



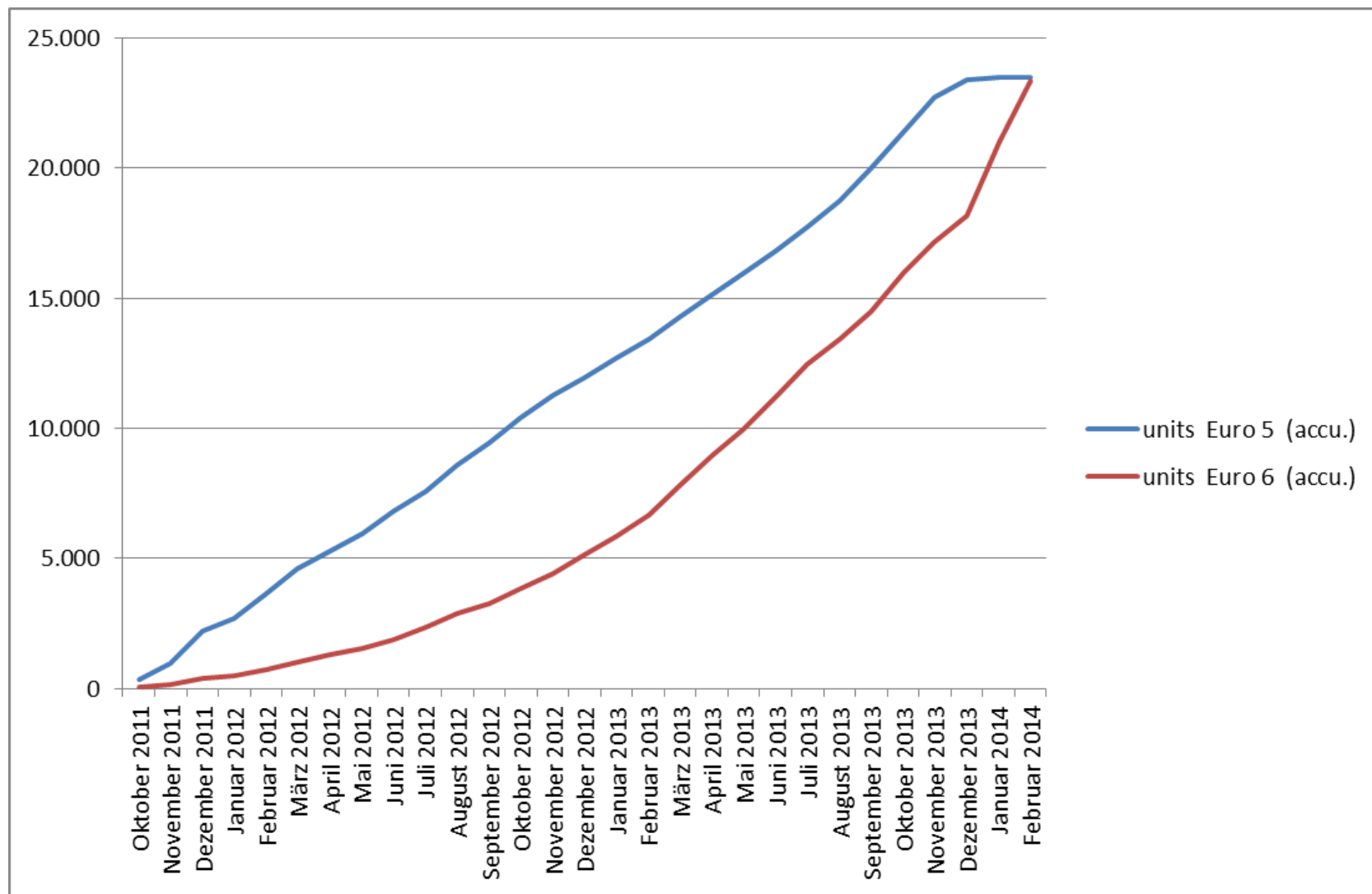
Experiência Pós-Vendas com sistema Liquid only

