

Instruções de instalação e serviço originais

CLEARPOINT®

Filtro coalescente
Filtro de carvão ativo
Filtro de pó

- | | | | |
|--------|--------|--------|--------|
| > S040 | > S075 | > M018 | > M025 |
| > S050 | > M010 | > M020 | > M027 |
| > S055 | > M012 | > M022 | > M030 |
| | > M015 | > M023 | > M032 |

■ Índice

1. Indicações relativas à documentação	5
1.1 Contacto.....	5
1.2 Informações sobre as instruções de instalação e serviço.....	5
1.3 Outros documentos aplicáveis	6
2. Segurança.....	7
2.1 Utilização	7
2.1.1 Utilização prevista	7
2.1.2 Utilização indevida previsível.....	8
2.2 Responsabilidade do proprietário.....	8
2.3 Grupo-alvo e pessoal.....	9
2.4 Explicação dos símbolos utilizados.....	10
2.5 Indicações e avisos de segurança.....	11
2.5.1 Indicações gerais de segurança	11
2.5.2 Operação segura	11
2.5.3 Escape súbito de fluidos sob pressão.....	12
2.5.4 Transporte e armazenamento	12
2.5.5 Instalação.....	13
2.5.6 Conservação	13
2.5.7 Manuseamento de substâncias perigosas	14
2.5.8 Utilização de peças sobresselentes, acessórios ou materiais.....	14
2.6 Advertências.....	15
3. Informações sobre o produto	16
3.1 Descrição do produto.....	16
3.2 Vista geral sobre o produto	17
3.3 Identificação do produto.....	18
3.4 Descrição do funcionamento	20
3.4.1 Drenagem de condensado através de descarga do flutuador	22
3.4.2 Drenagem de condensado automática	23
3.5 Identificação do produto.....	23
3.5.1 Autocolante de manutenção para mudança do elemento de filtração	23
3.5.2 Placa de características.....	24
3.5.3 Autocolante do elemento de filtração.....	25
3.6 Âmbito de fornecimento	26
4. Dados técnicos.....	27
4.1 Parâmetros operacionais.....	27
4.2 Materiais	30
4.3 Dados da potência	30
4.3.1 Elementos de filtração do filtro coalescente e do filtro de pó.....	30
4.3.2 Elementos de filtração do filtro de carvão ativo	31
4.4 Dimensões	32
4.5 Condições de instalação.....	34

5. Transporte e armazenamento	35
5.1 Advertências.....	35
5.2 Transporte.....	35
5.3 Armazenamento	35
6. Montagem	36
6.1 Advertências.....	36
6.2 Atividades preparatórias	37
6.3 Alinhamento do filtro.....	38
6.4 Trabalhos de montagem.....	39
6.5 Montagem dos acessórios	39
6.6 Atividades finais	39
7. Colocação em funcionamento	40
7.1 Advertências.....	40
7.2 Trabalhos de colocação em funcionamento	41
8. Conservação	42
8.1 Advertências.....	42
8.2 Cronograma de conservação.....	42
8.3 Trabalhos de conservação.....	43
8.3.1 Limpeza	43
8.3.1.1 Advertências.....	43
8.3.1.2 Trabalhos de limpeza	43
8.3.2 Mudança da descarga do flutuador	44
8.3.3 Mudança do elemento de filtragem	48
8.3.4 Verificação visual	52
9. Desativação.....	53
9.1 Advertências.....	53
9.2 Trabalhos de desativação	53
10. Desmontagem.....	55
10.1 Advertências.....	55
10.2 Trabalhos de desmontagem	55
11. Eliminação	57
11.1 Advertências.....	57
11.2 Eliminação de meios auxiliares e de funcionamento	57
11.3 Eliminação de componentes	57
12. Peças sobresselentes e acessórios	58
12.1 Peças sobresselentes	58
12.2 Acessórios	59

■ Índice


13. Eliminação de erros.....	61
14. Anexos.....	62
14.1 Declaração do fabricante.....	62
14.2 Declaração de conformidade	64

1. Indicações relativas à documentação


Esta documentação descreve todas as etapas necessárias para usar o produto e os acessórios.

1.1 Contacto

Fabricante	Assistência e ferramentas
BEKO TECHNOLOGIES GmbH Im Taubental 7 41468 Neuss Tel. + 49 2131 988 - 1000 info@beko-technologies.com www.beko-technologies.com	BEKO TECHNOLOGIES GmbH Im Taubental 7 41468 Neuss Tel. + 49 2131 988 - 1000 service-eu@beko-technologies.com www.beko-technologies.com

INFORMAÇÃO	Representação nacional do fabricante
	O contacto do representante nacional do fabricante pode ser consultado na página de endereços no verso ou obtido através do formulário de contacto no website do fabricante.


1.2 Informações sobre as instruções de instalação e serviço

INFORMAÇÃO	Direitos de autor
	O conteúdo das instruções de instalação e serviço em forma de texto, ilustrações, fotografias, desenhos, esquemas e outras representações está protegido por direitos de autor pelo fabricante. A distribuição, bem como a reprodução deste documento, a exploração e a comunicação do seu conteúdo são proibidas, a menos que expressamente autorizadas.

Data de publicação	Revisão	Versão	Motivo da alteração	Âmbito da alteração
16 de dezembro de 2024	00	00	Alterações técnicas e editoriais	Produto novo

É necessário conservar as instruções de instalação e serviço, doravante designadas instruções, sempre perto do produto e em estado permanentemente legível.

A venda ou transmissão do produto tem de ser acompanhada das instruções.

NOTA	Observar as instruções
	Estas instruções contêm todas as informações básicas para uma operação segura do produto e têm de ser lidas antes de qualquer ação. Caso contrário, são possíveis perigos para pessoas e materiais, bem como anomalias funcionais e operacionais.

1.3 Outros documentos aplicáveis

Nestas instruções descrevem-se todos os passos necessários à instalação e operação dos filtros **CLEARPOINT®**.

Há mais informações sobre a instalação e operação do acessório nas seguintes instruções de instalação e serviço:

- **BEKOMAT® 20 / 20 FM**
- **BEKOMAT® 31 / 32 / 33**
- Manómetro de pressão diferencial **CLEARPOINT®**
- Indicador de teste do óleo **CLEARPOINT®**
- Folheto das peças para troca do filtro **CLEARPOINT®**

2. Segurança

2.1 Utilização

2.1.1 Utilização prevista

As várias utilizações do filtro coalescente, do filtro de carvão ativo e do filtro de pó, também designados abaixo como filtro ou produto, são descritas de seguida:

Os filtros coalescentes CLEARPOINT® 3eco são usados para filtrar componentes sólidos e fluidos de misturas de gás em sistemas pressurizados.

Os filtros de carvão ativo CLEARPOINT® são usados para separar vapores de óleo e odores de misturas de gás em sistemas pressurizados.

Os filtros de pó CLEARPOINT® são usados para separar partículas em sistemas pressurizados.

Outra utilização diferente da descrita nestas instruções é considerada imprópria e pode pôr em perigo a segurança das pessoas e do meio ambiente.

O seguinte deve ser tomado em consideração para a utilização prevista:

- Ler e seguir as instruções.
- Utilizar o produto e acessórios apenas dentro dos parâmetros operacionais indicados nos dados técnicos e nas condições de fornecimento acordadas.
- Utilizar o produto e os acessórios apenas com condensados de meios isentos de componentes cáusticos, abrasivos, corrosivos, tóxicos, inflamáveis, oxidantes ou inorgânicos. Em caso de dúvida, realizar uma análise.
- Utilizar o produto e os acessórios apenas em áreas isentas de produtos químicos e gases tóxicos e corrosivos.
- Utilizar o produto e acessórios apenas num sistema de tubagens indicado nos dados técnicos, com ligações, diâmetros de tubos e espaço de montagem correspondentes.
- Utilizar o produto e os acessórios apenas fora de atmosferas potencialmente explosivas.
- Utilizar o produto e seus acessórios apenas fora da área de atuação da luz solar direta e de fontes de calor, bem como de áreas com perigo de congelamento.
- O produto e seus acessórios só podem ser combinados com os produtos e componentes mencionados e recomendados nas instruções do fabricante.
- Cumprir o cronograma de conservação especificado.

Apenas aplicável ao filtro de carvão ativo e ao filtro de pó:

- Operar o produto e os acessórios apenas com fluidos previamente secos. Utilizar pré-filtragem e separação de água.

Antes de utilizar o produto e os acessórios, o proprietário deve garantir que estejam reunidas todas as condições e pré-requisitos para a utilização prevista.

O produto e os acessórios destinam-se exclusivamente à utilização fixa no setor industrial e comercial. Todas as atividades de montagem, instalação, operação, conservação, desmontagem e eliminação podem apenas ser realizadas por pessoal especializado qualificado.

2.1.2 Utilização indevida previsível

A utilização indevida previsível verifica-se quando o produto ou os acessórios são usados de forma diferente do descrito no capítulo "Utilização prevista". A utilização indevida previsível inclui a utilização do produto ou dos acessórios de forma não pretendida pelo fabricante ou fornecedor do sistema, resultante de comportamento humano previsível.

De uma utilização indevida previsível faz parte:

- A implementação de todos os tipos de modificações, em particular intervenções estruturais e de engenharia de processos.
- A desativação ou não utilização dos dispositivos de segurança recomendados ou existentes.

Esta lista não pretende ser completa, dado que não é possível prever todas as utilizações indevidas possíveis. Se o proprietário conhecer utilizações indevidas do produto ou dos acessórios que não se encontrem aqui mencionadas, deve informar imediatamente o fabricante.


2.2 Responsabilidade do proprietário

Para evitar acidentes, anomalias e perigos para o meio ambiente, o proprietário responsável deve assegurar:

- que as presentes instruções estão incluídas no produto antes de qualquer atividade.
- que o produto e os acessórios são usados, mantidos e reparados da forma prevista.
- que o produto e os acessórios apenas são utilizados com os dispositivos de segurança recomendados e funcionais.
- que todos os trabalhos de montagem, instalação e conservação sejam realizados apenas por pessoal especializado qualificado.
- que o pessoal tem à sua disposição o equipamento de proteção individual e que este é utilizado.
- que as medidas técnicas de segurança adequadas assegurem a manutenção dos parâmetros operacionais admissíveis.
- manter todas as marcas de segurança e a placa de características no produto e acessórios em condições de legibilidade. a substituição imediata de marcações danificadas e ilegíveis.

2.3 Grupo-alvo e pessoal

Estas instruções destinam-se ao pessoal descrito em seguida, encarregue de trabalhos no produto ou acessórios.

INFORMAÇÃO	Requisitos ao pessoal
	<ul style="list-style-type: none"> • Apenas pessoal maior de idade pode manusear o produto ou os acessórios. • O pessoal não deve manusear o produto e respetivos acessórios se estiver sob a influência de drogas, medicamentos, álcool ou outras substâncias que afetem a consciência.

Operadores

Os operadores são pessoas que, por conhecerem as instruções e por terem recebido formação sobre o produto e os acessórios, conseguem operar o produto e os acessórios em segurança. Os operadores conseguem identificar autonomamente possíveis anomalias e situações de perigo e implementar medidas adequadas.

Pessoal especializado - transporte e armazenamento

Pessoal especializado - transporte e armazenamento são pessoas que, devido à sua formação, experiência profissional e qualificações, possuem todas as capacidades necessárias para realizar em segurança todas as tarefas no âmbito do transporte e armazenamento do produto, prestar instruções, identificar autonomamente possíveis situações de perigo e implementar medidas para a sua resolução.

As competências incluem, nomeadamente, experiência no manuseamento de dispositivos e ferramentas de elevação, empilhadores, bem como conhecimento da legislação local, normas e diretivas no que respeita ao transporte e armazenamento.

Pessoal especializado - equipamentos e sistemas de pressão

Pessoal especializado - equipamentos e sistemas de pressão são pessoas que, devido à sua formação, experiência profissional e qualificações, possuem todas as capacidades necessárias para realizar em segurança todas as tarefas no âmbito de fluidos e sistemas pressurizados, prestar instruções, identificar autonomamente possíveis situações de perigo e implementar medidas para a sua resolução.










As competências incluem, nomeadamente, experiência no manuseamento de tecnologias de medição, comando e regulação, bem como conhecimento da legislação local, normas e diretivas relativas a sistemas pressurizados.

Pessoal especializado - serviço

Pessoal especializado - serviço são pessoas que possuem as competências e qualificações de todas as definições de pessoal especializado acima mencionado. Pessoal especializado - serviço deve ter formação e autorização comprovadas para todos os trabalhos no produto.

2.4 Explicação dos símbolos utilizados

Os símbolos utilizados indicam informações importantes e informações relevantes para a segurança, que devem ser respeitadas ao manusear o produto e para garantir um funcionamento seguro e ideal.

Símbolo	Descrição/explicação
	Símbolo de perigo geral (perigo, aviso, cuidado)
	Sistema pressurizado
	Ler e respeitar as instruções de instalação e serviço
	Sinal de obrigação geral
	Usar luvas de segurança
	Usar luvas de segurança (resistente a corte e resistente a líquidos)
	Usar proteção auditiva
	Usar óculos de proteção com viseira lateral
	Informações gerais

2.5 Indicações e avisos de segurança

Este capítulo fornece uma visão geral de todos os aspetos de segurança importantes para a proteção das pessoas, bem como para o funcionamento seguro e sem problemas do produto e acessórios.

Os capítulos seguintes enumeram os perigos colocados por este produto e acessórios, mesmo quando utilizado como pretendido. Para minimizar o risco de danos pessoais e materiais e para evitar situações perigosas, ter em atenção as indicações de segurança listadas e cumprir os avisos dos outros capítulos destas instruções.

Os avisos básicos e as qualificações exigidas ao pessoal especializado estão listados no início de cada capítulo, na secção "Avisos".

Os avisos de segurança específicos de ação são colocados diretamente antes de passos de ação ou sequências de ação potencialmente perigosos.

O incumprimento das indicações e avisos de segurança pode resultar em danos pessoais e em anomalias funcionais, anomalias operacionais e danos materiais.

2.5.1 Indicações gerais de segurança

- Antes do início dos trabalhos, consultar a documentação técnica de todo o sistema e respeitar todas as instruções de serviço.
- Antes do início dos trabalhos, realizar uma avaliação de risco no local (Last Minute Risk Assessment).
- Utilizar equipamento de proteção individual adequado durante todos os trabalhos.
- Definir uma área de segurança em volta da área de trabalho para todos os trabalhos de instalação, conservação e reparação.
- Utilizar os procedimentos de proteção (p. ex. procedimento Lockout-Tagout) específicos do sistema existente para garantir um desligamento seguro e um isolamento do sistema ou de secções do sistema.

2.5.2 Operação segura

As seguintes tarefas podem resultar em ferimentos graves ou na morte de pessoas:

- A colocação em funcionamento e a operação do produto e dos acessórios fora dos valores-limite admissíveis e dos parâmetros operacionais
- A intervenção não autorizada e as modificações não autorizadas do produto e dos acessórios

Para garantir o funcionamento seguro do produto e dos acessórios, devem ter-se em atenção os seguintes pontos:

- Cumprir os valores-limite e parâmetros operacionais indicados na placa de características e nas instruções.
- Verificar se os parâmetros operacionais permitidos se alteram ou restringem devido à utilização de acessórios.
- Cumprir as condições de instalação e ambientais.
- Cumprir os intervalos de conservação.

2.5.3 Escape súbito de fluidos sob pressão

As seguintes situações podem resultar em ferimentos graves ou na morte de pessoas:

- O contacto com fluidos de escape rápido ou súbito
- Partes da instalação passíveis de rebentar
- Movimentos de chicote de mangueiras e tubagens sob pressão

Para um manuseamento seguro dos sistemas pressurizados, ter em atenção os seguintes pontos:

- Durante todos os trabalhos, respeitar as seguintes regras de segurança:
 1. Desligar o sistema ou a secção do sistema.
 2. Proteger o sistema ou a secção do sistema contra religação.
 3. Despressurizar o sistema ou todas as secções do sistema até ser atingida a pressão ambiente.
P. ex. esvaziando a pressão lentamente e de forma controlada através das válvulas de decompressão
 4. Proteger o sistema ou a secção do sistema contra nova pressurização.
- Verificar a segurança, sujidade e eventuais danos do sistema ou da secção do sistema.
- Antes da pressurização, verificar a estanquidade de todas as ligações do sistema e, se necessário, reapertar.
- Pressurizar o sistema ou a secção do sistema apenas de forma lenta.
- Evitar choques de pressão e elevadas pressões diferenciais.
- Compensar as oscilações que surgem na rede de tubagens devido à utilização de amortecedores de vibrações.

