

純正 設置・取扱説明書

CLEARPOINT® 3eco 合体フィルタ

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

■ 目次

1. 概要	4
1.1 ご連絡先	4
1.2 設置・取扱説明書に関する情報	4
1.3 関連ドキュメント	4
1.4 使用されている記号と絵文字の説明	5
1.4.1 文書において	5
1.4.2 デバイスにおいて	6
1.5 意図された使用	7
1.6 予見可能な誤用	8
1.7 対象グループと人員	9
1.8 運用者の責任	9
2. 安全関連情報	10
2.1 一般的な注意事項	10
2.2 安全な使用のための注意事項	11
3. 輸送と保管	12
4. 製品情報	13
4.1 製品の説明	13
4.2 製品概要	13
4.3 製品の識別	14
4.4 機能説明	16
4.4.1 ろ過	16
4.4.2 フロート排出装置によるドレン排出	17
4.4.3 BEKOMAT®のドレン排出器	18
4.5 同梱品	18
4.6 銘板	19
4.7 ろ材ラベル	20
4.8 ろ材交換のためのメンテナンスラベル	20
5. 技術データ	21
5.1 フィルタの性能諸元	21
5.2 ろ材の性能諸元	22
5.3 材料	23
6. 寸法	24
7. 取付け	26
7.1 警告マーク	26
7.2 組立作業	27
8. コミッショニング	29
8.1 警告マーク	29
8.2 立ち上げ作業	29
9. メンテナンスと維持補修	31
9.1 警告マーク	31
9.2 メンテナンス・スケジュール	31
9.3 清掃	32
9.3.1 警告マーク	32
9.3.2 洗浄作業	32
9.4 目視検査	32
9.5 フロート排出装置の交換	33

9.6 ろ材交換	37
9.7 リークテスト	40
10. 使用廃止	41
11. 解体	42
11.1 警告マーク	42
11.2 解体作業	43
12. 廃棄処分	45
12.1 警告マーク	45
12.2 廃棄作業	45
13. スペア部品および付属品	46
13.1 交換部品	46
13.2 組付け部品上アクセサリ	46
13.3 組付け部品下アクセサリ	47
14. トラブルシューティング / FAQ	48
15. 製品認可及び認証	49

1. 概要

1.1 ご連絡先

メーカー	サービスおよびツール担当
BEKO TECHNOLOGIES GmbH Im Taubental 7 41468 Neuss 電話: + 49 2131 988 - 1000 info@beko-technologies.com www.beko-technologies.com	BEKO TECHNOLOGIES GmbH Im Taubental 7 41468 Neuss 電話: + 49 2131 988 - 1000 service-eu@beko-technologies.com www.beko-technologies.com

情報	国別メーカーの代理店
	国別メーカーの代理店連絡先は裏面にある住所表示をご参照いただくかメーカーのウェブサイトにあるフォームから作成することができます。

1.2 設置・取扱説明書に関する情報

情報	著作権
	テキスト、画像、写真、図面、回路図、その他の表現方法による設置・取扱説明書の内容は、メーカーの著作権として保護されています。これを侵害する行為には、特に複製、翻訳、マイクロフィルム処理、電子システムでの保存や処理が含まれます。

公開日	改訂状況	変更理由	変更の範囲
2018年10月31日	00_03	規格とガイドラインの変更	新規作成
2020年9月23日	01_00	技術データの変更	変更

設置・取扱説明書（以下、説明書）は、常に製品の近くで常に参照できる状態で保管してください。
製品を売却または譲渡する際は説明書も共に渡す必要があります。

注記	説明書の内容に留意してください!
	この説明書には製品を安全に使用するための基本情報を網羅しましたので、如何なる操作を行う場合でも事前に通読しておく必要があります。本書を読まずに使用した場合、人身事故や物損、機能故障や運転トラブルの危険が生じるおそれがあります。

1.3 関連ドキュメント

この説明書では**CLEARPOINT® 3eco**合体フィルタの設置および使用に必要な全ての手順について説明します。
アクセサリの設置および設定に関する詳細情報は、次の設置・取扱説明書に記載されています：

- **BEKOMAT® 20**
- **BEKOMAT® 20 FM**
- **CLEARPOINT® 差圧圧力計**

1.4 使用されている記号と絵文字の説明

次の記号と絵文字は、製品の取り扱い際、安全かつ最適な操作を保証するために守る必要のある、安全に関する重要な情報を示しています。

1.4.1 文書において

記号/絵文字	説明/解説
	一般的な危険記号 (危険、警告、注意)
	加圧システム
	設置・取扱説明書に従ってください
	一般的注意事項
	呼吸保護具FFP 3を使用
	安全靴を着用
	保護手袋(液体耐性のあるもの)を使用
	聴覚保護具を使用
	側面保護付きの保護めがね(ゴーグル)を着用
	一般情報

1.4.2 デバイスにおいて

記号/絵文字	説明/解説
	一般的な危険記号 (危険、警告、注意) (この記号は銘板およびろ材交換用メンテナンスラベルに付いています。)
	ろ材交換用メンテナンスラベル このラベルに次回ろ材交換期日及び設置・取扱説明書に従うべきという記載があります。
	ろ材ラベル (このラベルはろ材フロアにあり、ろ材と流れる方向について記載されています。)
	ecoラベル: このラベルがある製品は省エネ効果が極めて高いことを示しており、BEKO TECHNOLOGIES GMBH ecoファミリーの製品に対しています。

1.5 意図された使用

CLEARPOINT® フィルタおよびアクセサリ

CLEARPOINT® 3eco 合体フィルタ (以下、「フィルタ」というときはこれを指す) はエアロゾルのろ過及び圧縮ガスが印加されるシステムから固形物粒子を除去します。

この説明書に記載されていない使用法は不適切と見なされ、人や環境の安全性を危険にさらす可能性があります。

- フィルタおよびアクセサリは技術データで示されている稼働パラメータの枠内で納入条件に合わせて使用してください。
- フィルタとアクセサリは、適切な接続、パイプ径、および設置スペースのある既存の配管システムの技術データに対してのみ使用してください。
- 圧力機器指令2014/68/EUの流体グループ2準拠であって浸食性及び腐食性成分を含有しない圧縮ガスの浄化専用フィルタ及びアクセサリのみ使用してください。
- フィルタ及びアクセサリを爆発性雰囲気では使用しないでください。
- フィルタとアクセサリは直射日光や熱源の影響を直接受ける領域や凍結する危険性のない領域で使用してください。
- フィルタとアクセサリは説明書に記載されている推奨のBEKO TECHNOLOGIES製品とのみ併用してください。

運用者はフィルタを使用する前に、適切に使用するための全ての条件と前提条件を満たすようにしてください。

フィルタは商工業範囲内での定置使用のみを前提としています。記載されている全ての組立、設置、運用、解体および廃棄は有資格の専門作業員のみが実施可能です。

1.6 予見可能な誤用

フィルタまたはアクセサリを「1.5 意図された使用」7ページの章で記載されているものとは異なる用途に使用する場合、予見可能な誤用とみなされます。予見可能な誤用には、メーカーまたはサプライヤーが意図していない方法による製品の使用が含まれますが、予見可能な人間の行動に起因する可能性もあります。

予見可能な誤用には、以下のケースが含まれます：

- 人身傷害および物的損害、ならびに機能上および操作上の障害につながる可能性のある、あらゆる種類の改造、特に構造およびプロセス技術に関する変更の実施。
- 既存のまたは推奨される安全設備の無効化または不使用。
- 圧力機器指令2014/68/EUの流体グループ2に準拠しないまたは浸食性成分を含む圧縮ガスの浄化用途。よくわからないときガス/ドレン分析を行ってください。

このリストはすべてを網羅するものではありません。すべての誤用の可能性があらかじめ予期できるわけではありません。運用者がここに記載されていないフィルタとアクセサリの誤用を認識している場合は、メーカーに直ちに通知する必要があります。

1.7 対象グループと人員

この説明書は、フィルタまたはアクセサリで作業を行う以下の専門スタッフを対象としています。

情報	作業者に対する要件
	薬剤、医薬品、アルコール、その他の物質の影響下にある人員が、フィルタまたはアクセサリで作業を行うことは禁止されています。

輸送と保管専門スタッフ

輸送・保管専門スタッフとは、訓練を受け、専門的経験と資格によって必要な技能を持ち、製品の輸送と保管に関連するすべての措置を安全に実施または指示し、危険な状況を自ら認識し、安全対策を講ずることができる者のことです。

この技能には、特にリフティング装置、フォークリフト、ホイスト、ツールの取り扱い、輸送、保管に関する地域法、基準、ガイドラインに関する知識が含まれます。

圧縮ガス技術専門スタッフ

圧縮ガス技術専門スタッフとは、訓練を受け、専門的経験と資格によって必要な技能を持ち、圧縮ガスや加圧システムに関連するすべての措置を安全に実施または指示し、危険な状況を自ら認識し、安全対策を講ずることができる者のことです。

この技能には、特に測定、制御、調整技術の取り扱い経験、圧縮ガス技術関連の地域法、基準、ガイドラインに関する知識が含まれます。

1.8 運用者の責任

事故、障害、および環境への悪影響を避けるために、責任を負う運用者は、以下の点について確認する必要があります：

- どの操作を行う場合でも、手元にある説明書が製品のものかを事前に確認している。
- 製品は意図したとおりに使用、保守、および整備すること。
- 適用されるすべての法的要件、安全規則および事故防止規則が遵守されている。
- 安全な作業のためのあらゆる規則と操作方法および事業所における事故や火災の場合の行動に関する指示に、人員が常にアクセスできる。
- この製品をオーバーライドせず推奨された正しく機能する安全設備とともに使用する。
- 組立、設置、およびメンテナンス作業は全て有資格の専門スタッフのみ行う。
- 推奨個人用保護具を提供し、使用させる。
- 許容される稼動パラメータを超えず、そして下回らないように、適切な技術的安全対策を講じる必要があります。

2. 安全関連情報

2.1 一般的な注意事項

安全に関する注意事項は、製品取り扱い上の危険を警告しています。警告には、人や環境に危険を伴う操作ステップを行う前の指示が記載されています。

事故、人身傷害、物的損害、使用中の障害を避けるために、これらの安全に関する注意事項および警告に従う必要があります。

安全に関する注意事項の構成

SAFEの原則に基づく安全に関する注意事項の内容構成：

S	-	安全標識とシグナルワード
A	-	危険の種類と危険源
F	-	リスクを無視することで起こりうる結果（重大性の順）
E	-	危険から逃れるための措置

安全上の注意事項の構成：

シグナルワード	危険の種類と原因！
 安全標識	危険を無視した場合に起こり得る結果
	危険から逃れるための措置

ISO 3864およびANSI Z.535.6に応じた注意喚起語

危険	差し迫った危険 注意を怠った場合の帰結: 死亡または重傷
警告	差し迫った危険 注意を怠った場合の帰結: 死亡または重傷につながるおそれがあります
注意	潜在的な危険 注意を怠ると負傷または物損のおそれがあります
注記	追加的注意事項 注意を怠った場合の帰結: 運用、取り扱いやメンテナンスでの不都合。 人や安全な運用を危険にさらすことのないこと。