Stöbener Martin
26.02.2014
Dept. TE/SDH

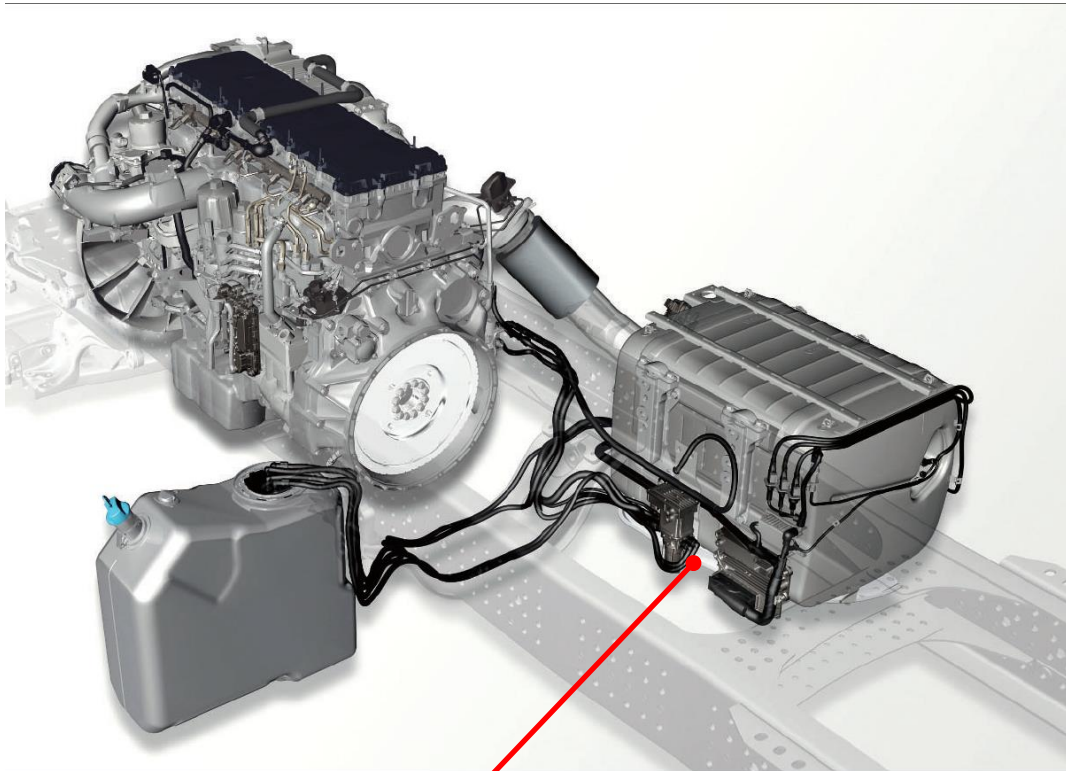


Mercedes-Benz

Unidades produzidos em sistema Liquid only

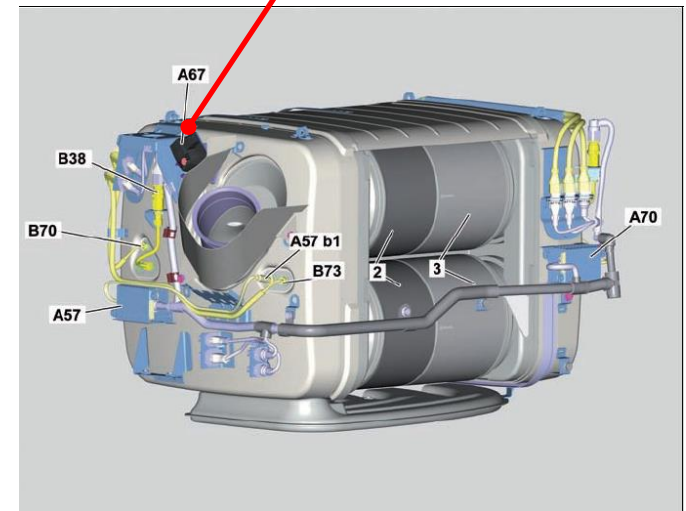


Localização dos componentes de Liquid only no sistema Euro 6

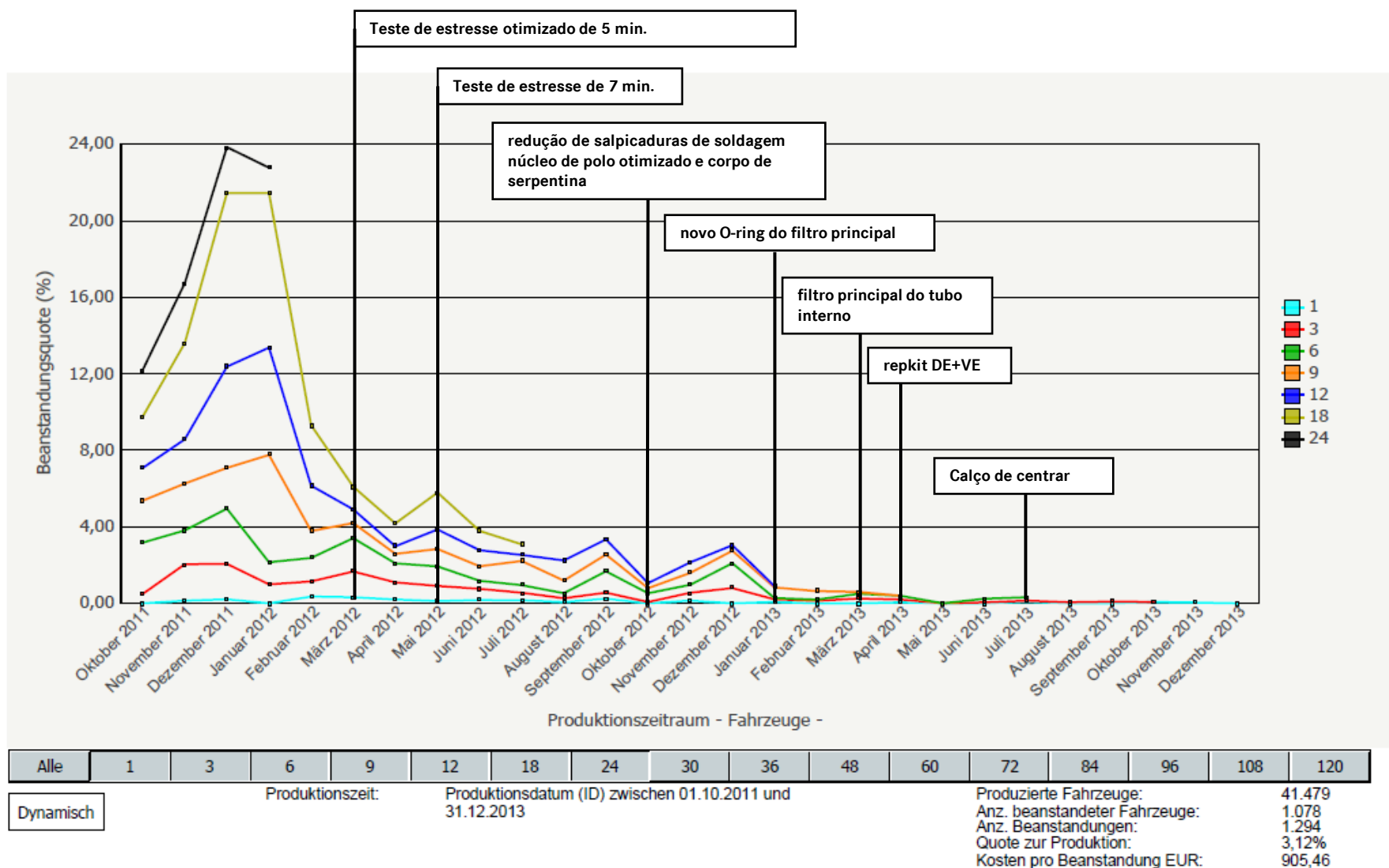