2.5.4 Transporte e armazenamento

O transporte ou armazenamento incorreto pode resultar em danos pessoais ou materiais.

Para o transporte e armazenamento seguro do produto e acessórios, ter em atenção os seguintes pontos:

- Utilizar equipamento de proteção individual para todo o trabalho com material de embalagem.
- Manusear a embalagem, o produto e os acessórios com cuidado.
- Transportar e manusear o produto e os acessórios de acordo com a sinalização da embalagem.
- Utilizar apenas meios de transporte, dispositivos de elevação e meios de ligação adequados e em perfeitas condições.
- Utilizar apenas meios de transporte, dispositivos de elevação e meios de ligação concebidos para o peso total do produto.
- Cumprir os parâmetros de transporte e de armazenamento admissíveis.
- Armazenar o produto e o acessório apenas fora das áreas de atuação da luz solar direta e de fontes de calor.

2.5.5 Instalação

A montagem ou instalação elétrica incorreta do produto e acessórios pode resultar em danos pessoais e materiais, bem como em deficiências no funcionamento.

Para uma montagem e instalação elétrica segura, ter em atenção os seguintes pontos:

- Montar o produto, o acessório e todas as peças e materiais sem tensão elétrica.
- Verificar todas as conexões de encaixe quanto a assentamento correto.
- Evitar o perigo de tropeçamento devido à respetiva passagem de cabos e de mangueiras.
- Evitar cargas mecânicas dos cabos.
- Prender e fixar todas as mangueiras para que não possam fazer movimentos de impacto.
- Fixar os tubos de alimentação e os tubos de descarga.

2.5.6 Conservação

A execução incorreta de trabalhos de conservação e reparação pode resultar em ferimentos graves ou morte de pessoas.

Para trabalhos de conservação e reparação seguros, ter em atenção os seguintes pontos:

- Antes do início dos trabalhos, despressurizar o produto e os acessórios pressurizados e proteger contra uma pressurização involuntária.
- Utilizar apenas materiais aprovados para a respetiva aplicação.
- Utilizar apenas ferramentas adequadas em bom estado.
- Utilizar apenas tubagens e mangueiras limpas e sem sujidade ou corrosão.
- Não utilizar produtos de limpeza ou solventes abrasivos e agressivos que possam danificar o revestimento exterior (p. ex., sinalização, placa de características, proteção anticorrosão, etc.).
- Não utilizar objetos duros e afiados para limpar.
- Para a limpeza, usar apenas os materiais e meios especificados.
- Respeitar os regulamentos de higiene regionais aplicáveis ao setor.
- Ter em atenção a ordem e limpeza durante os trabalhos de conservação e reparação. Impedir a entrada de contaminantes no produto aberto ou nos acessórios. Colocar os componentes e acessórios desmontados diretamente num local seguro.
- Após concluir os trabalhos de conservação e reparação, remover todas as ferramentas usadas, produtos de limpeza e peças que já não sejam necessárias da área de trabalho.
- Eliminar o produto e os acessórios apenas limpos e sem resíduos de meios existentes.
- Eliminar todos os módulos, componentes, meios de funcionamento, meios auxiliares e produtos de limpeza de forma correta e de acordo com as disposições legais em vigor na região.

2.5.7 Manuseamento de substâncias perigosas

As substâncias nocivas para a saúde e ambiente existentes no condensado, se entrarem em contacto com a pele e olhos podem ferir e irritar as mucosas. Além do mais, um condensado poluído não deve ser descarregado pela canalização, em cursos de água ou o subsolo.

Para um manuseamento seguro do condensado poluído, ter em atenção os seguintes pontos:

- Utilizar equipamento de proteção adequado durante o manuseamento de condensado.
- Recolher e eliminar os condensados vazados ou derramados em conformidade com os requisitos e regulamentos legais aplicáveis a nível regional.

2.5.8 Utilização de peças sobresselentes, acessórios ou materiais


Existe perigo de morte ou ferimentos graves em caso de utilização de peças sobresselentes, acessórios, materiais, meios auxiliares e de funcionamento incorretos. Podem ocorrer anomalias funcionais e operacionais, bem como danos materiais.

- Em todos os trabalhos devem ser usados apenas os meios auxiliares e de funcionamento em perfeito estado de conservação e as peças originais mencionadas pelo fabricante.
- Utilizar apenas materiais autorizados para a respetiva aplicação e ferramentas adequadas em perfeito estado.
- Utilizar apenas tubagens limpas e sem sujidade ou corrosão.
- Utilizar apenas componentes e materiais elétricos que cumpram os requisitos e regulamentos legais aplicáveis regionalmente (normas, diretivas, etc.) para a segurança elétrica.

2.6 Advertências

As indicações de aviso advertem para perigos no manuseamento do produto e dos acessórios. Respeitar os avisos de segurança para evitar danos pessoais, danos materiais e evitar comprometer a operação.

Conceção estrutural:

PALAVRA-SINAL	Tipo e fonte do perigo
 Símbolo	Possíveis consequências em caso de inobservância <ul style="list-style-type: none"> • Medidas de resolução

Palavras-sinal:

PERIGO	Perigo imediato Resultado em caso de inobservância: Morte ou danos pessoais graves
AVISO	Perigo imediato Resultado em caso de inobservância: É possível morte ou danos pessoais graves
CUIDADO	Perigo potencial Resultado em caso de inobservância: São possíveis danos pessoais
NOTA	Possíveis danos materiais Resultado em caso de inobservância: Existe a possibilidade de danos materiais e anomalias funcionais. Nenhum perigo para pessoas ou para a operação segura.

3. Informações sobre o produto

A instalação adequada do sistema com pré-filtragem e secagem evita o depósito de outras partículas e componentes fluidos no material de filtragem, ao permitir que o elemento de filtragem correspondente leve a cabo a respetiva finalidade.

3.1 Descrição do produto

Os filtros CLEARPOINT® são usados nas aplicações de filtragem a seguir mencionadas. Dependendo dos requisitos, é possível utilizar elementos de filtragem com diferentes níveis de filtração, para obter a classe do ar comprimido pretendida de acordo com ISO 8573-1.

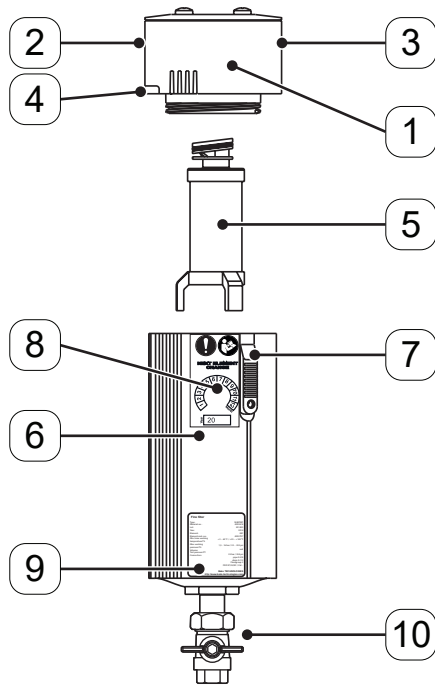
O condensado ocorrido durante a filtragem pode ser drenado manual ou automaticamente para fora do filtro.

Os filtros coalescentes CLEARPOINT® 3eco são usados para filtrar componentes sólidos e fluidos de misturas de gás em sistemas pressurizados.

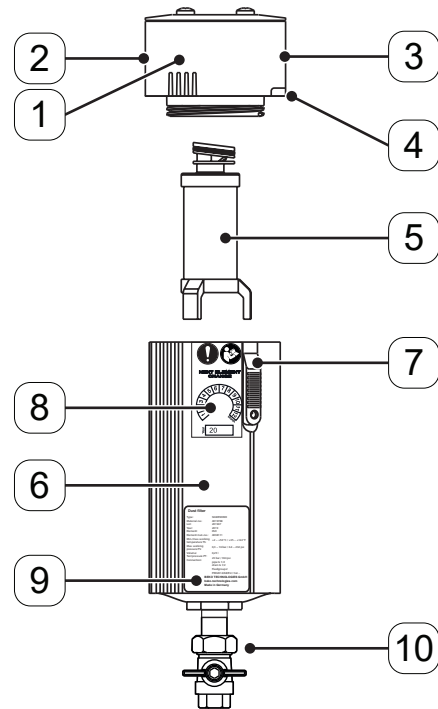
Os filtros de carvão ativo CLEARPOINT® são usados para separar vapores de óleo e odores de misturas de gás em sistemas pressurizados. É possível determinar o teor de óleo residual na misturas de gás durante um período alargado ($t >$ centena de horas) com um indicador de teste do óleo.

O filtro de pó CLEARPOINT® são usados para separar partículas em sistemas pressurizado.

3.2 Vista geral sobre o produto



Filtro coalescente
Filtro de carvão ativo



Filtro de pó

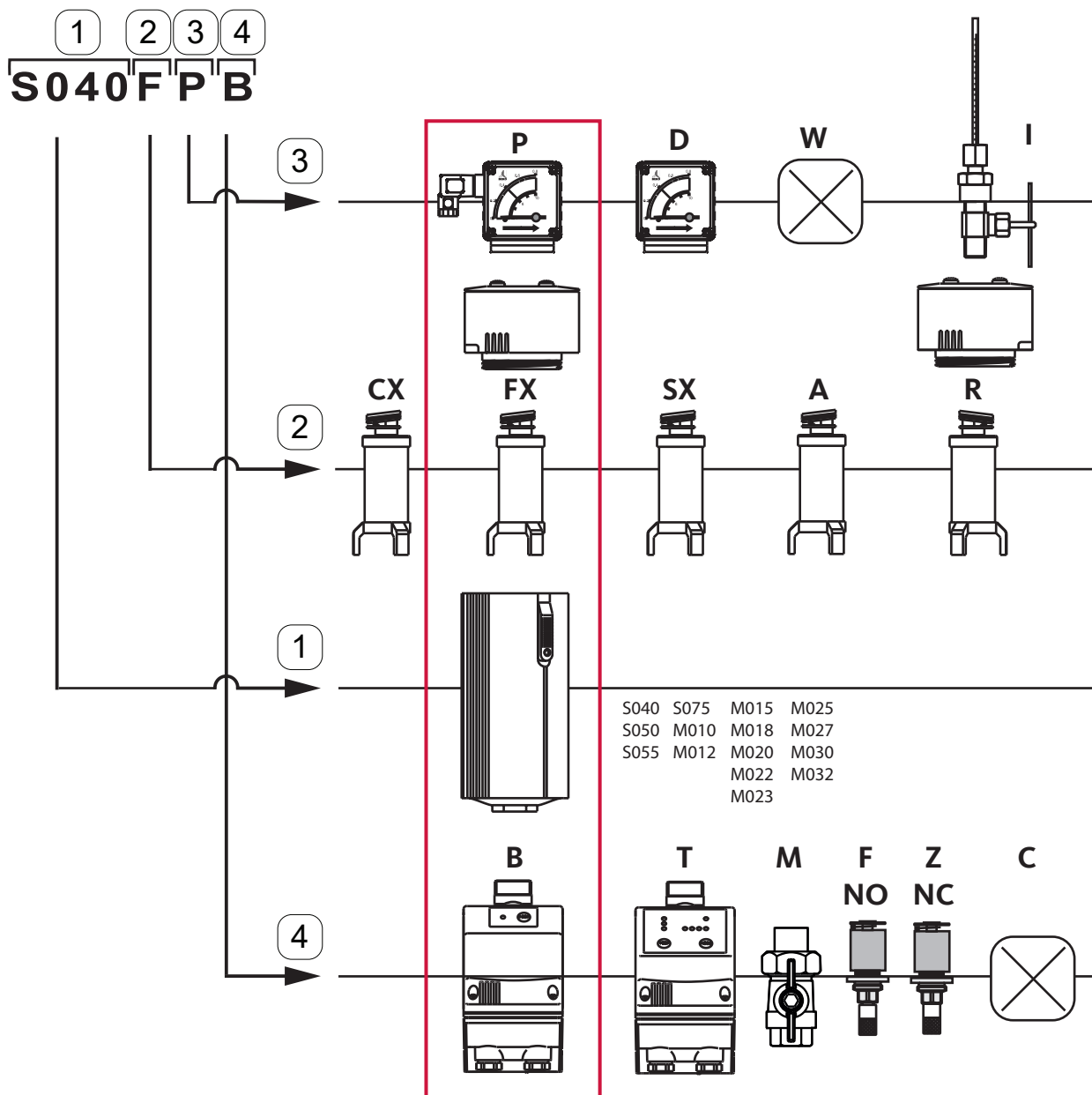
N.º da posição	Descrição/explicação
[1]	Cabeça do filtro
[2]	Entrada na cabeça do filtro
[3]	Saída da cabeça do filtro
[4]	Característica direcional
[5]	Elemento de filtragem
[6]	Caixa do filtro
[7]	Elemento deslizante de segurança com parafuso de fixação
[8]	Autocolante de manutenção para a mudança do elemento de filtragem
[9]	Placa de características
[10]	Dreno manual

3.3 Identificação do produto

A designação do produto consta da placa de características sob a forma de abreviatura e é composta por números e letras. Cada abreviatura representa um componente do filtro e está subdividida nas seguintes categorias:

- [1] = Tamanho: Caixa do filtro
- [2] = Elementos de filtragem
- [3] = Peças anexadas em cima
- [4] = Peças anexadas em baixo

De seguida, a designação do produto é explicado no exemplo "S040FPB":



Peças anexadas em cima		
N.º da posição	Abreviatura	Descrição/explicação
[3]	P	Manómetro de pressão diferencial com contacto livre de potencial
	D	Manómetro de pressão diferencial sem contacto livre de potencial
	W	Sem aparelho de indicação
	I	Indicador de teste do óleo

Elementos de filtragem					
N.º da posição	Abreviatura	Descrição/explicação	Taxa de separação de partículas sólidas de 99,9% [µm]	Teor de óleo residual [mg/m³] ^{*1}	Classe de ar comprimido conforme ISO 8573 - 1
[2]	CX ^{*2}	Filtro grosso	2 ... 5	≤ 5	[4: - :4]
	FX ^{*2}	Filtro fino	0,5 ... 1	≤ 0,05	[2: - :2]
	SX ^{*2}	Filtro mais fino	0,1 ... 0,3	≤ 0,005	[1: - :2]
	A	Filtro de carvão ativo	--	≤ 0,003	[- : - :1]

Caixa do filtro			
N.º da posição	Série de modelo	Tamanho	Volume l (gal)
[1]	S	040	0,25 (0,07)
	S	050	0,31 (0,08)
	S	055	0,42 (0,11)
	S	075	0,87 (0,23)
	M	010	1,12 (0,3)
	M	012	1,26 (0,33)
	M	015	2,52 (0,67)
	M	018	2,97 (0,78)
	M	020	3,4 (0,9)
	M	022	4,23 (1,12)
	M	023	5,24 (1,38)
	M	025	13,88 (3,67)
	M	027	16,49 (4,36)
	M	030	19,51 (5,15)
M	032	23,24 (6,14)	

^{*1} Validação conforme ISO 12500-1, concentração de entrada de aprox. 10 mg/m³ para SX, FX, 30 mg/m³ para CX

^{*2} Os filtros de pó com grau de filtragem idêntico são abreviados como RC para filtro grosso, RF para filtro fino e RS para filtro mais fino.

