

MAHOVI[®]

MANUAL DE OPERAÇÃO

MAH-4018

MANUAL DE INSTRUÇÃO

MODELO: MAH-4018

Extrator Pneumático de Óleo - MAH-4018



REV. 01 - 24/02/2025

Especificações:

Função	coletar resíduos de óleo da caixa de engrenagens do veículo ou do motor
Potência	Ar comprimido
Consumo de ar	Cerca de 200L/min
Pressão de entrada de ar	87~116PSI/6~8Bar
Pressão de ejeção de óleo	10~14PSI/0,7 ~ 1Bar
Grau de Vácuo	0 ~ -14PSI/0~-1Bar
Capacidade do tanque	70L
Capacidade do cilindro de perspex (praticável/total)	9/10L
Capacidade da bandeja de coleta	16L
Altura	Cerca de 1350mm~1750mm
Temperatura de Trabalho	40~60°C (para óleo do motor)

Salve este manual:

Você precisará do manual para os avisos e precauções de segurança, instruções de montagem, procedimentos de operação e manutenção, lista de peças e diagrama.

- Guarde sua Nota Fiscal com este manual.
- Escreva o número da fatura na parte interna da capa.
- Guarde o manual e a fatura em um local seguro e seco para referência futura.

Regras gerais de Segurança:**Atenção!**

**LEIA E COMPREENDA TODAS AS INSTRUÇÕES. O não cumprimento de todas as instruções listadas abaixo pode resultar em ferimentos graves.
GUARDE ESTAS INSTRUÇÕES.**

Avisos e Precauções de Segurança:

AVISO: Ao usar a ferramenta, as precauções básicas de segurança devem sempre ser seguidas para reduzir o risco de ferimentos pessoais e danos ao equipamento.

1. Mantenha a área de trabalho limpa. Áreas desordenadas convidam a lesões.
2. Observe as condições da área de trabalho. Não use máquinas ou ferramentas elétricas em locais úmidos ou molhados. Não se exponha à chuva. Mantenha a área de trabalho bem iluminada. Não use ferramentas elétricas na presença de gases ou líquidos inflamáveis.
3. Mantenha as crianças afastadas. Crianças nunca devem ser permitidas na área de trabalho. Não os deixe manusear máquinas, ferramentas ou cabos de extensão.

REV. 01 - 24/02/2025

Avisos e Precauções de Segurança:

4. Armazene o equipamento ocioso. Quando não estiverem em uso, as ferramentas devem ser armazenadas em local seco para inibir a ferrugem. Sempre tranque as ferramentas e mantenha-as fora do alcance das crianças.
5. Evite partidas não intencionais. Certifique-se de que a pressão do ar esteja na posição desligada quando não estiver em uso e antes de fazer a conexão da mangueira.
6. Fique alerta. Observe o que você está fazendo, use o bom senso. Não opere nenhuma ferramenta quando estiver cansado.
7. Verifique se há peças danificadas. Antes de usar qualquer ferramenta, qualquer peça que pareça danificada deve ser cuidadosamente verificada para determinar se funcionaria corretamente e executaria a função pretendida. Verifique o alinhamento e a ligação das peças móveis; quaisquer peças quebradas ou acessórios de montagem; e qualquer outra condição que possa afetar o funcionamento adequado. Qualquer peça danificada deve ser devidamente reparada ou substituída por um técnico qualificado. Não use a ferramenta se algum controle ou interruptor não funcionar corretamente.
8. Peças e acessórios de reposição. Ao fazer a manutenção, use apenas peças de reposição idênticas. O uso de quaisquer outras peças anulará a garantia. Use apenas acessórios destinados ao uso com esta ferramenta.
9. Não opere a ferramenta se estiver sob a influência de álcool ou drogas. Leia os rótulos de advertência se estiver tomando medicamentos prescritos para determinar se seu julgamento ou reflexos estão prejudicados ao tomar medicamentos. Se houver alguma dúvida, não opere a ferramenta.
10. Manutenção. Para sua segurança, o serviço e a manutenção devem ser realizados regularmente por um técnico qualificado.

Nota: O desempenho desta ferramenta pode variar dependendo das variações na pressão do ar e na capacidade do compressor.

Avisos e Precauções de Segurança:

Este equipamento foi projetado para ser operado por pessoal qualificado. Ele só deve ser operado após a leitura e compreensão dos avisos de segurança e procedimentos operacionais neste manual de instruções.

1. Não fume perto deste equipamento.
2. Use em uma área bem ventilada.
3. Quando forem encontrados vazamentos no equipamento ou nas mangueiras, desligue imediatamente a pressão do ar e repare os vazamentos.
4. Não exceda a pressão de ar operacional recomendada. Isso pode danificar o equipamento.
5. Mantenha um extintor tipo ABC por perto em caso de incêndio.
6. Sempre proteja sua pele e olhos do contato com óleo e solventes.
7. Não ligue o motor durante o tempo de extração do óleo. Caso contrário, causará danos nas sondas de extração e ferimentos nas pessoas.

REV. 01 - 24/02/2025

Avisos e Precauções de Segurança:

8. Tenha cuidado com o óleo extraído do veículo, pois a temperatura do óleo está alta, sempre entre 40~60°C.
9. O óleo usado deve ser descartado ou reciclado adequadamente. Entre em contato com a autoridade local de resíduos líquidos/sólidos para obter informações sobre reciclagem.
10. Pode ser usado com outro óleo de motor mecânico, lubrificantes, bem como armazenamento temporário. Fluido de freio, gasolina, diesel e outros líquidos que contenham metanol e cetonas ou inflamáveis são estritamente proibidos.