Módulo da
bomba

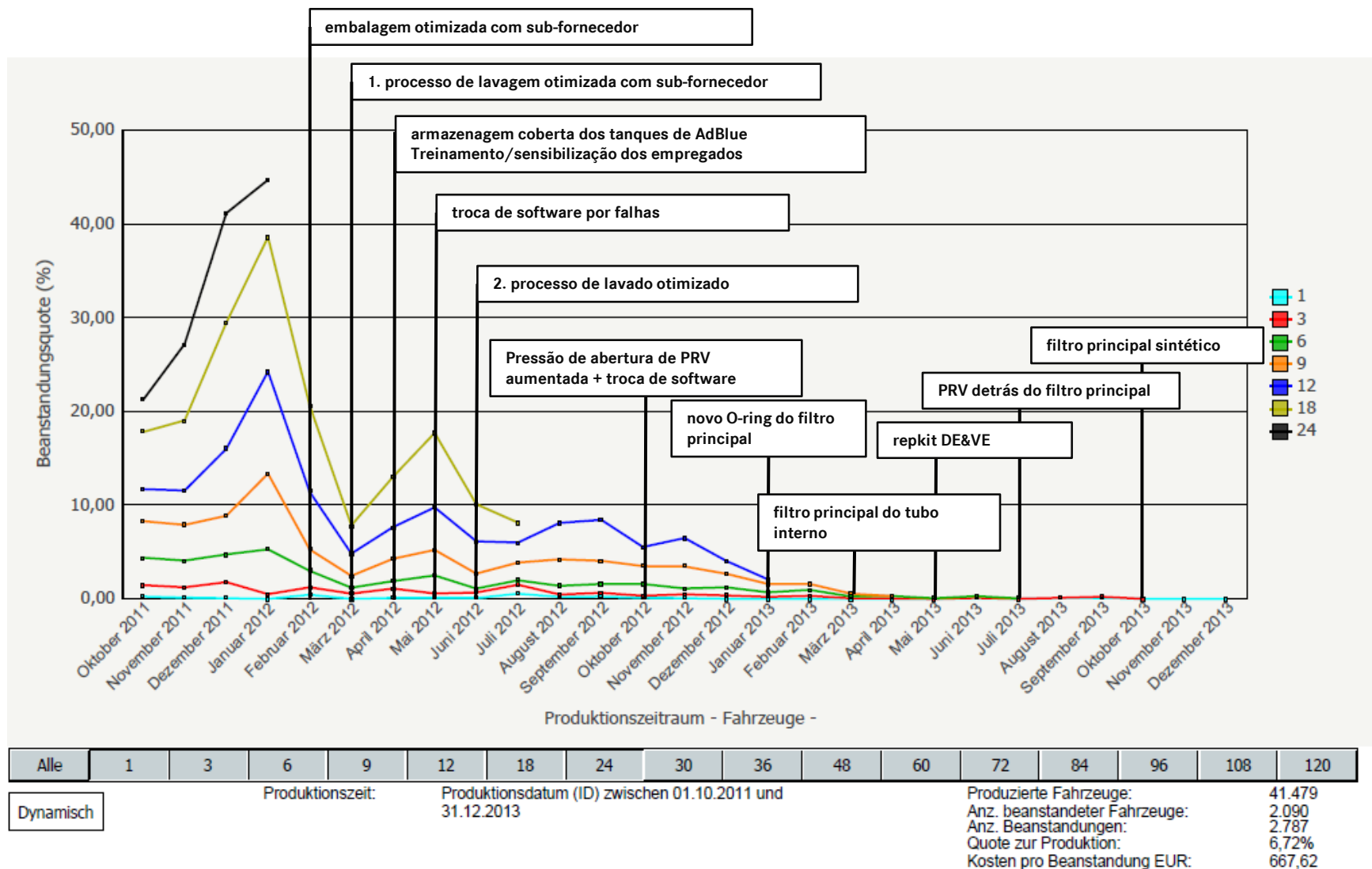
Unidade de
dosagem



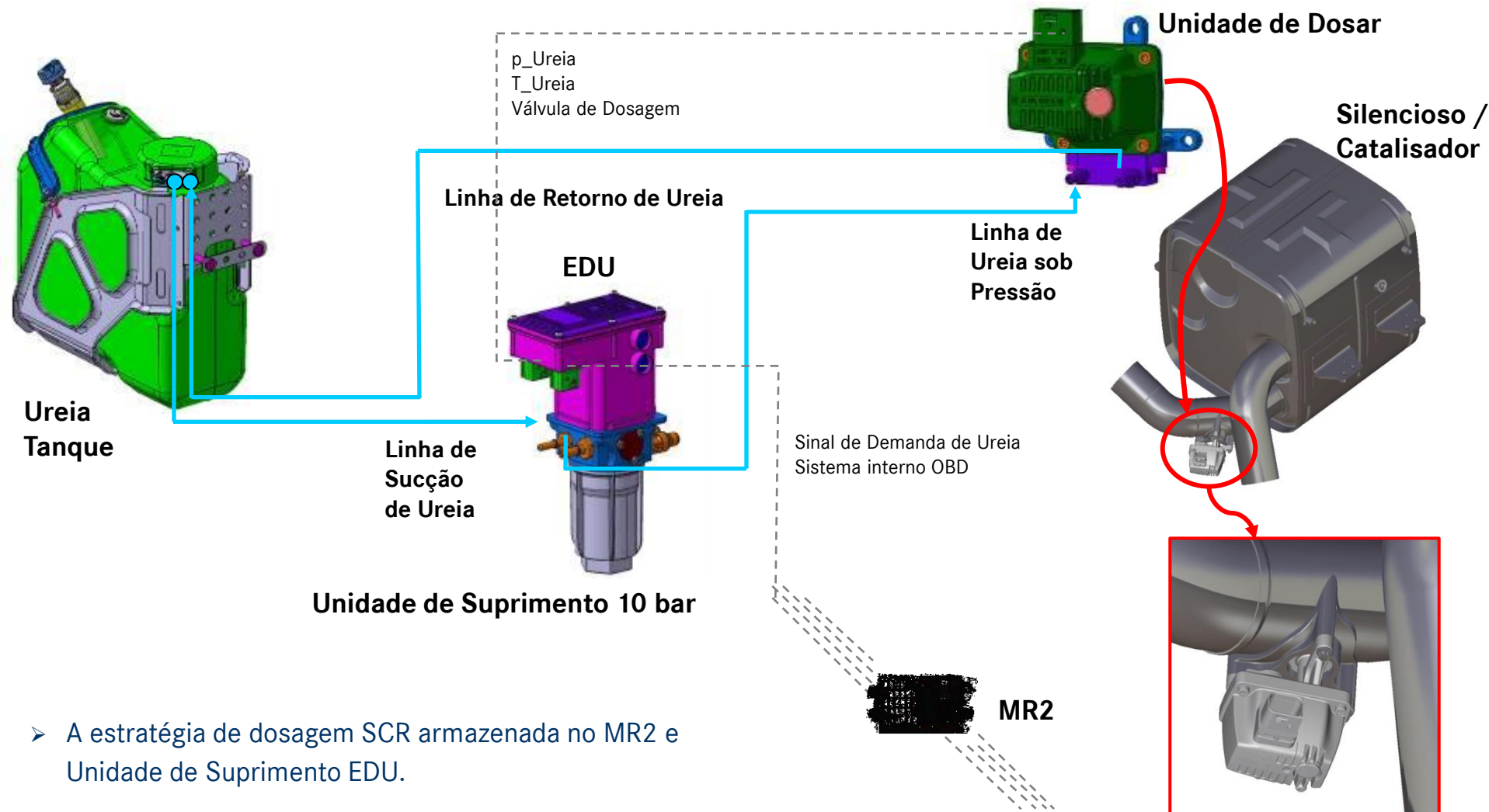
Aperfeiçoamento da unidade de dosagem



Aperfeiçoamento do módulo da bomba



Sistema Liquid only



- A estratégia de dosagem SCR armazenada no MR2 e Unidade de Suprimento EDU.

