

Installations- und Betriebsanleitung

CLEARPOINT® Wasserabscheider

> S040
> S050

> S075
> M010

> M015
> M020
> M022

> M025
> M030

■ Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeines	4
1.1 Kontakt.....	4
1.2 Informationen zur Installations- und Betriebsanleitung.....	4
1.3 Mitgelieferte Dokumente.....	4
1.4 Erklärung der verwendeten Symbole und Piktogramme.....	5
1.4.1 In der Dokumentation.....	5
1.4.2 Am Gerät.....	6
1.5 Bestimmungsgemäße Verwendung.....	7
1.6 Vorhersehbarer Fehlgebrauch.....	8
1.7 Rechts- und Sachmängelhaftung.....	8
1.8 Zielgruppe und Personal.....	9
1.9 Verantwortung des Betreibers.....	9
2. Sicherheitsbezogene Informationen	10
2.1 Allgemeine Hinweise.....	10
2.2 Sicherheitshinweise.....	11
3. Transport und Lagerung	12
4. Produktinformation	13
4.1 Produktbeschreibung.....	13
4.2 Produktübersicht.....	13
4.3 Produktidentifikation.....	14
4.4 Funktionsbeschreibung.....	16
4.4.1 Wasserabscheidung.....	16
4.4.2 Kondensatableitung durch Schwimmerableiter.....	17
4.4.3 Kondensatableitung durch BEKOMAT.....	18
4.5 Lieferumfang.....	18
4.6 Typenschild.....	19
4.7 Stempel Wasserabscheider-Einsatz.....	20
5. Technische Daten	21
5.1 Leistungsdaten Abscheider.....	21
5.2 Materialien.....	23
6. Abmessungen	24
7. Montage	26
7.1 Warnhinweise.....	26
7.2 Montagearbeiten.....	27
8. Inbetriebnahme	29
8.1 Inbetriebnahmearbeiten.....	29
9. Wartung und Instandhaltung	30
9.1 Wartungsplan.....	30
9.2 Reinigung.....	30
9.2.1 Warnhinweise.....	30
9.2.2 Reinigungsarbeiten.....	31
9.3 Sichtprüfung.....	31
9.4 Wechsel des Schwimmerableiters.....	32
9.5 Wechsel des Wasserabscheider-Einsatzes.....	36
9.6 Dichtheitsprüfung.....	39
10. Außerbetriebnahme	40

11. Demontage.....	41
11.1 Warnhinweise.....	41
11.2 Demontagearbeiten.....	42
12. Entsorgung.....	44
12.1 Warnhinweise.....	44
12.2 Entsorgungsarbeiten.....	44
13. Ersatzteile und Zubehör	45
13.1 Ersatzteile.....	45
13.2 Zubehör Anbauteile oben.....	45
13.3 Zubehör Anbauteile unten	46
14. Fehler- und Störungsbeseitigung / FAQ.....	47
15. Produktzulassungen und Zertifizierungen	48

1. Allgemeines

1.1 Kontakt

Hersteller	Service und Werkzeuge
BEKO TECHNOLOGIES GmbH Im Taubental 7 D-41468 Neuss Tel. + 49 2131 988 - 1000 info@beko-technologies.com www.beko-technologies.com	BEKO TECHNOLOGIES GmbH Im Taubental 7 D-41468 Neuss Tel. + 49 2131 988 - 1000 service-eu@beko-technologies.com www.beko-technologies.com

1.2 Informationen zur Installations- und Betriebsanleitung

INFORMATION	Urheberschutz
	Der Inhalt der Installations- und Betriebsanleitung in Form von Text, Abbildungen, Fotos, Zeichnungen, Schemata und sonstigen Darstellungen ist vom Hersteller urheberrechtlich geschützt. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung sowie Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Veröffentlichungsdatum	Revisionsstand	Änderungsgrund	Umfang der Änderung
31.10.18	00_01	Änderung von Normen und Richtlinien	Neuerstellung

Die Installations- und Betriebsanleitung, im Folgenden Anleitung genannt, jederzeit in der Nähe des Produktes und in dauerhaft lesbarem Zustand aufbewahren.

Bei Verkauf oder Weitergabe des Produkts muss die Anleitung mit weitergegeben werden.

HINWEIS	Anleitung beachten!
	Diese Anleitung enthält alle grundlegenden Informationen für einen sicheren Betrieb des Produkts und muss daher vor allen Handlungen gelesen werden. Andernfalls können Gefährdungen für Mensch und Material sowie Funktions- und Betriebsstörungen auftreten.

1.3 Mitgeltende Dokumente

In dieser Anleitung sind alle erforderlichen Schritte für die Installation und den Betrieb des CLEARPOINT® Wasserabscheiders beschrieben.

Weiterführende Informationen zur Installation und zum Betrieb des Zubehörs sind in den folgenden Installations- und Betriebsanleitungen enthalten:

- BEKOMAT® 20
- BEKOMAT® 20 Vario

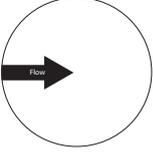
1.4 Erklärung der verwendeten Symbole und Piktogramme

Die im Folgenden verwendeten Symbole und Piktogramme deuten auf sicherheitsrelevante und wichtige Informationen hin, die im Umgang mit dem Produkt und zur Gewährleistung des sicheren und optimalen Betriebs zu beachten sind.