Aviso:

1. Por favor, leia este Manual cuidadosamente e compreenda-o completamente antes da operação.
2. Para evitar o envelhecimento das peças de borracha, não exponha a máquina à luz do sol; não deposite a máquina em local úmido, ela deve ser armazenada em local seco com boa ventilação. Devido às multifunções, a máquina está equipada com muitos acessórios, deve ser cuidada por um técnico especial.
3. Esta máquina foi testada rigorosamente antes de sair da nossa fábrica, mas o operador deve obedecer aos nossos regulamentos de operação. Por favor, não tente desmontá-lo e repará-lo sozinho, se você encontrar alguma falha, entre em contato com nossos distribuidores locais ou nossa empresa.
4. Após o uso, sempre corte a conexão com o compressor de ar e recupere todo o tubo em seu lugar original.
5. Não abaixe a pressão mínima necessária na entrada de ar. Não exceda a pressão máx. de entrada de ar necessária.
6. Não desmonte esta máquina por pessoal não qualificado ou não autorizado. Caso contrário, evitará a garantia.
7. Se você tiver alguma dúvida, entre em contato com nossos distribuidores locais ou escritórios de serviço.
8. Entrada de ar e drenagem de óleo: a válvula de esfera deve ser a confirmação de operação fechada.

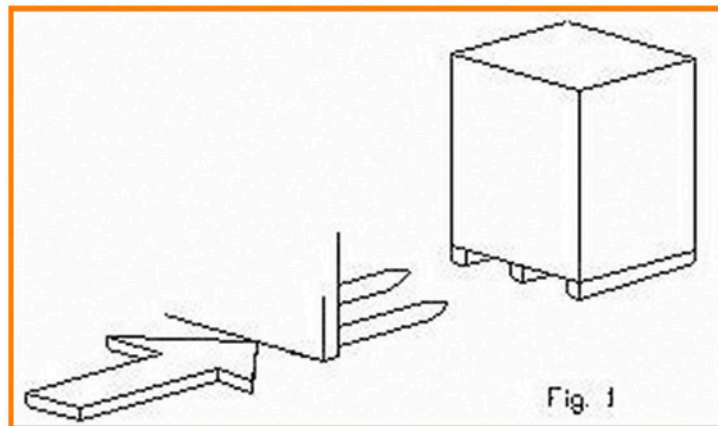
Transporte e desembalagem:

Ao desembalar, verifique se todas as peças estão incluídas. Consulte a seção Montagem e o Desenho de Montagem e a Lista de Peças no final deste manual.

Para o transporte do produto embalado, consulte a Fig.1 abaixo:

Uma vez que o produto tenha sido desembalado, verifique se o manual de instruções está lá, se o material está completo e não há peças que tenham sido visivelmente danificadas. **Se alguma peça estiver faltando ou quebrada, entre em contato com o distribuidor local o mais rápido possível.** Remova o conteúdo das embalagens e coloque-as em uma área de armazenamento inacessível a crianças ou animais.

REV. 01 - 24/02/2025

**Na embalagem, você encontrará:**

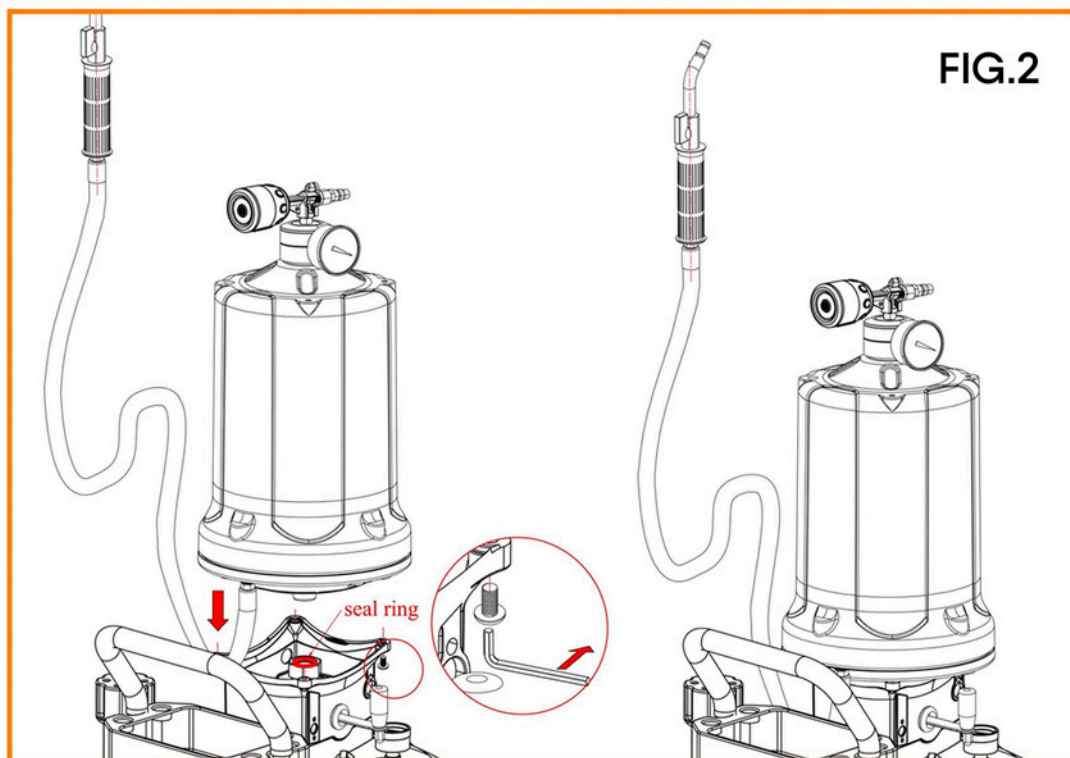
- a) Um Tanque/Reservatório de Óleo Completo
- b) Um Vidro/Cilindro de Medição Completo
- c) Uma tigela/bandeja de coleta de óleo
- d) Um filtro
- e) Sondas 5 pçs com manga
- f) Manual do Usuário

Características:

Este tipo de vidro de medição usa o equipamento à prova de explosão, pode proteger eficazmente a segurança da máquina e do operador, com patente exclusiva. detém a patente exclusiva. Imitação não é permitida.