Conceito de filtro



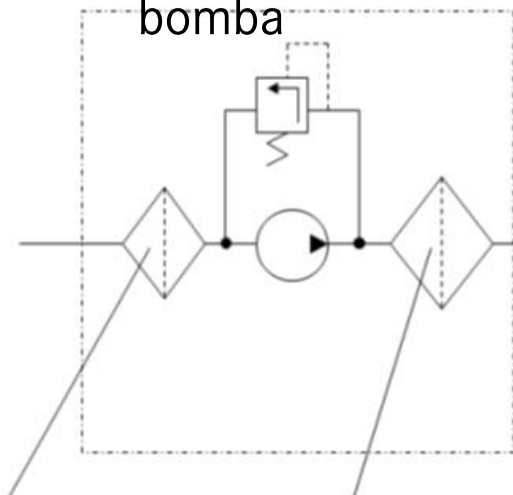
Urea Tank

Malha do filtro
de entrada
do tanque
100 μ m

Malha do filtro de entrada do
módulo da bomba 190 μ m
superfície 85,3mm²



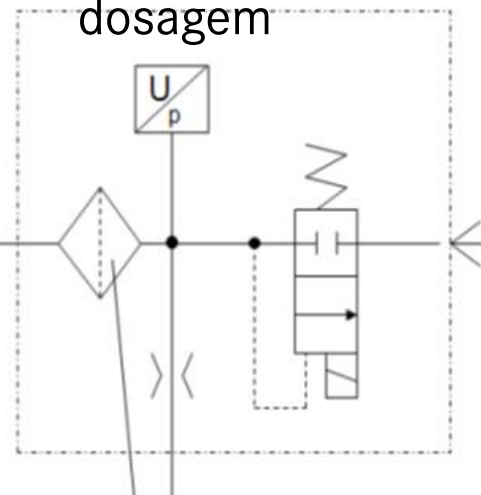
módulo da
bomba



Malha do filtro
principal 20 μ m
superfície 70.000mm²



unidade de
dosagem



Malha do filtro de
entrada da
unidade de dosagem
31 μ m
superfície 30,5mm²

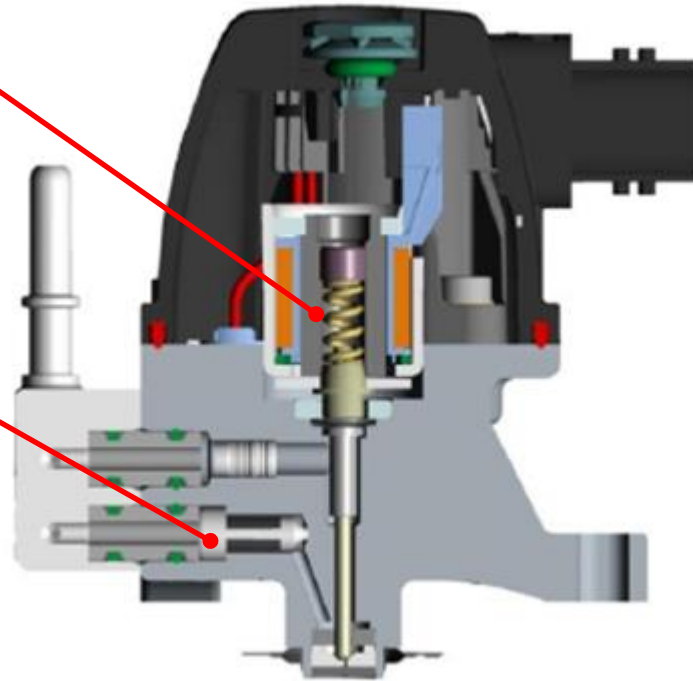


Limpeza é fundamental







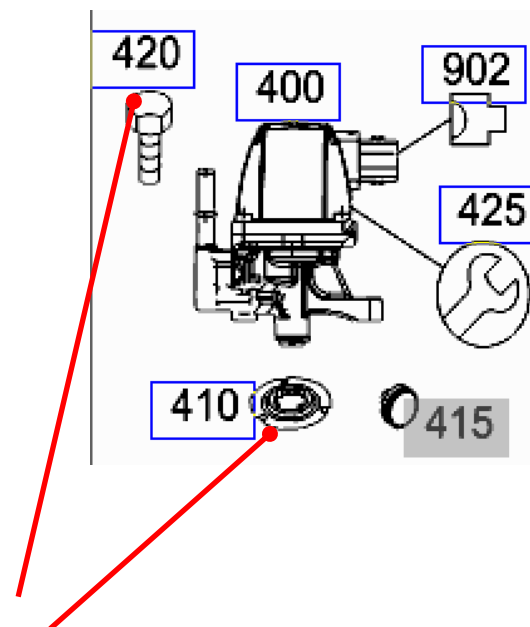
Tipos de falha da unidade de dosagem

- Válvula de injeção presa
- Filtro de entrada entupido
- Vazamento interno



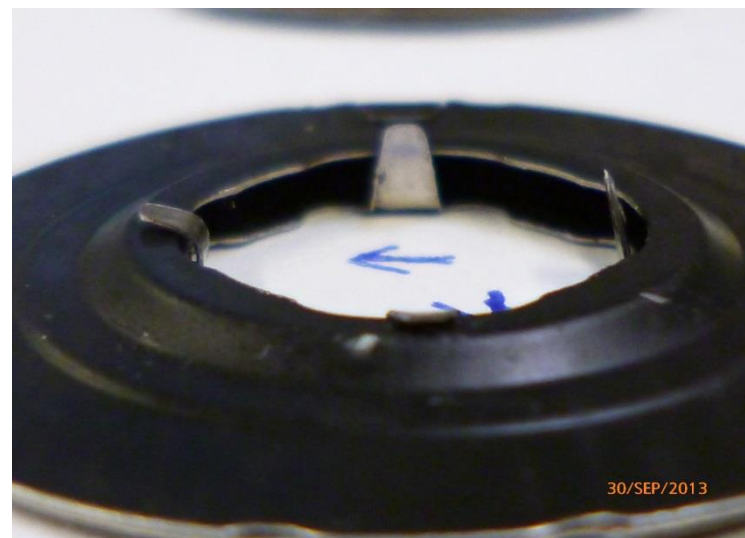
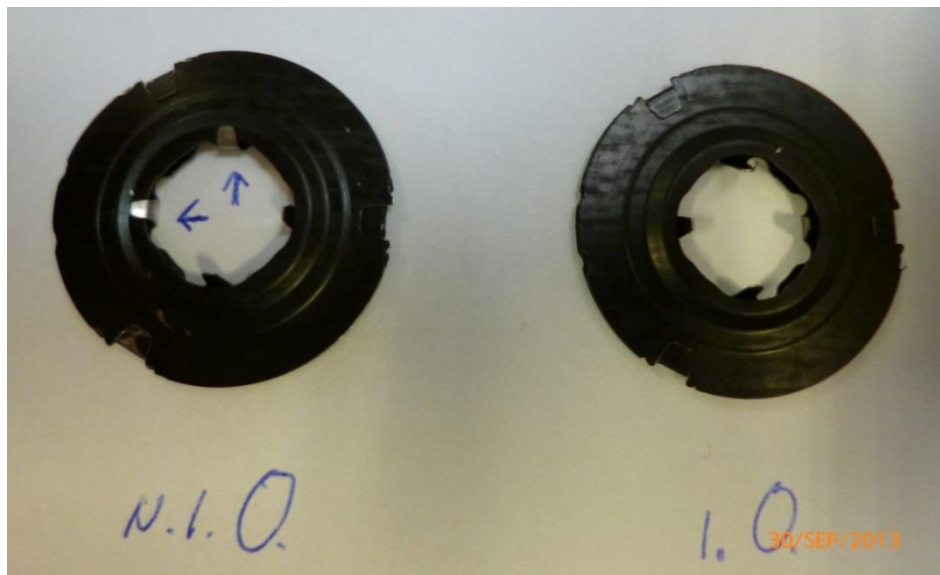
Peças de reposição da unidade de dosagem

✓	Pos.-Nr.	Teilenummer	Benennung/Zusatzinformation	Anzahl	Version
<input type="checkbox"/>	400	A 000 140 34 39	UNIDADE DE DOSAGEM ADBLUE  505803 06	001	
<input type="checkbox"/>	410	A 000 142 11 80	VEDACAO AP. DOSADOR  505803 02/06/13	001	
<input type="checkbox"/>	420	A 001 990 71 03	PARAFUSO FIXACAO BOMBA DOSADORA M6X20  505803 02/06/07/13	003	
<input type="checkbox"/>	425	A 000 140 51 78	RS UNIDADE DE ALIMENTACAO ADBLUE  505803 06/13	001	
<input type="checkbox"/>	902	A 027 545 41 26	CAIXA DE BUCHAS UNIDADE DE DOSAGEM 8-PIN CODE A,MCP1.5K,A67	001	
<input type="checkbox"/>	902	A 002 545 68 83	TAMPA DE PROTECAO SAIDA 180 GRAUS	NB	
<input type="checkbox"/>	902	A 002 545 67 83	TAMPA DE PROTECAO SAIDA NOVENTA GRAUS	NB	
<input type="checkbox"/>	902	A 000 153 24 66	REDUTOR LARGURA NOMINAL: 13/10	NB	



Tem que ser substituído toda vez !