1.4.1 In der Dokumentation

Symbol/Piktogramm	Beschreibung/Erklärung
	Allgemeines Gefahrensymbol (Gefahr, Warnung, Vorsicht)
	Druckbeaufschlagtes System
	Installations- und Betriebsanleitung beachten
	Allgemeiner Hinweis
	Atemschutz FFP 3 verwenden
	Sicherheitsschuhe verwenden
	Schutzhandschuhe (flüssigkeitsresistent) verwenden
	Gehörschutz verwenden
	Schutzbrille mit Seitenschutz (Korbbrille) verwenden
	Allgemeine Informationen

1.4.2 Am Gerät

Symbol/Piktogramm	Beschreibung/Erklärung
	Allgemeines Gefahrensymbol (Gefahr, Warnung, Vorsicht) (Dieses Symbol befindet sich auf dem Typenschild und auf dem Wartungsaufkleber)
	Installations- und Betriebsanleitung beachten (Dieses Symbol befindet sich nur auf dem Typenschild)
	Wartungsaufkleber Auf diesem Aufkleber wird stilisiert dargestellt, dass für Wartungsarbeiten die Installations- und Betriebsanleitung gelesen werden muss und das Produkt vor Wartungsarbeiten drucklos zu machen ist.
	Stempel Wasserabscheider-Einsatz (Dieser Stempel befindet sich auf dem Boden des Wasserabscheider-Einsatzes und gibt Informationen zur Durchströmungsrichtung.

1.5 Bestimmungsgemäße Verwendung

CLEARPOINT® Wasserabscheider und Zubehör

Der CLEARPOINT® Wasserabscheider, im Folgenden auch Abscheider genannt, dient der Abscheidung von Flüssigkeitstropfen und Feststoffpartikeln in druckgasbeaufschlagten Systemen.

Eine andere als in dieser Anleitung beschriebene Verwendung gilt als nicht bestimmungsgemäß und kann die Sicherheit von Personen und der Umgebung gefährden.

- Abscheider und Zubehör nur innerhalb der in den technischen Daten angegebenen Betriebsparameter und vereinbarter Lieferbedingungen verwenden.
- Abscheider und Zubehör nur innerhalb eines für die technischen Daten ausgelegten Rohrleitungssystems mit entsprechenden Anschlüssen, Rohrdurchmessern und Montagefreiraum verwenden.
- Abscheider und Zubehör nur für die Aufbereitung von Druckgasen der Fluidgruppe 2 gemäß Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU verwenden, die frei von aggressiven und korrosiven Bestandteilen sind.
- Abscheider und Zubehör nur in nicht explosionsgefährdeten Bereichen verwenden.
- Abscheider und Zubehör nur außerhalb von Wirkungsbereichen direkter Sonneneinstrahlung und Wärmequellen sowie frostgefährdeten Bereichen verwenden.
- Abscheider und Zubehör nur mit den in der Anleitung genannten und empfohlenen Produkten von **BEKO TECHNOLOGIES GMBH** kombinieren.

Vor Verwendung der Abscheider ist vom Betreiber sicherzustellen, dass alle Bedingungen und Voraussetzungen für eine bestimmungsgemäße Verwendung gegeben sind.

Der Abscheider ist ausschließlich für den stationären Einsatz im gewerblichen oder industriellen Bereich vorgesehen. Alle beschriebenen Tätigkeiten zur Montage, Installation, Betrieb, Demontage und Entsorgung dürfen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchgeführt werden.

1.6 Vorhersehbarer Fehlgebrauch

Als vorhersehbarer Fehlgebrauch gilt, wenn der Abscheider oder das Zubehör anders verwendet wird, als im Kapitel „Bestimmungsgemäße Verwendung“ beschrieben. Der vorhersehbare Fehlgebrauch umfasst die Anwendung des Produkts in einer Weise, die nicht vom Hersteller oder Lieferanten beabsichtigt ist, die sich jedoch aus vorhersehbarem menschlichen Verhalten ergeben kann.

Zum vorhersehbaren Fehlgebrauch zählt:

- Die Durchführung von Modifikationen aller Art, insbesondere konstruktive und prozesstechnische Eingriffe, da diese zu Personen- und Sachschäden sowie Funktions- und Betriebsstörungen führen können.
- Die Außerkraftsetzung oder Nichtanwendung der vorhandenen oder empfohlenen Sicherheitseinrichtungen.
- Die Verwendung zur Aufbereitung von Druckgasen, die nicht unter die Fluidgruppe 2 gemäß DGRL 2014/68/EU fallen oder aggressive Bestandteile enthalten. Im Zweifelsfall ist eine Gas-/Kondensatanalyse durchzuführen.

Diese Liste erhebt keinen Anspruch auf Vollständigkeit, da nicht alle möglichen Fehlgebräuche im Vorhinein vorhergesehen werden können. Sind dem Betreiber Fehlgebräuche des Abscheiders oder Zubehörs bekannt, die hier nicht aufgeführt sind, ist der Hersteller umgehend darüber zu informieren.

1.7 Rechts- und Sachmängelhaftung

Betreiber und Bediener müssen die bestimmungsgemäße Verwendung berücksichtigen. Für jede nicht beschriebene Handlung und über die bestimmungsgemäße Verwendung hinausgehenden Gebrauch, haftet der Betreiber vollumfänglich allein.

Jegliche Haftungsansprüche erlöschen, soweit der Abscheider nicht entsprechend der bestimmungsgemäßen Verwendung oder außerhalb der in den technischen Daten angegebenen Spezifikationen betrieben wird.