Peças anexadas em baixo		
N.º da posição	Abreviatura	Descrição/explicação
[4]	B	BEKOMAT® 20 / 31 / 32 / 33
	T	BEKOMAT® 20 FM
	M	Purga manual
	F	Descarga do flutuador, aberto sem pressão (NO - normally open [normalmente aberto])
	Z	Descarga do flutuador, fechado sem pressão (NC - normally closed - normalmente fechado)
	C	Sem drenagem de condensado

3.4 Descrição do funcionamento

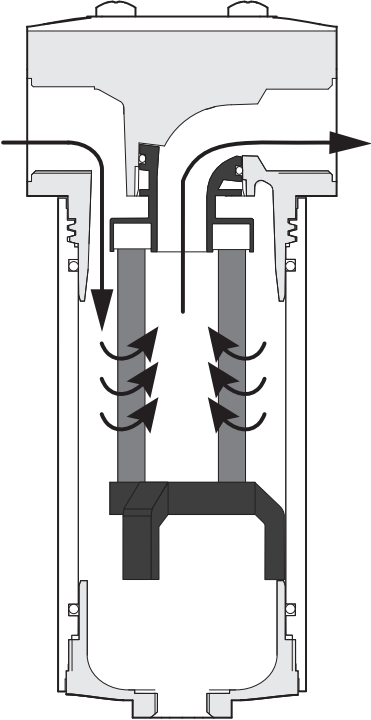
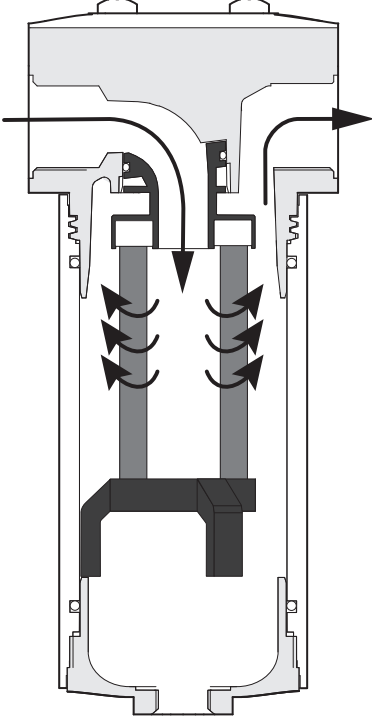

Figura	Descrição/explicação
	<p>Filtro de pó</p> <p>O fluxo do elemento de filtragem no filtro de pó CLEARPOINT® ocorre de fora para dentro. O fluido entra na caixa do filtro e flui de fora para dentro através do elemento de filtragem e para dentro do mesmo. As partículas são separadas no velo do filtro.</p> <p>O fluido que entra está livre de componentes fluidos após a pré-secagem e o material de filtragem consegue absorver as partículas. Se não houver uma pré-secagem, o material de filtragem fica logo com uma concentração de componentes líquidos, o que impede a absorção de partículas.</p> <p>A vida útil do filtro depende do número e do tamanho das partículas no fluido. O volume de cavidade do material de filtragem tem uma capacidade limitada para absorver partículas.</p>

Figura	Descrição/explicação
	<p>Filtro coalescente</p> <p>O sentido do fluxo do elemento de filtragem do filtro coalescente CLEARPOINT® 3eco ocorre de dentro para fora. O fluido entra na área interior do elemento de filtragem e, daí, passa para a caixa do filtro através do elemento de filtragem. Os sólidos, bem como os aerossóis de óleo e água, são separados no material de filtragem. Devido à força da gravidade, os componentes líquidos na camada de drenagem externa movem-se para baixo, pingam e são recolhidos no fundo da caixa do filtro. O condensado é drenado manual ou automaticamente no fundo da caixa. Ao longo do tempo, acumulam-se partículas no material de filtragem. Consequentemente, a resistência ao fluxo do elemento de filtragem e, também, a pressão diferencial no sistema aumenta.</p> <p>Filtro de carvão ativo</p> <p>O sentido do fluxo do elemento de filtragem do filtro de carvão ativo CLEARPOINT® ocorre de dentro para fora. O fluido entra na área interior do elemento de filtragem e, daí, passa para a caixa do filtro através do elemento de filtragem. Durante este processo, os vapores de óleo e odores são separados através do carvão ativo existente no material de filtragem.</p> <p>Para uma utilização eficiente, é necessário que as partículas e os aerossóis sejam eliminados logo durante a pré-filtragem e que o fluido tenha sido previamente secado. O volume de cavidade do material de filtragem tem uma capacidade limitada para absorver partículas.</p> <p>Os componentes líquidos reduzem o volume de cavidade e, desse modo, limitam a capacidade de absorção de partículas e a vida útil. Por isso, o fluido que entra tem de ser previamente seco.</p> <p>A vida útil do filtro depende da carga do fluido, uma vez que o material de filtragem apenas tem capacidade para absorver uma quantidade limitada de hidrocarbonetos.</p>

3.4.1 Drenagem de condensado através de descarga do flutuador

INFORMAÇÃO	Predefinição da descarga do flutuador
	Ambas as versões da descarga do flutuador são fornecidas de fábrica com a predefinição "drenagem automática". O parafuso serrilhado está rodado para baixo até ao batente.

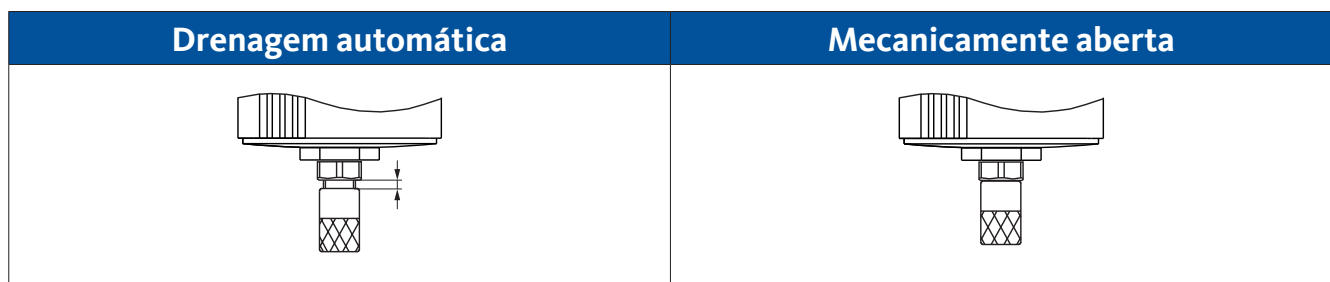
Para a drenagem do condensado, são usados duas descargas do flutuador diferentes:

- Aberta sem pressão [NO]: com uma pressão de serviço $\leq 0,5$ bar(g) (7,25 psi(g)), a descarga do flutuador abre-se.
- Fechado sem pressão [NC]: com uma pressão de serviço de 0 bar(g) (0 psi(g)), a descarga do flutuador está fechada.



As descargas do flutuador são condutores de descarga de condensado automáticos de ação mecânica, cujo mecanismo de funcionamento é acionado através da flutuação de um corpo flutuante **[1]**. Se o condensado **[2]** no recipiente subir acima de um determinado nível, através do movimento de flutuação do corpo flutuante **[1]**, o canal de saída **[3]** do condensado abre-se. O corpo flutuante volta a fechar-se quando o condensado **[2]** desce abaixo de um determinado nível. Permanece no recipiente apenas uma pequena quantidade de condensado.

Para despressurizar o filtro durante os trabalhos de manutenção, a descarga do flutuador pode ser colocada na posição "mecanicamente aberta". Rodar o parafuso serrilhado para cima até ao batente, no sentido contrário ao dos ponteiros (rosca à esquerda), até deixar de ser visível uma folga acima do parafuso serrilhado.



3.4.2 Drenagem de condensado automática

No caso de uma drenagem de condensado regulada por nível, é possível montar um **BEKOMAT®** na descarga de condensado.

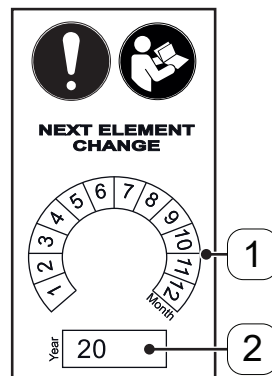
Pode consultar mais informações nas instruções de instalação e serviço do **BEKOMAT®** (consulte «1.3 Outros documentos aplicáveis» na página 6).

3.5 Identificação do produto

3.5.1 Autocolante de manutenção para mudança do elemento de filtração

Neste autocolante é registada a próxima mudança do elemento de filtração. Para tal, marque o respetivo mês **[1]** e o ano correspondente **[2]** com uma caneta à prova de água e de borrões.

Todos os elementos de filtração têm um autocolante de manutenção.

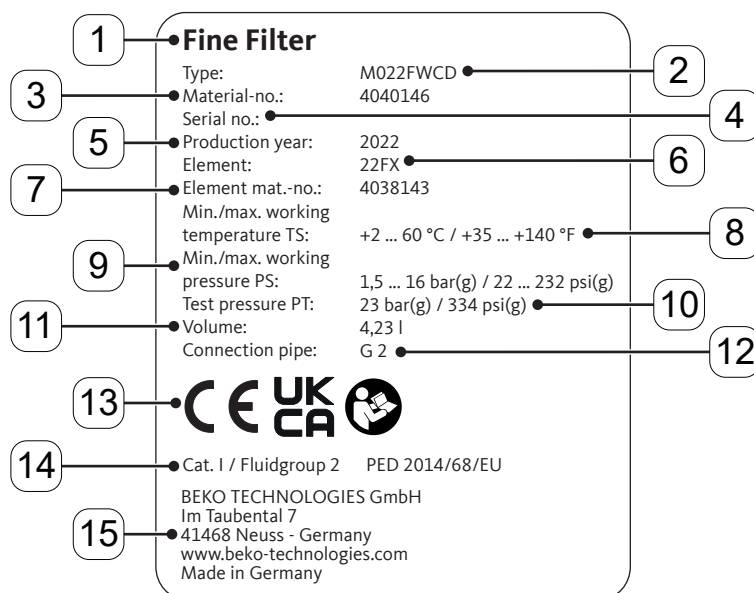


N.º da posição	Descrição/explicação
[1]	Indicação do mês da próxima mudança do elemento de filtração
[2]	Indicação do ano da próxima mudança do elemento de filtração

3.5.2 Placa de características

Na caixa encontra-se a placa de características, que contém os parâmetros de identificação e os parâmetros operacionais do filtro.

Se contactar o fabricante ou o fornecedor, disponibilize estes dados para identificar o produto.



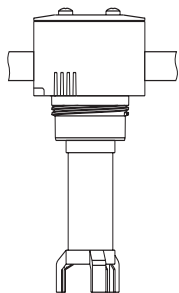
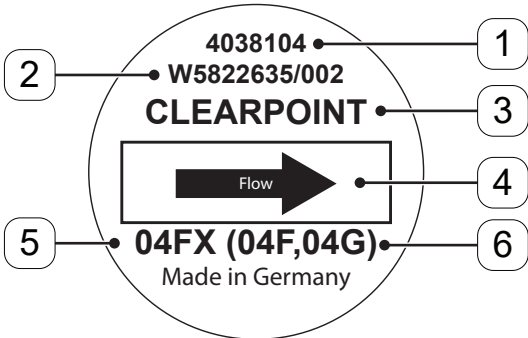

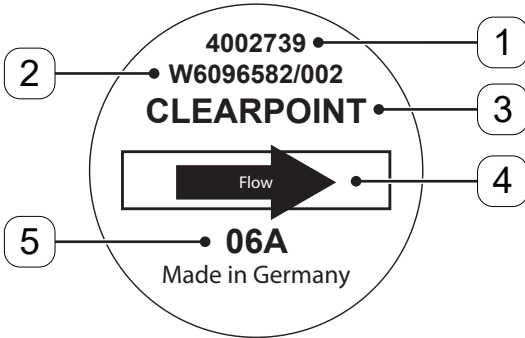
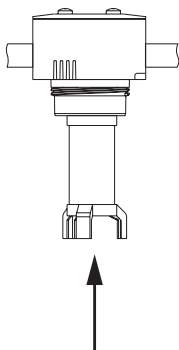
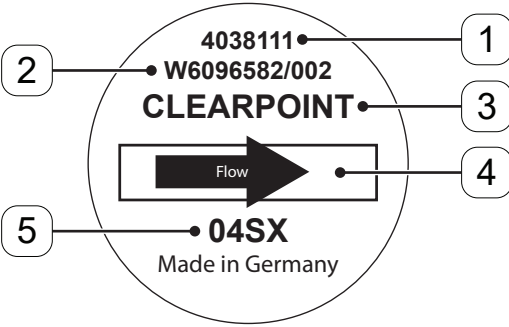
Exemplo de placa de características do filtro coalescente

N.º da posição	Descrição/explicação
[1]	Designação do filtro
[2]	Designação do produto
[3]	Número de material
[4]	Número de série
[5]	Ano de produção
[6]	Designação do elemento de filtração
[7]	Número de material do elemento de filtração
[8]	Gama de temperatura de serviço mínima/máxima
[9]	Gama de pressão de serviço máxima
[10]	Pressão de teste
[11]	Volume da caixa do filtro
[12]	Ligações roscadas da entrada e da saída
[13]	Identificações das marcações
[14]	Grupo de fluidos e categoria em conformidade com a Diretiva sobre equipamentos sob pressão 2014/68/UE
[15]	Endereço do fabricante

3.5.3 Autocolante do elemento de filtragem

Existem diferentes elementos de filtragem para diferentes aplicações e graus de filtragem.

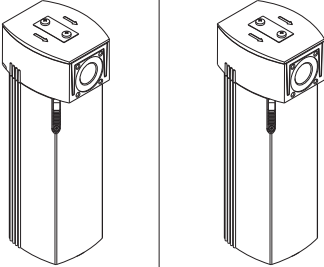
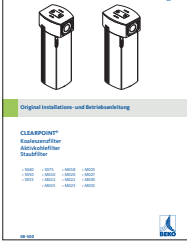
O elemento de filtragem pode ser identificado através de um autocolante no fundo do elemento de filtragem.

		Vista do fundo do elemento de filtragem
Filtro coalescente		
Filtro de carvão ativo		
Filtro de pó		

N.º da posição	Descrição/explicação
[1]	Número de material
[2]	Charge
[3]	Grupo de produtos
[4]	Indicação do sentido do fluxo do elemento de filtragem (Flow)
[5]	Designação do elemento de filtragem (p. ex. 04FX: tamanho do filtro 04, filtro mais fino) <ul style="list-style-type: none"> Tamanho do elemento de filtragem (p. ex. 04, 06) Tipo de elemento de filtragem (p. ex. filtro grosso - CX, filtro fino - FX, filtro mais fino - SX, filtro de carvão ativo - A)
[6]	Designação do elemento de filtragem do modelo anterior entre parênteses (p. ex. 04F, 04G)

3.6 Âmbito de fornecimento

A tabela seguinte mostra o âmbito de fornecimento do filtro:

Figura	Descrição/explicação
	<p>Filtro (filtro coalescente, filtro de carvão ativo ou filtro de pó)</p>
	<p>Instruções de instalação e serviço originais</p>

4. Dados técnicos

4.1 Parâmetros operacionais

Abreviatura da chave do produto	Acessórios	Pressão de serviço mínima/máxima	Temperatura de serviço mínima/máxima
F	Descarga do flutuador AM10-NO	1,5 ... 16 bar(g) 21,8 ... 232 psi(g)	+2 ... +60 °C +35 ... +140 °F
Z	Descarga do flutuador AM10-NC	0,3 ... 16 bar(g) 4,4 ... 232 psi(g)	+2 ... +60 °C +35 ... +140 °F
C	Sem descarga	1,5 ... 16 bar(g) 21,8 ... 232 psi(g)	+2 ... +60 °C +35 ... +140 °F
M	Com dreno manual	0,3 ... 16 bar(g) 4,4 ... 232 psi(g)	+2 ... +60 °C +35 ... +140 °F
	Saída de condensado com tampão	0,3 ... 16 bar(g) 4,4 ... 232 psi(g)	+2 ... +60 °C +35 ... +140 °F
B/T	Com BEKOMAT ®	0,8 ... 16 bar(g) 11,6 ... 232 psi(g)	+2 ... +60 °C +35 ... +140 °F
P / D	Com manómetro de pressão diferencial	0,3 ... 16 bar(g) 4,4 ... 232 psi(g)	+2 ... +50 °C +35 ... +122 °F
W	Sem manómetro de pressão diferencial	0,3 ... 16 bar(g) 4,4 ... 232 psi(g)	+2 ... +60 °C +35 ... +140 °F