2.2 安全な使用のための注意事項

事故、人身傷害、物的損害、使用中の障害を避けるために、記載されている安全に関する注意事項および警告に従うことが不可欠です。

運用者は、安全に関する注意事項に記載されている個人用保護具を、システムのパラメータと特性に応じて選択し、提供する必要があります。

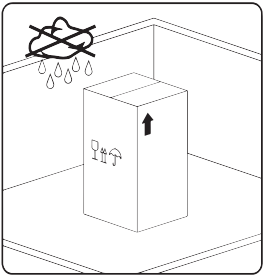
危険 	許容限度を超えた使用！ 製品の許容限度や稼動パラメータを外れた使用、許可されていない介入、改造は、死亡または重傷を引き起こす可能性があります。 - 製品を安全に使用するためには、銘板および説明書に記載されている許容限度、稼動パラメータ、メンテナンス間隔ならびに設置条件と環境条件を遵守してください。 - アクセサリの使用により稼動パラメータが変更または制限されないかを確認します。 - 製品は意図された目的にのみ使用してください。
危険 	加圧システムによる危険！ 急にまたは突然に漏れ出た圧縮空気との接触、あるいは破裂したシステム部品により、致死傷または重傷を負う危険性があります。 - 全ての作業は無圧状態でのみ実施してください。また、システムに意図せぬ加圧が生じないように保護する必要があります。 - 組立、設置、メンテナンスおよび修理作業の際は、システム周囲に安全区画を設定する。 - 加圧前に配管接続を点検し、必要に応じて締め直します。 - システムはゆっくりと圧縮ガスで加圧します。 - 圧力ショックと高差圧は避けてください。 - 全ての配管を機械的張力のないように取り付ける。配管網内で発生する振動を振動ダンパーで回避します。 - 本書の設置・取扱説明の通りを行う。 - 点検間隔とメンテナンス間隔を規定通りに行う。 - 供給管と排出管をしっかり接続してください。 - 製品を改造しないでください。
危険 	不適切なスペアパーツ、アクセサリまたは設置資材の使用！ 不適切なスペアパーツ、アクセサリ、または設置材料、補助・運転資材を使用すると、死亡または重傷の原因となる危険性があります。機能障害、運転障害、または物損がにつながる場合があります。 - すべての設置およびメンテナンス作業には、メーカーが指定した欠陥のない純正部品、補助・運用資材のみを使用してください。 - 各用途用に承認されたフィッティングおよび継手、そして欠陥のない適切なツールのみを使用してください。 - 汚れや腐食のない洗浄済みのパイプのみを使用してください。
警告 	個人用保護具の不使用！ 個人用保護具の不使用または欠陥のある保護具の使用は、製品での作業中に事故や人身傷害につながる可能性があります。 - 製品でのすべての作業においては、各作業に推奨される個人用保護具を欠陥のない状態で使用する必要があります。 - 個人用保護具は定期的に点検し、欠陥のないことを確認し、損傷した部品は直ちに交換してください。
警告 	資格不足！ 人員の資格が不十分であると、事故、人身傷害および物的損害だけでなく、製品の稼動中の障害につながる可能性があります。 製品での作業はれた有資格専門作業員のみ行うことができます。

3. 輸送と保管

警告	資格不足!
	人員の資格が不十分であると、事故、人身傷害および物的損害だけでなく、製品の稼働中の障害につながる可能性があります。
	この製品での次に記載する作業は、輸送と保管に関する専門スタッフが実施し、文書に記録する必要があります。
注意	不適切な輸送または保管!
	不適切な輸送や保管は、人身傷害や物的損害の原因となります。
	• 包装資材を取り扱う際には保護手袋を着用します。 • 個人用保護具を使用します。これらは定期的に点検し、欠陥のないことを確認し、損傷した部品は直ちに交換してください。 • 輸送および保管の専門スタッフのみが製品の輸送または保管を行えます。 • 梱包および製品は慎重に取り扱ってください。 • 全ての部品を適切な資材で衝撃に耐えられるよう梱包してください。 • 梱包品はマーキングに従って輸送し、取り扱います（リフティング装置用の玉掛け点に注意する、重心と向きを垂直に保持する、投げないなど）。 • 適切で、欠陥のない輸送器材およびリフティング装置を使用してください。 • 許容される保管および輸送温度を守ってください。 • 必ず直射日光や熱源による影響のない場所に保管してください。

許容される保管および輸送条件については、「4.8 ろ材交換のためのメンテナンスラベル」20ページを参照してください。

注記	梱包材の取扱い!
	梱包材を不適切に廃棄すると、環境に害を与える可能性があります。
	• 包装材料はリサイクル可能です。 • 梱包資材は、使用する国の現地法規およびガイドラインや規制に従って廃棄してください。

注記	輸送および保管に関する注意事項!
	製品は、 • 密封され、乾燥し、また霜の発生しない部屋で出荷時の梱包で保管する必要があります。その際の環境条件、輸送および保管パラメータが技術データに記載されている範囲を下回ったり超えたりしないこと。 • また、包装された状態でも、外的な気象条件から保護する必要があります。 • 落下しないよう保管場所に固定し、転倒や衝撃から保護してください。

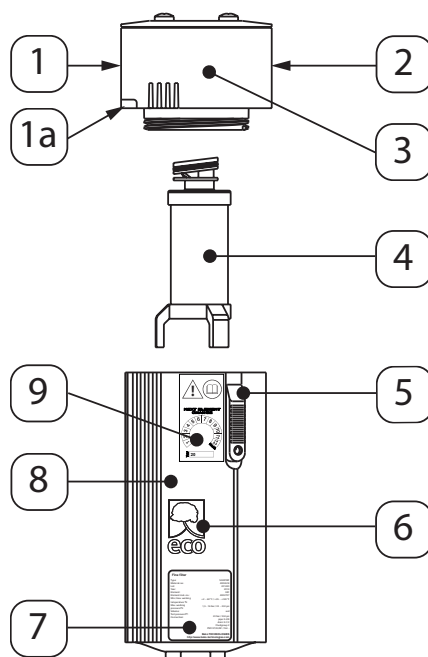
4. 製品情報

4.1 製品の説明

CLEARPOINT® 3eco 合体フィルタはエアロゾール及び圧縮ガスプラントにある固形物粒子のろ過に使用します。要件に応じてろ過レベルの異なるろ材を使用し、ISO 8573-1 準拠に必要な圧縮空気等級にします。ろ過で生じたドレンは手動でも自動でも排出させることができます。

4.2 製品概要

フィツタは以下のコンポーネントから構成されます：



位置番号	説明/内容
[1]	フィルタヘッドの入口は追加的に1aという記載が施されています。
[2]	フィルタヘッドの出口
[3]	フィルタヘッド
[4]	ろ材
[5]	固定ねじ付きセーフティスライダ
[6]	ecoラベル: このラベルがある製品は省エネ効果が極めて高いことを示しており、BEKO TECHNOLOGIES GMBH ecoファミリーの製品に対しています。
[7]	銘板
[8]	ガasketを内部に持つフィルタケース
[9]	ろ材交換用メンテナンスラベル

4.3 製品の識別

製品コードは銘板に記載され、数字およびアルファベット略記で構成します。略記はフィルタのコンポーネントを意味し、次のカテゴリに分かれます：

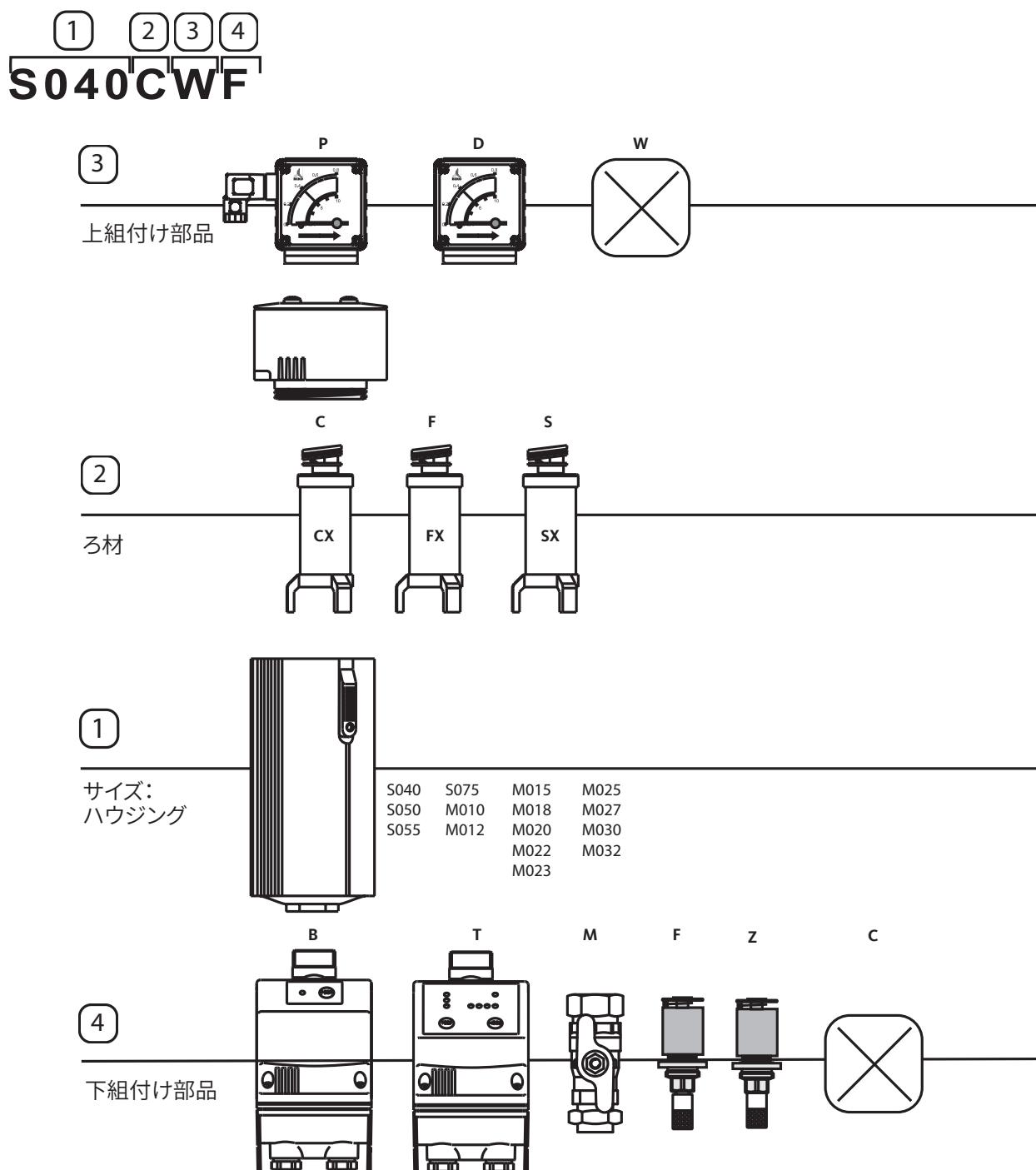
[1] = サイズ：ハウジング

[2] = ろ材

[3] = 上組付け部品

[4] = 下組付け部品

以下では「S040CWF」を例に製品コードについてご説明します：



上組付け部品		
位置番号	アルファベット略記	名称
[3]	P	無電位接点付き差圧圧力計
	D	無電位接点無しの差圧圧力計
	W	表示器無し

ろ材					
位置番号	アルファベット略記	名称	99.9% 固形物粒子除去率[μm]	残留オイル濃度 [mg/m ³]	圧縮空気等級 (ISO 8573 - 1)
[2]	CX	粗目フィルタ	2～5	≤ 5	[4: - :4]
	FX	ファインフィルタ	0.5～1	≤ 0.05	[2: - :2]
	SX	スーパーファインフィルタ	0.1～0.3	≤ 0,005	[1: - :2]* ¹

*¹ 環境条件と操業パラメータ次第で等級[1: - :1]も実現可能。

位置番号	機種	サイズ	名称
[1]	S	040	フィルタケース
	S	050	
	S	055	
	S	075	
	M	010	
	M	012	
	M	015	
	M	018	
	M	020	
	M	022	
	M	023	
	M	025	
	M	027	
	M	030	
	M	032	