Hierzu zählt:

- Technisch unsachgemäße Installation, Inbetriebnahme, Wartung oder Bedienung
- Verwendung von beschädigten Komponenten
- Nichtbeachten der in dieser Anleitung enthaltenen sicherheitsrelevanten Informationen, Handlungsschritte und Anweisungen
- Durchführung von Modifikationen jedweder Art, insbesondere konstruktiven und prozesstechnischen Eingriffen am Produkt
- Verwendung von nicht originalen oder nicht zugelassenen Ersatzteilen oder Zubehör bei Wartungs- und Reparaturarbeiten
- Nichteinhaltung der Wartungs- und Prüfindervalle

1.8 Zielgruppe und Personal

Diese Anleitung richtet sich an das nachfolgend aufgeführte Fachpersonal, das mit Arbeiten am Abscheider oder dem Zubehör befasst ist.

INFORMATION	Anforderung an das Personal
	<p>Das Personal darf keine Handlungen am Abscheider oder dem Zubehör vornehmen, wenn es unter dem Einfluss von Drogen, Medikamenten, Alkohol oder unter anderen, das Bewusstsein beeinträchtigenden Substanzen steht.</p>

Fachpersonal - Transport und Lagerung

Fachpersonal - Transport und Lagerung sind Personen, die aufgrund ihrer Ausbildung, Berufserfahrung und Qualifikation alle notwendigen Fähigkeiten haben, alle Handlungen im Zusammenhang mit Transport und Lagerung des Produkts sicher durchzuführen, anzuweisen, mögliche Gefahrensituationen selbstständig zu erkennen und Maßnahmen zur Gefahrenabwehr durchzuführen.
Zu den Fähigkeiten zählen insbesondere Erfahrung im Umgang mit Hebezeugen, Gabelstaplern und Hubwerkzeugen und -geräten sowie Kenntnis der regional geltenden Gesetze, Normen und Richtlinien im Hinblick auf Transport und Lagerung.

Fachpersonal - Druckgastechnik

Fachpersonal - Druckgastechnik sind Personen, die aufgrund ihrer Ausbildung, Berufserfahrung und Qualifikation alle notwendigen Fähigkeiten haben, alle Handlungen im Zusammenhang mit Druckgasen und unter Druck stehenden Systemen sicher durchzuführen, anzuweisen, mögliche Gefahrensituationen selbstständig zu erkennen und Maßnahmen zur Gefahrenabwehr durchzuführen.
Zu den Fähigkeiten zählen insbesondere Erfahrung im Umgang mit Mess-, Steuer- und Regeltechnik sowie Kenntnis der regional geltenden Gesetze, Normen und Richtlinien für Druckgastechnik.

1.9 Verantwortung des Betreibers

Zur Vermeidung von Unfällen, Störungen und Beeinträchtigungen der Umwelt muss der verantwortliche Betreiber folgendes sicherstellen:

- Vor allen Handlungen prüfen, ob die vorliegende Anleitung auch zum Produkt gehört.
- Das Produkt bestimmungsgemäß verwenden, warten und in Stand halten.
- Alle geltenden gesetzlichen Vorgaben, Sicherheitsbestimmungen und Unfallverhütungsvorschriften eingehalten werden.
- Alle Vorschriften und Betriebsanweisungen für sicheres Arbeiten und Hinweise auf das Verhalten bei Unfällen und Bränden an der Betriebsstätte dem Personal jederzeit zugänglich sind.
- Das Produkt mit empfohlenen und funktionstüchtigen Sicherheitseinrichtungen verwendet wird, die nicht außer Kraft gesetzt werden.
- Alle Montage-, Installations- und Wartungsarbeiten nur durch qualifiziertes Fachpersonal durchführen.
- Die empfohlene persönliche Schutzausrüstung zur Verfügung steht und diese verwendet wird.
- Durch geeignete technische Sicherheitsmaßnahmen dafür Sorge getragen wird, dass die zulässigen Betriebsparameter nicht über- oder unterschritten werden.

2. Sicherheitsbezogene Informationen

2.1 Allgemeine Hinweise

Sicherheitshinweise warnen vor Gefahren im Umgang mit dem Produkt. Warnhinweise stehen im anleitenden Text den Handlungsschritten voran, die eine Gefährdung für das Personal oder die Umgebung beinhalten.

Diese Sicherheits- und Warnhinweise müssen unbedingt eingehalten werden, um Unfälle, Personen- und Sachschäden sowie Beeinträchtigungen im Betrieb zu vermeiden.

Aufbau der Sicherheitshinweise

Inhaltlicher Aufbau der Sicherheitshinweise nach dem SAFE-Prinzip:

- S - Sicherheitszeichen und Signalwort
- A - Art und Quelle der Gefahr
- F - Mögliche Folgen bei Missachtung der Gefahr in der Reihenfolge ihres Schweregrades
- E - Maßnahmen um der Gefahr zu entkommen

Struktureller Aufbau des Sicherheitshinweises:

SIGNALWORT	Art und Quelle der Gefahr!
 Sicherheitszeichen	Mögliche Folgen bei Missachtung der Gefahr
	<ul style="list-style-type: none"> • Maßnahmen um der Gefahr zu entkommen

Signalworte nach ISO 3864 und ANSI Z.535.6

GEFAHR	Unmittelbar drohende Gefährdung Folge bei Nichtbeachtung: Tod oder schwere Personenschäden
WARNUNG	Unmittelbar drohende Gefährdung Folge bei Nichtbeachtung: Tod oder schwere Personenschäden sind möglich
VORSICHT	Mögliche Gefährdung Folge bei Nichtbeachtung: mögliche Personen- oder Sachschäden
HINWEIS	Zusätzliche Hinweise, Informationen, Tipps Folge bei Nichtbeachtung: Nachteile im Betrieb und bei der Handhabung und Wartung. Keine Gefährdung von Personen beziehungsweise des sicheren Betriebs.