Atenção quando montar a unidade de dosagem
os pinos da vedação podem ser amassados

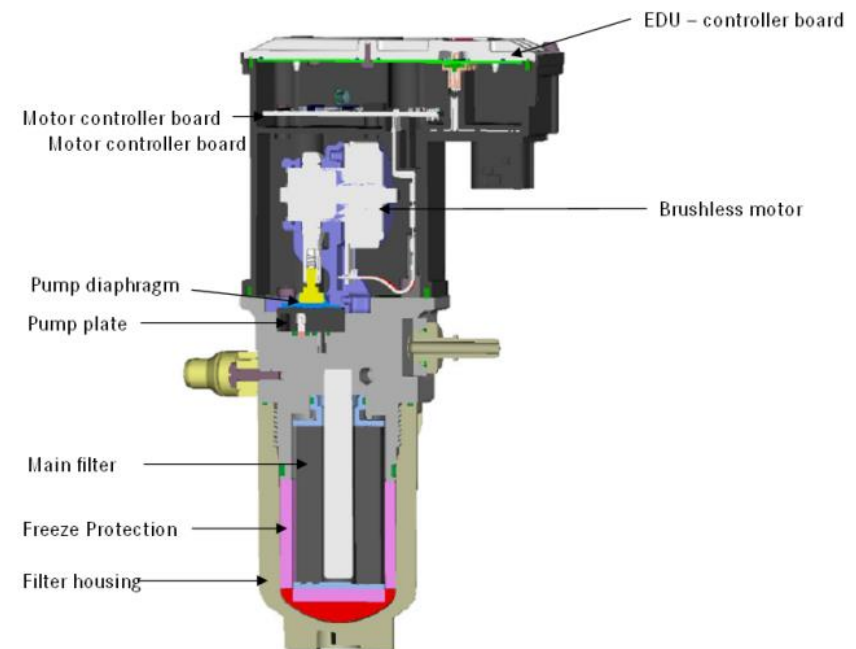
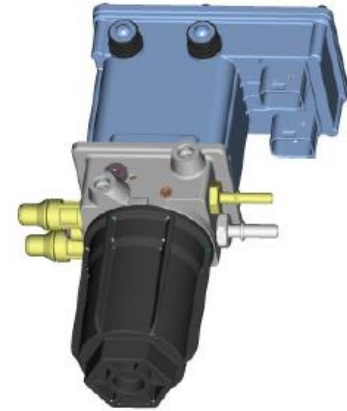


Tipos de falha no módulo da bomba

- Válvula limitadora de pressão permanece aberta
- Válvula limitadora de pressão presa
- Bomba bloqueada
- Vazamento da membrana em torno do filtro principal

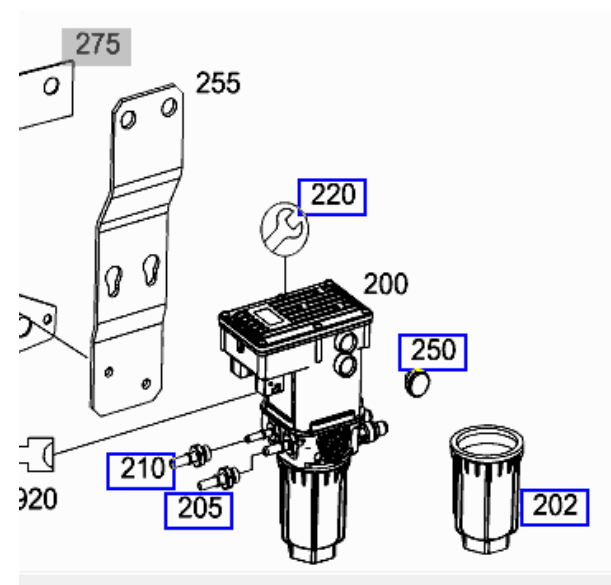
principal

- Filtros principais soltos
(solucionado desde 03/13)
- Válvula chapa de sucção da bomba presa fechada
- CAN-Interrupção do módulo bomba
- Conector de evento térmico



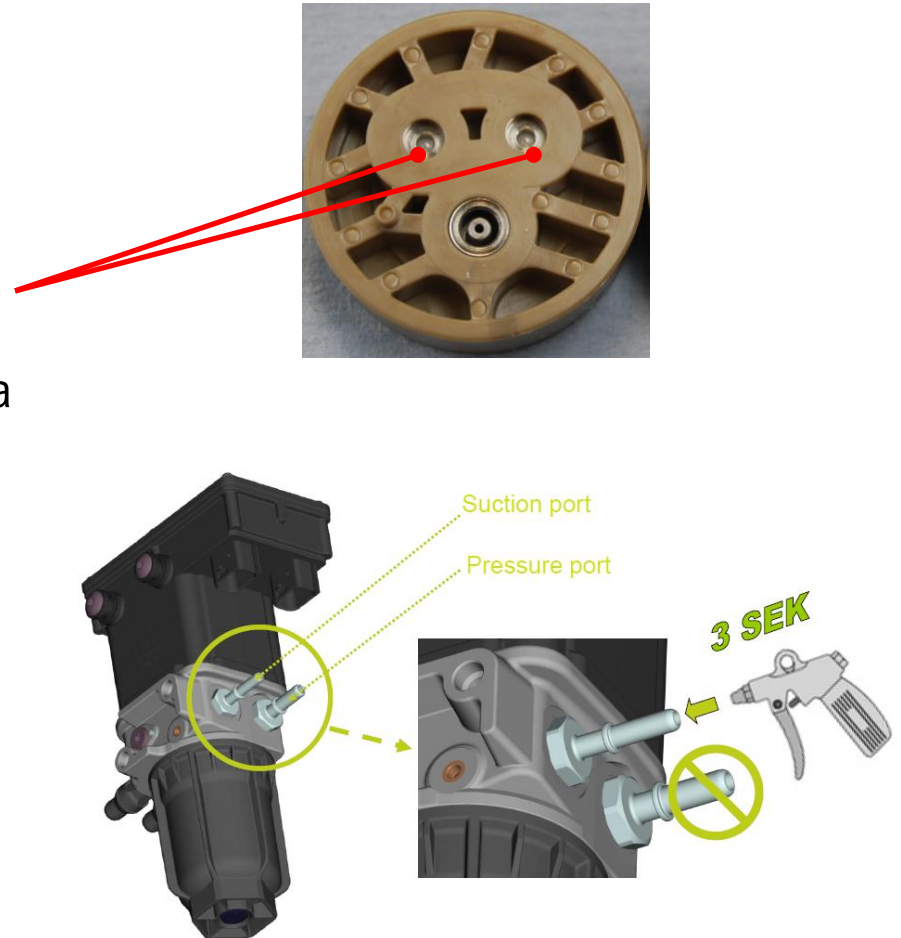
Peças de reposição do módulo bomba

✓	Pos....	Teilenummer	Benennung/Zusatzinformation	Anza
<input type="checkbox"/>	202	A 000 142 07 89	• ELEMENTO DO FILTRO CARCACA DO FILTRO 539184 04	001
<input type="checkbox"/>	205	A 002 997 38 71	• CONEXAO SAIDA ADBLUE 539184 04	001
<input type="checkbox"/>	210	A 003 997 26 71	• BOCAL ROSCADO ENTRADA ADBLUE 539184 04	001
<input type="checkbox"/>	220	A 000 140 51 78	• RS UNIDADE DE ALIMENTACAO ADBLUE 539184 04/05	001
<input type="checkbox"/>	250	A 000 142 02 19	• VALVULA RESPIRO DA CARCACA 539184 04	001