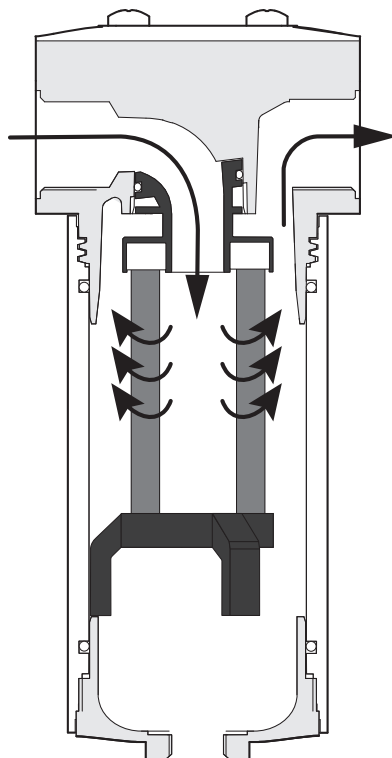
下組付け部品		
位置番号	アルファベット略記	名称
[4]	B	BEKOMAT® 20
	T	BEKOMAT® 20 FM
	M	手動排出部
	F	フロートバイパス, 無圧のとき開いている(NO - ノーマルオープン)
	Z	フロートバイパス, 無圧のとき閉じている(NC - ノーマルクローズ)
	C	ドレン排出無し

4.4 機能説明

4.4.1 ろ過

CLEARPOINT® 3eco 合体フィルタの場合、ろ材での流れは内側から外側です。圧縮ガスはろ材内部に達し、そこからろ材を通過してフィルタ容器の中に流れます。この間にフィルタ素材により固形物やオイルエアロゾル及び水エアロゾルが除去されます。重力によって液状成分はフィルタ素材の中で沈み、滴下し、フィルタ容器の底に溜まります。ここから手動でも自動でも排出できます。そのうち粒子がフィルタ素材に堆積していきます。このためろ材の流量抵抗(差圧)が高まります。

ろ材での粒子堆積ないし汚れの程度は差圧圧力計で読み取れます。このプロセスについての詳細は差圧圧力計に同梱の設置・取扱説明書をご参照ください。

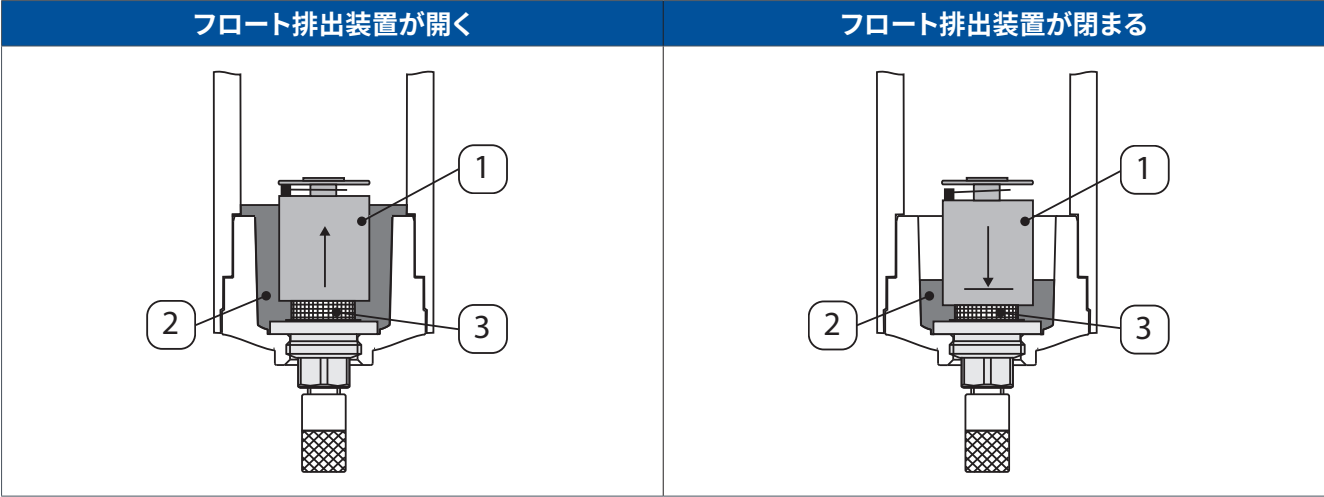


4.4.2 フLOAT排出装置によるドレン排出

フLOAT排出装置は機械式自動ドレン排出器であり、フLOAT本体[1]の浮力によって閉鎖機構が作動します。容器内のドレン[2]液面が一定を超すと、フLOAT本体[1]の浮く動作によりドレン排出路[3]が開きます。フLOATは、ドレン[1]が排出レベルより下がるとまた閉じます。容器に僅かなドレンが残ります。

ドレンの排出には二種類のフLOAT排出装置を使用します：

- ・ 無圧のとき開いている([NO] ノーマルオープン) - 運転圧 ≤ 0.5 bargのときフLOAT排出装置は開きます。
- ・ 無圧のとき閉じている([NC] ノーマルクローズ) - 運転圧 0 bargのときもフLOAT排出装置は閉じています



両タイプのフLOAT排出装置は出荷時に「自動排出」位置になっています。
ローレットねじはエンドストップまで下へ回った状態。
バイパス機能またはフィルタの圧力解放をメンテナンス作業のときテストするにはフLOAT排出装置を「機械的開」位置にします。ローレットねじをエンドストップまで反時計方向(左回り)に上へ回します。



情報	ドレン排出器
	ドレン排出器は製品の組み合わせによって異なる場合があります。

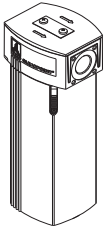
製品の組み合わせにの詳細は、「4.3 製品の識別」14ページを参照してください。

4.4.3 BEKOMAT®のドレン排出器

ドレン排出器は自動ドレン排出器BEKOMAT®とすることができます。
詳しいことはBEKOMAT®の設置・取扱説明書をご参照ください。

4.5 同梱品

下表にフィルタの納入範囲を示します。

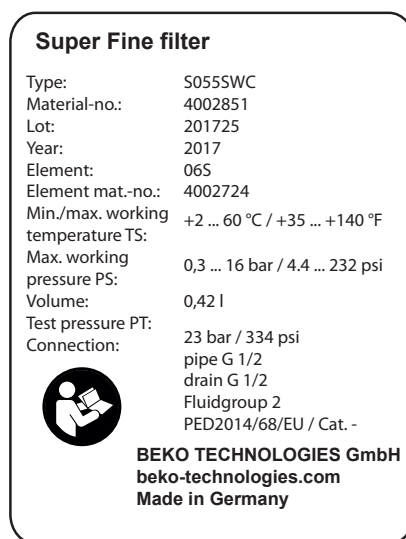
図	説明/解説
	フィルタ
	純正 設置・取扱説明書

情報	有り得る製品の組み合わせ
	同梱品は製品の組み合わせにより異なる場合があります。

製品の組み合わせにの詳細は、「4.3 製品の識別」14ページを参照してください。

4.6 銘板

ハウジングにフィルタの識別および稼動パラメータを含む銘板があります。
メーカーまたはサプライヤーに連絡するときは、システム特定用にこのデータをご用意ください。



事例

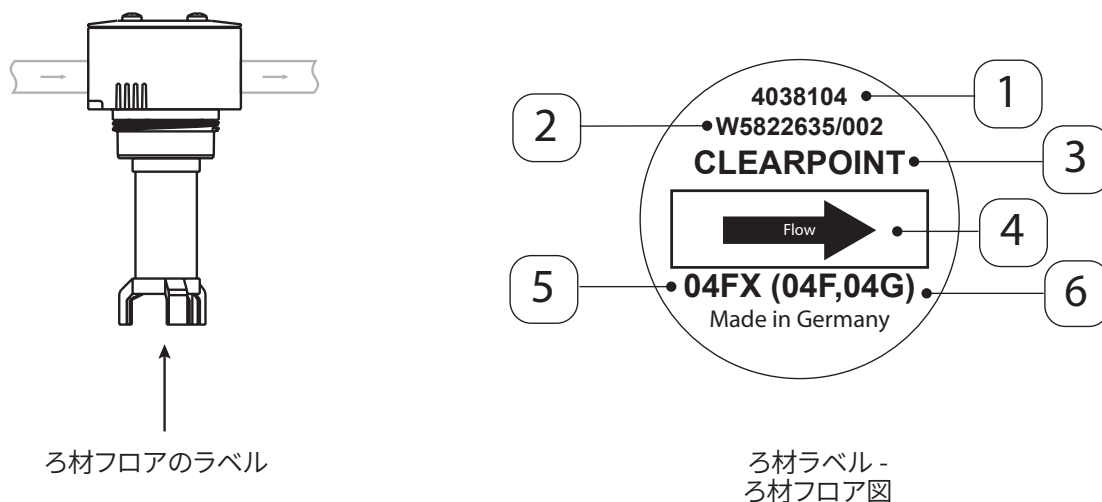
銘板上の位置	説明
スーパーファイン フィルタ	BEKOフィルタ製品コード
Type	販売コード
材料No.	材料番号
ロット	バッチ
Year	製造年
要素	ろ材種別
ろ材材質番号	ろ材の材質番号
最小/最大動作温度TS	最小/最大運転温度範囲
最大運転圧PS	最大運転圧範囲
体積	ハウジング体積
試験圧 PT	試験圧
接続	ねじ接続部
パイプG 1/2	ねじ接続部 フィード
ドレンG 1/2	ドレン排出部ねじ接続部
流体グループ2	圧力機器指令2014/68/EUの流体グループ 準拠
PED2014/68/EU /カテゴリ-	圧力機器指令2014/68/EUによるカテゴリ表記

注記	銘板の取扱い!
	銘板は決して、損傷や取り外したり、判読できないようにしたりしないでください。

使用されている記号についての詳細は「1.4 使用されている記号と絵文字の説明」5ページを参照してください。

4.7 ろ材ラベル

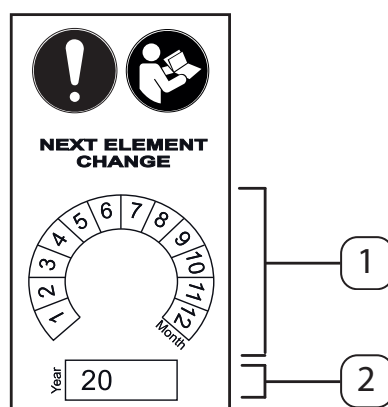
ろ材はろ材フロアのラベルで識別できます。
さまざまな用途やろ過クラスに応じて異なるろ材を使用します。



位置番号	説明/内容
[1]	注文番号
[2]	バッチ
[3]	製品グループ
[4]	流れる方向
[5]	04FX ろ材コード
[6]	04F、04G 括弧内は旧モデルのろ材コード

4.8 ろ材交換のためのメンテナンスラベル

このラベルに次回ろ材交換期日を記入してください。このためには対応する月[1]にマークし、その年[2]を記入します。



位置番号	説明/内容
[1]	次回ろ材交換月の記入
[2]	次回ろ材交換年の記入

5. 技術データ

5.1 フィルタの性能諸元

CLEARPOINT® 3eco		S040	S050	S055	S075	M010	M012	M015
ポート [インチ]		3/8	1/2	1/2	3/4	1	1	1 1/2
堆積流量@7 barg 省エネ[m ³ /h] ^{*1}		35	65	100	150	200	250	320
差圧 [mbar] (湿潤飽和方式)	CX	Ø 50						
	FX	80	115	150	105	120	165	80
	SX	100	125	170	120	135	180	100
堆積流量@7 barg 出力優先 [m ³ /h] ^{*1}		46	85	130	195	260	325	415
差圧 [mbar] (湿潤飽和方式)	CX	Ø 70						
	FX	105	160	230	150	180	230	110
	SX	125	170	255	175	200	260	130
圧力機器指令2014/68/EU によるカテゴリ		-	-	-	-	-	-	-
最小/最大運転圧 [bar(相対)]		0～16						
最小/最大動作温度[°C]		+2～+60						
AD2000による負荷試験		10000負荷切替 △ 差圧 ≥ 3.2 bar @16 barg						
媒体		圧力機器指令2014/68/EUの流体グループ2準抛圧縮ガス 浸食性、腐食性成分を含有しない						
重量 [kg]		0.75	0.85	1.2	1.7	2.1	2.2	4.1
体積 [l]		0.25	0.31	0.42	0.87	1.12	1.26	2.52

