEN, PEUGEOT                                               |
|    | RAC8226 | A26 - CITROEN, PEUGEOT, VOLKSWAGEN, FIAT DUCATO                      |
|    | RAC8227 | A27 - DIPSTICK - FORD, JEEP, DODGE                                   |
|    | RAC8228 | A28 - VÁRIOS GM & OPEL                                               |
|    | RAC8229 | A29 - AISIN & ZF - AUDI, VOLKSWAGEN, PORSCHE, LEXUS, MITSUBISHI      |
|    | RAC8230 | A30 - MERCEDES-BENZ GLK, JEEP, MITSUBISHI, GM, SUZUKI, TOYOTA        |
|    | RAC8231 | A31 - JEEP, FIAT, CHRYSLER, MERCEDES-BENZ, SUBARU                    |
|    | RAC8232 | A32 -5 VELOCIDADES ZF - MERCEDES-BENZ CLK, C, AMG                    |
|    | RAC8233 | A33 - BMW, JAGUAR                                                    |
|    | RAC8234 | A34 - GM, FIAT, FORD, JEEP, CHRYSLER VOYAGER, SAAB, MERCEDES ML      |
|   | RAC8235 | A35 - 4 VELOCIDADES - FIAT, CITROEN, PEUGEOT, RENAULT                |
|  | RAC8236 | A36 - 4 VELOCIDADES - MITSUBISHI PAJERO & SHOGUN                     |
|  | RAC8237 | A37 - VÁRIOS RENAULT, MITSUBISHI, NISSAN                             |
|  | RAC8238 | A38 - VÁRIOS MERCEDES-BENZ, RENAULT - DSG                            |
|  | RAC8239 | A39 - AISIN WARNER - PEUGEOT, CITROEN                                |
|  | RAC8240 | A40 - BMW X1                                                         |
|  | RAC8241 | A41 - AISIN WARNER - PEUGEOT                                         |
|  | RAC8242 | A42 - 6 VELOCIDADES - MAZDA                                          |
|  | RAC8243 | A43 - AISIN WARNER - FIAT-CITROEN- PEUGEOT                           |
|  | RAC8244 | A44 - PEUGEOT - BMW-MINI                                             |
|  | RAC8245 | A45 - AISIN WARNER - PEUGEOT-VOLVO                                   |
|  | RAC8247 | A47 - CONEXÃO EAT8 PEUGEOT, CITROEN                                  |
|  | RAC8248 | A48 - AISIN WARNER 8 VELOCIDADES - GA8F22AW BMW                      |
|  | RAC8249 | A49 - AISIN WARNER 8 VELOCIDADES - GA8F22AW VOLVO                    |

ADAPTADORES

|                                                                                     |         |                                                                                                       |
|-------------------------------------------------------------------------------------|---------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | RAC8250 | A50 - BMW 8 VELOCIDADES (D18 mm) (ZF)<br>Popular em veículos maiores da gama 'X'                      |
|    | RAC8251 | A51 - VOLKSWAGEN, AUDI, MITSUBISHI (ZF)                                                               |
|    | RAC8252 | A52 - AUDI (Q7/A8), BMW (ZF / CVT)                                                                    |
|    | RAC8253 | A53 - CONEXÃO RÁPIDA 90° (2 x)<br>Aplicações gerais, para uso em espaços limitados                    |
|    | RAC8254 | A54 - VOLVO (AISIN WARNER)                                                                            |
|    | RAC8255 | A55 - MERCEDES, JEEP, FIAT (ZF 9 Gtronic)                                                             |
|    | RAC8256 | A56 - AUDI (CVT)                                                                                      |
|    | RAC8257 | A57 - AUDI A8 (ZF)                                                                                    |
|    | RAC8258 | A58 - AUDI (DSG 7 VELOCIDADES)                                                                        |
|    | RAC8259 | A59 - LAND ROVER-VOLVO (ZF)                                                                           |
|   | RAC8260 | A60 - BMW 8 SPEED ZF8HP                                                                               |
|  | RAC8261 | A61 - 722.6 Mercedes                                                                                  |
|  | RAC8262 | A62 - MANGUEIRAS PARA USO GERAL Ø11,8 mm, IVECO, FIAT, LANCIA, OPEL                                   |
|  | RAC8263 | A63 - MANGUEIRAS PARA USO GERAL Ø12,6 mm, MERCEDES, GRAN CHEROKEE, MASERATI, ALFA ROMEO               |
|  | RAC8264 | A64 - AUDI - Para transmissões do tipo 0AW                                                            |
|  | RAC8265 | A65 - BMW X1/X2, MINI, PEUGEOT 508 (AISIN WARNER)                                                     |
|  | RAC8266 | A66 - RENAULT                                                                                         |
|  | RAC8267 | A67 - VARETA DE NÍVEL DE ÓLEO PARA MERCEDES BENZ, CHRYSLER                                            |
|  | RAC8268 | A68 - JEEP FREEMONT                                                                                   |
|  | RAC8269 | A69 - RENAULT LAGUNA III, ESPACE IV                                                                   |
|  | RAC8270 | A70 - NISSAN JUKE (2011 - 2014)                                                                       |
|  | RAC8271 | A71 - NISSAN JUKE (2014 - 2019)                                                                       |
|  | RAC8272 | A72 - AUDI, PORSCHE, VOLKSWAGEN (7-Speed)                                                             |
|  | RAC8273 | A73 - TOYOTA COROLLA K311-K313                                                                        |
|  | RAC8274 | A74 - VOLVO                                                                                           |
|  | RAC8275 | A75 - NISSAN RENAULT                                                                                  |
|  | RAC8276 | A76 - BMW X2, MINI, LAND ROVER, CAMBI GA8G45W                                                         |
|  | RAC8277 | A77 - MINI, SUZUKI (90 mm) - VW, CITROEN, MINI, RENAULT, LANCIA (110 mm) - PEUGEOT & CITROEN (130 mm) |