Uma vez que o produto tenha sido desembalado, verifique se o manual de instruções está lá, se o material está completo e não há peças que tenham sido visivelmente danificadas. **Se alguma peça estiver faltando ou quebrada, entre em contato com o distribuidor local o mais rápido possível.** Remova o conteúdo das embalagens e coloque-as em uma área de armazenamento inacessível a crianças ou animais.

Instruções de montagem:



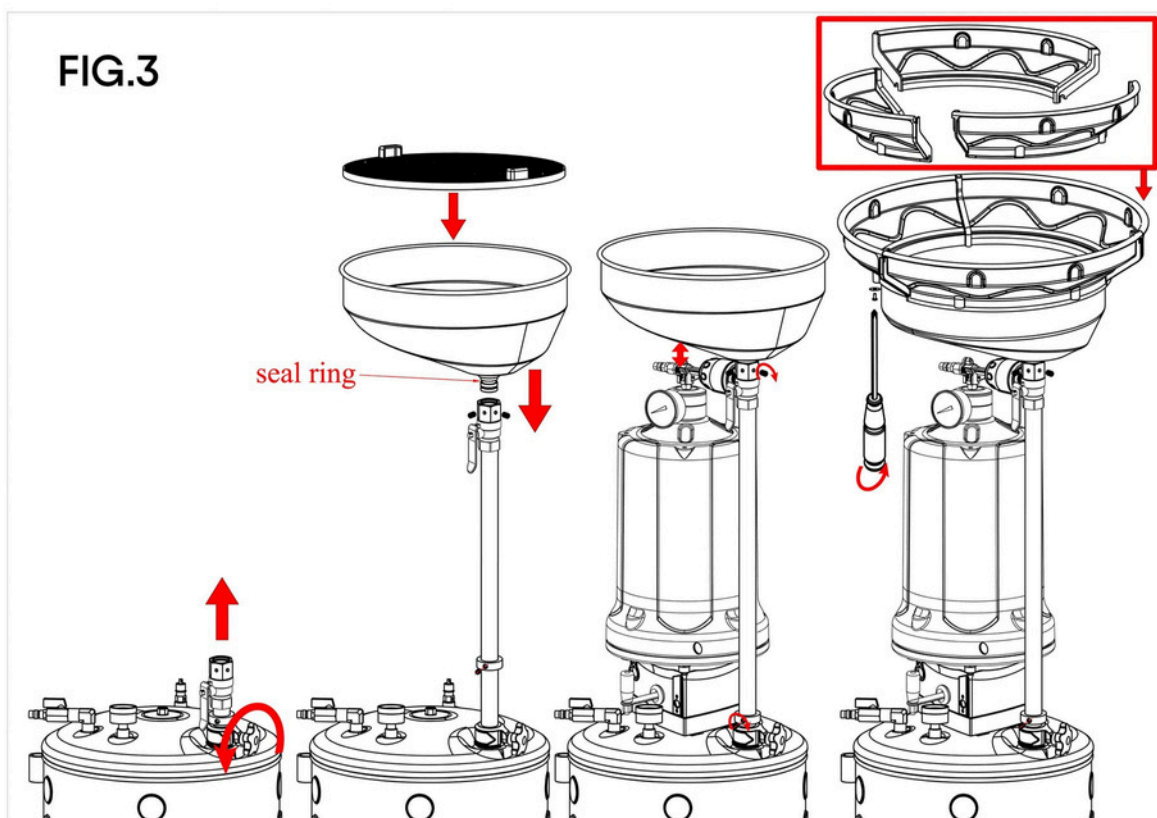
Instruções de montagem:

Cilindro de Configuração (FIG.2)

1. Consulte a FIG. 2 à direita para instalar o cilindro na base do tanque de óleo.
2. Para não danificar o anel de vedação, recomenda-se aplicar um pouco de óleo na junta.
3. Aperte o parafuso. Nota: A mangueira de óleo de extração está perto da caixa de ferramentas.

Bandeja de óleo (FIG.3)

1. Abra a caixa para retirar a bandeja de óleo, verifique se há algum dano. Em caso afirmativo, entre em contato com seu distribuidor imediatamente.



Bandeja de óleo (FIG.3)

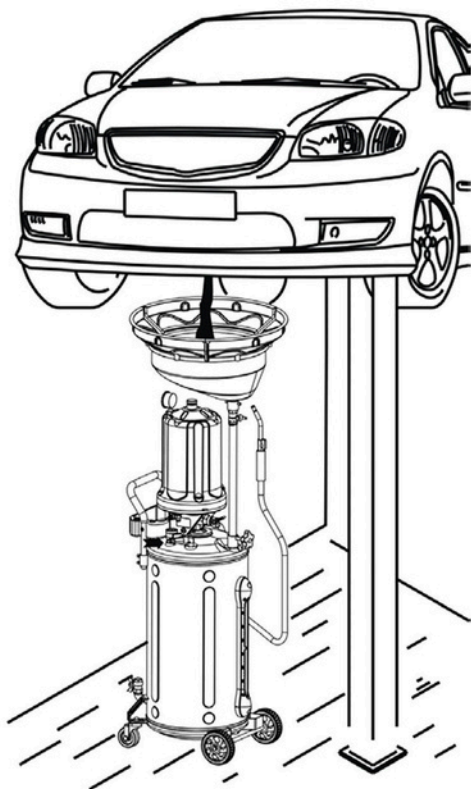
2. Puxe o poste de elevação e instale a bandeja de óleo no poste de elevação.
3. Instale e fixe a bandeja de óleo, a extensão e o funil de extensão juntos.
4. Certifique-se de que o poste de elevação esteja perpendicular ao equipamento.
5. Levante a bandeja de óleo acima do cilindro com 1 cm de altura durante a instalação do cilindro. Fixe o poste de elevação na posição para evitar esfregar um contra o outro.
6. Insira as peças do funil de extensão em seu slot de colisão uma a uma, pressione-o no botão até que cada peça fique nivelada.
7. Aperte o parafuso.