^{*1} 堆積流量@ 7 barg 基準は+20 °C、1 bar(abs)

CLEARPOINT® 3eco		M018	M020	M022	M023	M025	M027	M030	M032
ポート [インチ]		1 1/2	2	2	2	2 1/2	2 1/2	3	3
堆積流量@7 barg 省エネ[m ³ /h] ^{*1}		420	600	780	1020	1300	1620	1940	2400
差圧 [mbar] (湿潤 飽和方式)	CX	Ø 50							
	FX	90	120	150	200	100	115	120	145
	SX	110	140	170	210	125	130	140	165
堆積流量@7 barg 出力優先 [m ³ /h] ^{*1}		545	780	1015	1325	1690	2100	2520	3120
差圧 [mbar] (湿潤 飽和方式)	CX	Ø 70							
	FX	125	180	210	290	140	155	180	220
	SX	150	210	250	320	170	185	210	250
圧力機器指令2014/68/EU によるカテゴリ		-	I	I	I	II	II	II	II
最小/最大運転圧 [bar(相対)]		0~16							
最小/最大動作温度[°C]		+2~+60							
AD2000による負荷試験		10000負荷切替 △ 差圧 ≥3.2 bar @16 barg							
媒体		圧力機器指令2014/68/EUの流体グループ2準拠圧縮ガス 浸食性、腐食性成分を含有しない							
重量 [kg]		4.5	5.1	6.1	7.1	19.9	22.6	25.9	29.9
体積 [l]		2.97	3.40	4.23	5.24	13.9	16.5	19.5	23.2

^{*1} 堆積流量@ 7 barg 基準は+20 °C、1 bar(abs)

5.2 ろ材の性能諸元

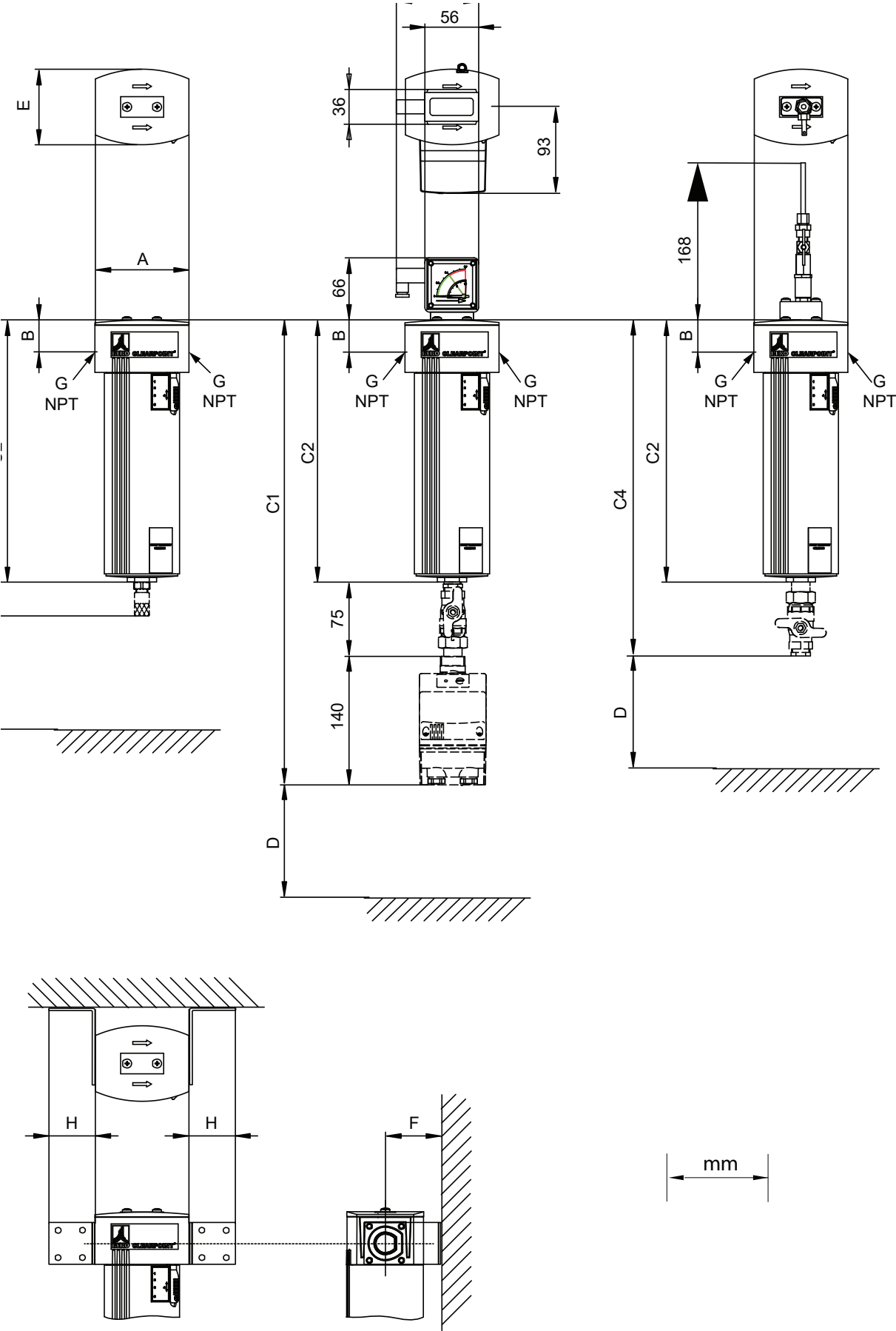
ろ材の性能諸元はISO 12500-1、及び-3による妥当性検証に基づいています。

型式	説明	固形物粒子 [μm]	エアロゾル濃度[mg/m ³]	
			入口	出口
CX	粗目フィルタ	除去率 99.9 %、粒子 2.0~5.0	30	5
FX	ファインフィルタ	除去率 99.9 %、粒子 0.5~1.0	10	0.05
SX	スーパーファインフィルタ	除去率 99.99 %、粒子 0.1~0.3	10	0.005

5.3 材料

コンポーネント	素材
ハウジングヘッド (フィルタヘッド)	S040 ... M012: アルミニウム (圧迫鋳造)、陽極酸化処理、パウダーペイントコーティング M015 ... M032: アルミニウム (砂型鋳物)、陽極酸化処理、パウダーペイントコーティング
ハウジング本体	S040 ... M032: アルミニウム (長方形フレーム)、陽極酸化処理、パウダーペイントコーティング
ハウジング用蓋	ポリアミド PA6、30 % ガラス繊維強化
ハウジングフロア	S040 ... M012: アルミニウム (圧迫鋳造)、陽極酸化処理、パウダーペイントコーティング M015 ... M032: アルミニウム (砂型鋳物)、陽極酸化処理、パウダーペイントコーティング
ボルト M5	鉄鋼、黒く亜鉛めっき処理
スライダ	亜鉛 (圧迫鋳造)、FKM シール
Oリング	標準: NBR オイル無し: FKM
フロート排出装置	プラスチック 真鍮 NBR
手動排出部	ニッケルメッキ真鍮
ウォールホルダー	ステンレススチール
ラベル	PCV ソフト、接着剤 ポリカーボネート
BEKOMAT®	BEKOMAT® の設置・取扱説明書を参照
差圧圧力計	差圧圧力計設置・取扱説明書を参照
オイルテスト表示器	オイルテスト表示器設置・取扱説明書を参照
ろ材	ろ材ヘッドとろ材フロア = ポリアミド PA6、30 % ガラス成分 サポート本体内/外 = ステンレススチール圧延部材 フィルタフリース = ホウケイ酸ファイバー ブリート化の際のサポート材料 = ポリプロピレン ドレン部材の素材 = ポリエステルニードルフェルト ポッティング剤 = PU Oリング = 標準: NBR オイル無し: FKM

6. 寸法



フィルタ	接続スレッド	A	B	C1	C2	C3	C4	D	E	F	H	ろ材
	G / NPT [インチ]	[mm]										*1
S040 (型式)	3/8	75	28	395	180	208	243	150	60	64.5	39.5	04 (型式)
S050 (型式)	1/2	75	28	425	210	238	273	150	60	64.5	39.5	05 (型式)
S055 (型式)	1/2	75	28	480	265	293	328	150	60	64.5	39.5	06 (型式)
S075 (型式)	3/4	100	34	498	283	308	346	150	80	63	45	07 (型式)
M010 (型式)	1	100	34	568	353	378	416	150	80	63	45	10 (型式)
M012 (型式)	1	100	34	603	388	413	451	150	80	63	45	12 (型式)
M015 (型式)	1 1/2	146	48	580	365	384	428	200	120	78.5	60	15 (型式)
M018 (型式)	1 1/2	146	48	633	418	437	481	200	120	78.5	60	18 (型式)
M020 (型式)	2	146	48	683	468	487	531	200	120	78.5	60	20 (型式)
M022 (型式)	2	146	48	780	565	584	628	200	120	78.5	60	22 (型式)
M023 (型式)	2	146	48	898	683	702	746	300	120	78.5	60	23 (型式)
M025 (型式)	2 1/2	260	77	886	671	684	734	300	200	130	120	25 (型式)
M027 (型式)	2 1/2	260	77	990	775	788	838	300	200	130	120	27 (型式)
M030 (型式)	3	260	77	1010	895	908	958	300	200	130	120	30 (型式)
M032 (型式)	3	260	77	1260	1045	1058	1108	300	200	130	120	32 (型式)

*1 ろ過グレード(種別)ご注文の際必ずご記入ください!

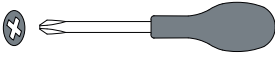
7. 取付け

7.1 警告マーク

危険	不適切なスペアパーツ、アクセサリまたは設置資材の使用！
	不適切なスペアパーツ、アクセサリ、または設置材料、補助・運転資材を使用すると、死亡または重傷の原因となる危険性があります。 機能障害、運転障害、または物損がにつながる場合があります。 - すべての設置およびメンテナンス作業には、メーカーが指定した欠陥のない純正部品、補助・運用資材のみを使用してください。 - 各用途用に承認されたフィッティングおよび継手、そして欠陥のない適切なツールのみを使用してください。 - 汚れや損傷、および腐食のないパイプのみ使用してください。
危険	加圧システムによる危険！
	急にまたは突然に漏れ出た圧縮空気との接触、あるいは破裂したシステム部品により、致死傷または重傷を負う危険性があります。 - 全ての作業は無圧状態でのみ実施してください。また、システムに意図せぬ加圧が生じないように保護する必要があります。 - 組立、設置、メンテナンスおよび修理作業の際は、システム周囲に安全区画を設定する。 - 加圧前に配管接続を点検し、必要に応じて締め直します。 - システムはゆっくりと圧縮ガスで加圧します。 - 圧力ショックと高差圧は避けてください。 - 全ての配管を機械的張力のないように取り付ける。配管網内で発生する振動を振動ダンパーで回避します。 - パイプがフィルタで増える重量を支持できることが必要です。 場合によっては追加固定部品を取り付けてください。 - 本書の設置・取扱説明の通りに行う。 - 点検間隔とメンテナンス間隔を規定通りに行う。 - 供給管と排出管をしっかりと接続してください。 - 製品を改造しないでください。
警告	資格不足！
	人員の資格が不十分であると、事故、人身傷害および物的損害だけでなく、製品の稼働中の障害につながる可能性があります。 製品での作業はれた有資格専門作業員のみ行うことができます。
注意	不適切な組立！
	製品の不適切な組立により、人的被害や物損、および稼働中の障害が発生するおそれがあります。 - フィルタの流れる方向は配管内の流れる方向と同じが必要です。 - フィルタは配管内に垂直に取り付けてください。