2.2 Sicherheitshinweise

Die angegebenen Sicherheits- und Warnhinweise unbedingt beachten, um Unfälle, Personen- und Sachschäden sowie Beeinträchtigungen im Betrieb zu vermeiden.

Die in den Sicherheitshinweisen genannte persönliche Schutzausrüstung muss vom Betreiber, in Abhängigkeit der Systemparameter und -eigenschaften ausgewählt, und zur Verfügung gestellt werden.

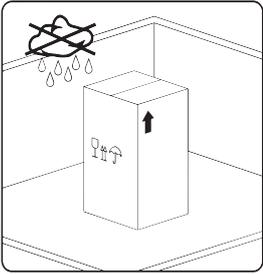
GEFAHR	Betrieb außerhalb der zulässigen Grenzwerte!
	<p>Durch Betrieb des Produkts außerhalb der zulässigen Grenzwerte und Betriebsparameter, unerlaubte Eingriffe und Modifikationen, besteht Todesgefahr oder die Gefahr schwerer Verletzungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Für den sicheren Betrieb des Produkts, die auf dem Typenschild und in der Anleitung angegebenen Grenzwerte, Betriebsparameter und Wartungsintervalle sowie Aufstell- und Umgebungsbedingungen einhalten. • Prüfen, ob durch die Verwendung von Zubehör die Betriebsparameter verändert beziehungsweise eingeschränkt werden. • Das Produkt nur bestimmungsgemäß verwenden.
GEFAHR	Druckbeaufschlagtes System!
	<p>Durch Kontakt mit schnell oder schlagartig entweichender Druckluft oder durch berstende Anlagenteile besteht Todesgefahr oder die Gefahr schwerer Verletzungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alle Arbeiten nur im drucklosen Zustand des Systems durchführen und System gegen unbeabsichtigtes Druckbeaufschlagen sichern. • Sicherheitsbereich um das System bei allen Montage-, Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten einrichten. • Vor der Druckbeaufschlagung sämtliche Rohrverbindungen überprüfen und bei Bedarf nachziehen. • System langsam mit Druckgas beaufschlagen. • Druckschläge und hohe Differenzdrücke vermeiden. • Alle Rohrleitungen ohne mechanische Spannung montieren. Auftretende Schwingungen im Rohrleitungsnetz durch den Einsatz von Schwingungsdämpfern vermeiden. • Die Installations- und Betriebshinweise in dieser Anleitung genau einhalten. • Inspektions- und Wartungsintervalle genau einhalten. • Zu- und Ablaufleitungen fest verrohren. • Keine baulichen Veränderungen am Produkt durchführen.
GEFAHR	Verwendung von falschen Ersatzteilen, Zubehör oder Installationsmaterialien!
	<p>Durch die Verwendung von falschen Ersatzteilen, Zubehör oder Installationsmaterialien sowie Hilfs- und Betriebsstoffen, besteht Todesgefahr oder die Gefahr schwerer Verletzungen. Es können zudem Funktions- und Betriebsstörungen oder Materialschäden auftreten.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei allen Installations- und Wartungsarbeiten nur vom Hersteller genannte, unbeschädigte Originalteile, Hilfs- und Betriebsstoffe verwenden. • Nur für den jeweiligen Anwendungszweck zugelassene Armaturen und Verbindungselemente sowie geeignetes Werkzeug in einwandfreiem Zustand verwenden. • Nur gereinigte Rohrleitungen verwenden, die frei von Schmutz und Korrosion sind.
WARNUNG	Nichtanwendung von persönlicher Schutzausrüstung!
	<p>Durch die Nichtanwendung von persönlicher Schutzausrüstung oder die Verwendung mangelhafter Schutzausrüstung kann es bei Arbeiten am Produkt zu Unfällen oder Personenschäden kommen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei allen Arbeiten am Produkt ist die, für die entsprechende Handlung empfohlene, persönliche Schutzausrüstung in einwandfreiem Zustand zu verwenden. • Die persönliche Schutzausrüstung regelmäßig auf Einwandfreiheit und Funktionalität überprüfen und beschädigte Teile umgehend ersetzen.
WARNUNG	Unzureichende Qualifikation!
	<p>Durch unzureichende Qualifikation des Personals kann es bei Arbeiten am Produkt zu Unfällen, Personen- und Sachschäden sowie Beeinträchtigungen im Betrieb kommen.</p> <p>Alle Arbeiten am Produkt dürfen nur durch entsprechend qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden.</p>

3. Transport und Lagerung

WARNUNG	Unzureichende Qualifikation!
	Durch unzureichende Qualifikation des Personals kann es bei Arbeiten am Produkt zu Unfällen, Personen- und Sachschäden sowie Beeinträchtigungen im Betrieb kommen.
	Die nachfolgend beschriebenen Arbeiten am Produkt sind nur durch Fachpersonal-Transport und Lagerung durchzuführen und zu dokumentieren.