CLEARPOINT®	S040	S050	S055	S075	M010	M012	M015	M018	
Ligação roscada	3/8 1/2 ^{*1}	1/2	1/2	3/4 1 ^{*1}	1	1	1 1/2 2 ^{*1}	1 1/2 2 ^{*1}	
Débito volúmico, otimizado para a energia m ³ /h (ft ³ /min) ^{*2}	35 (21)	65 (38)	100 (59)	150 (88)	200 (118)	250 (147)	320 (188)	420 (247)	
Pressão diferencial em mbar (psi), saturado	C	~50 (~ 0,73)							
	F	80 (1,16)	115 (1,67)	150 (2,18)	185 (2,68)	120 (1,74)	165 (2,39)	80 (1,16)	90 (1,31)
	S	100 (1,45)	125 (1,81)	170 (2,47)	120 (1,74)	135 (1,96)	180 (2,61)	100 (1,45)	110 (1,60)
Débito volúmico, orientado para a potência m ³ /h (ft ³ /min) ^{*2}	46 (27)	85 (50)	130 (77)	195 (115)	260 (153)	325 (191)	415 (244)	545 (321)	
Pressão diferencial em mbar (psi), saturado	C	~ 70 (1,02)							
	F	105 (1,52)	160 (2,32)	230 (3,34)	150 (2,18)	180 (2,61)	230 (3,34)	110 (1,60)	125 (1,81)
	S	125 (1,81)	170 (2,47)	255 (3,70)	175 (2,54)	200 (2,90)	260 (3,77)	130 (1,89)	150 (2,18)
Categoria em conformidade com DGRL 2014/68/UE	-	-	-	-	-	-	-	-	
Teste de esforço segundo DIN EN 13445-3	10 000 trocas de carga - 1 troca de carga corresponde a uma flutuação de pressão de ≥3,2 bar (46,41 psi) a 16 bar(ü) (232 psi(g))								
Produto	Fluido do grupo de fluidos 2 em conformidade com DGRL 2014/68/UE, isento de componentes agressivos e corrosivos								
Peso kg (lbs)	0,75 (1,65)	0,85 (1,87)	1,2 (2,65)	1,7 (3,75)	2,1 (4,63)	2,2 (4,85)	4,1 (9,04)	4,5 (9,92)	
Volume l (gal)	0,25 (0,07)	0,31 (0,08)	0,42 (0,11)	0,87 (0,23)	1,12 (0,3)	1,26 (0,33)	2,52 (0,67)	2,97 (0,78)	

*1 aquisição opcional

*2 Débito volúmico a 7 bar(ü) (102 psi(g)) relativo a +20 °C (+68 °F) e 1 bar(a) (14,5 psi(a)), valores de referência conforme DIN 7183

CLEARPOINT®	M020	M022	M023	M025	M027	M030	M032	
Ligação roscada	2	2	2	2 1/2 3*1	2 1/2 3*1	3	3	
Débito volúmico, otimizado para a energia m ³ /h (ft ³ /min) ^{*2}	600 (353)	780 (459)	1020 (600)	1300 (765)	1620 (954)	1940 (1142)	2400 (1412)	
Pressão diferencial em mbar (psi), saturado	C	~50 (~ 0,73)						
	F	120 (1,74)	150 (2,18)	200 (2,90)	100 (1,45)	115 (1,67)	120 (1,74)	145 (2,10)
	S	140 (2,03)	170 (2,47)	210 (3,05)	125 (1,81)	130 (1,89)	140 (2,03)	165 (2,39)
Débito volúmico, orientado para a potência m ³ /h (ft ³ /min) ^{*2}	780 (459)	1015 (597)	1325 (780)	1690 (995)	2100 (1236)	2520 (1483)	3120 (1836)	
Pressão diferencial em mbar (psi), saturado	C	~ 70 (1,02)						
	F	180 (2,61)	210 (3,05)	290 (4,21)	140 (2,03)	155 (2,25)	180 (2,61)	220 (3,19)
	S	210 (3,05)	250 (3,63)	320 (4,64)	170 (2,47)	185 (2,68)	210 (3,05)	250 (3,63)
Categoria em conformidade com DGRL 2014/68/UE	I	I	I	II	II	II	II	
Teste de esforço segundo DIN EN 13445-3	10 000 trocas de carga - 1 troca de carga corresponde a uma flutuação de pressão de ≥3,2 bar (46,41 psi) a 16 bar(ü) (232 psi(g))							
Produto	Fluido do grupo de fluidos 2 em conformidade com DGRL 2014/68/UE, isento de componentes agressivos e corrosivos							
Peso kg (lbs)	5,1 (11,24)	6,1 (13,45)	7,1 (15,65)	19,9 (43,87)	22,6 (49,82)	25,9 (57,1)	29,9 (65,92)	
Volume l (gal)	3,40 (0,9)	4,23 (1,12)	5,24 (1,4)	13,9 (3,67)	16,5 (4,36)	19,5 (5,15)	23,2 (6,13)	

*1 aquisição opcional

*2 Débito volúmico a 7 bar(ü) (102 psi(g)) relativo a +20 °C e 1 bar(a) (14,5 psi(a)), valores de referência conforme DIN 7183

4.2 Materiais

Componente	Material
Cabeça do filtro, caixa do filtro	Alumínio, revestido
Tampa da caixa	Poliamida
Fundo da caixa	Alumínio, revestido
Parafusos M5	Aço, zincado
Elemento deslizante	Zinco
O-rings	Standard: NBR sem óleo: FKM
Descarga do flutuador	Aço inoxidável Plástico Latão NBR
Dreno manual	Latão niquelado
Suporte de parede	Aço, zincado
Autocolante	PVC e poliácilato
Elementos de filtragem	Plástico, aço inoxidável e fibras de borossilicato

4.3 Dados da potência

4.3.1 Elementos de filtragem do filtro coalescente e do filtro de pó

Os dados de desempenho dos elementos de filtragem referem-se à validação conforme ISO 12500-1 e ISO 12500-3.

Tipo	Descrição/ explicação	Partículas sólidas (μm)	Teor de aerossóis (mg/m^3)	
			Entrada	Saída
C	Filtro grosso	Taxa de separação 99,9 % para partículas 2,0 - 5,0	30	5
F	Filtro fino	Taxa de separação 99,9 % para partículas 0,5 - 1,0	10	0,05
S	Filtro mais fino	Taxa de separação 99,99 % para partículas 0,1 - 0,3	10	0,005

Vida útil do elemento de filtragem do filtro coalescente e do filtro de pó			
Parâmetro	Filtro coalescente	Filtro de pó	Vida útil do elemento de filtragem
Pressão diferencial	$\geq 0,4$ bar (5,8 psi)		Levar a cabo a mudança do elemento de filtragem quando se gerar uma pressão diferencial $\geq 0,4$ bar(ü) (5,8 psi(g)) ou, o mais tardar, após um ano de vida útil.

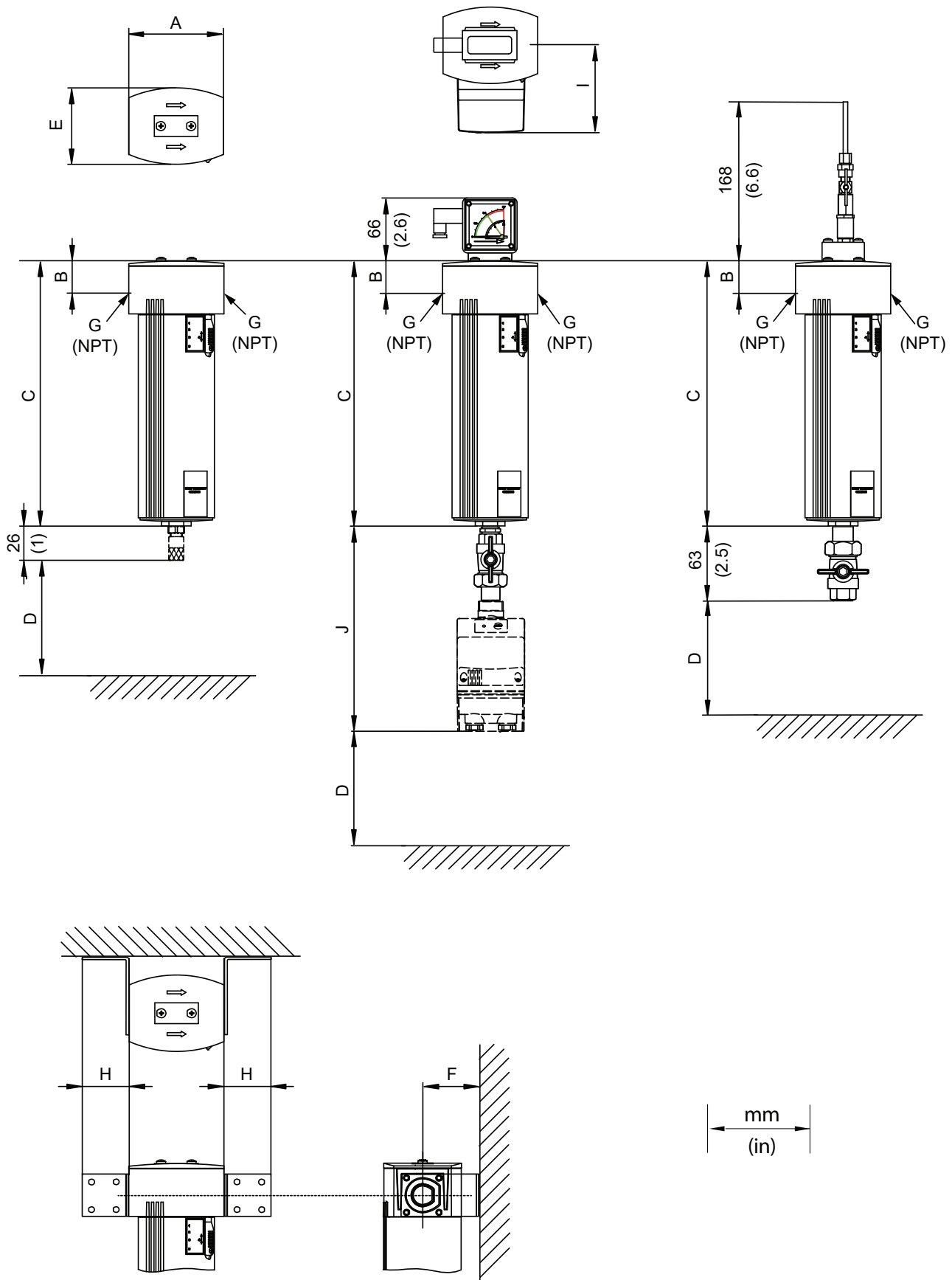
4.3.2 Elementos de filtragem do filtro de carvão ativo

Os elementos de filtragem do filtro de carvão ativo foram validados de acordo com a norma ISO 12500-2, com equipamento de medição de acordo com a norma, mas com uma carga de 10 mg/m³.

Os dados empíricos indicam que, com uma filtragem e secagem prévias do fluido na saída, é possível alcançar um valor do teor de óleo residual da classe 1 em conformidade com a norma ISO 8573-1.

Vida útil do elemento de filtragem do filtro de carvão ativo		
Parâmetro Condições de referência	Filtro de carvão ativo	Vida útil do elemento de filtragem
Pressão diferencial	≥ 0,4 bar / 5,8 psi	Levar a cabo a mudança do elemento de filtragem quando se gerar uma pressão diferencial ≥ 0,4 bar(ü) (5,8 psi(g)) ou, o mais tardar, após 6 meses de vida útil.
Percentagem de carvão ativo com capacidade de absorção no elemento de filtragem	< 15%	<p>De acordo com as condições de referência mencionadas na primeira coluna, é possível uma vida útil de aprox. 2000 horas de funcionamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> No carvão ativo, não existe uma absorção completa dos hidrocarbonetos contidos no fluido: <p>A capacidade de absorção dos hidrocarbonetos depende, além das propriedades do carvão ativo (matéria-prima, dimensões do grão, dimensões dos poros, etc.), sobretudo da estrutura e da polaridade das frações do gás a absorver.</p>
Temperatura do ar comprimido	+20 °C (+68 °F)	
Percentagem real de hidrocarbonetos	0,01 mg/m ³	
Grau de secagem do ar comprimido (humidade relativa do ar)	Máximo de 30%	

4.4 Dimensões

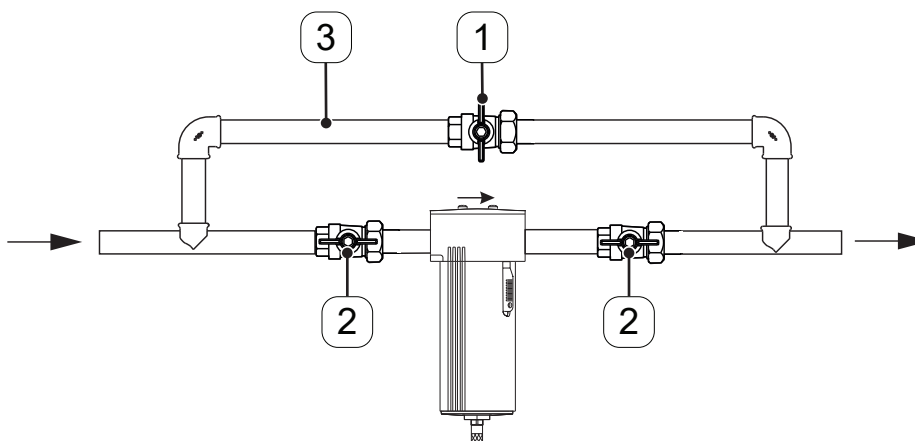


Filtro (Tamanho)	A	B	C	D	E	F	H	Elemento de filtragem
	mm (in)							
S040	75 (2,95)	28 (1,10)	182 (7,17)	150 (5,91)	61 (2,40)	64,5 (2,54)	39,5 (1,56)	04
S050	75 (2,95)	28 (1,10)	212 (8,35)	150 (5,91)	61 (2,40)	64,5 (2,54)	39,5 (1,56)	05
S055	75 (2,95)	28 (1,10)	267 (10,51)	150 (5,91)	61 (2,40)	64,5 (2,54)	39,5 (1,56)	06
S075	100 (3,94)	33 (1,29)	282 (11,10)	150 (5,91)	81 (3,18)	63 (2,48)	45 (1,77)	06
M010	100 (3,94)	33 (1,29)	352 (13,86)	150 (5,91)	81 (3,18)	63 (2,48)	45 (1,77)	10
M012	100 (3,94)	33 (1,29)	387 (15,24)	150 (5,91)	81 (3,18)	63 (2,48)	45 (1,77)	12
M015	146 (5,75)	47 (1,85)	363 (14,29)	200 (7,87)	119 (4,68)	78,5 (3,09)	60 (2,36)	15
M018	146 (5,75)	47 (1,85)	416 (16,39)	200 (7,87)	119 (4,68)	78,5 (3,09)	60 (2,36)	18
M020	146 (5,75)	47 (1,85)	466 (18,35)	200 (7,87)	119 (4,68)	78,5 (3,09)	60 (2,36)	20
M022	146 (5,75)	47 (1,85)	563 (22,17)	200 (5,91)	119 (4,68)	78,5 (3,09)	60 (2,36)	22
M023	146 (5,75)	47 (1,85)	681 (26,81)	200 (7,87)	119 (4,68)	78,5 (3,09)	60 (2,36)	23
M025	260 (10,24)	77 (3,03)	670 (26,38)	300 (11,81)	201 (7,91)	130 (5,12)	120 (4,72)	25
M027	260 (10,24)	77 (3,03)	774 (30,47)	300 (11,81)	201 (7,91)	130 (5,12)	120 (4,72)	27
M030	260 (10,24)	77 (3,03)	894 (35,20)	300 (11,81)	201 (7,91)	130 (5,12)	120 (4,72)	30
M032	260 (10,24)	77 (3,03)	1042 (41,02)	300 (11,81)	201 (7,91)	130 (5,12)	120 (4,72)	32

Acessório	I	J
Conjunto de ligação BEKOMAT® 20/20FM	93 (3,67)	211 (8,31)
Conjunto de ligação BEKOMAT® 31	135 (5,32)	186 (7,32)
Conjunto de ligação BEKOMAT® 32	150 (5,91)	188 (7,4)
Conjunto de ligação BEKOMAT® 33	170 (6,69)	218 (8,58)

4.5 Condições de instalação

- O local de instalação encontra-se dentro de um edifício de utilização industrial.
- Instalar o produto a uma distância suficiente de possíveis fontes de oscilação, fontes de pulsação e fontes de vibração (p. ex. máquinas).
- O local de instalação tem espaço livre suficiente para todas as tarefas no produto (p. ex. montagem, conservação, montagem posterior de acessórios).
- Instalar o produto numa área limpa e seca que se encontra fora da área de atuação da luz solar direta, gelo, fontes de calor e/ou possíveis fontes ígneas.
- Instalar o produto fora das rotas de tráfego e colocar uma proteção contra colisão em torno do produto.
- Para executar os trabalhos de conservação na entrada e na saída do **CLEARPOINT®**, montar uma válvula de corte de ativação manual.
- Para garantir uma alimentação contínua com o fluido, mesmo durante os trabalhos de conservação e de manutenção, o fabricante recomenda que seja montada uma linha de derivação **[3]** com tratamento de fluidos e válvulas de corte **[1, 2]** e um tubo de descarga de condensado separado do dreno manual.
- As tubagens têm de suportar o peso extra do filtro.
Se necessário, têm de ser montadas fixações adicionais.