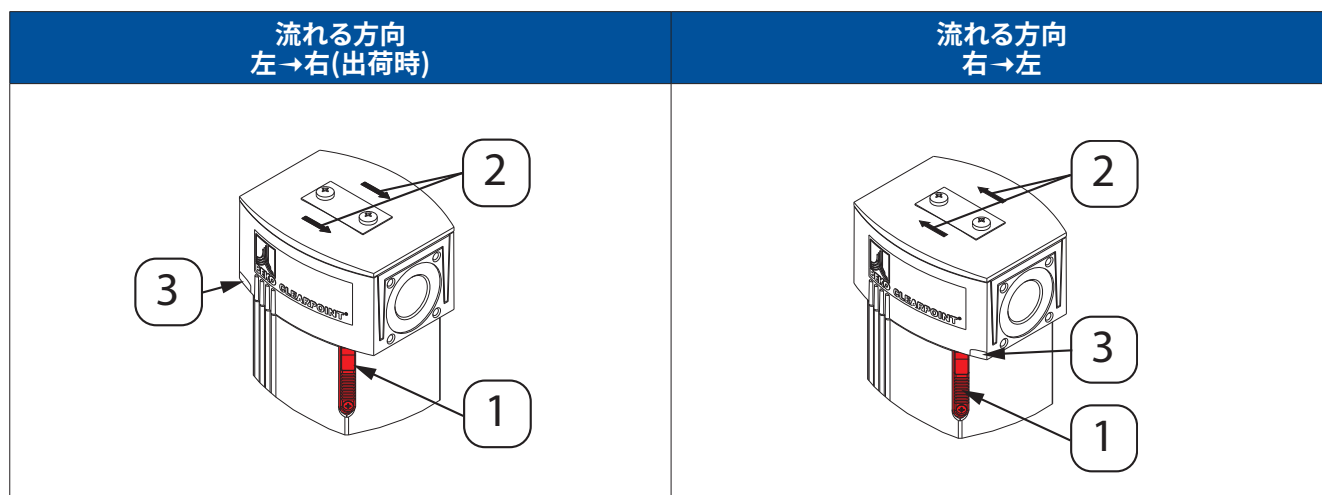
7.2 組立作業

組立作業を行うには以下の前提条件が満たされており、準備作業が完了している必要があります。

前提条件		
ツール	素材	保護具
プラスドライバー サイズ 2.5 mm 	- 使用するアクセサリの追加設置・取扱説明書 - シーラント（例： PTFEテープ (EN 837-2)	- 保護手袋(液体耐性のあるもの) - 側面保護付きの保護めがね(ゴーグル) - 聴覚保護具 - 呼吸保護具保護等級FFP 3 - 安全靴

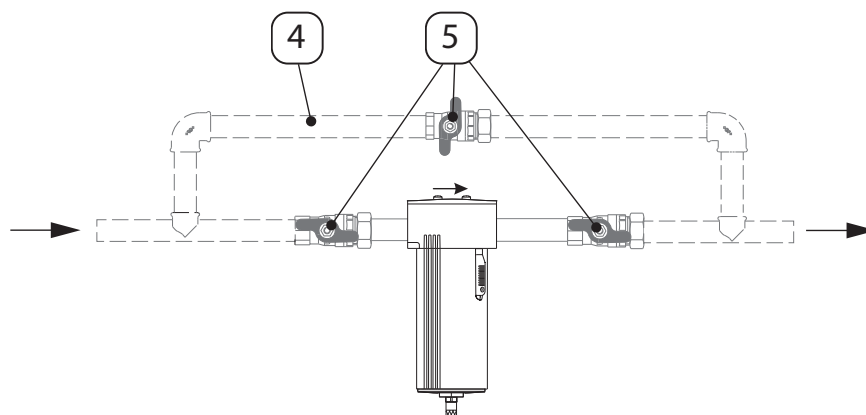
準備作業	
1.	ダストキャップを以下の容器から取り外す: - フィルタヘッドの出入り口 - フィルタフロアのドレン排出部
2.	配管システムまたは関連する配管セグメントを無圧にしてください。
3.	フィルタの寸法に注意し、取り付けに必要なスペースを確保します。 「6. 寸法」24ページを参照。
4.	パイプがフィルタ分の追加重量を支持できることが必要です。場合によっては追加固定部品を取り付けてください。
5.	配管に汚れや腐食があってはなりません。パイプのスレッドに損傷がないか点検してください。配管に異常があれば直ちに交換してください。
6.	配管に機械的張力や振動が発生しないこと。発生する振動を振動ダンパーに吸収させます。
7.	運転圧範囲と温度範囲に合う固定金具のみご使用ください。パイプスレッドはフィルタヘッドのと合うこと。
8.	ドレン排出部は圧縮ガスまたはドレンがフィルタ近辺まで出ないように構成してください。排出するドレンを法定に応じた浄化施設 (ÖWAMAT®またはBEKOSPLIT®等) へ投入してください。

取り付けの際はフィルタの流れる方向に配慮してください。この方向を配管の流れ方向に合わせてください。



ハウジングヘッドとハウジング本体にはデュアルトラピーズねじがあります。ハウジングヘッドを180°回すことによりフィルタの流れる方向を配管の流れ方向に合わせてられます。流れる方向は→[2]及び強調マーク[3]でハウジングヘッドに示されます。この方向は表記と一致していなければなりません。この際セーフティスライダ[1]は常にアクセスしやすく前側にある必要があります。

メンテナンス作業、および維持補修作業の際はバイパスパイプ[4]と対応するシャットオフバルブ[5]を取り付けた方がよいです。



3. PTFEテープ (EN 837-2) 等のシール素材をパイプ両端に巻き付けます。
4. パイプスレッドを確実に接続され気密になるまでフィルタ入口にねじ込みます。
5. パイプスレッドを確実に接続され気密になるまでフィルタ出口にねじ込みます。
6. 取付作業が完了したら、ハウジング本体が正しく固定され、セーフティスライダが最後まで押し上げられ、止めネジを手で締め付けたことを確認してください。取付作業の最終点検としてリークチェックを行ってください。この点について詳しくは「9.7 リークテスト」40ページをご参照ください。

8. コミッショニング

8.1 警告マーク

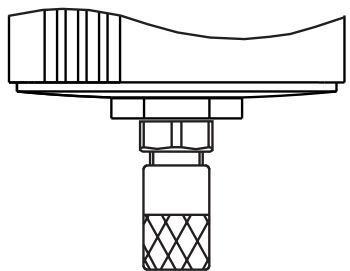
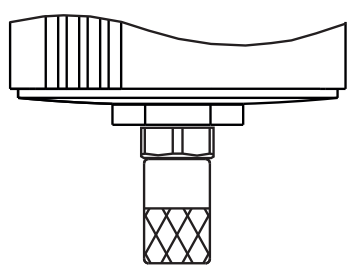
危険	許容限度を超えた使用！
	製品やアクセサリの許容限度や稼動パラメータを外れた使用、許可されていない介入、改造は、死亡または重傷の原因となるおそれがあります。 ・ 銘板と説明書に記載の限界値と運転パラメータをお守りください。 ・ 据付条件および周囲条件の通りに行ってください。 ・ アクセサリの使用により稼動パラメータが変更または制限されないかを確認します。 ・ メンテナンス間隔に従ってください。
危険	加圧システムによる危険！
	急にまたは突然に漏れ出た圧縮ガスとの接触、あるいは破裂したシステム部品により、致命傷または重傷を負う危険性があります。 ・ 組立、設置、メンテナンス、修理作業の際は作業領域の周りに必ず安全領域を確保します。 ・ 加圧前に配管接続を点検し、必要に応じて締め直します。 ・ システムに圧力がかかり、ゆっくりと加圧されます。 ・ 圧力ショックと高差圧は避けてください。

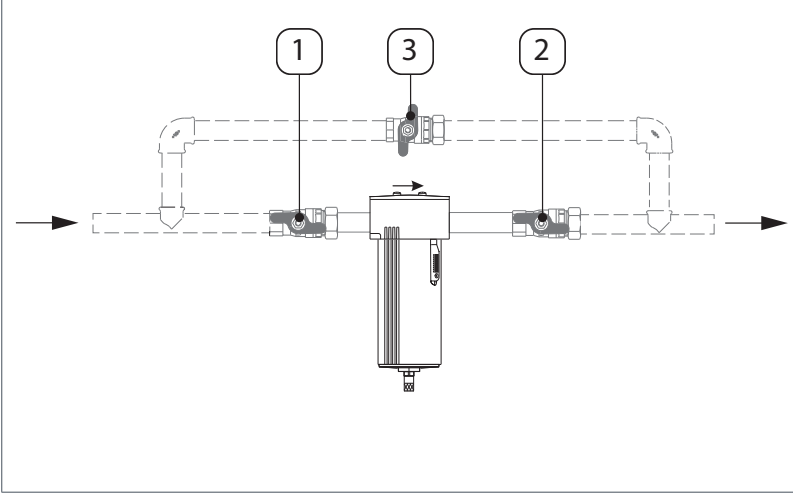
8.2 立ち上げ作業

立ち上げ作業を行うには以下の前提条件が満たされており、準備作業が完了している必要があります。

前提条件		
ツール	素材	保護具
・ なし	・ なし	・ なし

準備作業	
1.	取り付け勸業後のリークチェック

表示		説明
自動排出	機械的開	
		1. フロート排出装置のローレットねじを「機械的開」の状態から反時計方向(左回り)に「自動排出」位置へ回す

表示	説明
	2. 入口のシャットオフバルブ[1]をゆっくりと開く 3. 出口のシャットオフバルブ[2]をゆっくりと開く 4. バイパスパイプのシャットオフバルブ[3]を閉じる

9. メンテナンス と維持補修

9.1 警告マーク

危険 	加圧システムによる危険! 急にまたは突然に漏れ出た圧縮ガスとの接触、あるいは破裂したシステム部品により、致命傷または重傷を負う危険性があります。 - 全てのメンテナンス・修理作業は無圧状態でのみ実施してください。また、システムに意図せぬ加圧が生じないように保護する必要があります。 - メンテナンス作業、修理作業の際は、作業域の周りに必ず安全区画を確保してください。 - 加圧前に配管接続を点検し、必要に応じて締め直します。 - システムに圧力がかかり、ゆっくりと加圧されます。 - 圧力ショックと高差圧は避けてください。 - 全ての配管を機械的張力のないように取り付けてください。 - 配管網内で発生する振動を振動ダンパーで補償します。 - 供給管と排出管をしっかりと接続してください。
危険 	不適切なスペアパーツ、アクセサリまたは材料の使用! 不適切なスペアパーツ、アクセサリ、または材料、補助・運用資材を使用すると、死亡または重傷の原因となる危険性があります。機能障害や運転障害、物損が発生するおそれがあります。 - すべての作業には、メーカーが指定した損傷していない純正部品、補助・運転資材のみ使用してください。 - 各用途用に承認された材料および欠陥のない適切なツールのみを使用してください。 - 汚れや腐食のない洗浄済みのパイプのみを使用してください。
警告 	資格不足! 人員の資格が不十分であると、事故、人身傷害および物損だけでなく、稼動中製品やアクセサリの障害につながるおそれがあります。 製品およびアクセサリにおける作業は全て、圧縮ガス技術専門スタッフおよび電気技術専門スタッフのみ実施可能です。

9.2 メンテナンス・スケジュール

メンテナンス	間隔
洗浄作業	汚染状況に応じて定期的に
目視検査	毎週
フロート排出装置の交換	年一回
ろ材交換	年一回または差圧 ≥ 0.4 barになったとき
リークテスト	推奨: 製品の組立作業、メンテナンス作業、および維持補修作業終了時に必ず実施

9.3 清掃

9.3.1 警告マーク

注意	不適切なクリーニングおよび不適切なクリーニングメディアの使用！
	不適切なクリーニングを行ったり、不適切なクリーニングメディアを使用すると、軽傷や健康への被害そして物的損害が発生する可能性があります。 • 滴が出るほど濡らしてクリーニングしないでください。 • 外側のコーティング(マーキング、銘板、腐食防止層等)を損傷する可能性のある研磨剤や反応性のあるクリーナや溶剤は使用しないでください。 • 先のとがった、または硬い物を清掃に使用しないでください。 • 外部を清掃する場合は、掃除機または静電気防止タイプの綿布を少し湿らせて使用してください。 • 判読不可能になった製品のマーキング(絵文字、マーキング)は直ちに交換してください。
注記	現地の衛生規則に注意！
	記載されている清掃に関する注意事項に加えて、必要に応じて現地の衛生規則を遵守する必要があります。