VORSICHT	Unsachgemäßer Transport oder Lagerung!
	Durch unsachgemäßen Transport oder Lagerung kann es zu Personenschäden oder Sachschäden kommen.
	<ul style="list-style-type: none"> • Bei allen Arbeiten mit Verpackungsmaterial Schutzhandschuhe tragen. • Persönliche Schutzausrüstung verwenden, regelmäßig auf Einwandfreiheit und Funktionalität überprüfen und beschädigte Teile umgehend ersetzen. • Das Produkt darf nur durch Fachpersonal - Transport und Lagerung transportiert oder gelagert werden. • Verpackung und Produkt umsichtig handhaben. • Alle Teile mit geeignetem Material stoßfest verpacken. • Verpackung entsprechend der Kennzeichnung transportieren und handhaben (Anschlagpunkte für Hebezeug beachten, Schwerpunkt und Ausrichtung wie z. B. senkrecht halten, nicht werfen, usw.) • Sachgemäße, einwandfreie Transportmittel und Hebezeuge verwenden. • Zulässige Transport- und Lagerparameter einhalten. • Das Produkt nur außerhalb von Wirkungsbereichen direkter Sonneneinstrahlung und Wärmequellen lagern.

HINWEIS	Umgang mit Verpackungsmaterial!
	Durch die unsachgemäße Entsorgung von Verpackungsmaterialien sind Umweltschäden möglich.
	<ul style="list-style-type: none"> • Das Verpackungsmaterial ist recyclebar. • Das Verpackungsmaterial in Übereinstimmung mit den regionalen Gesetzen, Richtlinien und Vorschriften des Verwendungslandes entsorgen.

HINWEIS	Hinweise zum Transport und zur Lagerung!
	<p>Das Produkt muss</p> <ul style="list-style-type: none"> • original verpackt in einem verschlossenen, trockenen sowie frostfreien Raum gelagert werden. Die Umgebungsbedingungen, Transport- und Lagerparameter dürfen hierbei die Angaben im Kapitel Technische Daten nicht unter- oder überschreiten. • auch im verpackten Zustand vor äußeren Witterungseinwirkungen geschützt sein. • am Lagerort gegen Umfallen gesichert sein und vor Stürzen und Erschütterungen geschützt werden.

4. Produktinformation

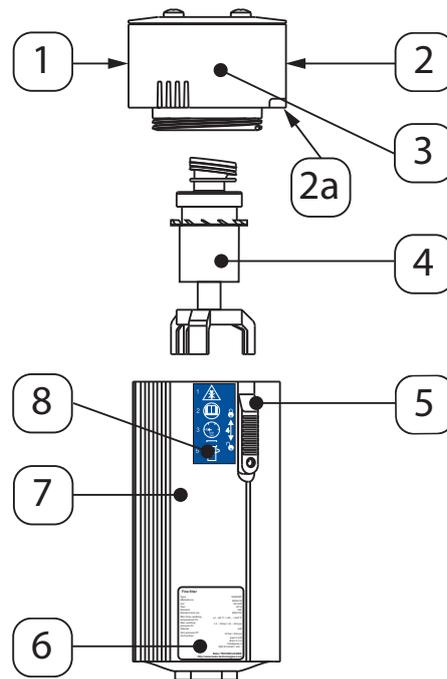
4.1 Produktbeschreibung

CLEARPOINT® Wasserabscheider dienen der Abscheidung von Flüssigkeitstropfen und Feststoffpartikeln in druckgasbeaufschlagten Systemen.

Das bei der Abscheidung anfallende Kondensat kann manuell oder automatisch abgeleitet werden.

4.2 Produktübersicht

Der Abscheider besteht aus den folgenden Komponenten:



Positions-Nr.	Erklärung/Beschreibung
[1]	Einlass am Abscheiderkopf
[2]	Auslass am Abscheiderkopf zusätzlich durch 2a gekennzeichnet
[3]	Gehäusekopf
[4]	Wasserabscheider-Einsatz (WS-Einsatz)
[5]	Sicherheitsschieber mit Arretierschraube
[6]	Typenschild
[7]	Gehäusekörper
[8]	Wartungsaufkleber

4.3 Produktidentifikation

Die Produktbezeichnung ist auf dem Typenschild dargestellt und setzt sich aus Zahlen und Buchstabenkürzeln zusammen. Jedes Kürzel steht für eine Komponente des Abscheiders und ist in die folgenden Kategorien unterteilt:

[1] = Baugröße: Gehäuse

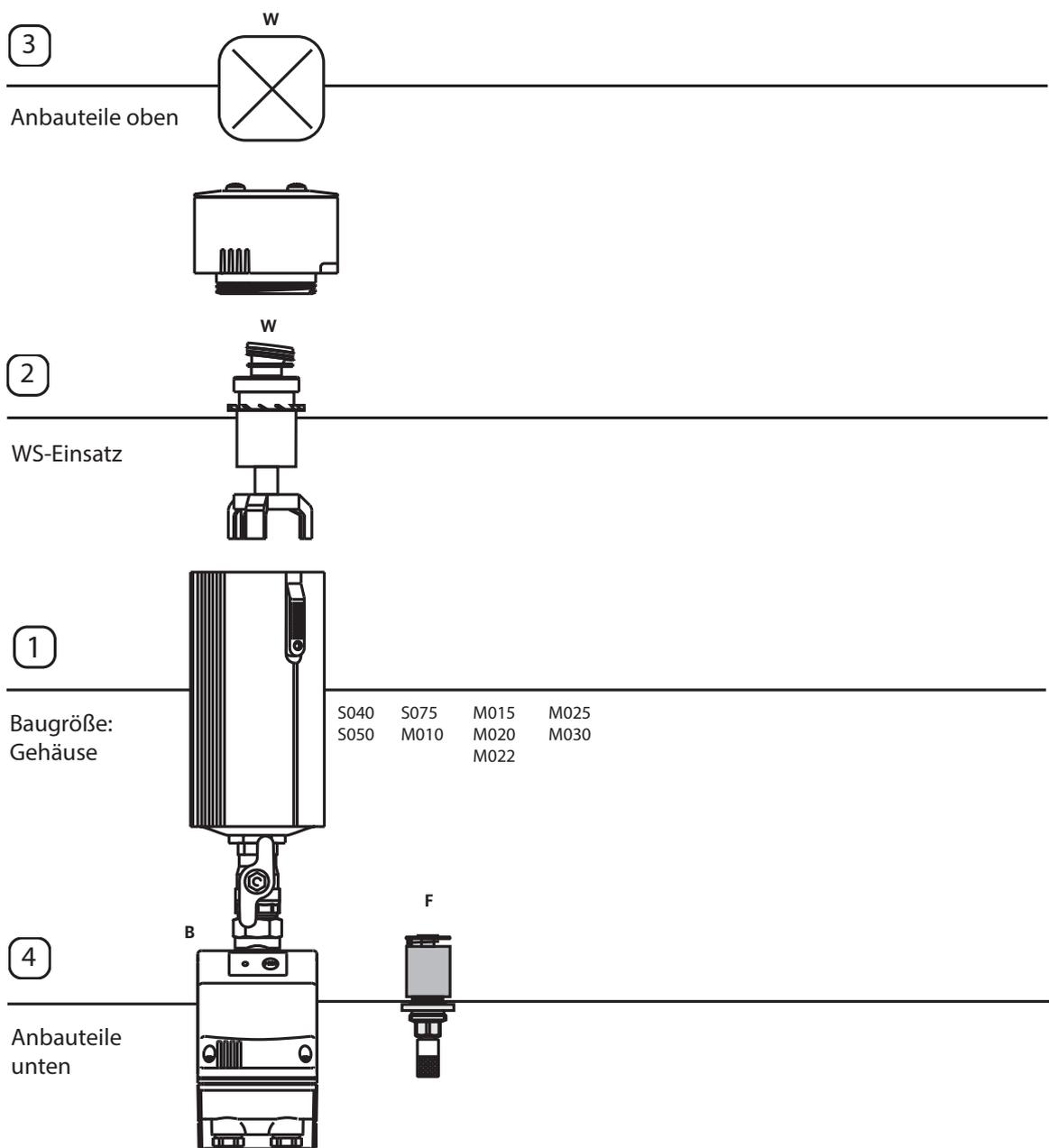
[2] = WS-Einsatz

[3] = Anbauteile oben

[4] = Anbauteile unten

Im Folgenden wird die Produktbezeichnung am Beispiel „S040WWB“ erläutert:

1
2
3
4
S040WWB



Anbauteile oben		
Positions-Nr.	Buchstabenkürzel	Bezeichnung
[3]	W	Ohne Anzeigergerät

Wasserabscheider-Einsätze		
Positions-Nr.	Buchstabenkürzel	Bezeichnung
[2]	W	Wasserabscheider

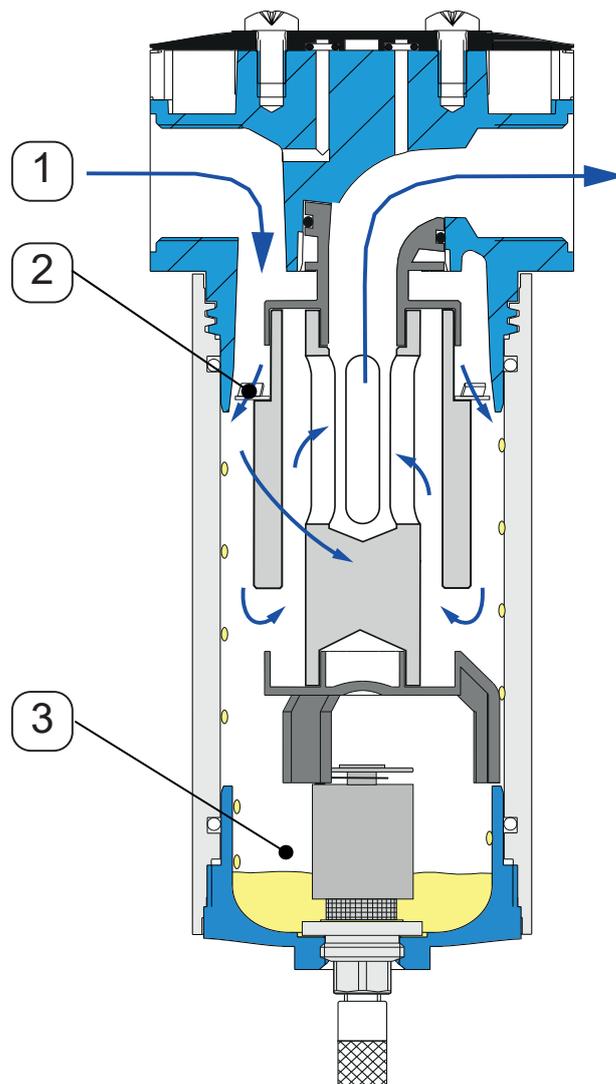
Positions-Nr.	Modellreihe	Baugröße	Bezeichnung
[1]	S	040	Baugröße-Gehäuse
	S	050	
	S	075	
	M	010	
	M	015	
	M	020	
	M	022	
	M	025	
	M	030	

Anbauteile unten		
Positions-Nr.	Buchstabenkürzel	Bezeichnung
[4]	B	BEKOMAT® 20
	F	Schwimmerableiter, drucklos offen (NO - normally open)

4.4 Funktionsbeschreibung

4.4.1 Wasserabscheidung

Das Druckgas tritt durch den Einlass am Abscheiderkopf **[1]** in den Wasserabscheider ein. Ein speziell geformter Dralleinsatz **[2]** bringt das Druckgas in eine schnelle Rotationsbewegung. Die dadurch entstehenden Fliehkräfte drücken die Kondensatpartikel an die Gehäuseaußenwand. Durch die Schwerkraft fließen die Kondensatpartikel nach unten in den Sammelraum **[3]** und werden von dort abgeleitet.