5. Transporte e armazenamento

Pessoal

Pessoal especializado - transporte e armazenamento
(ver capítulo «2.3 Grupo-alvo e pessoal» na página 9)

5.1 Advertências

CUIDADO	Transporte ou armazenamento incorreto
	<p>O transporte ou armazenamento incorreto pode resultar em danos pessoais.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar equipamento de proteção individual para todo o trabalho com material de embalagem. • Utilizar apenas meios de transporte, dispositivos de elevação e meios de ligação adequados e em perfeitas condições. • Utilizar apenas meios de transporte, dispositivos de elevação e meios de ligação concebidos para o peso total do produto. • Cumprir os parâmetros de transporte e de armazenamento admissíveis.
NOTA	Manuseamento do material de embalagem
	<p>A eliminação incorreta de materiais de embalagem pode causar danos ambientais.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar o material de embalagem em conformidade com os requisitos legais e regulamentos aplicáveis do país de utilização.

5.2 Transporte

- Transportar e manusear o produto e os acessórios de acordo com a sinalização da embalagem.
- Embalar todas as peças com material resistente adequado.
- Manusear a embalagem, o produto e os acessórios com cuidado.

5.3 Armazenamento



- Armazenar o produto e o acessório apenas fora das áreas de atuação da luz solar direta e de fontes de calor.

6. Montagem





Pessoal

Pessoal especializado - equipamentos e sistemas de pressão
(ver capítulo «2.3 Grupo-alvo e pessoal» na página 9)

6.1 Advertências

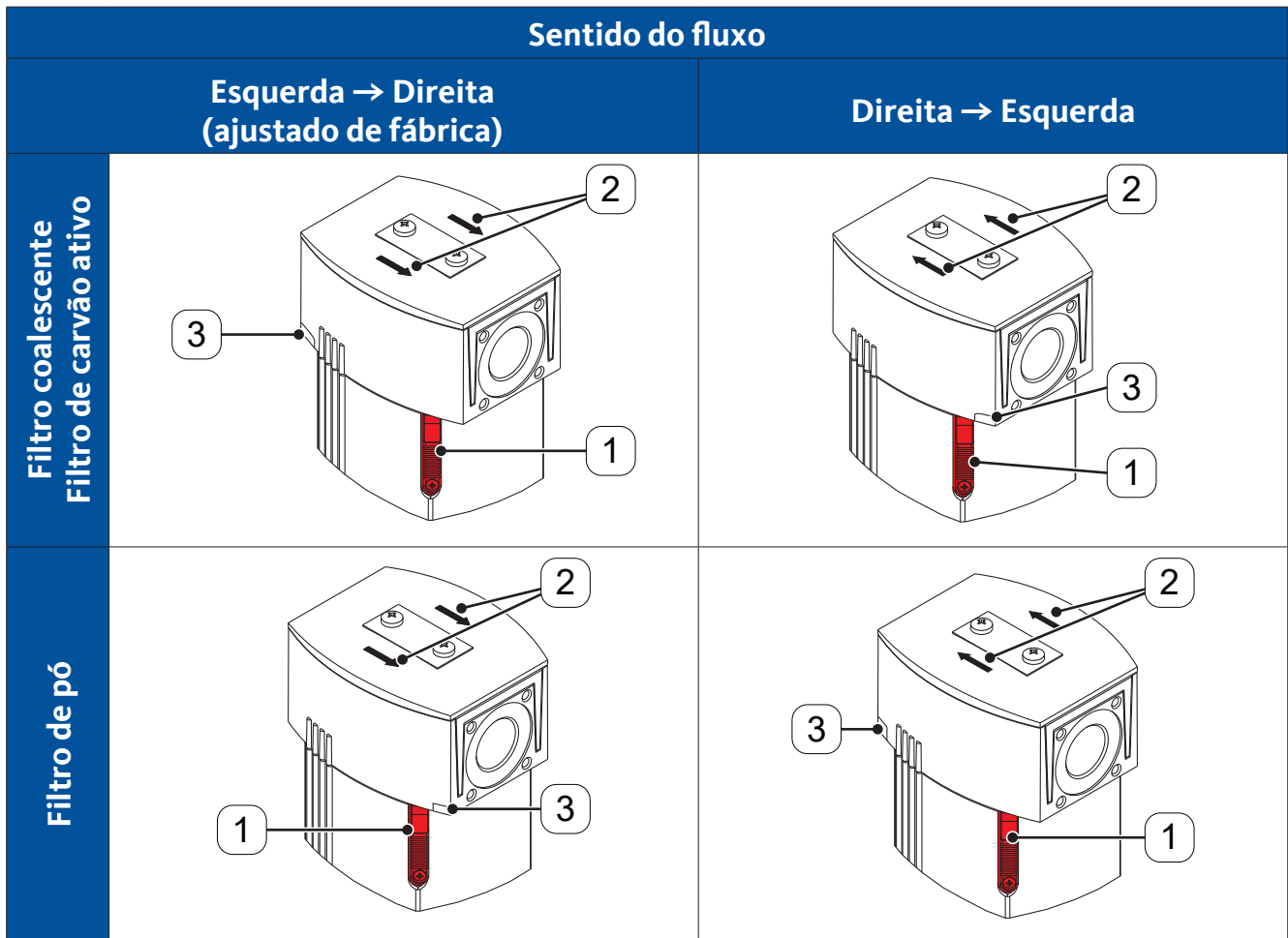
PERIGO	Escape súbito de fluidos sob pressão
	<p>O contacto com fluido de escape rápido ou súbito ou o rompimento de partes da instalação passíveis de rebentar pode resultar em morte ou perigo de ferimentos graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antes do início dos trabalhos, despressurizar o sistema pressurizado e proteger contra uma pressurização involuntária. • Montar todas as tubagens e mangueiras sem tensão mecânica.
NOTA	Danos mecânicos
	<p>A combinação de mais de 3 filtros pode levar ao sobrecarregamento do suporte de parede e à sua deformação, assim como dos componentes associados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar um suporte de parede para a fixação de, no máximo 3 filtros CLEARPOINT® conectados.

6.2 Atividades preparatórias

Pré-requisitos		
Ferramenta	Material	Equipamento de proteção
<ul style="list-style-type: none"> Chave de fendas em cruz, tamanho PZ1 	<ul style="list-style-type: none"> Instruções de instalação e serviço complementares do acessório utilizado Vedante, como p. ex. fita de PTFE (EN 837-2) Spray de deteção de fugas 	   

Atividades preparatórias	
1.	Remover os bujões das seguintes roscas: <ul style="list-style-type: none"> Entrada e saída na cabeça do filtro Condutor de descarga de condensado no fundo do filtro
2.	Despressurizar o sistema de tubagem ou a secção de tubagem relevante.
3.	As tubagens não podem conter sujidade ou corrosão. <ul style="list-style-type: none"> → Verificar as roscas de tubos quanto a danos. → Substituir as tubagens defeituosas imediatamente.
4.	Instalar o condutor de descarga de condensado de forma a que não possa sair fluido ou condensado para a área envolvente do filtro. Encaminhar o condensado a dissipar para um sistema de preparação conforme a lei.

6.3 Alinhamento do filtro



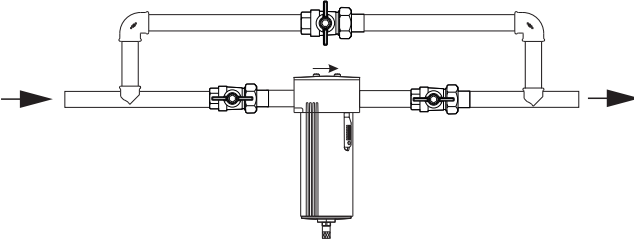
Ajustar o sentido do fluxo ao sentido de fluxo e tubagem e alinhar o filtro na tubagem:

- A cabeça do filtro e a caixa do filtro têm uma rosca trapezoidal dupla.
- Rodar a cabeça do filtro a 180° permite adaptar o sentido do fluxo do filtro ao sentido do fluxo da tubagem.
- O sentido do fluxo é indicado por setas [2] e por uma marcação [3] na cabeça da cabeça do filtro.
- Orientar o elemento deslizante de segurança [1] para o lado do operador (lado da frente) de modo a ficar visível ficar acessível.

A característica direcional identifica a entrada de meios do ponto de vista do operador no filtro, como descrito de seguida.

Tipo de filtro	Sentido do fluxo	Posição Característica direcional	Posição Elemento deslizante de segurança
Filtro coalescente	Da esquerda para a direita	Esquerda	Direita
Filtro de carvão ativo		Esquerda	Direita
Filtro de pó		Direita	Direita
Filtro coalescente	Da direita para a esquerda	Direita	Direita
Filtro de carvão ativo		Direita	Direita
Filtro de pó		Esquerda	Direita

6.4 Trabalhos de montagem

Figura	Descrição/explicação
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aplicar vedante como p. ex. fita de PTFE (EN 837-2) nas extremidades dos tubos. 2. Aparafusar a rosca de tubo na entrada do filtro até a união estar fixa e estanque. 3. Aparafusar a rosca de tubo na saída do filtro até a união estar fixa e estanque.

6.5 Montagem dos acessórios

A montagem dos acessórios está descrita nos documentos fornecidos (ver «1.3 Outros documentos aplicáveis» na página 6).

6.6 Atividades finais


Atividades finais	
1.	A caixa do filtro está corretamente enroscada na cabeça do filtro.
2.	O elemento deslizante de segurança está empurrado para cima até ao batente.
3.	O parafuso de fixação está apertado.
4.	<p>Realizar o controlo de estanquidade após a conclusão de todos trabalhos de montagem.</p> <ul style="list-style-type: none"> → Eliminar as fugas existentes e voltar a vedar a rosca correspondente. → Se for audível um assobio, o elemento deslizante de segurança não está corretamente fechado. Empurrar o elemento deslizante para cima, até ao batente, e aparafusar bem o parafuso de fixação.

7. Colocação em funcionamento

Pessoal

Pessoal especializado - equipamentos e sistemas de pressão e pessoal especializado - eletrotécnica (ver capítulo «2.3 Grupo-alvo e pessoal» na página 9)

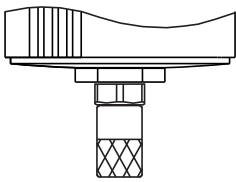
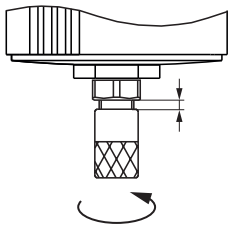
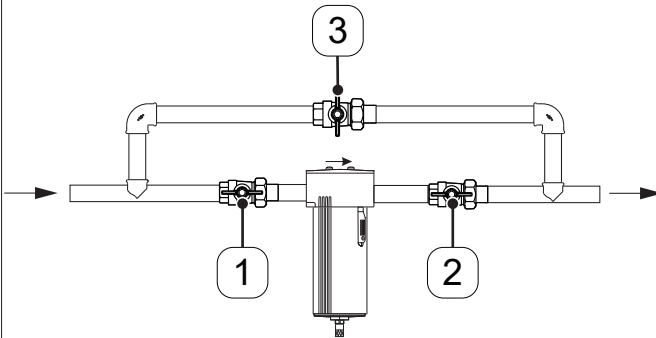
7.1 Advertências

PERIGO	Escape súbito de fluidos sob pressão
	<p>O contacto com fluido de escape rápido ou súbito ou o rompimento de partes da instalação passíveis de rebentar pode resultar em morte ou perigo de ferimentos graves.</p> <ul style="list-style-type: none">• Antes da pressurização, verificar a estanquidade de todas as ligações do sistema e, se necessário, reapertar.• Pressurizar lentamente o sistema.

7.2 Trabalhos de colocação em funcionamento

Pré-requisitos		
Ferramenta	Material	Equipamento de proteção
<ul style="list-style-type: none"> Não são necessárias ferramentas. 	<ul style="list-style-type: none"> Não é necessário nenhum material. 	<ul style="list-style-type: none"> Nenhum equipamento de proteção necessário.

Atividades preparatórias	
1.	A montagem do filtro está concluída.


Trabalhos de colocação em funcionamento		
Figura		Descrição/explicação
Mecanicamente aberta	Drenagem automática	
		<ol style="list-style-type: none"> Rodar o parafuso serrilhado na descarga do flutuador de MECANICAMENTE ABERTO para DRENAGEM AUTOMÁTICA. → Desenroscar o parafuso serrilhado no sentido dos ponteiros do relógio até ser visível uma folga acima do parafuso serrilhado.
		<ol style="list-style-type: none"> Abrir lentamente a válvula de corte [1] no lado da entrada. Abrir lentamente a válvula de corte [2] no lado da saída. Fechar a válvula de corte da linha de derivação eventualmente existente [3].

8. Conservação

Pessoal

Pessoal especializado - serviço (ver capítulo «2.3 Grupo-alvo e pessoal» na página 9)

8.1 Advertências

PERIGO	Escape súbito de fluidos sob pressão
	<p>O contacto com fluido de escape rápido ou súbito ou o rompimento de partes da instalação passíveis de rebentar pode resultar em morte ou perigo de ferimentos graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antes do início dos trabalhos, despressurizar o sistema pressurizado e proteger contra uma pressurização involuntária.



8.2 Cronograma de conservação

Trabalhos de conservação	Intervalo
Trabalhos de limpeza	A intervalos regulares, dependendo do grau de sujidade
Verificação visual	Semanalmente
Mudança da descarga do flutuador	Anualmente
Mudança do elemento de filtragem	Ver capítulo «4.3 Dados da potência» na página 30
Controlo de estanquidade	No fim de todos os trabalhos de montagem, assim como dos de manutenção e conservação no produto
Verificação de danos e corrosão no interior da caixa do filtro	A cada mudança do elemento de filtragem


8.3 Trabalhos de conservação

8.3.1 Limpeza

8.3.1.1 Advertências


CUIDADO	Danos pessoais devido à utilização incorreta de produtos de limpeza
	<p>A utilização incorreta de produtos de limpeza causa o risco de ferimentos ligeiros, bem como de danos para a saúde.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utilizar equipamento de proteção individual. • Utilizar produtos de limpeza de acordo com as especificações do fabricante.
NOTA	Respeitar os regulamentos de higiene locais
	Para além das indicações de limpeza mencionadas, devem ser ainda observados os regulamentos de higiene regionais ou específicos da operação.

8.3.1.2 Trabalhos de limpeza

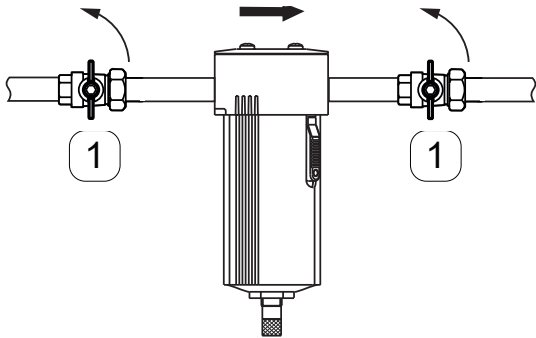
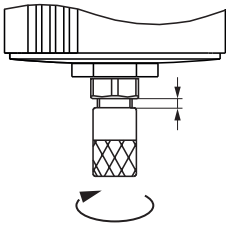
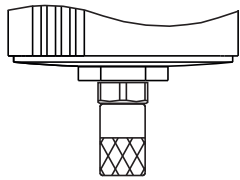
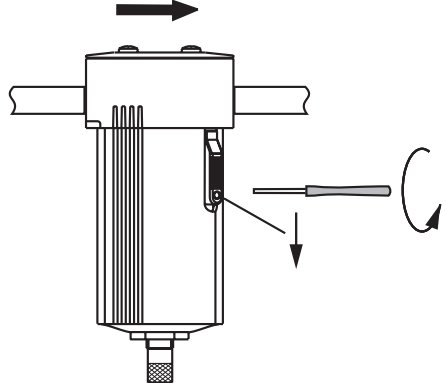
Pré-requisitos		
Ferramenta	Material	Equipamento de proteção
<ul style="list-style-type: none"> • Não são necessárias ferramentas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Produto de limpeza suave • Pano de algodão ou descartável 	

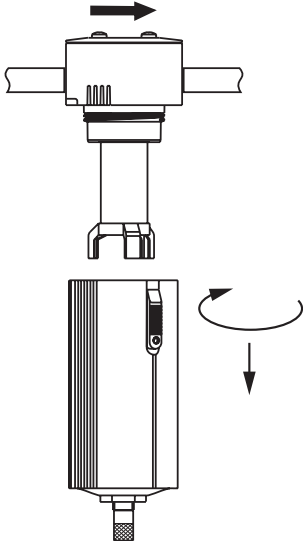
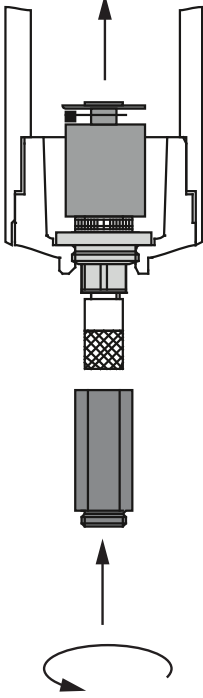
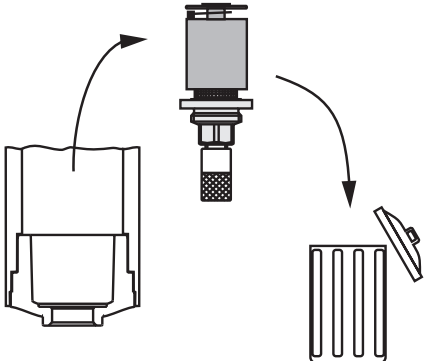
Trabalhos de limpeza	
1.	Pulverizar produto de limpeza sobre um pano de algodão ou descartável até estar ligeiramente humedecido (não encharcado).
2.	Passar o pano a toda a superfície dos componentes.
3.	Por fim, secar o componente com um pano limpo ou deixar secar ao ar.