Instruções de operação:

Coletas de Óleo (FIG.4)

1. Levante o veículo e empurre a máquina para o local logo abaixo da saída de óleo do motor.
2. Ligue a válvula de esfera 4 no início.
3. Abra a válvula esférica sob a bandeja de óleo e desparafuse o bujão de drenagem de óleo do motor.

REV. 01 - 24/02/2025

FIG.4**Coletas de Óleo (FIG.4)**

4. Em seguida, o óleo é transferido da bandeja de óleo para o tanque de óleo.

5. Aparafuse o bужão de drenagem do veículo.

Geração de Vácuo

Pressão do ar de operação: 87~116PSI /6~8 bar Consumo de ar: 52 galões/min (cerca de 200L/min.)

Se for realizar vácuo apenas na cúpula (FIG.9)

1. Desligue a válvula esférica da máquina **3** e a válvula de extração **6** (fixe na mangueira de extração)
2. Conecte o ar comprimido à entrada de ar da máquina **1**.
3. Ligue gradualmente a válvula de entrada de ar (que é equipada pelo próprio cliente) para geração de vácuo.
4. Quando o ponteiro chegar na área MAX do vacuômetro **2**, desligue a válvula de entrada de ar (tempo estimado para geração de vácuo dentro de 20~30 segundos, se a extração contínua for necessária, deixe-a abrir).
5. Agora está pronto para extração

Esvaziar todos os reservatórios do equipamento (FIG.9)

1. Desligue todas as válvulas antes de aspirar.
2. Conecte o ar comprimido à entrada de ar da máquina **1**.
3. Abra a válvula esférica **3**.

REV. 01 - 24/02/2025

Esvaziar todos os reservatórios do equipamento (FIG.9)

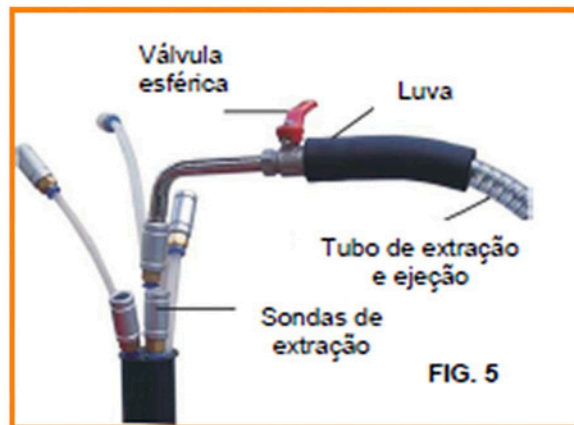
4. Ligue gradualmente a válvula de entrada de ar (que é equipada pelo próprio cliente) para geração de vácuo.
5. Quando o ponteiro chegar à área MÁX. no medidor de vácuo **2**, desligue a válvula de entrada de ar (tempo estimado para geração de vácuo dentro de 4~5 minutos) (se for necessária extração contínua, deixe-a abrir)
6. Agora está pronto para extração

Dicas

1. Benefícios para ligar gradual e lentamente a válvula de entrada de ar para reduzir o consumo de ar e uma velocidade mais rápida para geração de vácuo.
2. Os benefícios para a geração de vácuo do cilindro e do tanque de óleo estão aumentando a velocidade da transferência de óleo.
3. Sugerimos extrair ambos a vácuo quando a máquina precisar ser usada no local sem compressor de ar. O que beneficiará o longo tempo de trabalho contínuo.

Extração de Óleo (FIG.9)

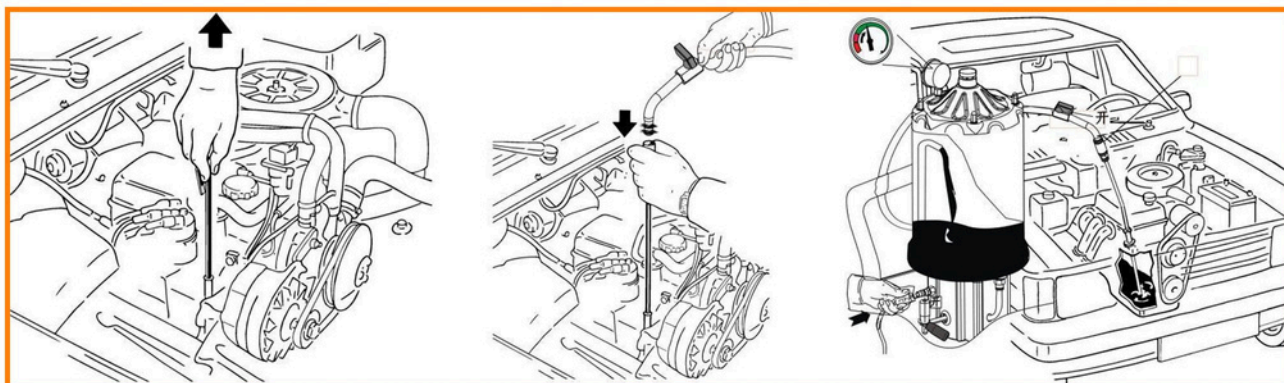
1. Após o vácuo, escolha a sonda adequada (que é o maior diâmetro que pode ser inserido no motor) e conecte-a firmemente ao conector do tubo de extração.
2. Insira a extremidade da sonda no orifício de entrada de óleo do motor



3. Ligue a válvula esférica **6**.
4. Se o óleo usado for extraído apenas para o cilindro. Certifique-se de que a válvula esférica **3** esteja fechada.
5. Se o óleo residual for extraído para o tanque de óleo através do cilindro. Por favor, abra a válvula esférica **3** em conformidade. Aviso: Além disso, o tanque de óleo precisa ser aspirado antes da operação de extração.
6. Após terminar a extração, desligue a válvula de esfera **6** no tubo de extração.