9.3.2 洗浄作業

清掃を行うには以下の前提条件が満たされており、準備作業が完了している必要があります。

前提条件		
ツール	素材	保護具
なし	- 中性洗剤 - 綿布、または使い捨ての布	- 保護手袋(液体耐性のあるもの) - 側面保護付きの保護めがね(ゴーグル) - 聴覚保護具 - 呼吸保護具保護等級FFP 3 - 安全靴

フィルタのクリーニングは、少し湿らせた(濡れてはいない)綿布または使い捨ての布にマイルドな市販の洗剤/石鹼で行います。

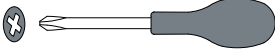
- 1.未使用の綿布または使い捨ての布に洗浄剤をスプレーします
- 2.コンポーネントの表面全体にこすりつけます。
- 3.最後に清潔な布か空気乾燥で乾かしてください。

9.4 目視検査

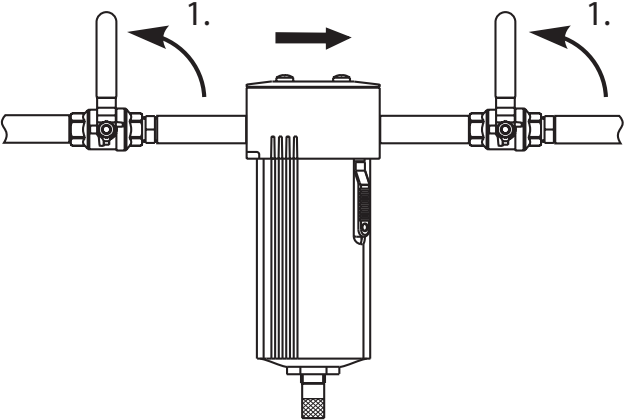
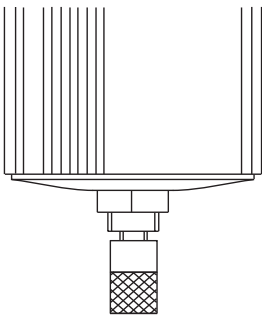
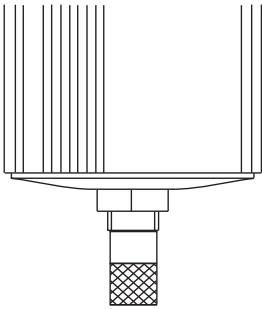
フィルタの目視検査では、すべてのコンポーネントの機械的損傷と腐食を点検してください。損傷しているコンポーネントは直ちに交換する必要があります。

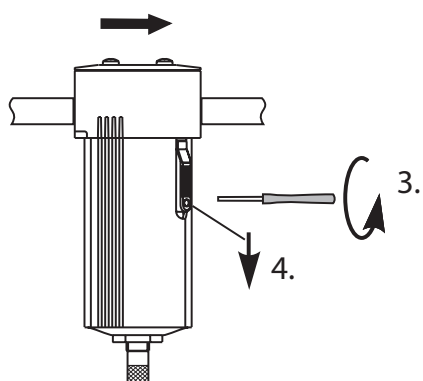
9.5 フロート排出装置の交換

フロート排出装置を交換するには以下の前提条件が満たされており、準備作業が完了している必要があります。

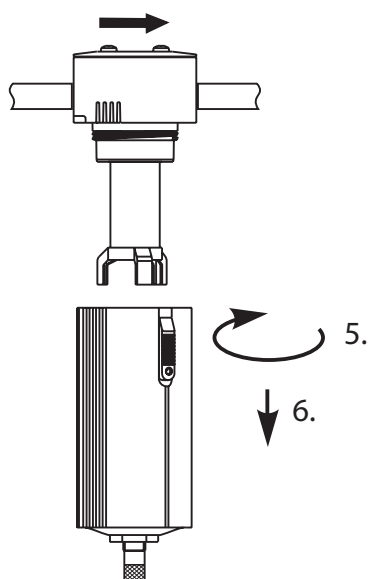
前提条件		
ツール	素材	保護具
プラスドライバー サイズ 2.5 mm 	同梱アダプタを付けた新品のフロート排出装置	- 保護手袋(液体耐性のあるもの) - 側面保護付きの保護めがね(ゴーグル) - 聴覚保護具 - 呼吸保護具保護等級FFP 3 - 安全靴

準備作業	
1.	場合によっては既存のバイパスパイプを開く

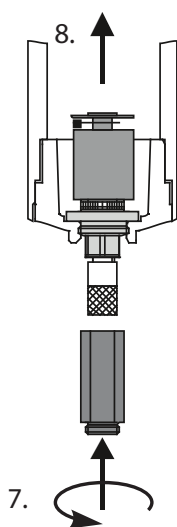
表示		説明
		1. フィルタまたは対応するプラント区間前後のシャットオフバルブを閉じてください。
 2.  自動排出	 機械的開	2. フロート排出装置のローレットねじを反時計方向(左回り)に「自動排出」から「機械的開」に回します。



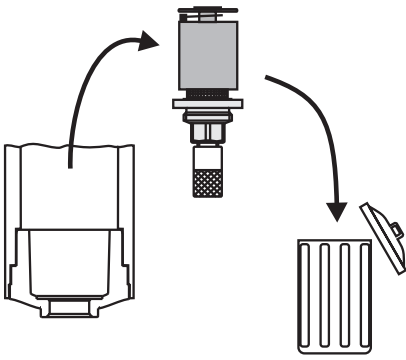
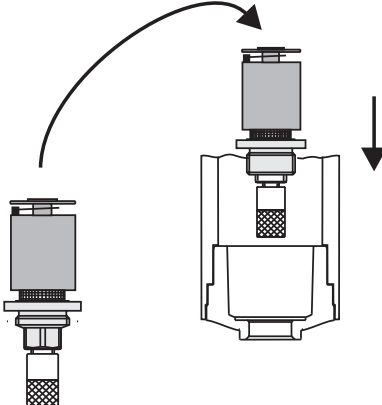
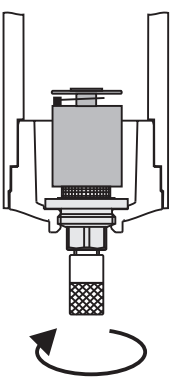
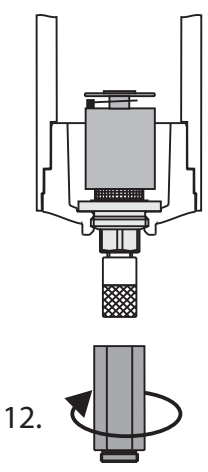
3. セーフティスライダの固定ねじを緩める。
4. セーフティスライダを押し下げる。

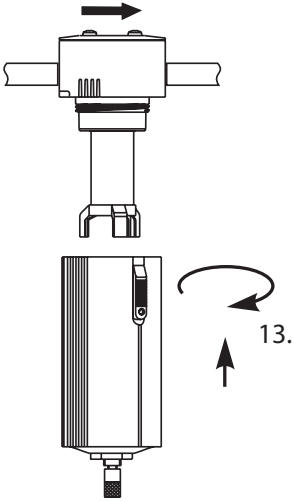
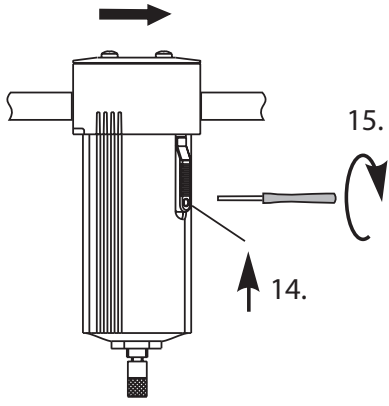
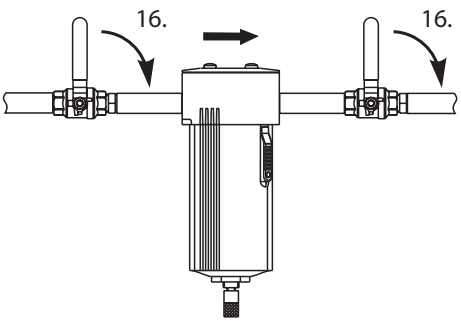
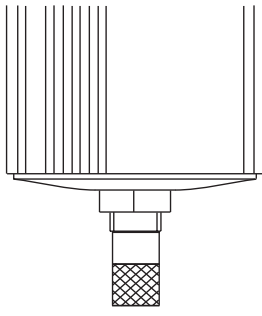
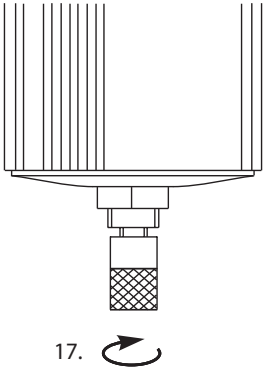


5. ハウジング本体を回して外す。
6. ハウジング本体を下へ取り外す。



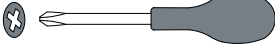
- フロート排出装置を回して外すにはフロート排出装置に同梱のSW13アダプタをご使用ください。
7. フロート排出装置をアダプタごと反時計方向に回して外します。
 8. フロート排出装置上をハウジング本体から取り外します。

9. 	9. フロート排出装置を専門的に正しく使用地の規程に従って廃棄してください。 詳細については「12. 廃棄処分」45ページをご参照ください。
10. 	10. 新品フロート排出装置をハウジング本体に嵌め込んでください。
 11.  12.	11. フロート排出装置を手でハウジング本体に時計回りに回して取り付けてください。 12. フロート排出装置をアダプタごと締め付けます。

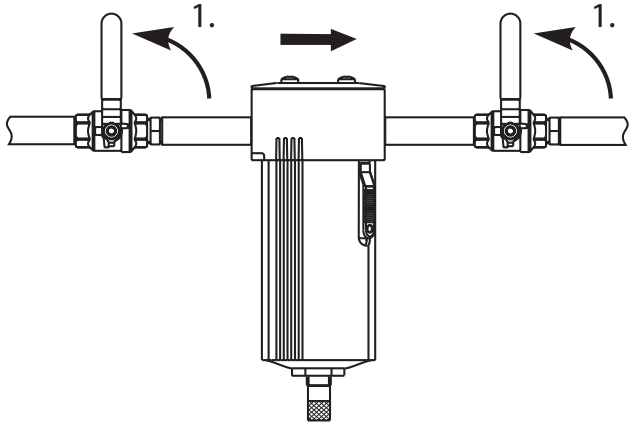
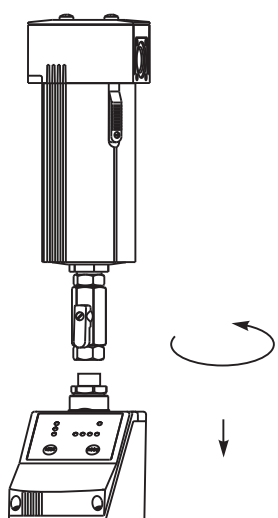
	13.ハウジング本体をフィルタヘッドに元通り回して取り付けます。 取り付けたらセーフティスライダが前向きになることにご注意ください。
	14.セーフティスライダを押し上げる。 15.セーフティスライダの固定ねじを緩め付けます。
	16.フィルタまたは対応するプラント区間前後のシャットオフバルブをゆっくりと開く。
 機械的開  17. 自動排出	17.フロート排出装置のローレットねじを反時計方向(左回りに)「機械的開」から「自動排出」にします。この際ローレットねじをエンドストップまで回して緩めます。