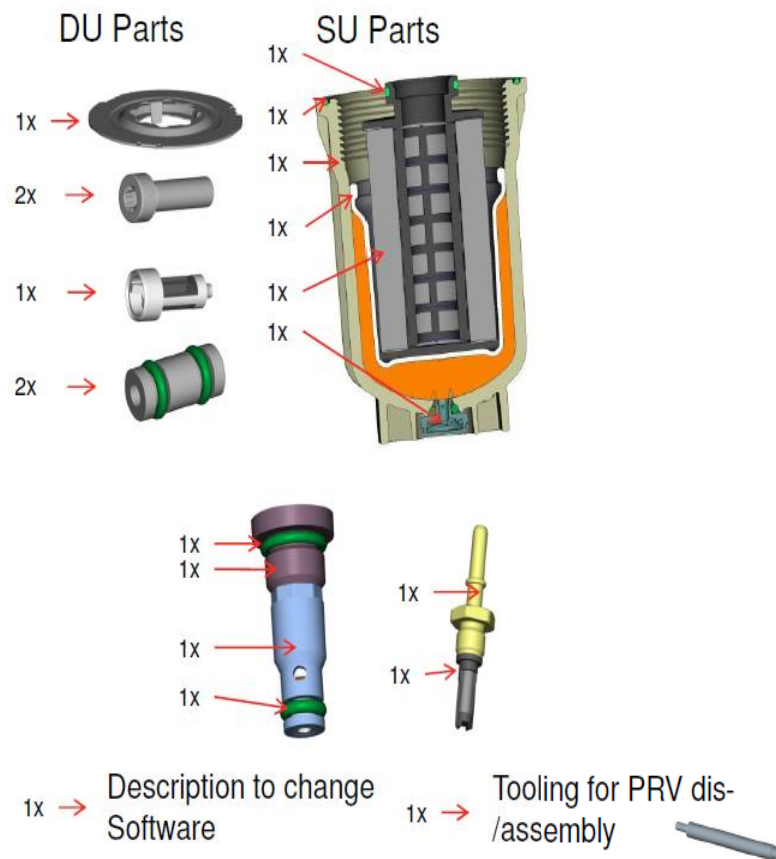
Problemas de funcionamento com um módulo bomba substituído

- Sem sucesso para iniciar o módulo da bomba
- Válvula de entrada da chapa da bomba se mantém presa
- Parece ser um problema pelo motivo de longo tempo na prateleira
- Solução: soprar a entrada com 8 bar



Repkit para Sistema (A0001405178)

- A falha mais comum é “velocidade alta da bomba” através de filtros entupidos ou válvula de redução com vazamento
- Para evitar ferramentas especiais foi liberado um repkit
- Em 95% dos casos o sistema pode ser reparado barato e facilmente



Ferramentas Especiais

O kit de teste BlueTec ainda pode ser usado



- Finalidade da aplicação:
 - para determinar a qualidade da ureia (AR 14.40-W-2041A: "verificar a concentração do AdBlue")
 - Para determinar a razão de fluxo do dispositivo de dosagem (AR 14.40-W-2039A: "montar/desmontar instalação de teste para verificar a quantidade de AdBlue dosada no dispositivo de dosagem")
- O kit de teste está disponível no GOTIS ([http://gotis.aftersales.daimlerchrysler.com](http://gotis aftersales.daimlerchrysler.com)) sob Equipamento de oficina – capítulo D – Grupo 09/14/49
- Tópico 01.0)

Rotinas de diagnóstico



Teste de quantidade de dosagem 1 de 2

2. Teste do volume de dosagem de AdBlue®

XENTRY Diagnostics Mercedes-Benz

Diagnose > Módulo de comando

24.4V Ignição LIGADA

ACM - Tratamento posterior dos gases de escape (A60)

Versão | Código de falha / Acontecimentos | Valores atuais | **Athvoções** | Adaptações | Protocolo do módulo de comando

2. Teste do volume de dosagem de AdBlue®

Legenda da ilustração:

- A67 (Dosador do AdBlue®)
- 1: recipiente graduado

Indicações

- Separar o componente 'A67 (Dosador do AdBlue®)' do componente 'Sistema de escape' e manter dentro de um recipiente de medição.

Condições prévias para a execução dos passos do teste

- Não se pode dar a partida no motor de combustão interna durante a inspeção.
- Todos os componentes no sistema AdBlue® devem estar ligados de modo hidráulico e elétrico corretos!
- O nível de abastecimento do reservatório AdBlue® deve ser de no mínimo 20%

Todas as condições prévias foram atendidas. ☐



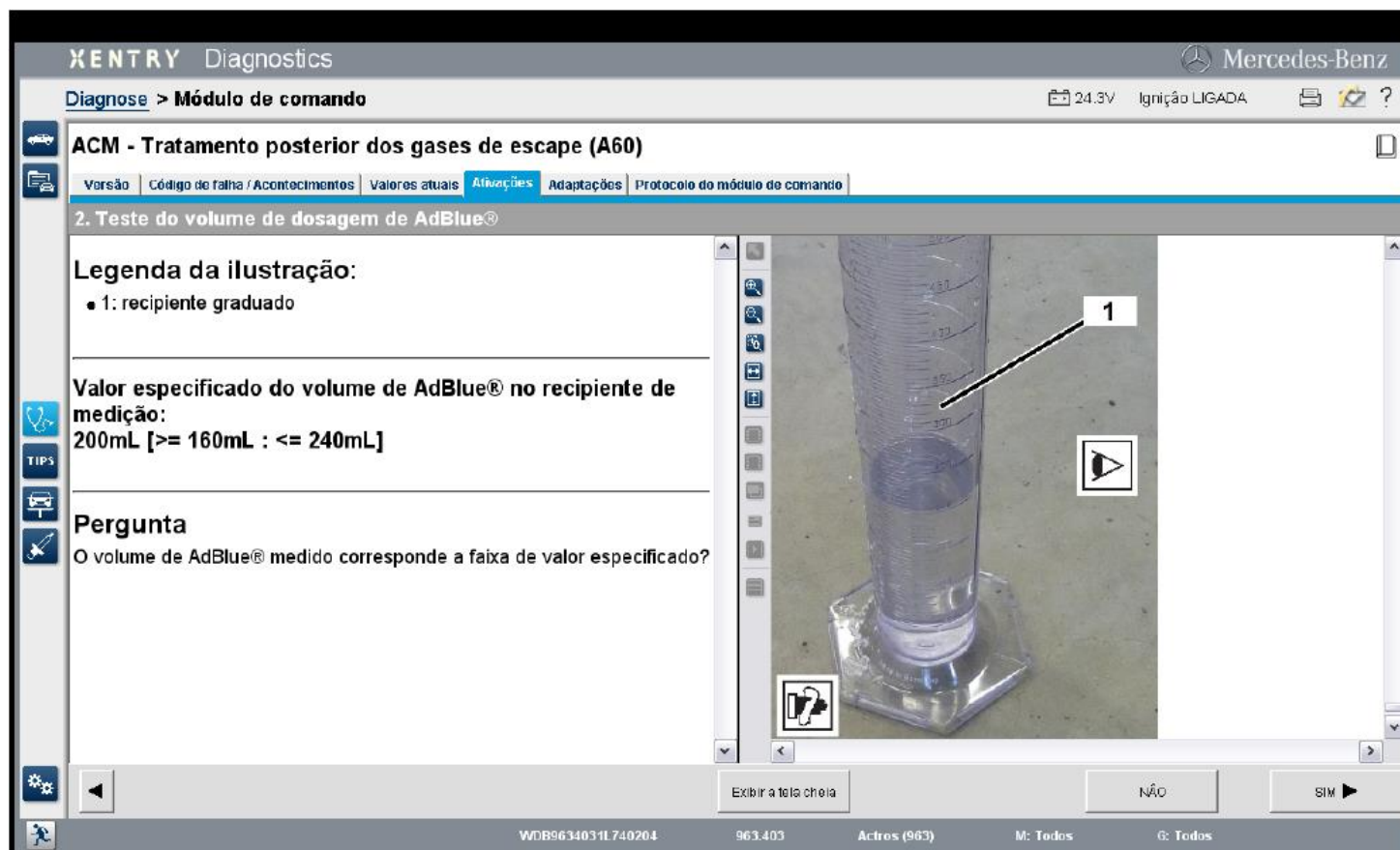
Exibir tela cheia

Continuar

WDX9634031L740204 963.403 Actros (963) It: Todos G: Todos

Teste de quantidade de dosagem 2 de 2

2. Teste do volume de dosagem de AdBlue®



Teste de Vazamento

4. Teste de estanqueidade do componente 'A67 (Dosador do AdBlue®)'

XENTRY Diagnostics Mercedes-Benz

Diagnose > Módulo de comando

24.4V Ignição LIGADA

ACM - Tratamento posterior dos gases de escape (A60)