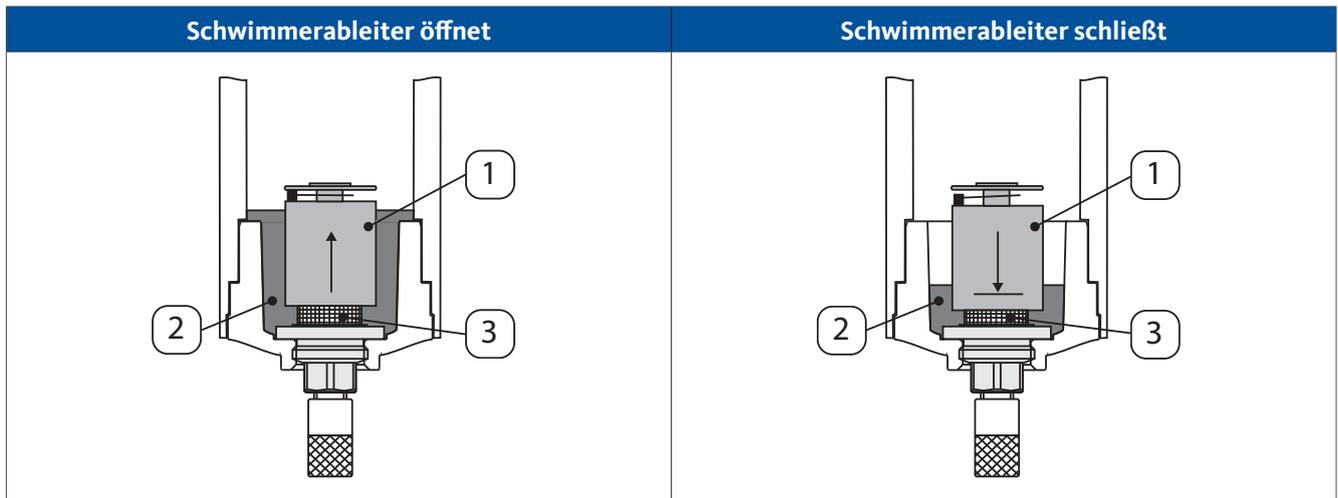


4.4.2 Kondensatableitung durch Schwimmerableiter

Schwimmerableiter sind mechanisch wirkende automatische Kondensatableiter, deren Schließmechanismus über die Auftriebskraft eines Schwimmerkörpers [1] ausgelöst wird. Steigt das Kondensat [2] im Behälter über ein bestimmtes Niveau, so wird über die Auftriebsbewegung des Schwimmerkörpers [1] der Auslasskanal [3] für das Kondensat geöffnet. Der Schwimmer schließt wieder, wenn das Kondensat [1] unter ein bestimmtes Niveau absinkt. Es verbleibt eine kleine Kondensatmenge im Behälter.

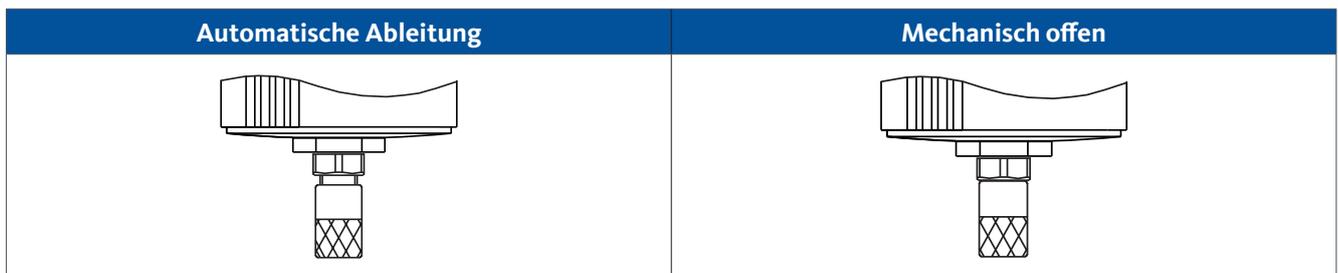
Es werden zwei unterschiedliche Schwimmerableiter zur Ableitung des Kondensats eingesetzt:

- Drucklos offen ([NO] normally open) - bei Betriebsdruck ≤ 0,5 bar(ü) öffnet der Schwimmerableiter
- Drucklos geschlossen ([NC] normally closed) - auch bei Betriebsdruck 0 bar(ü) ist der Schwimmerableiter geschlossen



Beide Typen der Schwimmerableiter werden werkseitig mit der Position »Automatische Ableitung« ausgeliefert. Die Rändelschraube ist bis zum Anschlag nach unten gedreht.

Zum Testen der Ableitfunktion oder zum Druckentlasten des Abscheiders bei Wartungsarbeiten kann der Schwimmerableiter auf die Position »mechanisch offen« gestellt werden. Die Rändelschraube bis zum Anschlag gegen den Uhrzeigersinn (Linksgewinde) nach oben drehen.



INFORMATION	Kondensatableitung!
	Die Kondensatableitung ist abhängig von der Produktkombination und kann variieren.

Weitere Informationen zu möglichen Produktkombinationen siehe „4.3 Produktidentifikation“ auf Seite 14.