REV. 01 - 24/02/2025

Extração de Óleo (FIG.9)

**FIG. 6****FIG. 7****FIG. 8**

Nota: Extração de óleo quente, temperatura máx. para óleo 60°C. Por favor, não exceda 60°C. Por favor, segure a manga preta para evitar escaldar.

Ejeção(FIG.9)

Ejeção de óleo do cilindro para o tanque de óleo inferior

1. Quando o nível de óleo atingir a linha de aviso de 'PARADA' do cilindro, esvazie o cilindro com ejeção de óleo.
2. Ligue a válvula de esfera 7 no início.
3. Ligue a válvula de esfera 3, ao mesmo tempo, ligue a válvula de esfera mini 6 da mangueira para liberar a pressão do cilindro e o dreno de óleo para o tanque de óleo.
4. Desligue as válvulas 3 e 6 após a ejeção.

Mais sobre a ejeção de óleo do cilindro

1. Ligue a válvula 3, se houver vácuo no tanque, e o óleo do cilindro será rapidamente transferido para o tanque.
2. Se não houver vácuo no tanque, ligue a válvula de esfera 7 e 6 para ajudar a fazer uma transferência mais rápida de óleo residual para o tanque.
3. Desligue a válvula 3 e a válvula de esfera 6 após a conclusão da ejeção.
4. Repetindo continuamente as etapas de operação acima para a ejeção de óleo antes que o óleo contido no cilindro atinja nível DE "PARADA" no adesivo do cilindro. (Que é ejetar óleo antes que o cilindro chegue cheio)

Dicas

Será mais rápido para a transferência de resíduos de óleo do vidro de medição transparente para o tanque de óleo, se o vácuo for gerado tanto no vidro de medição transparente quanto no tanque de óleo.

Esvaziamento do tanque

Quando o óleo retido no tanque estiver quase cheio(consulte a janela de óleo), você precisa ejetar o óleo em um tanque de descarte e resolver o óleo residual de acordo com as instruções do governo local.

1. Desligue todas as válvulas.
2. Segure o gancho de ejeção e insira-o no tanque de descarte externo.
3. Conecte o compressor de ar à entrada de ar 4.
4. Ligue a válvula lateral 5 para ejeção de óleo.
5. Ligue a válvula de esfera mini 4 gradualmente, adicionando a pressão do tanque, desligue o compressor de ar quando a pressão atingir a pressão desejada. (A válvula de segurança liberará automaticamente a pressão quando a pressão do tanque atingir 1,0 bar/14PSI, desligue a mini válvula de esfera 4 imediatamente e baixe rapidamente a pressão do tanque abaixo de 1,0bar/14PSI, caso contrário, isso pode levar a um incidente grave).
6. Corte a fonte de ar após a ejeção, esvazie a pressão do tanque e desligue todas as válvulas.

Aviso!!!

1. A válvula de esfera 3 (FIG.9) deve ser fechada para evitar que o ar entre, causando danos ao vidro de medição transparente.
2. Por favor, segure a extremidade do Gancho de Ejeção para evitar respingos de óleo residual, causar uma lesão ocular, sujar a roupa.
3. Antes de desconectar o tubo de extração/ejeção com o acoplamento rápido (macho), certifique-se de que não haja pressão no tanque. Caso contrário, o óleo será pulverizado.

Dispositivo de Segurança

1. Uma válvula de segurança na parte superior do tanque liberará a pressão quando a pressão estiver acima de 14 psi/1 bar durante a ejeção.
2. Um dispositivo de segurança foi fixado na parte superior do cilindro que poderia evitar que o cilindro explodisse enquanto o ar comprimido entrasse no cilindro.

Resolução de Problemas

1. O medidor de vácuo não funciona
 - Verifique a pressão do ar: a pressão do ar padrão através da "válvula de entrada de ar" deve estar entre 87~ 116 psi /6~8bar; O consumo de ar é de cerca de 200L/min.
 - Certifique-se de que todas as válvulas estejam no local correto.
 - Verifique a vedação do operador de vácuo para o tanque.
2. Há uma figura mostrada no medidor de vácuo, mas a máquina não funciona e a extração
 - Verifique a vedação da mangueira de extração com a sonda.

REV. 01 - 24/02/2025

Esvaziamento do tanque

Quando o óleo retido no tanque estiver quase cheio (consulte o visor de óleo), você precisa ejetar o óleo em um tanque de descarte e resolver o óleo residual de acordo com as instruções do governo local.

1. Desligue todas as válvulas.
2. Segure o gancho de ejeção e insira-o no tanque de descarte externo.
3. Conecte o compressor de ar à entrada de ar 4.
4. Ligue a válvula lateral 5 para ejeção de óleo.
5. Ligue a válvula de esfera mini 4 gradualmente, adicionando a pressão do tanque, desligue o compressor de ar quando a pressão atingir a pressão desejada. (A válvula de segurança liberará automaticamente a pressão quando a pressão do tanque atingir 1,0 bar/14PSI, desligue a mini válvula de esfera 4 imediatamente e baixe rapidamente a pressão do tanque abaixo de 1,0bar/14PSI, caso contrário, isso pode levar a um incidente grave).
6. Corte a fonte de ar após a ejeção, esvazie a pressão do tanque e desligue todas as válvulas.