Versão | Código de falha / Acontecimentos | Valores atuais | **Ativopções** | Adaptações | Protocolo do módulo de comando

4. Teste de estanqueidade do componente 'A67 (Dosador do AdBlue®)'

Condições prévias para a execução dos passos do teste

- Não se pode dar a partida no motor de combustão interna durante a inspeção.
- O nível de abastecimento do reservatório AdBlue® deve ser de no mínimo 20%
- Todos os componentes no sistema AdBlue® devem estar ligados de modo hidráulico e elétrico corretos!
- Separar o componente 'A67 (Dosador do AdBlue®)' do componente 'Sistema de escape' e manter dentro de um recipiente de medição.
- A ponta do bico do componente 'A67 (Dosador do AdBlue®)' pode estar levemente umedecido, porém o líquido não pode formar gotas.

Todas as condições prévias foram atendidas. ☐



Exibir tela cheia

Continuar

WD09634031L740204 963.403 Actros (963) Mt: Todos G: Todos

Rotina de partida

- Inicia verificações de diferentes sistemas e abastece as linhas de ureia. A função é supostamente para ser usada no final da linha de montagem ou na oficina depois de trocar as peças do sistema de dosagem (por ex.: tanque, linhas, unidade de suprimento, unidade de dosagem).

Literatura de serviço 1 de 6

WIS/ASRA - Mercedes-Benz & smart - stoebj

Datei Optionen Hilfe

Fahrzeug-Ident-Nummer WDB 9634061L827425

Fahrgestell-Modus LKW 963406(1L827425) 1845 LSNRL4X2 FV13 471909(C0 071344) *****

1. Suchkriterien festlegen 2. Suche starten 3. Dokumente anzeigen

Seite 0 von 0

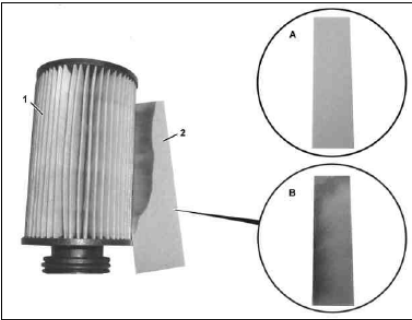
Dokumenttitel	Gr.	IA	Status	Dokumentnummer
Hauptfilter im Filtergehäuse des Pumpenmoduls aus-, einbauen	14.40	ar	...	ar14.40-w-2052h
Kombisensor Füllstand und Temperatur AdBlue SCR mit integrierter AdBlue-Heizungsleitung aus-, einbauen	14.40	ar	...	ar14.40-w-2044h
Remove e instalar a válvula limitadora de pressão do módulo da bomba	14.40	ar	...	ar14.40-w-2057h
Remove e instalar a válvula magnética do aquecimento do tanque SCR	14.40	ar	...	ar14.40-w-2010h
Remove e instalar dosificador de AdBlue	14.40	ar	...	ar14.40-w-3020h
Remove e instalar o elemento de proteção contra congelamento na carcaça do filtro do módulo de bombas	14.40	ar	...	ar14.40-w-1002h
Remove e instalar o filtro na entrada da unidade dosadora AdBlue	14.40	ar	...	ar14.40-w-2056h
Remove e instalar o filtro na entrada do módulo da bomba	14.40	ar	...	ar14.40-w-2058h
Remove e instalar o filtro principal na carcaça do filtro do módulo de bombas	14.40	ar	...	ar14.40-w-2052h
Remove e instalar o módulo de comando do pós-tratamento dos gases de escape (ACM)	14.40	ar	...	ar14.40-w-3000h
Remove e instalar o sensor combinado do nível e da temperatura do AdBlue SCR com tubulação de aquecimento do AdBlue integrada	14.40	ar	...	ar14.40-w-2044h
Remove e instalar reservatório do AdBlue	14.40	ar	...	ar14.40-w-2014h
Remove, instalar o módulo de bombas	14.40	ar	...	ar14.40-w-3010h
Steuergerät Abgasnachbehandlung (ACM) aus-, einbauen	14.40	ar	...	ar14.40-w-3000h
Verificar a concentração de AdBlue	14.40	ar	...	ar14.40-w-2041h
Verificar o módulo da bomba do sistema de tratamento dos gases de escape quanto a restos de combustível e de óleo	14.40	ar	...	ar14.40-w-2047h
Abgasnachbehandlungseinheit erneuern	49.20	ar	...	ar49.20-w-0001ha
Abgasnachbehandlungseinheit erneuern	49.20	ar	...	ar49.20-w-0001h
Atualizar a documentação VeDoc nos trabalhos de manutenção e reparos no sistema de pós-tratamento dos gases de escape	49.20	ar	...	ar49.20-w-2001h
Remove e instalar a unidade do injetor para a regeneração do DPF	49.20	ar	...	ar49.20-w-1055h
Remove e instalar a unidade dosadora de combustível diesel para a regeneração DPF	49.20	ar	...	ar49.20-w-1050h
Remove e instalar o elemento do filtro de partículas Diesel do sistema de pós-tratamento dos gases de escape	49.20	ar	...	ar49.20-w-1100h
Remove e instalar o sensor NOx de entrada da unidade de pós-tratamento dos gases de escape	49.20	ar	...	ar49.20-w-1035h
Remove e instalar o sensor NOx de saída da unidade de pós-tratamento dos gases de escape	49.20	ar	...	ar49.20-w-1040h
Remove e instalar o sensor de pressão dos gases de escape atrás do filtro de partículas diesel	49.20	ar	...	ar49.20-w-1005h
Remove e instalar o sensor de pressão dos gases de escape diante do catalisador por oxidação diesel	49.20	ar	...	ar49.20-w-1000h
Remove e instalar o sensor de temperatura dos gases de escape antes do catalisador por oxidação de Diesel	49.20	ar	...	ar49.20-w-1010h
Remove e instalar o sensor de temperatura dos gases de escape após o catalisador por oxidação de Diesel superior	49.20	ar	...	ar49.20-w-1015h
Remove e instalar o sensor de temperatura dos gases de escape atrás do catalisador SCR	49.20	ar	...	ar49.20-w-1030h
Remove e instalar o sensor de temperatura dos gases de escape atrás do catalisador por oxidação diesel inferior	49.20	ar	...	ar49.20-w-1020h
Remove e instalar o sensor de temperatura dos gases de escape atrás do filtro de partículas Diesel	49.20	ar	...	ar49.20-w-1025h
Soldar a chapa de reforço na unidade de pós-tratamento dos gases de escape	49.20	ar	+	ar49.20-w-0002a
Índice da descrição de funcionamento do pós tratamento do gás de escape	14.40	gf	...	gf14.40-w-0998ha
Índice da descrição de funcionamento do pós tratamento do gás de escape	14.40	gf	...	gf14.40-w-0998h
Índice dos componentes do sistema de pós-tratamento dos gases de escape	14.40	gf	...	gf14.40-w-0998ha
Índice dos componentes do sistema de pós-tratamento dos gases de escape	14.40	gf	...	gf14.40-w-0998h
Informação de Serviço: ação de saneamento "Substituir a carcaça do filtro e elemento anticongelante no corpo de conexão do módulo da bomba"	14.40	si	...	si14.40-w-0018a
Informação de Serviço: jogo de reparo do módulo da bomba e da unidade dosadora AdBlue	14.40	si	...	si14.40-w-0020a
Informação de manutenção: abastecimento errôneo do reservatório AdBlue	14.40	si	...	si14.40-w-0006b
Informação de serviço: indicações para substituição do filtro de partículas Diesel após a manutenção, reparo do motor ou após a substituição do m	14.40	si	...	si14.40-w-0017a
Service-Information: Dokumentation in VeDoc bei Wartungs- und Reparaturarbeiten am Abgasnachbehandlungssystem	49.20	si	...	si49.20-w-0001a
Service-Information: Verstärkungsblech an der Abgasnachbehandlungseinheit anschweißen	49.20	si	+	si49.20-w-0002a
Filtergehäuse und Frostschutzelement am Anschlusskörper des Pumpenmoduls erneuern	14.40	sm	...	sm14.40-w-0018aa
Substituir o módulo de comando do pós-tratamento dos gases de escape (ACM)	14.40	sm	+	sm14.40-w-0021a
Abgasleitblech am Ausgang der Abgasnachbehandlungseinheit prüfen	49.20	sm	...	sm49.20-w-0001aa
Soldar os pontos faltantes na saída da unidade de pós-tratamento dos gases de escape	49.20	sm	...	sm49.20-w-0003a