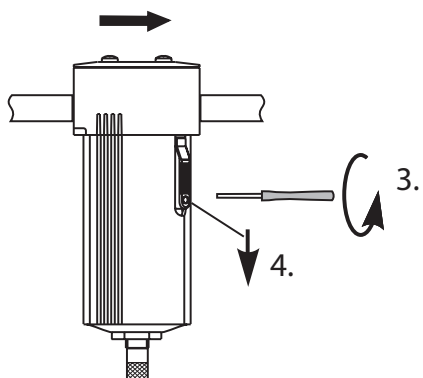
9.6 ろ材交換

ろ材を交換するには以下の前提条件が満たされており、準備作業が完了している必要があります。

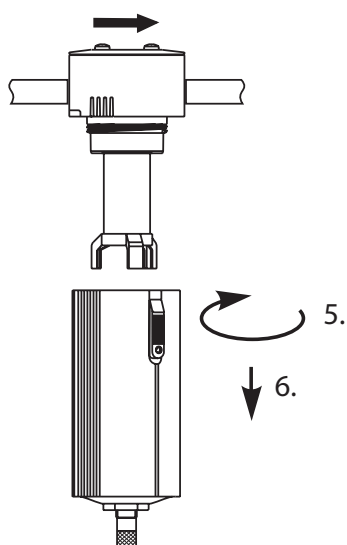
前提条件		
ツール	素材	保護具
プラスドライバー サイズ 2.5 mm 	新品ろ材	- 保護手袋(液体耐性のあるもの) - 側面保護付きの保護めがね(ゴーグル) - 聴覚保護具 - 呼吸保護具保護等級FFP 3 - 安全靴

準備作業	
1.	場合によっては既存のバイパスパイプを開く

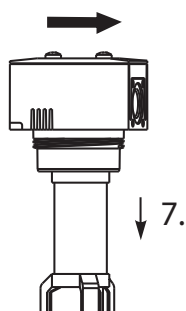
表示	説明
	1. フィルタまたは対応するプラント区間前後のシャットオフバルを閉じ、フィルタを無圧状態にしてください。
	2. BEKOMAT®を使用する際はフィルタ下部から切り離してください。 詳細については同梱のBEKOMAT®設置・取扱説明書をご参照ください



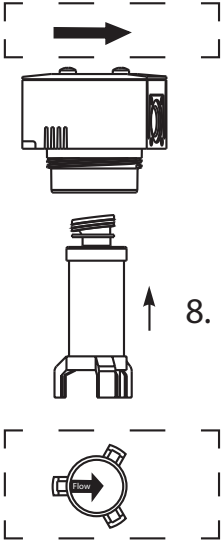
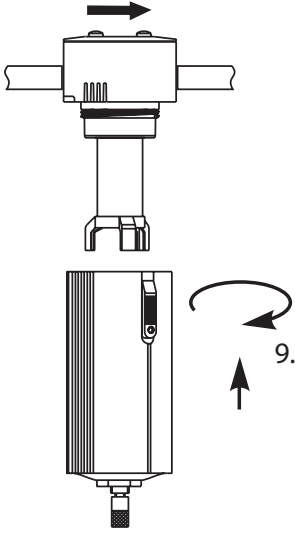
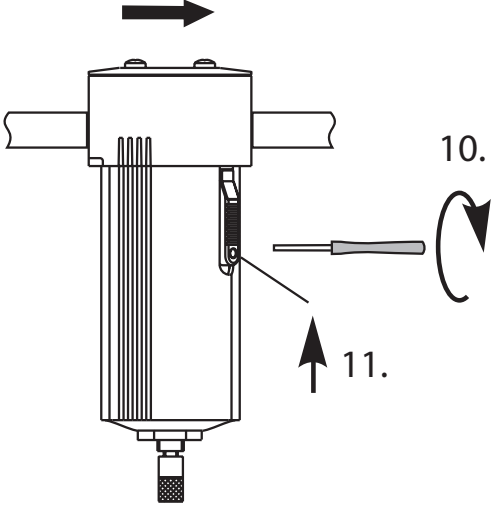
3. セーフティスライダの固定ねじを緩める。
4. セーフティスライダを押し下げる。

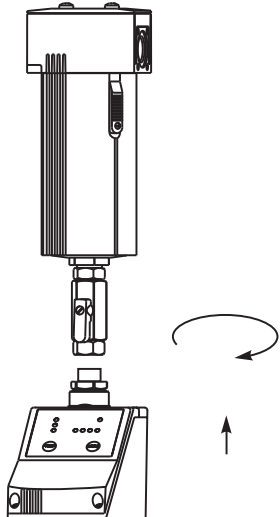
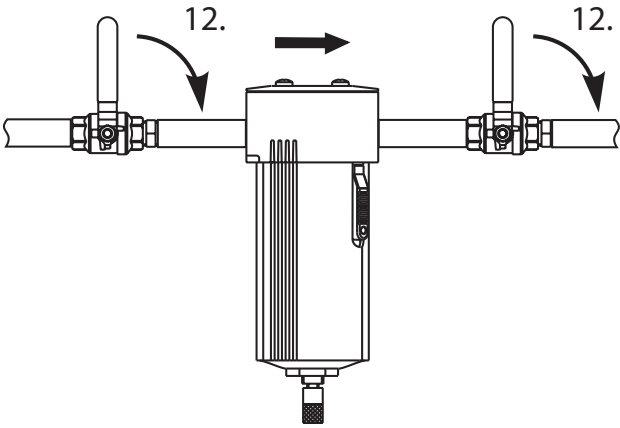


5. ハウジング本体を回して外す。
6. ハウジング本体を下へ取り外す。



7. 使用済みろ材をハウジングヘッドから引き下げます。

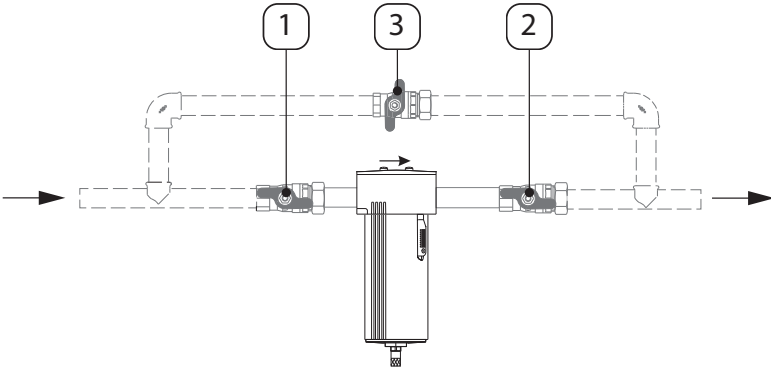
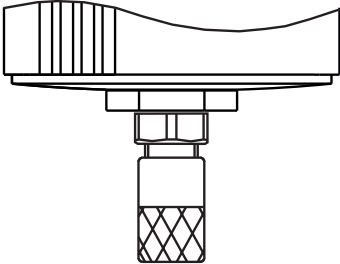
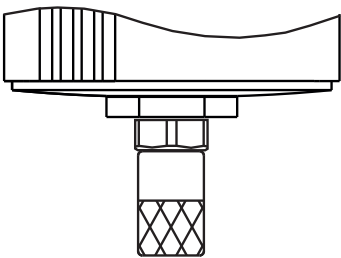
	8. 新品ろ材をハウジングヘッドに取り付けます。 ハウジングヘッドとろ材フロアにある流れ方向が一致していること。
	9. ハウジング本体をハウジングヘッドにねじ込みます。 セーフティースライダが前向きになることにご注意ください。
	10. セーフティースライダを押し上げる。 11. セーフティースライダの固定ねじを締め付ける。

	12. BEKOMAT®を使用する際は元通り接続してください。 詳細については同梱のBEKOMAT®設置・取扱説明書をご参照ください
	13. フィルタまたは対応するプラント区間前後のシャットオフバルブをゆっくりと開く。

9.7 リークテスト

リークチェックは非破壊検査方法で行い、真空システムや過圧システムの気密性証明を行う物です。リークチェックにはさまざまな方法があります。**BEKO TECHNOLOGIES GMBH**からいずれを用いるかについて推奨はございません。圧縮ガスプラントの運用企業がテスト手順の選択及び策定をご担当になるものとし、適用規格や指令 (DIN EN 1779等) に従って行ってください。

10. 使用廃止

表示		説明
		1. バイパスパイプ (があれば) のシャットオフバルブ [3]を開きます。 2. 出口シャットオフバルブ [2]を閉じます。 3. 入口シャットオフバルブ [1]を閉めます。
表示		説明
自動排出	機械的開	
		4. フロート排出装置のローレットねじを反時計方向(左回り)に「自動排出」から「機械的開」にする、またはフィルタが無圧になるまでBEKOMAT®のTESTボタンを押します。

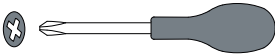
11. 解体

11.1 警告マーク

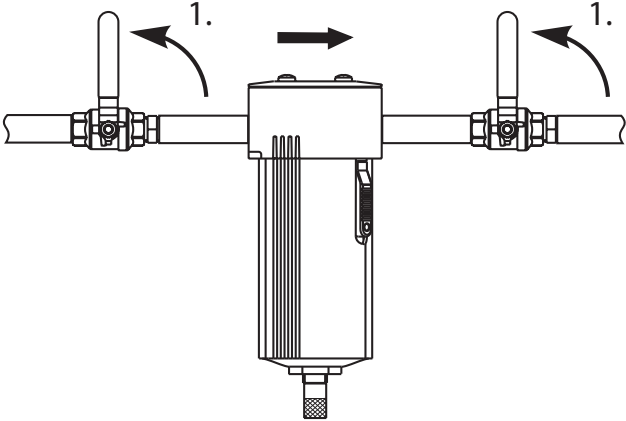
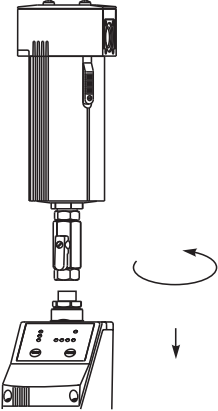
危険	不適切なアクセサリ、資材、または不適切なスペアパーツの使用！
	不適切なスペアパーツ、アクセサリ、または設置材料、補助・運転資材を使用すると、死亡または重傷の原因となる危険性があります。 機能障害、運転障害、または物損がにつながる場合があります。 - すべての取り外し作業には、メーカーが指定した損傷していない純正部品、補助・運転資材のみを使用してください。 - 各用途用に承認されたフィッティングおよび継手、そして欠陥のない適切なツールのみを使用してください。
危険	圧縮空気
	急にまたは突然に漏れ出た圧縮空気との接触、あるいは破裂したシステム部品により、致死傷または重傷を負う危険性があります。 - 全ての作業は無圧状態でのみ実施してください。また、システムに意図せぬ加圧が生じないように保護する必要があります。 - 組立、設置、メンテナンスおよび修理作業の際は、システム周囲に安全区画を設定する。 - 加圧前に配管接続を点検し、必要に応じて締め直します。 - システムはゆっくりと圧縮ガスで加圧します。 - 圧力ショックと高差圧は避けてください。 - 全ての配管を機械的張力のないように取り付ける。配管網内で発生する振動を振動ダンパーで回避します。 - 本書の設置・取扱説明の通りに行う。 - 点検間隔とメンテナンス間隔を規定通りに行う。 - 供給管と排出管をしっかりと接続してください。 - 製品を改造しないでください。
警告	資格不足！
	人員の資格が不十分であると、事故、人身傷害および物的損害だけでなく、製品の稼働中の障害につながる可能性があります。 以下にご説明するこの製品での作業は、高圧ガス専門スタッフが実施し、文書に記録する必要があります。