Aviso!!!

1. A válvula de esfera 3 (FIG.9) deve ser fechada para evitar que o ar entre, causando danos ao vidro de medição transparente.
2. Por favor, segure a extremidade do Gancho de Ejeção para evitar respingos de óleo residual, causar uma lesão ocular, sujar a roupa.
3. Antes de desconectar o tubo de extração/ejeção com o acoplamento rápido (macho), certifique-se de que não haja pressão no tanque. Caso contrário, o óleo será pulverizado.

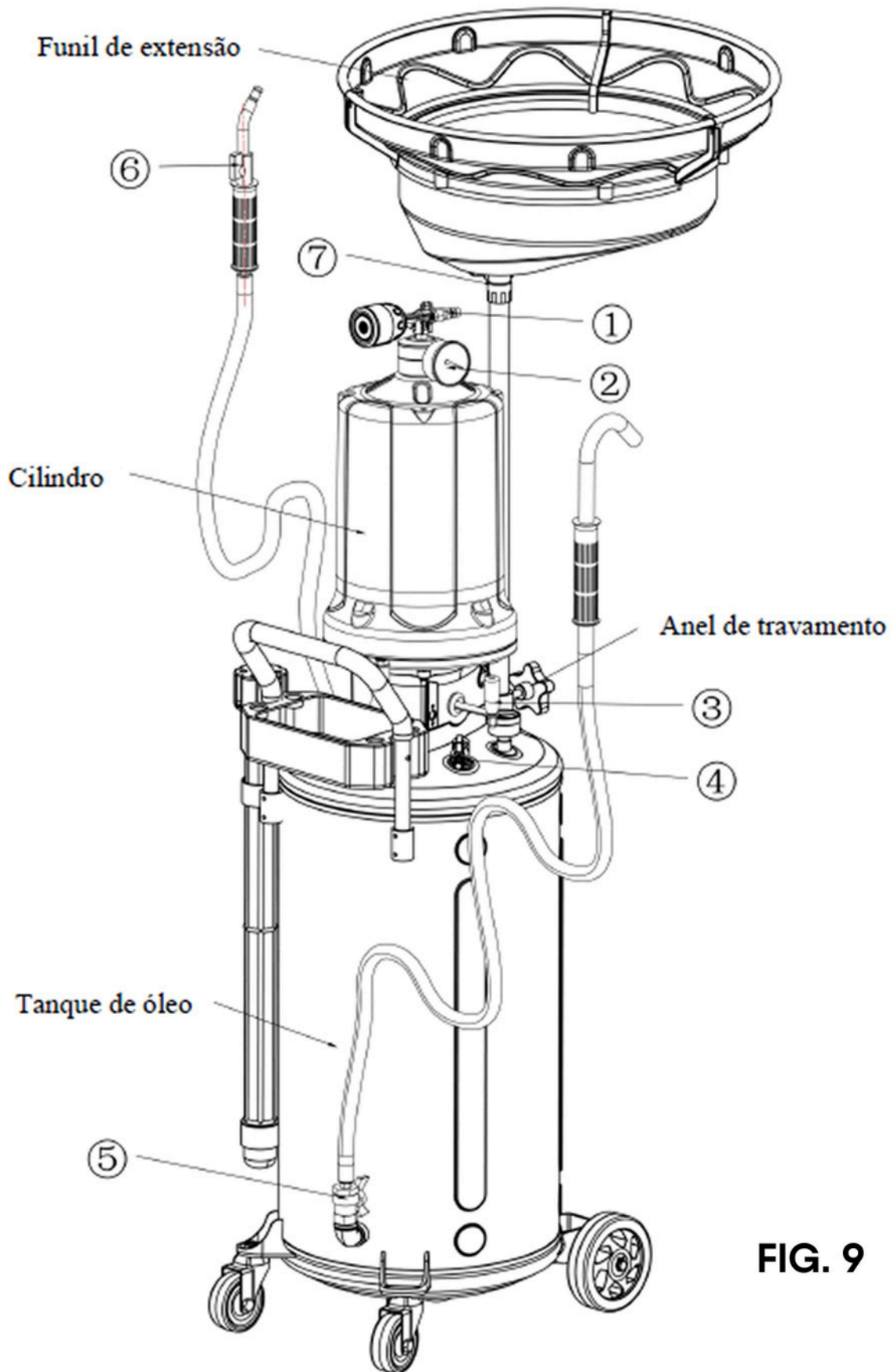
Dispositivo de Segurança

1. Uma válvula de segurança na parte superior do tanque liberará a pressão quando a pressão estiver acima de 14 psi/1 bar durante a ejeção.
2. Um dispositivo de segurança foi fixado na parte superior do cilindro que poderia evitar que o cilindro explodisse enquanto o ar comprimido entrasse no cilindro.