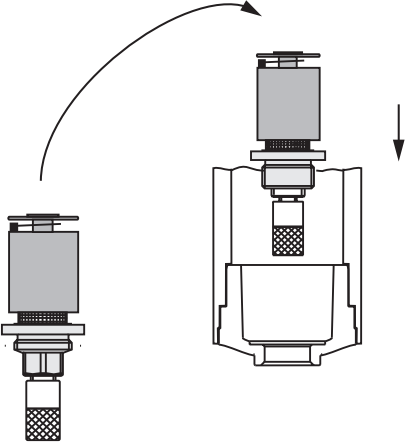
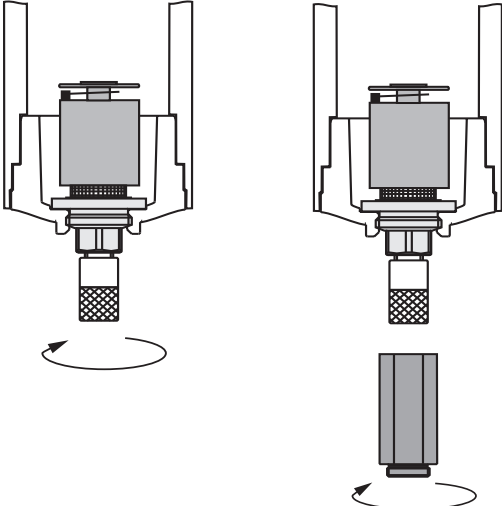
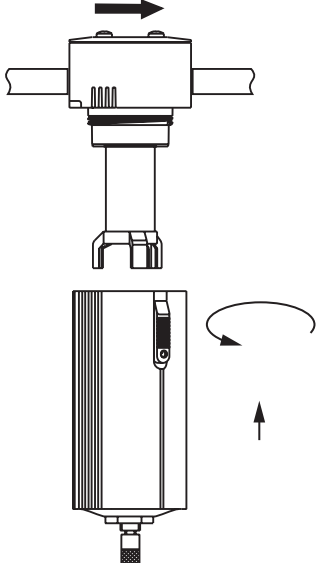
8.3.2 Mudança da descarga do flutuador

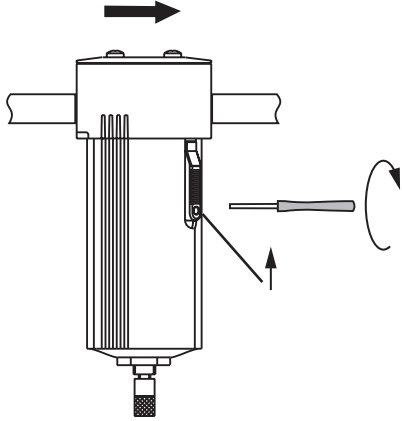
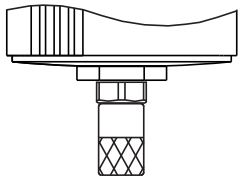
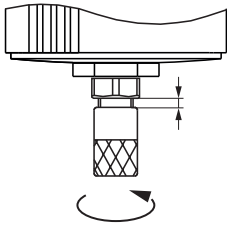
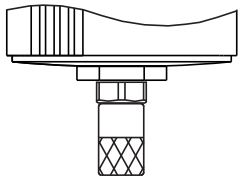
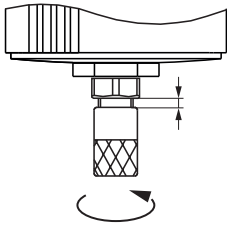
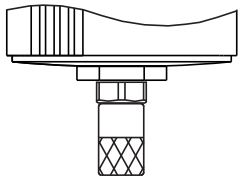
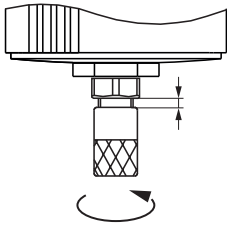
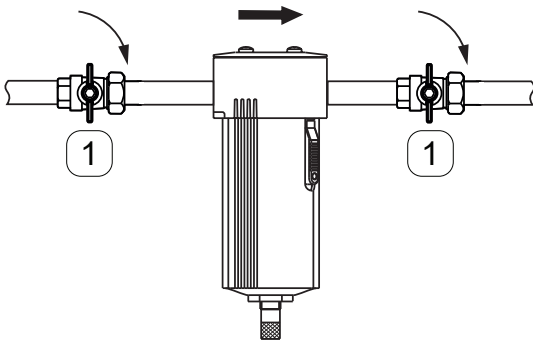
Pré-requisitos		
Ferramenta	Material	Equipamento de proteção
<ul style="list-style-type: none"> Chave de fendas em cruz tamanho PZ 	<ul style="list-style-type: none"> Nova descarga do flutuador com adaptador incluído (tamanho de 13 mm) 	

Atividades preparatórias	
1.	Abrir a válvula de corte da linha de derivação eventualmente existente.

Mudança da descarga do flutuador		Descrição/explicação
<p>Figura</p> 		<ol style="list-style-type: none"> Fechar as válvulas de corte [1] antes e após o filtro ou da correspondente secção do sistema.
<p>Drenagem automática</p> 	<p>Mecanicamente aberta</p> 	<ol style="list-style-type: none"> Aliviar a pressão no filtro. <ul style="list-style-type: none"> → Rodar o parafuso serrilhado na descarga do flutuador de DRENAGEM AUTOMÁTICA para MECANICAMENTE ABERTO. Para tal, enroscar o parafuso serrilhado no sentido contrário ao dos ponteiros até ao batente.
		<ol style="list-style-type: none"> Soltar o parafuso de fixação no elemento deslizante de segurança. Deslocar o elemento deslizante de segurança para baixo.


Mudança da descarga do flutuador	
Figura	Descrição/explicação
	<p>5. Desenroscar a caixa do filtro.</p> <p>6. Retirar a caixa do filtro para baixo.</p>
	<p>7. Desenroscar a descarga do flutuador com o adaptador, no sentido contrário ao dos ponteiros do relógio.</p> <p>8. Retirar a descarga do flutuador para cima, para fora da caixa do filtro.</p>
	<p>9. Eliminar a descarga do flutuador de forma correta e de acordo com as disposições legais em vigor na região.</p> <p>→ Para mais informações, ver «11. Eliminação» na página 57.</p>

Mudança da descarga do flutuador	
Figura	Descrição/explicação
	<p>10. Colocar a nova descarga do flutuador na caixa do filtro.</p>
	<p>11. Enroscar manualmente a descarga do flutuador na caixa do filtro no sentido dos ponteiros do relógio.</p> <p>12. Enroscar a descarga do flutuador com o adaptador.</p>
	<p>13. Voltar a enroscar a caixa do filtro na cabeça do filtro.</p> <ul style="list-style-type: none"> → Alinhar o elemento deslizante de segurança de modo que fique acessível do lado do operador após a montagem.

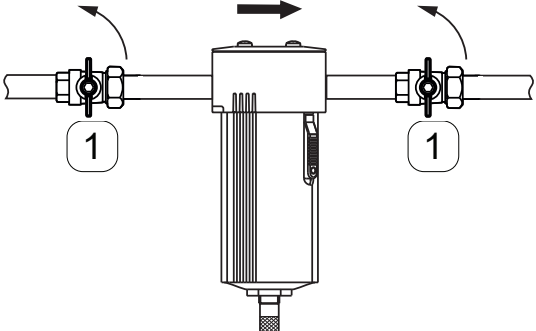
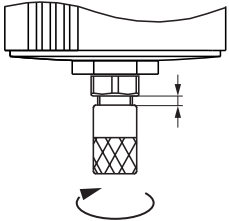
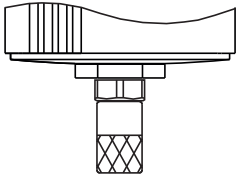
Mudança da descarga do flutuador					
Figura	Descrição/explicação				
	<p>14. Deslocar o elemento deslizante de segurança para cima.</p> <p>15. Aparafusar bem o parafuso de fixação no elemento deslizante de segurança.</p>				
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th style="background-color: #0056b3; color: white; text-align: center;">Mecanicamente aberta</th> <th style="background-color: #0056b3; color: white; text-align: center;">Drenagem automática</th> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">  </td> <td style="text-align: center;">  </td> </tr> </table>	Mecanicamente aberta	Drenagem automática			<p>16. Rodar o parafuso serrilhado na descarga do flutuador de MECANICAMENTE ABERTO para DRENAGEM AUTOMÁTICA.</p> <p>→ Desenroscar o parafuso serrilhado no sentido dos ponteiros do relógio até ser visível uma folga acima do parafuso serrilhado.</p>
Mecanicamente aberta	Drenagem automática				
					
	<p>17. Abrir as válvulas de corte [1] antes e após o filtro ou da correspondente secção do sistema.</p>				

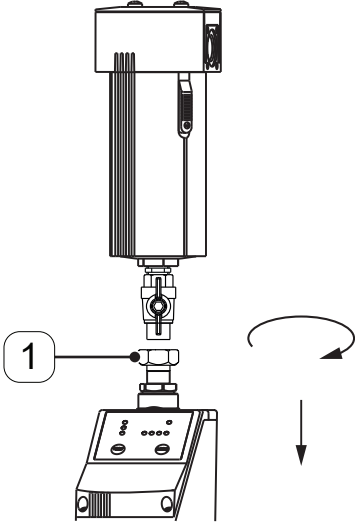
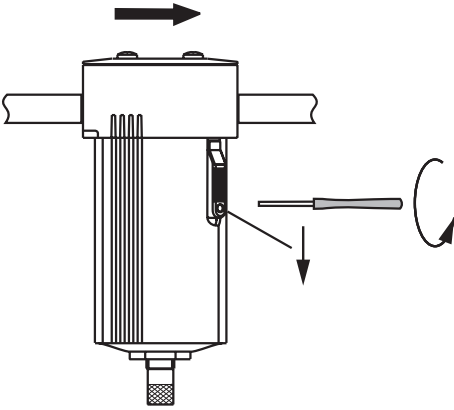
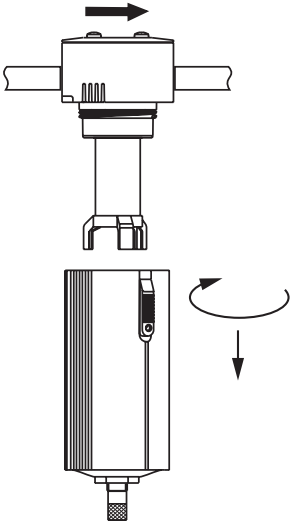
Atividades finais	
1.	Fechar lentamente a válvula de corte da linha de derivação eventualmente existente.
2.	Durante a pressurização, verificar a estanquidade de todas as ligações do sistema e, se necessário, reapertar.
3.	Pressurizar lentamente o sistema.

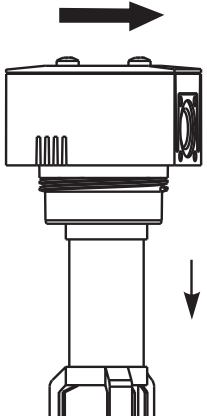
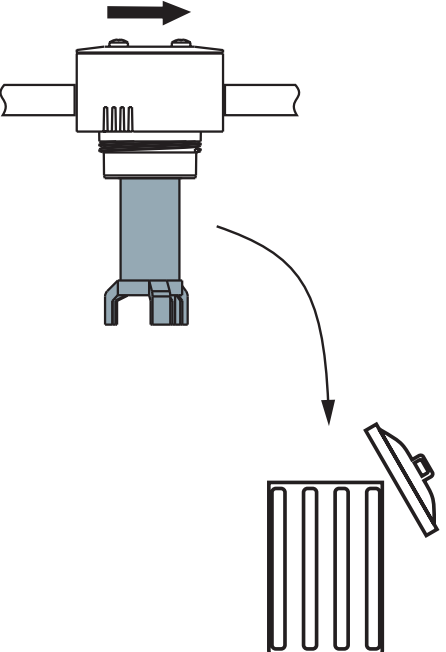
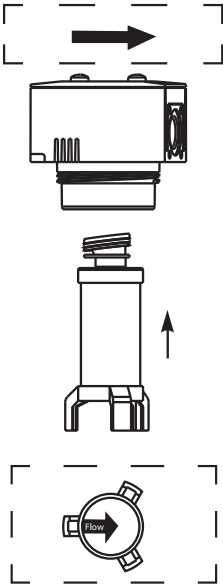
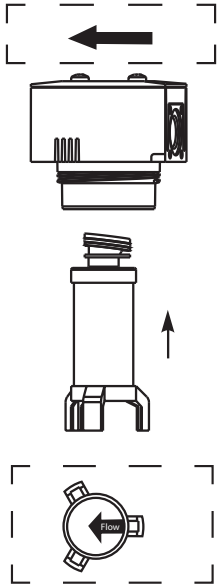
8.3.3 Mudança do elemento de filtragem

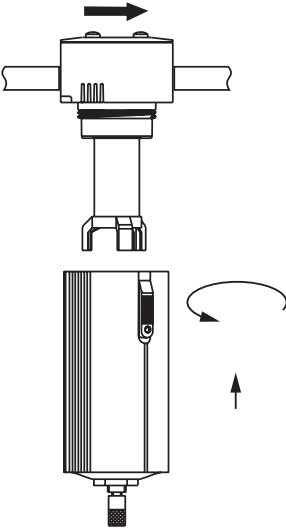
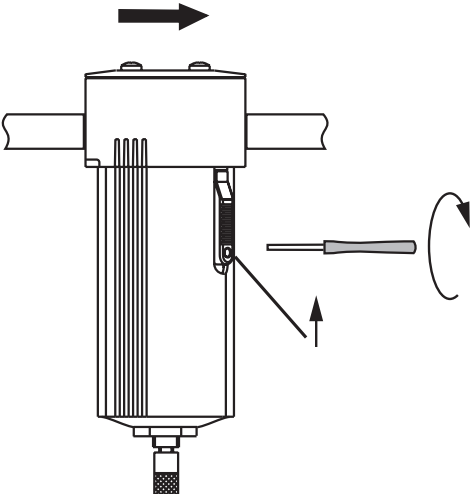
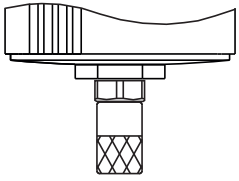
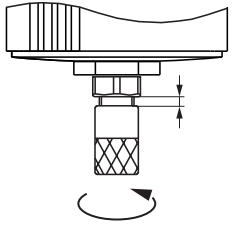
Pré-requisitos		
Ferramenta	Material	Equipamento de proteção
<ul style="list-style-type: none"> Chave de fendas em cruz tamanho PZ1 	<ul style="list-style-type: none"> Novo elemento de filtragem 	

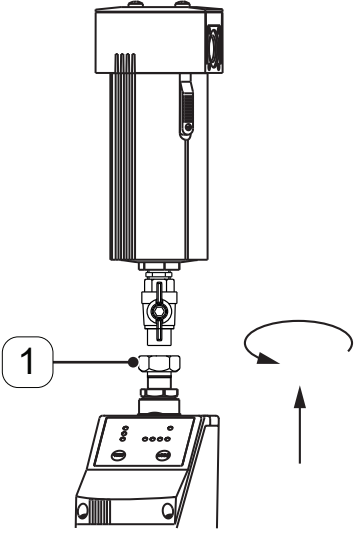
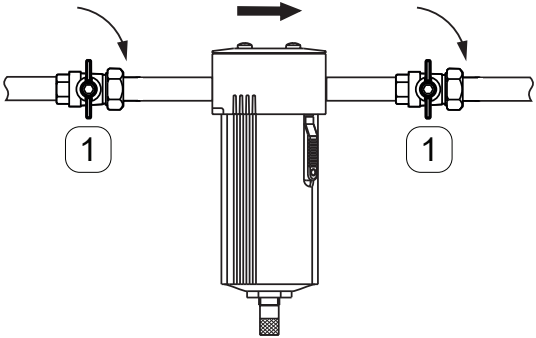
Atividades preparatórias	
1.	Abrir a válvula de corte da linha de derivação eventualmente existente.