CONECTORES PARA NÍVEL DE ÓLEO

|                                                                                       |         |                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------|---------|--------------------------------------------------------|
|    | RAC9201 | ATF-101 CONECTORES PARA FORD 1/8-27 NPT                |
|    | RAC9202 | ATF-102 CONECTORES PARA HONDA NISSAN                   |
|    | RAC9203 | ATF-103 CONECTORES PARA AUDI SKODA                     |
|    | RAC9204 | ATF-104 CONECTORES PARA AUDI PORSCHE                   |
|    | RAC9205 | ATF-105 CONECTORES PARA AUDI MINI COOPER M10X1,0       |
|    | RAC9206 | ATF-106 CONECTORES PARA AUDI DSG M24X1,5               |
|    | RAC9207 | ATF-107 CONECTORES PARA AUDI CVT M22X1,5               |
|    | RAC9208 | ATF-108 CONECTORES PARA SKODA M18X1,5                  |
|    | RAC9209 | ATF-109 CONECTORES PARA MERCEDES M12X1,5               |
|    | RAC9210 | ATF-110 CONECTORES PARA AUDI SKODA M30X1,5             |
|   | RAC9211 | ATF-111 UNIVERSAL FLEXÍVEL 300mm                       |
|  | RAC9212 | ATF-112 CONECTORES 5/16 -24 UNF                        |
|  | RAC9213 | ATF-113 CONECTORES PARA TOYOTA LEXUS M18X1,5           |
|  | RAC9214 | ATF-114 CONECTORES PARA NISSAN INFINITY M18X1,0        |
|  | RAC9215 | ATF-115 CONECTORES PARA VW PASSAT                      |
|  | RAC9216 | ATF-116 CONECTORES PARA NISSAN JUKE M12X1,25           |
|  | RAC9217 | ATF-117 CONECTORES PARA MINI COOPER MITSUBISHI M14X1,5 |
|  | RAC9218 | ATF-118 CONECTORES PARA NISSAN M10X1,75                |
|  | RAC9219 | ATF-119 CONECTORES PARA GM M12X1,75                    |
|  | RAC9220 | ATF-120 CONECTORES PARA BENZ 725-9G                    |
|  | RAC9221 | ATF-121 CONECTORES PARA AUDI VW DSG                    |

De A101 a A120 incluído no LEVELKIT-ATF

Convidamo-lo a visitar a apresentação online da ATF GEARKARE para encontrar a gama constantemente tão atualizado quanto os adaptadores ou conectores mais recentes. Visite [sun-workshopsolutions.com](http://sun-workshopsolutions.com) na página ATF GEARKARE ou digitalize o seguinte código QR.





[sun-workshopsolutions.com](http://sun-workshopsolutions.com)

**EMEA-JA**  
Snap-on Equipment s.r.l.  
Via Prov. Carpi, 33 · 42015  
Correggio (RE)  
Phone: +39 0522 733-411  
Fax: +39 0522 733-479

**Austria**  
Snap-on Equipment Austria GmbH  
2880 St. Corona/  
Wechsel, Nr. 200  
Phone +43 2641 24 5 24

**France**  
Snap-on Equipment France  
ZA du Vert Galant · 15, rue de la  
Guivernone BP 97175  
Saint-Ouen-l'Aumône · 95056  
Cergy-Pontoise CEDEX  
Phone: +33 134 48 58-78  
Fax: +33 134 48 58-70

**Germany**  
Snap-on Equipment GmbH  
Konrad-Zuse-Straße 1 · 84579  
Unterneukirchen  
Phone: +49 8634 622-0  
Fax: +49 8634 5501

**Italy**  
Snap-on Equipment s.r.l.  
Via Prov. Carpi, 33 · 42015  
Correggio (RE)  
Phone: +39 0522 733-411  
Fax: +39 0522 733-410

**United Kingdom**  
Snap-on Equipment Ltd.  
Unit 17 Denney Road, King's  
Lynn · Norfolk PE30 4HG  
Phone: +44 118 929-6811  
Fax: +44 118 966-4369