Resolução de Problemas

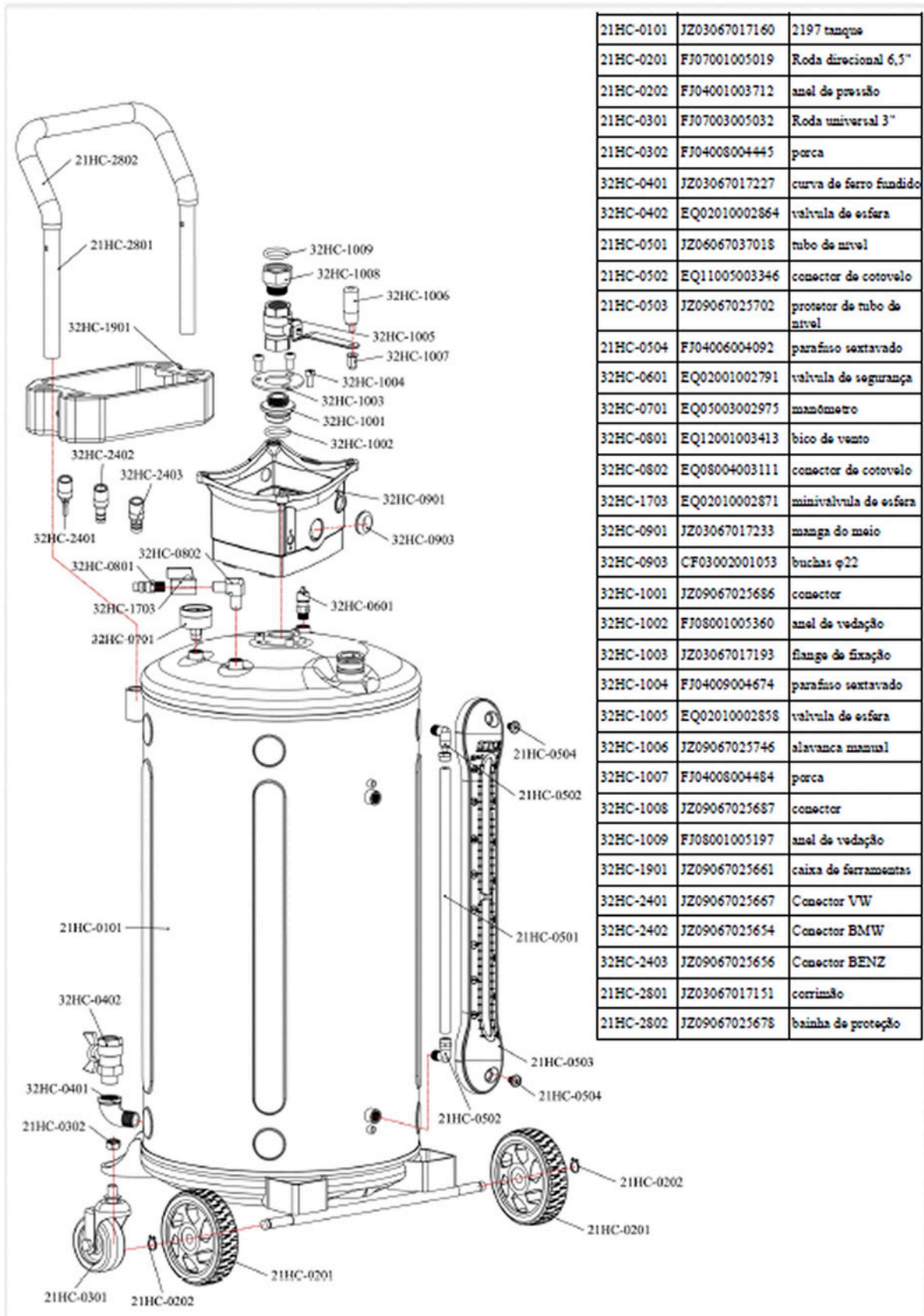
1. O medidor de vácuo não funciona
 - Verifique a pressão do ar: a pressão do ar padrão através da "válvula de entrada de ar" deve estar entre 87~ 116 psi /6~8bar; O consumo de ar é de cerca de 200L/min.
 - Certifique-se de que todas as válvulas estejam no local correto.
 - Verifique a vedação do operador de vácuo para o tanque.
2. Há uma figura mostrada no medidor de vácuo, mas a máquina não funciona e a extração
 - Verifique a vedação da mangueira de extração com a sonda.