Mudança do elemento de filtragem		Descrição/explicação
<p>Figura</p> 		<p>1. Fechar as válvulas de corte [1] antes e após o filtro ou da correspondente secção do sistema.</p>
<p>Drenagem automática</p> 	<p>Mecanicamente aberta</p> 	<p>2. Aliviar a pressão no filtro.</p> <ul style="list-style-type: none"> No caso de utilização de uma descarga do flutuador: <ul style="list-style-type: none"> → Rodar o parafuso serrilhado na descarga do flutuador de DRENAGEM AUTOMÁTICA para MECANICAMENTE ABERTO. Para tal, enroscar o parafuso serrilhado no sentido contrário ao dos ponteiros até ao batente. No caso de utilização de uma BEKOMAT®: <ul style="list-style-type: none"> → Premir brevemente e por várias vezes o botão de TESTE: No caso de utilização de um dreno manual: <ul style="list-style-type: none"> → Abrir o cuidadosamente dreno manual.

Mudança do elemento de filtragem	
Figura	Descrição/explicação
	<p>No caso de utilização de um BEKOMAT® ou de um dreno manual:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3. Soltar a porca de capa [1]. 4. Puxar o BEKOMAT® ou o dreno manual para baixo.
	<ol style="list-style-type: none"> 5. Soltar o parafuso de fixação no elemento deslizante de segurança. 6. Deslocar o elemento deslizante de segurança para baixo.
	<ol style="list-style-type: none"> 7. Desenroscar a caixa do filtro. 8. Retirar a caixa do filtro para baixo.

Mudança do elemento de filtragem	
Figura	Descrição/explicação
	<p>9. Puxar o elemento de filtragem usado para baixo, para fora da cabeça do filtro.</p>
	<p>10. Eliminar o elemento de filtragem de forma correta e conforme as disposições regionais.</p> <p>→ Para mais informações, ver «11. Eliminação» na página 57.</p>
<div style="text-align: center;">  <p>Filtro de carvão ativo Filtro coalescente</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Filtro de pó</p> </div>	<p>11. Inserir o novo elemento de filtragem na cabeça do filtro. A marca no fundo do elemento de filtragem indica o sentido do fluxo do elemento de filtragem.</p> <p>→ No caso do filtro coalescente e do filtro de carvão ativo, o sentido do fluxo do tubo e do elemento de filtragem são iguais.</p> <p>→ No caso do filtro de pó, o sentido do fluxo do elemento de filtragem é contrário ao sentido do fluxo do tubo.</p>

Mudança do elemento de filtragem		
Figura	Descrição/explicação	
	<p>12. Enroscar a caixa do filtro na cabeça do filtro.</p> <p>→ Certificar-se de que o elemento deslizante de segurança aponta para a frente.</p>	
	<p>13. Deslocar o elemento deslizante de segurança para cima.</p> <p>14. Aparafusar bem o parafuso de fixação no elemento deslizante de segurança.</p>	
<p>Mecanicamente aberta</p>	<p>Drenagem automática</p>	
		<p>15. Rodar o parafuso serrilhado na descarga do flutuador de MECANICAMENTE ABERTO para DRENAGEM AUTOMÁTICA.</p> <p>→ Desenroscar o parafuso serrilhado no sentido dos ponteiros do relógio até ser visível uma folga acima do parafuso serrilhado.</p>

Mudança do elemento de filtragem	
Figura	Descrição/explicação
	<p>No caso de utilização de um BEKOMAT® ou de um dreno manual:</p> <p>16. Apertar bem a porca de capa [1] (no máximo, 10 Nm).</p> <p>17. Ligar o BEKOMAT® ou o dreno manual.</p>
	<p>18. Abrir as válvulas de corte [1] antes e após o filtro ou da correspondente secção do sistema.</p>

Atividades finais	
1.	Fechar a válvula de corte da linha de derivação eventualmente existente.
2.	Durante a pressurização, verificar a estanquidade de todas as ligações do sistema e, se necessário, reapertar.
3.	Pressurizar lentamente o sistema.

8.3.4 Verificação visual


Durante a verificação visual do filtro é necessário verificar todos os componentes quanto a danos mecânicos e corrosão. Substituir os componentes danificados imediatamente.

9. Desativação

Pessoal

Pessoal especializado - serviço (ver capítulo «2.3 Grupo-alvo e pessoal» na página 9)

9.1 Advertências

PERIGO	Escape súbito de fluidos sob pressão
	<p>O contacto com fluido de escape rápido ou súbito ou o rompimento de partes da instalação passíveis de rebentar pode resultar em morte ou perigo de ferimentos graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antes do início dos trabalhos, despressurizar o sistema pressurizado e proteger contra uma pressurização involuntária.

9.2 Trabalhos de desativação

Atividades preparatórias

1. Abrir a válvula de corte da linha de derivação eventualmente existente **[3]**.

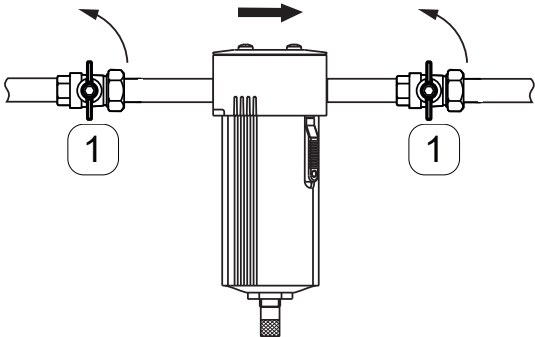
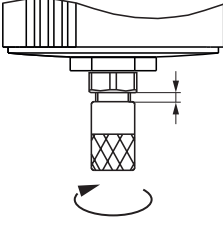
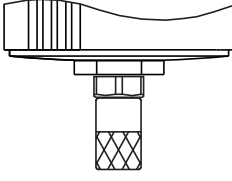
Figura	Descrição/explicação
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Fechar as válvulas de corte [1] antes e após o filtro ou da correspondente secção do sistema.


Figura		Descrição/explicação
Drenagem automática	Mecanicamente aberta	<p>2. Aliviar a pressão no filtro.</p> <ul style="list-style-type: none"> No caso de utilização de uma descarga do flutuador: <ul style="list-style-type: none"> → Rodar o parafuso serrilhado na descarga do flutuador de DRENAGEM AUTOMÁTICA para MECANICAMENTE ABERTO. Para tal, enroscar o parafuso serrilhado no sentido contrário ao dos ponteiros até ao batente. No caso de utilização de uma BEKOMAT®: <ul style="list-style-type: none"> → Premir brevemente e por várias vezes o botão de TESTE: No caso de utilização de um dreno manual: <ul style="list-style-type: none"> → Abrir o cuidadosamente dreno manual.
		

10. Desmontagem


Pessoal

Pessoal especializado - serviço (ver capítulo «2.3 Grupo-alvo e pessoal» na página 9)

10.1 Advertências

PERIGO	Escape súbito de fluidos sob pressão
	<p>O contacto com fluido de escape rápido ou súbito ou o rompimento de partes da instalação passíveis de rebentar pode resultar em morte ou perigo de ferimentos graves.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Antes do início dos trabalhos, despressurizar o sistema pressurizado e proteger contra uma pressurização involuntária.

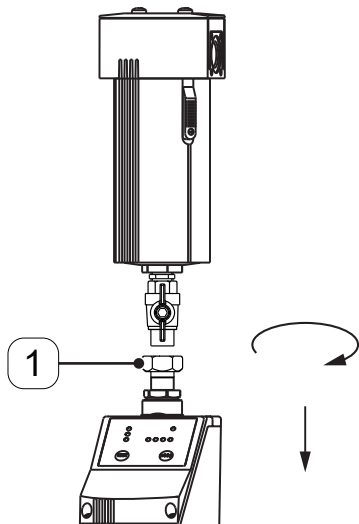
10.2 Trabalhos de desmontagem

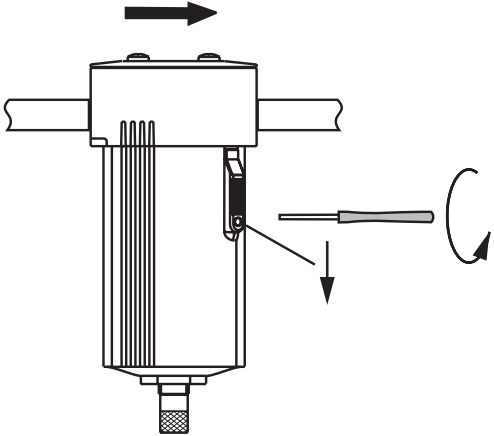
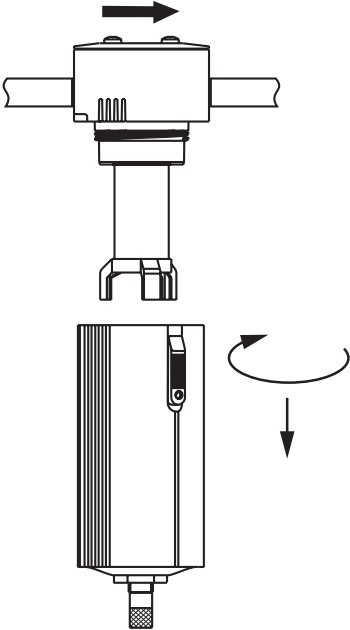
Pré-requisitos		
Ferramenta	Material	Equipamento de proteção
<ul style="list-style-type: none"> • Chave de fendas em cruz tamanho 2,5 mm 	<ul style="list-style-type: none"> • Não é necessário nenhum material 	

Atividades preparatórias

1.	A desativação fica concluída e o produto despressurizado.
----	---

Desmontagem


Figura	Descrição/explicação
	<p>No caso de utilização de um BEKOMAT® ou de um dreno manual:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Soltar a porca de capa [1]. 2. Puxar o BEKOMAT® ou o dreno manual para baixo.

Desmontagem	
Figura	Descrição/explicação
	<ol style="list-style-type: none">3. Soltar o parafuso de fixação no elemento deslizante de segurança.4. Deslocar o elemento deslizante de segurança para baixo.
	<ol style="list-style-type: none">5. Desenroscar a caixa do filtro.6. Retirar a caixa do filtro para baixo.7. Retirar o elemento de filtragem:8. Retirar a cabeça do filtro da tubagem e fechar devidamente as extremidades das tubagens.9. Eliminar os componentes corretamente.

11. Eliminação

No fim da respetiva vida útil, o produto e os acessórios têm de ser eliminados de um modo tecnicamente correto, por exemplo, através de uma empresa especializada. Os materiais como vidro, plástico e alguns compostos químicos são recicláveis em grande parte e podem ser reutilizados.

11.1 Advertências

NOTA	Eliminação incorreta
	<p>A eliminação incorreta de módulos, componentes, meios auxiliares e de funcionamento, bem como de produtos de limpeza pode causar danos ambientais.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Eliminar todos os módulos, componentes, meios de funcionamento, meios auxiliares e produtos de limpeza de forma correta e de acordo com as disposições legais em vigor na região. • Em caso de dúvidas relativas à eliminação, consultar a empresa local de eliminação de resíduos.

11.2 Eliminação de meios auxiliares e de funcionamento

Meios de funcionamento/meios auxiliares	Código de eliminação de resíduos UE
Materiais absorventes e de filtragem, panos de limpeza e vestuário de proteção - sujos com óleo ou outras substâncias perigosas	15 02 02
Materiais absorventes e de filtragem, panos de limpeza e vestuário de proteção - com exceção dos abrangidos pelo ponto 15 02 02	15 02 03
Embalagens - papel e papelão	15 01 01
Embalagens - plástico	15 01 02
Óleos usados - minerais	13 02 05
Óleos usados - sintéticos	13 02 06

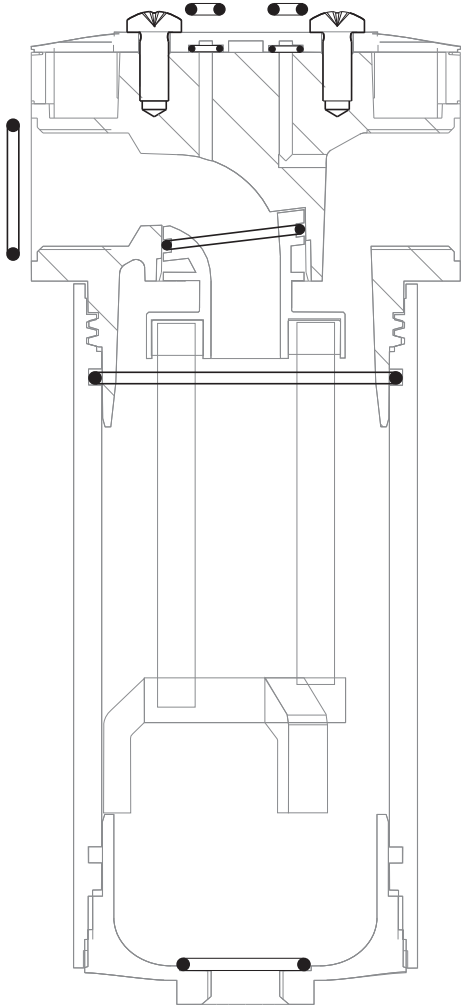
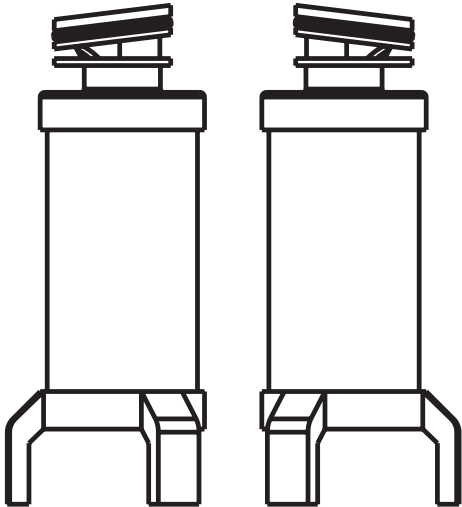
11.3 Eliminação de componentes

Pré-requisitos	
1.	O produto e os acessórios estão fora de funcionamento e desmontados.
2.	O produto e os acessórios estão limpos e não têm resíduos de meios.