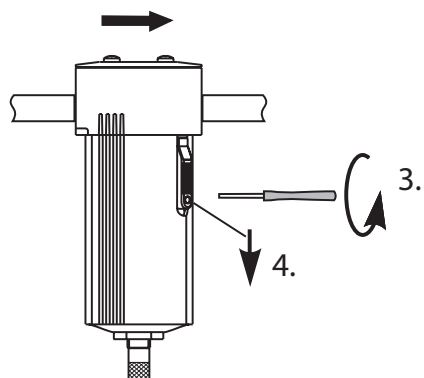
11.2 解体作業

取り外しには以下の前提条件が満たされており、準備作業が完了している必要があります。

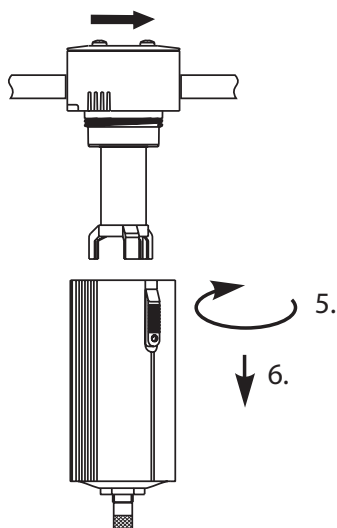
前提条件		
ツール	素材	保護具
プラスドライバー サイズ 2.5 mm 	なし	- 保護手袋(液体耐性のあるもの) - 側面保護付きの保護めがね(ゴーグル) - 聴覚保護具 - 呼吸保護具保護等級FFP 3 - 安全靴

準備作業	
1.	場合によっては既存のバイパスパイプを開く

表示	説明
	1. フィルタまたは対応するプラント区間前後のシャットオフバルブ[1]を閉じ、フィルタを無圧にし、システムに不意に圧力が掛からないように固定します。
	2. BEKOMAT®を使用する際はフィルタ下部から切り離してください。 詳細については同梱のBEKOMAT®設置・取扱説明書をご参照ください



3. セーフティスライダの固定ねじを緩める。
4. セーフティスライダを押し下げる。



5. ハウジング本体を回して外す。
6. ハウジング本体を下へ取り外す。
7. ろ材を取り外します。

8. フィルタヘッドを配管から取り外し、配管両端を専門的に正しく閉めます。
9. コンポーネントを専門的に正しく廃棄してください。

12. 廃棄処分

12.1 警告マーク

危険	不適切なアクセサリ、資材、または不適切なスペアパーツの使用！
	不適切なスペアパーツ、アクセサリ、または設置材料、補助・運転資材を使用すると、死亡または重傷の原因となる危険性があります。機能障害、運転障害、または物損がにつながる場合があります。
	- すべての取り外し作業には、メーカーが指定した損傷していない純正部品、補助・運転資材のみを使用してください。 - 各用途用に承認されたフィッティングおよび継手、そして欠陥のない適切なツールのみを使用してください。
注記	不適切な廃棄処分！
	部材やコンポーネント、運用および補助資材、ならびにクリーニングメディアの不適切な廃棄は、環境に害を与える可能性があります。
	- あらゆる部材およびコンポーネント、運用および補助資材、ならびにクリーニングメディアは、地域の規制および規則に従って専門的に廃棄してください。 - 廃棄に関して疑問がある場合は、地元の廃棄物管理会社にご相談ください。

12.2 廃棄作業

寿命が切れた製品は専門会社に依頼するなどして適切に廃棄する必要があります。例えば、ガラス、プラスチックや一部の化学製品は、大部分が修復可能、リサイクル可能であり再使用することができるものです。

廃棄の際は国内および使用地の規程に従ってください。

使用済みろ材：

ありません：150203

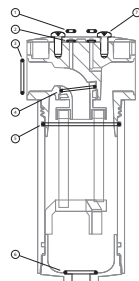
150202に該当しないものを除く吸収材、フィルタ素材、拭き取り布、防護服

使用済みフロート排出装置：

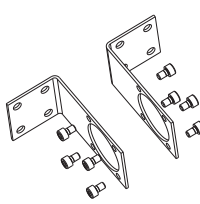
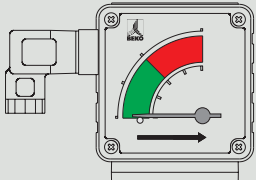
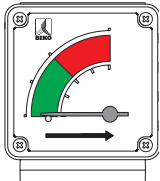
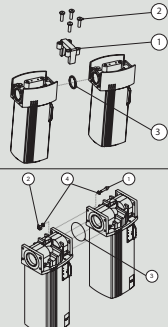
一般ごみといっしょに捨て以内でください！ 専門的に環境に適合した方法で廃棄してください。

13. スペア部品および付属品

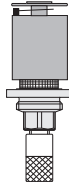
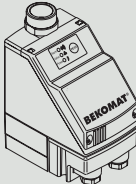
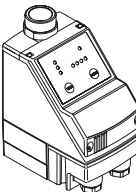
13.1 交換部品

名称	図	別個の文書
Oリングセット、S040、S050、S055用 → 4026562 Oリングセット、S075、M010、M012用 → 4026563 Oリングセット、M015、M018、M020、M022、M023用 → 4026564 Oリングセット、M025、M027、M030、M032用 → 4026565		同梱説明書

13.2 組付け部品上アクセサリ

名称	図	別個の文書
ウォールブラケット S040、S050、S055 → 4003328 ウォールブラケット S075、M010、M012 → 4003329 ウォールブラケット M015、M018、M020、M022、M023 → 4003330 ウォールブラケット M025、M027、M030、M032 → 4003331		無し
差圧圧力計、無電位接点付き → 4001481		08-108
差圧圧力計、無電位接点無し → 4001491		08-108
接続セット、S040、S050、S055用 → 403332 接続セット、S075、M010、M012用 → 403333 接続セット、M015、M018、M020、M022、M023用 → 403334 接続セット、M025、M027、M030、M032用 → 403335		同梱説明書

13.3 組付け部品下アクセサリ

名称	図	別個の文書
フロート排出装置 (無圧で開) → 4025536 フロート排出装置 (無圧で閉) → 4025537		同梱説明書
BEKOMAT® 20 → 4001841		01-123
BEKOMAT® 20 FM → 4003051		01-128
圧縮空気ヒータ S040 → 4012609 圧縮空気ヒータ S050 → 4012888		08-034

14. トラブルシューティング / FAQ

エラー状況	考えられる原因	解決策
劣悪な圧縮ガス品質	負荷が異常に高い、衝撃的負荷	• 作業方法を変更する • 圧力サージを防止する • 特に始動プロセスにおいて規定作業パラメータを守る
	ドレン排出の機能障害	• 規則的なドレン排出を確実にする
	不正な寸法設定	• フィルタを規定の作業パラメータに合う寸法にし、場合によっては交換する
	ろ材の誤取り付け	• 流れる方向とろ材の取り付け向きにご注意ください。
	Oリングを取り付けの際損傷した	• 新品のろ材とOリングを用意する、取り付けの際は丁寧に行う
差圧増大	不正な寸法設定	• フィルタを規定の作業パラメータに合う寸法にし、場合によっては大きいサイズに交換する
	汚れの増大	• ろ材交換のためのメンテナンス間隔を短くする、 • 場合によっては段式ろ過が必要
	ろ材の破損	• 作業方法の変更 • 場合によっては段式ろ過が必要
ドレンが下流側コンポーネントの中に入る	ドレン排出器の故障または機能障害	• フロート排出装置を交換するか BEKOMAT® のメンテナンスを行う
	ろ過ブロック背後の冷却	• 過前の乾燥が必要
リーク	シールの劣化	• シールをメンテナンスの際交換する
	機械的損傷	• フィルタ修理のために返送するか、場合によっては新品に交換する

15. 製品認可及び認証

記号/絵文字	説明/解説
CE	フィルタのCEマーク サイズM020、M022、M025、M027、M030、M032のみに該当します

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7
41468 Neuss

GERMANY

Tel: +49 2131 988-0
www.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

ドイツ

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



製造者宣言書

本仕様による以下の製品が適用される優良エンジニアリング基準に従って設計および製造され圧力機器指令 2014/68/EU 第 4 条第 3 項に準拠することを宣言いたします。

製品名称:	ねじ式フィルタ用容器
型式名称:	CLEARPOINT®
サイズ:	S040、S045、S050、S055、S075、S100、M010、 M012、M015、M018
最大運転圧:	16 bar (相対)
圧力機器の説明:	グループ 2 の流体用圧力機器

圧力機器指令 2014/68/EU 第 4 条第 3 項にいう圧力機器に第 19 条に規定される CE マークを付けることは認められていません。

本容器は 23 bar (相対) による油圧圧力試験と 7.0 bar (相対) の媒体圧縮空気による漏れ試験に合格しています。実施した試験において不備は発生しませんでした。

ノイズ、2020/02/26

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

i.V. クリスティアン・リーデル
品質管理部長国際部門

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

Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EG

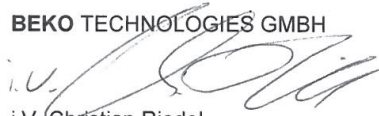
Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren:	Modul A
Kategorie:	I
Beschreibung der Druckgeräte:	Druckgeräte für Fluide der Gruppe 2

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

ドイツ

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



EU 適合性宣言書

当社はここに、以下に記載する製品が関連するガイドラインならびに技術規格の要件に適合していることを宣言いたします。この適合性宣言は当社が流通のために出荷したままの状態にある製品のみに適用されます。製造元からの正規品でないものや後に改ざんされたものには適用されません。

製品名称:	ねじ式フィルタ用容器 CLEARPOINT®
機種:	M020, M022, M023
最大運転圧:	16 bar (相対)
製品説明と機能:	ねじ式フィルタ用容器 CLEARPOINT®

圧力機器指令 2014/68/EU

適用した適合性評価方法:	モジュール A:
カテゴリ:	I
圧力機器の説明:	グループ 2 の流体用圧力機器

メーカーはこの適合性宣言書の発行に関して全責任を負います。

代表者署名:

ノイス、2020/02/26

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

i.V. クリスティアン・リーデル
品質管理部長国際部門

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:

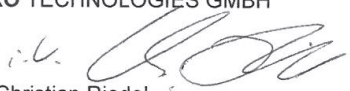
CE 0045

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

ドイツ

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



EU 適合性宣言書

当社はここに、以下に記載する製品が関連するガイドラインならびに技術規格の要件に適合していることを宣言いたします。この適合性宣言は当社が流通のために出荷したままの状態にある製品のみに適用されます。製造元からの正規品でないものや後に改ざんされたものには適用されません。

製品名称:	ねじ式フィルタ用容器 CLEARPOINT®
機種:	M025、M027、M030、M032
最大運転圧:	16 bar (相対)
製品説明と機能:	ねじ式フィルタ用容器 CLEARPOINT®

圧力機器指令 2014/68/EU

適用した適合性評価方法:	モジュール A2
カテゴリー:	II
圧力機器の説明:	グループ 2 の流体用圧力機器
認証機関:	TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG Große Bahnstraße 31 22525 Hamburg
証明書番号:	07/202/1410/Z/0237/17/D/0035

本製品には、以下のマークが付いています:

CE 0045

メーカーはこの適合性宣言書の発行に関して全責任を負います。

代表者署名:

ノイス、2020/02/26

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

i.V. クリスティアン・リーデル
品質管理部長国際部門

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. 606 Tomson Commercial Building
710 Dongfang Rd.
Pudong Shanghai China
P.C. 200122
Tel. +86 21 508 158 85
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**

Unit 1010 Miramar Tower
132 Nathan Rd.
Tsim Sha Tsui Kowloon Hong Kong
Tel. +852 5578 6681 (Hong Kong)
+86 147 1537 0081 (China)
tim.chan@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.E.Asia
(Thailand) Ltd.**

75/323 Soi Romklao, Romklao Road
Sansab Minburi
Bangkok 10510
Tel. +66 2-918-2477
info.th@beko-technologies.com

TH**BEKO TECHNOLOGIES CORP.**

900 Great Southwest Pkwy SW
US - Atlanta, GA 30336
Tel. +1 404 924-6900
Fax +1 (404) 629-6666
beko@bekousa.com

US