REV. 01 - 24/02/2025



REV. 01 - 24/02/2025

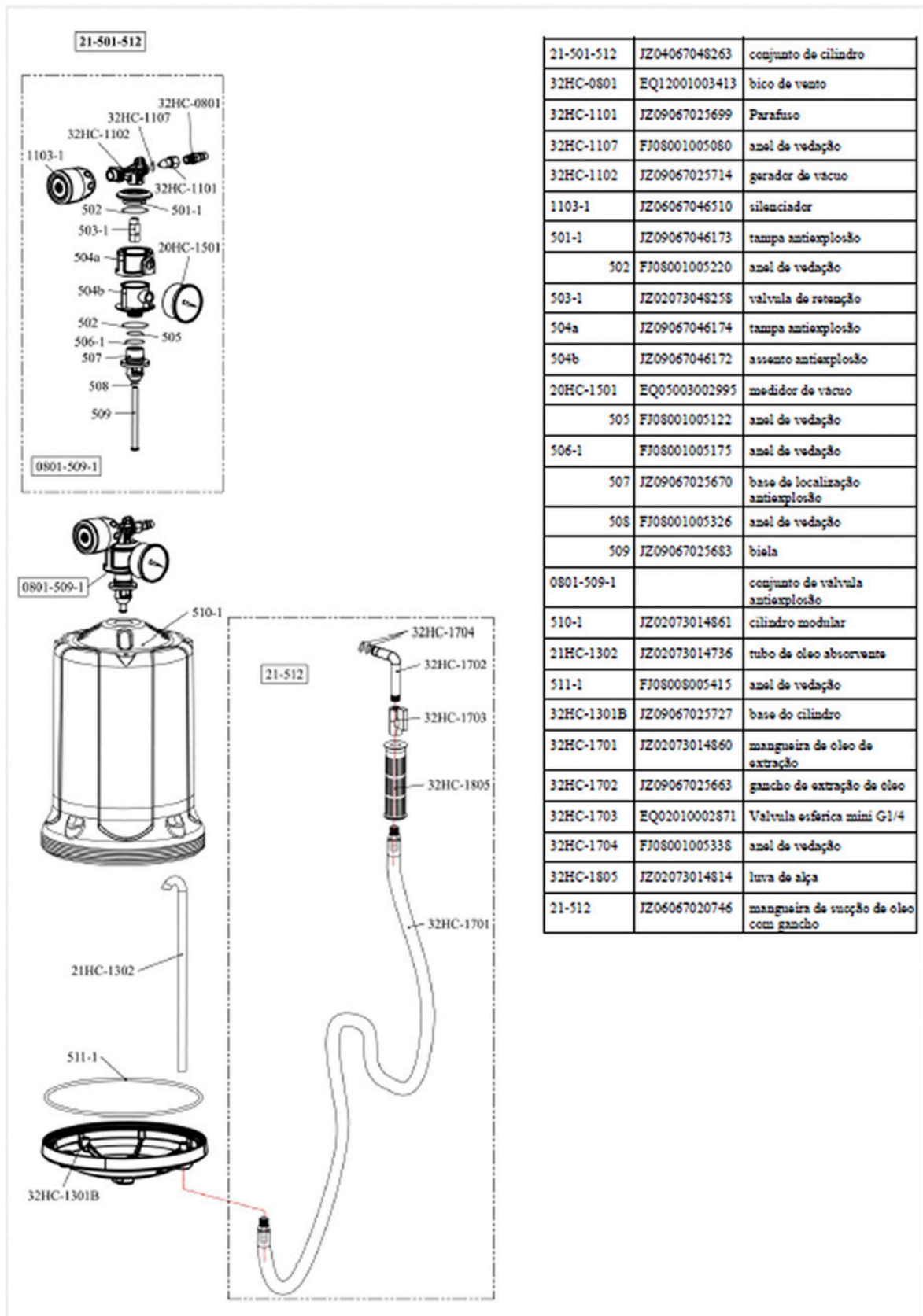
Desenho Explodido



21HC-0101	JZ03067017160	2197 tanque
21HC-0201	FJ07001005019	Roda direcional 6,5"
21HC-0202	FJ04001003712	anel de pressão
21HC-0301	FJ07003005032	Roda universal 3"
21HC-0302	FJ04008004445	porca
32HC-0401	JZ03067017227	curva de ferro fundido
32HC-0402	EQ02010002864	válvula de esfera
21HC-0501	JZ06067037018	tubo de nível
21HC-0502	EQ11005003346	conector de cotovelo
21HC-0503	JZ09067025702	protetor de tubo de nível
21HC-0504	FJ04006004092	parafuso sextavado
32HC-0601	EQ02001002791	válvula de segurança
32HC-0701	EQ05003002975	manômetro
32HC-0801	EQ12001003413	bico de vento
32HC-0802	EQ08004003111	conector de cotovelo
32HC-1703	EQ02010002871	miniválvula de esfera
32HC-0901	JZ03067017233	manga do meio
32HC-0903	CF03002001053	buchas φ22
32HC-1001	JZ09067025686	conector
32HC-1002	FJ08001005360	anel de vedação
32HC-1003	JZ03067017193	flange de fixação
32HC-1004	FJ04009004674	parafuso sextavado
32HC-1005	EQ02010002858	válvula de esfera
32HC-1006	JZ09067025746	alavanca manual
32HC-1007	FJ04008004484	porca
32HC-1008	JZ09067025687	conector
32HC-1009	FJ08001005197	anel de vedação
32HC-1901	JZ09067025661	caixa de ferramentas
32HC-2401	JZ09067025667	Conector VW
32HC-2402	JZ09067025654	Conector BMW
32HC-2403	JZ09067025656	Conector BENZ
21HC-2801	JZ03067017151	corrimão
21HC-2802	JZ09067025678	bainha de proteção

REV. 01 - 24/02/2025

Desenho Explodido



REV. 01 - 24/02/2025

Desenho Explodido

32HC-2201	JZ09067025666	luva de sonda
32HC-2202	JZ09067025659	copo de óleo
32HC-2301	JZ06067020705	sonda de extração de óleo (ø8×700 PA)
32HC-2302	JZ06067020703	sonda de extração de óleo (ø6×700 PA)
32HC-2303	JZ06067020702	sonda de extração de óleo (ø5×700 PA)
32HC-2304	JZ06067020704	sonda de extração de óleo (ø7×1000 PA)
2301-2304	JZ06067048709	sonda de extração de óleo (5 PÇS)

21HC-1801	JZ02073014830	mangueira de óleo
21HC-1802	JZ03067017154	gancho de drenagem de óleo
1806	FJ01002036854	luva de alça
1801-1805	JZ06067020751	Manteira de drenagem de

32HC-2102	FJ08001005229	anel de vedação
32HC-2103	FJ08001005268	anel de vedação
32HC-2104	JZ09067025696	luva de freio
21HC-2105	JZ03067017161	poste de elevação
32HC-2107	FJ01003003516	botão
21HC-2109	FJ04009004666	parafuso
21HC-2502	JZ09067025662	filtro(plástico)
21HC-2503	JZ06067020719	funil de extensão (plástico)
21HC-2701	JZ09067025588	plastic ring
21HC-2702	FJ04006004172	parafuso
21HC-2704	JZ09067025590	conector
21HC-3804	JZ06067020684	bandeja de óleo
32HC-1308	FJ08001005139	anel de vedação
32HC-2604	FJ04006004160	parafuso
21HC-3807	EQ02010002870	válvula de esfera
2102-3807		conjunto de polo de elevação


REV. 01 - 24/02/2025



MAHOVI[®]

MANUAL DE INSTALAÇÃO
MAH-4018

 WWW.MAHOVI.COM.BR

 Rua Júlio Lopes Manzano, 45 | Jardim São Marcos | 18056-550 | Sorocaba - SP