Componentes	Código de eliminação de resíduos UE
Plásticos	20 01 39
Metais	20 01 40

12. Peças sobresselentes e acessórios

12.1 Peças sobresselentes

Figura	Descrição/explicação	N.º de material
	<p>Conjunto de O-rings para S040, S050, S055</p>	<p>4026562</p>
	<p>Conjunto de O-rings para S075, M010, M012</p>	<p>4026563</p>
	<p>Conjunto de O-rings para M015, M018, M020, M022, M023</p>	<p>4026564</p>
	<p>Conjunto de O-rings para M025, M027, M030, M032</p>	<p>4026565</p>
	<p>Elemento de filtragem</p>	<p>ver a placa de características</p>

12.2 Acessórios

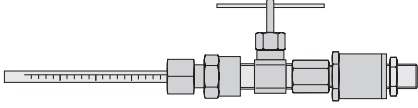
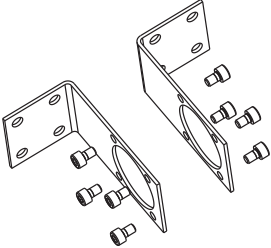
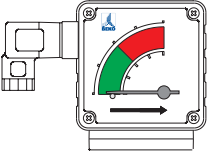

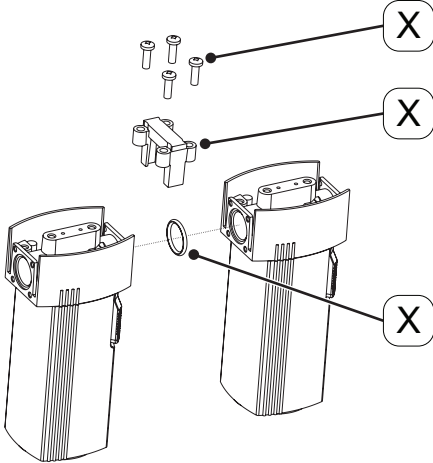
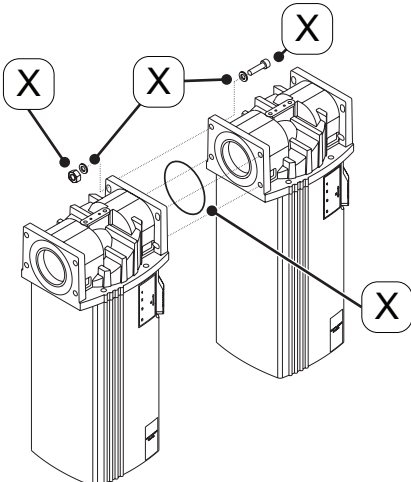
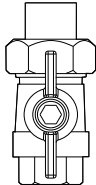
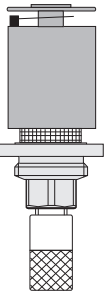
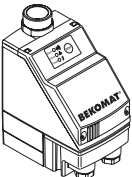
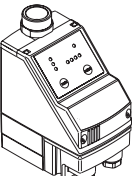
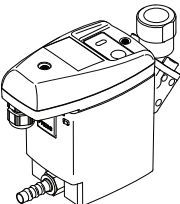
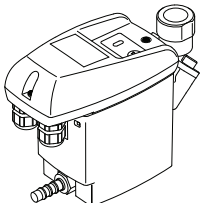
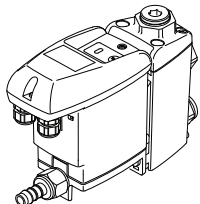
Figura	Descrição/explicação	N.º de material
	Indicador de teste do óleo do filtro de carvão ativo	4005900
	Suporte de parede para S040, S050, S055	4003328
	Suporte de parede para S075, M010, M012	4003329
	Suporte de parede para M015, M018, M020, M022, M023	4003330
	Suporte de parede para M025, M027, M030, M032	4003331
	Manómetro de pressão diferencial com contacto livre de potencial	4001481
	Manómetro de pressão diferencial sem contacto livre de potencial	4001491
	Conjunto de união para [X] S040, S050, S055	403332
	Conjunto de união para [X] S075, M010, M012	403333
	Conjunto de união para [X] M015, M018, M020, M022, M023	403334
	Conjunto de união para [X] M025, M027, M030, M032	403335

Figura	Descrição/explicação	N.º de material
	Purga manual	2000039
	Descarga do flutuador (aberta sem pressão)	4025536
	Descarga do flutuador (fechada sem pressão)	4025537
	BEKOMAT® 20	4001841
	BEKOMAT® 20 FM	4003051
	BEKOMAT® 31	4025098
	BEKOMAT® 32	4025088
	BEKOMAT® 33	4025091

13. Eliminação de erros

Imagem de erro	Possíveis causas	Eliminação de erros
Potência de filtragem insuficiente	Carga excessiva, carga de choque	<ul style="list-style-type: none"> Alterar o modo de operação Evitar choques Manter os parâmetros operacionais especificados, sobretudo nos processos de arranque
	Drenagem de condensado não funcional	<ul style="list-style-type: none"> Verificar a drenagem de condensado e, se necessário, substituir
	Dimensionamento incorreto	<ul style="list-style-type: none"> Substituir o filtro atual por um com dimensões suficientes
	Elemento de filtragem instalado incorretamente	<ul style="list-style-type: none"> Ter em atenção o sentido do fluxo do tubo e do elemento de filtragem
	O O-ring foi danificado aquando da montagem	<ul style="list-style-type: none"> Substituir o elemento de filtragem e o O-ring
Elevada pressão diferencial	Dimensionamento incorreto	<ul style="list-style-type: none"> Substituir o filtro atual por um com dimensões suficientes
	Elevado grau de sujidade	<ul style="list-style-type: none"> Encurtar o intervalo de manutenção para mudar o elemento de filtragem Verificar se é necessário fazer uma filtragem gradual
	Elementos de filtragem destruídos	<ul style="list-style-type: none"> Verificar se é necessário alterar o modo de operação ou fazer uma filtragem gradual
Condensado presente nos componentes a jusante	Condutor de descarga de condensado defeituoso ou com anomalia funcional	<ul style="list-style-type: none"> Trocar a descarga do flutuador ou efetuar a manutenção do BEKOMAT®
	Refrigeração atrás no percurso de filtragem	<ul style="list-style-type: none"> Requer uma secagem após a filtragem
Fugas	Desgaste dos vedantes	<ul style="list-style-type: none"> Colocar os vedantes
	Danos mecânicos	<ul style="list-style-type: none"> Enviar o filtro para reparação ou substituir por um novo

14. Anexos

14.1 Declaração do fabricante

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7
41468 Neuss

GERMANY

Tel: +49 2131 988-0
ww.beko-technologies.com



Herstellererklärung

Wir erklären hiermit, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte, in den von uns gelieferten Ausführungen gemäß Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU Artikel 4 Absatz 3 in Übereinstimmung mit der geltenden guten Ingenieurpraxis ausgelegt und hergestellt werden.

Produktbezeichnung:	Behälter für Gewindefilter
Typbezeichnung:	CLEARPOINT®
Baugröße:	S040, S045, S050, S055, S075, S100, M010, M012, M015, M018
Max. Betriebsdruck:	16 bar (ü)

Beschreibung der Druckgeräte: Druckgeräte für Fluide der Gruppe 2

Druckgeräte nach Artikel 4 Absatz 3 der Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU dürfen nicht die in Artikel 19 genannte CE-Kennzeichnung tragen.

Die Behälter wurden einer hydraulischen Druckprüfung mit 23 bar (ü), und einer Dichtheitsprüfung mit dem Medium Druckluft, bei 7,0 bar (ü) unterzogen. Bei den durchgeführten Prüfungen zeigten sich keine Mängel.

Neuss, 26.02.2020

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

i.V. Christian Riedel
Leiter Qualitätsmanagement International

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7
41468 Neuss

ALEMANHA

Tel: +49 2131 988-0
ww.beko-technologies.com



Declaração do fabricante

Declaramos com a presente que os produtos abaixo indicados, nas versões fornecidas por nós em conformidade com a diretiva sobre equipamentos de pressão 2014/68/UE, artigo 4.º, parágrafo 3, foram projetados e fabricados de acordo com as boas práticas da engenharia vigentes.

Designação do produto:	Recipiente para filtro roscado
Designação de tipo:	CLEARPOINT®
Dimensões construtivas:	S040, S045, S050, S055, S075, S100, M010, M012, M015, M018
Pressão máx. de operação:	16 bar(g)
Descrição dos aparelhos de pressão:	Aparelho de pressão para fluidos do Grupo 2

Segundo o artigo 4.º, parágrafo 3 da Diretiva sobre equipamentos de pressão 2014/68/UE, os aparelhos de pressão não podem utilizar a marcação CE indicada no artigo 19.º.

Os recipientes foram sujeitos a um teste de pressão hidráulico com 23 bar(g) e a uma verificação da estanqueidade com ar comprimido a 7,0 bar(g). Os testes realizados não revelaram quaisquer falhas.

Neuss, 26.02.2020

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

i.V. Christian Riedel
Diretor Gestão de Qualidade Internacional

14.2 Declaração de conformidade

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7
41468 Neuss

GERMANY

Tel: +49 2131 988-0
www.beko-technologies.com



EU-Konformitätserklärung

Wir erklären hiermit, dass das nachfolgend bezeichnete Produkt den Anforderungen der einschlägigen Richtlinien und technischen Normen entspricht. Diese Erklärung bezieht sich nur auf das Produkt in dem Zustand, in dem das Produkt von uns in Verkehr gebracht wurde. Nicht vom Hersteller angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt.

Produktbezeichnung:	Behälter für Gewindefilter CLEARPOINT® ...
Modelle:	M019, M020, M022, M023
Max. Betriebsdruck:	16 bar(ü)
Produktbeschreibung und Funktion:	Behälter für CLEARPOINT® Gewindefilter

Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU

Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren:	Modul A
Kategorie:	I
Beschreibung der Druckgeräte:	Behälter für Fluide der Gruppe 2

Der Hersteller trägt die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung.

Neuss, 21.03.2022

Unterzeichnet für und im Namen von:

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

(Handwritten Signature)
i.V. Christian Riedel
Leiter Qualitätsmanagement International

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7
41468 Neuss

ALEMANHA

Tel. +49 2131 988-0
www.beko-technologies.com



Declaração de conformidade UE

Declaramos com a presente que o produto abaixo indicado cumpre os requisitos das diretivas e normas técnicas aplicáveis. A presente declaração refere-se apenas ao produto no estado em que foi comercializado por nós. Os componentes não instalados pelo fabricante e/ou intervenções posteriores não são tomadas em consideração.

Designação do produto:	Recipiente para filtro roscado CLEARPOINT® ...
Modelos:	M019, M020, M022, M023
Pressão máx. de operação:	16 bar(g)
Descrição do produto e funcionamento:	Recipiente para CLEARPOINT® filtro roscado

Diretiva sobre equipamentos de pressão 2014/68/UE

Processo de avaliação da conformidade aplicado:	Módulo A
Categoria:	I
Descrição dos aparelhos de pressão:	Aparelho de Recipiente para fluidos do Grupo 2

O fabricante assume a exclusiva responsabilidade pela elaboração da presente declaração de conformidade.

Assinado por e em nome de:

Neuss, 21.03.2022

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

i.V. Christian Riedel
Diretor Gestão de Qualidade Internacional

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7
41468 Neuss

GERMANY

Tel: +49 2131 988-0
www.beko-technologies.com



EU-Konformitätserklärung

Wir erklären hiermit, dass die nachfolgend bezeichneten Produkte den Anforderungen der einschlägigen Richtlinien und technischen Normen entsprechen. Diese Erklärung bezieht sich nur auf die Produkte in dem Zustand, in dem sie von uns in Verkehr gebracht wurden. Nicht vom Hersteller angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt.

Produktbezeichnung:	Behälter für Gewindefilter CLEARPOINT® ...
Modelle:	M025, M027, M030, M032
Max. Betriebsdruck:	16 bar (ü)
Produktbeschreibung und Funktion:	Behälter für CLEARPOINT® Gewindefilter

Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU

Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren:	Modul A2
Kategorie:	II
Beschreibung der Druckgeräte:	Druckgeräte für Fluide der Gruppe 2
Notifizierte Stelle:	TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG Große Bahnstraße 31 22525 Hamburg
Zertifikatsnummer:	07/202/1410/Z/0237/17/D/0035

Die Produkte sind mit dem abgebildeten Zeichen gekennzeichnet:

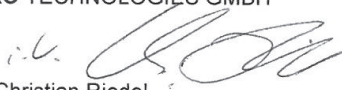
CE 0045

Der Hersteller trägt die alleinige Verantwortung für die Ausstellung dieser Konformitätserklärung.

Unterzeichnet für und im Namen von:

Neuss, 26.02.2020

BEKO TECHNOLOGIES GMBH


i.V. Christian Riedel
Leiter Qualitätsmanagement International

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7
41468 Neuss

ALEMANHA

Tel: +49 2131 988-0
www.beko-technologies.com



Declaração de conformidade UE

Declaramos com a presente que os produtos abaixo indicados cumprem os requisitos das diretivas e normas técnicas aplicáveis. A presente declaração refere-se apenas aos produtos no estado em que são comercializados por nós. Os componentes não instalados pelo fabricante e/ou intervenções posteriores não são tomadas em consideração.

Designação do produto:	Recipiente para filtro roscado CLEARPOINT®
Modelos:	M025, M027, M030, M032
Pressão máx. de operação:	16 bar(g)
Descrição do produto e funcionamento:	Recipiente para CLEARPOINT® filtro roscado

Diretiva sobre equipamentos de pressão 2014/68/UE

Processo de avaliação da conformidade aplicado:	Módulo A2
Categoria:	II
Descrição dos aparelhos de pressão:	Aparelho de pressão para fluidos do Grupo 2
Entidade notificada:	TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG Große Bahnstraße 31 22525 Hamburg
Número do certificado:	07/202/1410/Z/0237/17/D/0035

Os produtos encontram-se assinalados com o símbolo ilustrado:



O fabricante assume a exclusiva responsabilidade pela elaboração da presente declaração de conformidade.

Assinado por e em nome de:	BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Neuss, 26.02.2020	

i.V. Christian Riedel
Diretor Gestão de Qualidade Internacional

BEKO TECHNOLOGIES GmbH

Im Taubental 7
 D - 41468 Neuss
 Tel. +49 2131 988 0
 Fax +49 2131 988 900
 info@beko-technologies.com
 service-eu@beko-technologies.com

DE**BEKO TECHNOLOGIES LTD.**

Unit 11-12 Moons Park
 Burnt Meadow Road
 North Moons Moat
 Redditch, Worcs, B98 9PA
 Tel. +44 1527 575 778
 info@beko-technologies.co.uk

GB**BEKO TECHNOLOGIES S.à.r.l.**

Zone Industrielle
 1 Rue des Frères Rémy
 F - 57200 Sarreguemines
 Tél. +33 387 283 800
 info@beko-technologies.fr
 service@beko-technologies.fr

FR**BEKO TECHNOLOGIES B.V.**

Veenen 12
 NL - 4703 RB Roosendaal
 Tel. +31 165 320 300
 benelux@beko-technologies.com
 service-bnl@beko-technologies.com

NL**BEKO TECHNOLOGIES
(Shanghai) Co. Ltd.**

Rm.715 Building C, VANTONE Center
 No.333 Suhong Rd.Minhang District
 201106 Shanghai
 Tel. +86 (21) 50815885
 info.cn@beko-technologies.cn
 service1@beko.cn

CN**BEKO TECHNOLOGIES s.r.o.**

Na Pankraci 58
 CZ - 140 00 Praha 4
 Tel. +420 24 14 14 717 /
 +420 24 14 09 333
 info@beko-technologies.cz

CZ**BEKO Tecnológica España S.L.**

Torruella i Urpina 37-42, nave 6
 E - 08758 Cervelló
 Tel. +34 93 632 76 68
 Mobil +34 610 780 639
 info.es@beko-technologies.es

ES**BEKO TECHNOLOGIES LIMITED**

Room 2608B, Skyline Tower,
 No. 39 Wang Kwong Road
 Kwloon Bay Kwloon, Hong Kong
 Tel. +852 2321 0192
 Raymond.Low@beko-technologies.com

HK**BEKO TECHNOLOGIES INDIA Pvt. Ltd.**

Plot No.43/1 CIEEP Gandhi Nagar
 Balanagar Hyderabad
 IN - 500 037
 Tel. +91 40 23080275 /
 +91 40 23081107
 Madhusudan.Masur@bekoindia.com
 service@bekoindia.com

IN**BEKO TECHNOLOGIES S.r.l**

Via Peano 86/88
 I - 10040 Leinì (TO)
 Tel. +39 011 4500 576
 Fax +39 0114 500 578
 info.it@beko-technologies.com
 service.it@beko-technologies.com

IT**BEKO TECHNOLOGIES K.K**

KEIHIN THINK Building 8 Floor
 1-1 Minamiwatarida-machi
 Kawasaki-ku, Kawasaki-shi
 JP - 210-0855
 Tel. +81 44 328 76 01
 info@beko-technologies.jp

JP**BEKO TECHNOLOGIES Sp. z o.o.**

ul. Pańska 73
 PL - 00-834 Warszawa
 Tel. +48 22 314 75 40
 info.pl@beko-technologies.pl

PL**BEKO TECHNOLOGIES S. de R.L. de C.**

BEKO Technologies, S de R.L. de C.V.
 Blvd. Vito Alessio Robles 4602 Bodega 10
 Zona Industrial
 Saltillo, Coahuila, 25107
 Mexico
 Tel. +52(844) 218-1979
 informacion@beko-technologies.com

MX**BEKO TECHNOLOGIES, CORP.**

900 Great Southwest Pkwy SW
 Atlanta, GA 30336
 USA
 Tel. +1 404 924-6900
 beko@bekousa.com

US