Literatura de serviço 6 de 6

AR14.40-W-2047H	Verificar o módulo da bomba do sistema de tratamento dos gases de escape quanto a restos de combustível e de óleo	4.3.13
-----------------	---	--------

MOTOR 470.9, 471.9 no Tipo 963, 964

- 1 Filtro principal
2 Tiras de ensaio
A Tira de ensaio sem coloração
B Tira de teste com descolorações



W14.40-1490 DE

Perigo!	Risco de queimadura e esaldamento nos trabalhos em tubulações do AdBlue e nos componentes conectados a elas. Risco de lesão na pele e nos olhos no contato com AdBlue. Risco de envenenamento pela ingestão do AdBlue	Abastecer o AdBlue somente em recipientes apropriados. Só iniciar os trabalhos no sistema de tratamento posterior dos gases de escape após aliviar a pressão.	AS14.40-Z-0001-01A
1	Indicações para prevenção de danos por sujeira ou corpos estranhos		AH00.00-N-5000-01H
1	Indicações para as aplicações, propriedades do material e manipulação do AdBlue		AH14.40-N-0001-01A
2	Remover		
1	Remover o filtro principal (1) do módulo de bomba		AR14.40-W-2052H
3	Verificar		
2	Estregar vigorosamente a tira de ensaio (2) entre as lamelas do filtro principal (1) da parede interna da carcaça de conexão e da carcaça do filtro	1. Havendo apenas leves colorações, avaliar adicionalmente o odor do filtro principal (1), uma vez que pelo menos o combustível Diesel pode ser facilmente identificado pelo odor. Se não aparecem colorações na tira de ensaio (2): ↓ Continuar com o passo de trabalho 7 Se a tira de ensaio (2) apresentar alteração de coloração, existem resíduos de óleo, de Diesel, removedor a frio ou outros hidrocarbonetos no AdBlue®. ↓ Continuar com o passo de trabalho 3	
3	Substituir todas as mangueiras de AdBlue®		
4	Substituir o módulo de bombas		AR14.40-W-3010H
5	Substituir o reservatório do AdBlue		
6	Substituir o dosador do AdBlue®		AR14.40-W-3020H
7	Instalar		
1	Instalar o filtro principal (1) do módulo de bomba		AR14.40-W-2052H

© Daimler AG, 26.02.14, Q0214, ar14.40-w-2047h, Verificar o módulo da bomba do sistema de tratamento dos gases de escape quanto a restos de combustível e de óleo

Seite 1 von 1



Adobe Acrobat
Document

SI14.40-W-0006B	Informação de manutenção: abastecimento errôneo do reservatório AdBlue	10.10.13
-----------------	--	----------

MOTOR 470.9, 471.9, 934.9, 936.9

Observações de alterações

B.10.13	Inclusão do seguinte texto: É condição que antes de trocar o módulo da bomba, verificar primeiro se não foi feito um abastecimento errado, conforme instrução de trabalho abaixo. Os componentes danificados devido ao abastecimento errado, não são de competência da garantia.		
B.10.13	Verificar o módulo da bomba do sistema de pós-tratamento dos gases de escape, nova inclusão.	Módulo de referência	

1. Através desta confirmamos que durante o abastecimento do reservatório AdBlue® é imprescindível observar que seja abastecido somente AdBlue® puro. Durante a avaliação, notam-se módulos de bomba com depósitos de diesel, gasolina ou minerais. Os módulos de bomba e as tubulações AdBlue® não são resistentes contra estes líquidos. Em veículos cujos reservatórios AdBlue® foram abastecidos de modo errado, devem ser substituídas as seguintes peças para evitar perda repetida do módulo de bombas:

- Reservatório AdBlue®
- Todas as tubulações de AdBlue®
- Módulo de bombas
- Aparelho dosador AdBlue®

A limpeza dos componentes não pode ser recomendada, pois os resíduos dos produtos de limpeza podem danificar o módulo de bomba e o aparelho dosador de AdBlue®. Salientamos que reparos por motivo de abastecimento errôneo do reservatório AdBlue® não são cobertos pela garantia.

É condição que antes de trocar o módulo da bomba, verificar primeiro se não foi feito um abastecimento errado, conforme instrução de trabalho abaixo.
Os componentes danificados devido ao abastecimento errado, não são cobertos pela garantia.

	Verificar o módulo da bomba do sistema de tratamento dos gases de escape quanto a restos de combustível e de óleo	Motor 470.9, 471.9 no Tipo 963, 964 Motor 936.9 no Tipo 963, 964 Motor 934.9, 936.9 no Tipo 967	AR14.40-W-2047H AR14.40-W-2047MD AR14.40-W-2047NA
--	---	---	---

© Daimler AG, 26.02.14, Q0214, si14.40-w-0006b, Informação de manutenção: abastecimento errôneo do reservatório AdBlue

MOTOR 470.9, 471.9, 934.9, 936.9

Seite 1 von 1



Adobe Acrobat
Document

Importantes Documentos TIPS

24

GI14.40-N-053102_Ver_9

ACM - A verificação da plausibilidade do sistema AdBlue indica valores muito elevados



Adobe Acrobat
Document

GI14.40-N-053406_Ver_1

ACM - as rotações do módulo da bomba não são plausíveis



Adobe Acrobat
Document

GI14.40-N-056958_Ver_1

ACM - O recipiente de filtro no módulo da bomba de AdBlue apresenta



Adobe Acrobat
Document

GI14.40-N-053406_Ver_1

ACM - as rotações do módulo da bomba não são plausíveis



Adobe Acrobat
Document

GI14.40-N-053112_Ver_3

ACM Euro 5 - A concentração NOx após o catalisador é muito elevada; formação de cristais no catalisador



Adobe Acrobat
Document

Diretivas de montagem