4.4.3 Kondensatableitung durch BEKOMAT

Die Kondensatableitung kann ebenfalls durch den automatischen Kondensatableiter BEKOMAT® erfolgen. Weiterführende Informationen können der Installations- und Betriebsanleitung des BEKOMAT® entnommen werden.

4.5 Lieferumfang

Die nachfolgende Tabelle zeigt den Lieferumfang des Abscheiders.

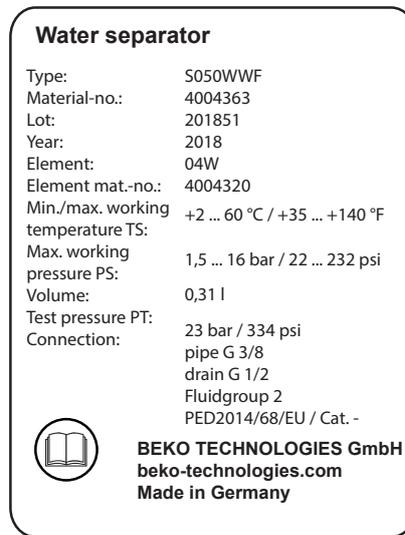
Abbildung	Beschreibung/Erklärung
	Abscheider
	Installations- und Betriebsanleitung

INFORMATION	Mögliche Produktkombinationen!
	Der Lieferumfang kann abhängig von der Produktkombination variieren.

Weitere Informationen zu möglichen Produktkombinationen siehe „4.3 Produktidentifikation“ auf Seite 14.

4.6 Typenschild

Am Gehäuse befindet sich das Typenschild, das Identifikations- und Betriebsparameter des Abscheiders enthält. Bei Kontakt mit dem Hersteller oder Lieferanten diese Daten zur Systemidentifikation bereithalten.



Beispieldarstellung

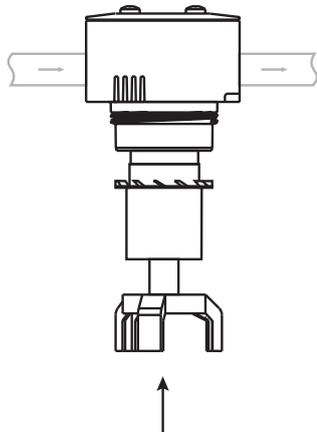
Position auf Typenschild	Beschreibung
Water separator	BEKO-Abscheiderbezeichnung
Type	Verkaufsbezeichnung
Material-no.	Materialnummer
Lot	Charge
Year	Herstellungsjahr
Element	Wasserabscheider-Einsatz
Element mat.-no.	Materialnummer Wasserabscheider-Einsatz
Min./max. working temperature TS	Min./Max. Betriebstemperaturbereich
Max.working pressure PS	Max. Betriebsdruckbereich
Volume	Gehäusevolumen
Test Pressure PT	Testdruck
Connection	Gewindeanschlüsse
pipe G 1/2	Gewindeanschluss Zuleitung
drain G 1/2	Gewindeanschluss Kondensatablass
Fluidgroup 2	Fluidgruppe gemäß Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU
PED2014/68/EU / Cat. -	Angabe der Kategorie gemäß Druckgeräterichtlinie 2014/68/EU

HINWEIS	Umgang mit Typenschild!
	Das Typenschild niemals beschädigen, entfernen oder unleserlich machen.

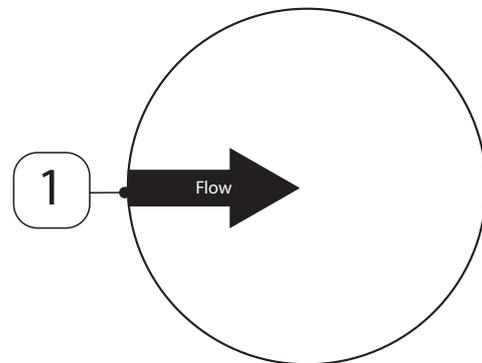
Weitere Informationen zur verwendeten Symbolen siehe „1.4 Erklärung der verwendeten Symbole und Piktogramme“ auf Seite 5.

4.7 Stempel Wasserabscheider-Einsatz

Der WS-Einsatz lässt sich über einen Stempel am Elementboden identifizieren.



Stempel auf dem Boden des WS-Einsatzes



Stempel Wasserabscheider-Einsatz -
Ansicht Elementboden

Positions-Nr.	Erklärung/Beschreibung
[1]	Durchflussrichtung

5. Technische Daten

5.1 Leistungsdaten Abscheider

CLEARPOINT®	S040	S050	S075	M010	M015
Anschluss [Zoll]	3/8	1/2	3/4	1	1 1/2
Volumenstrom bei 7 bar(ü) energieoptimiert [m³/h] *1	46	130	195	325	545
Differenzdruck [mbar] nassgesättigt	Ø 60				
Kategorie gemäß DGRL 2014/68/EU	-	-	-	-	-
Min./Max. Betriebsdruck [bar(ü)]	1,5 ... 16				
Min./Max. Betriebstemperatur [°C]	+2 ... +60				
Belastungstest nach AD2000	10000 Lastwechsel Δ Druckdifferenz $\geq 3,2$ bar bei 16 bar(ü)				
Medium	Druckgase der Fluidgruppe 2 gemäß DGRL 2014/68/EU, frei von aggressiven und korrosiven Bestandteilen				
Gewicht [kg]	0,75	0,85	1,7	2,1	4,1
Volumen [l]	0,25	0,31	0,87	1,12	2,52

*1 Volumenstrom bei 7 bar(ü) bezogen auf +20 °C und 1 bar(abs)

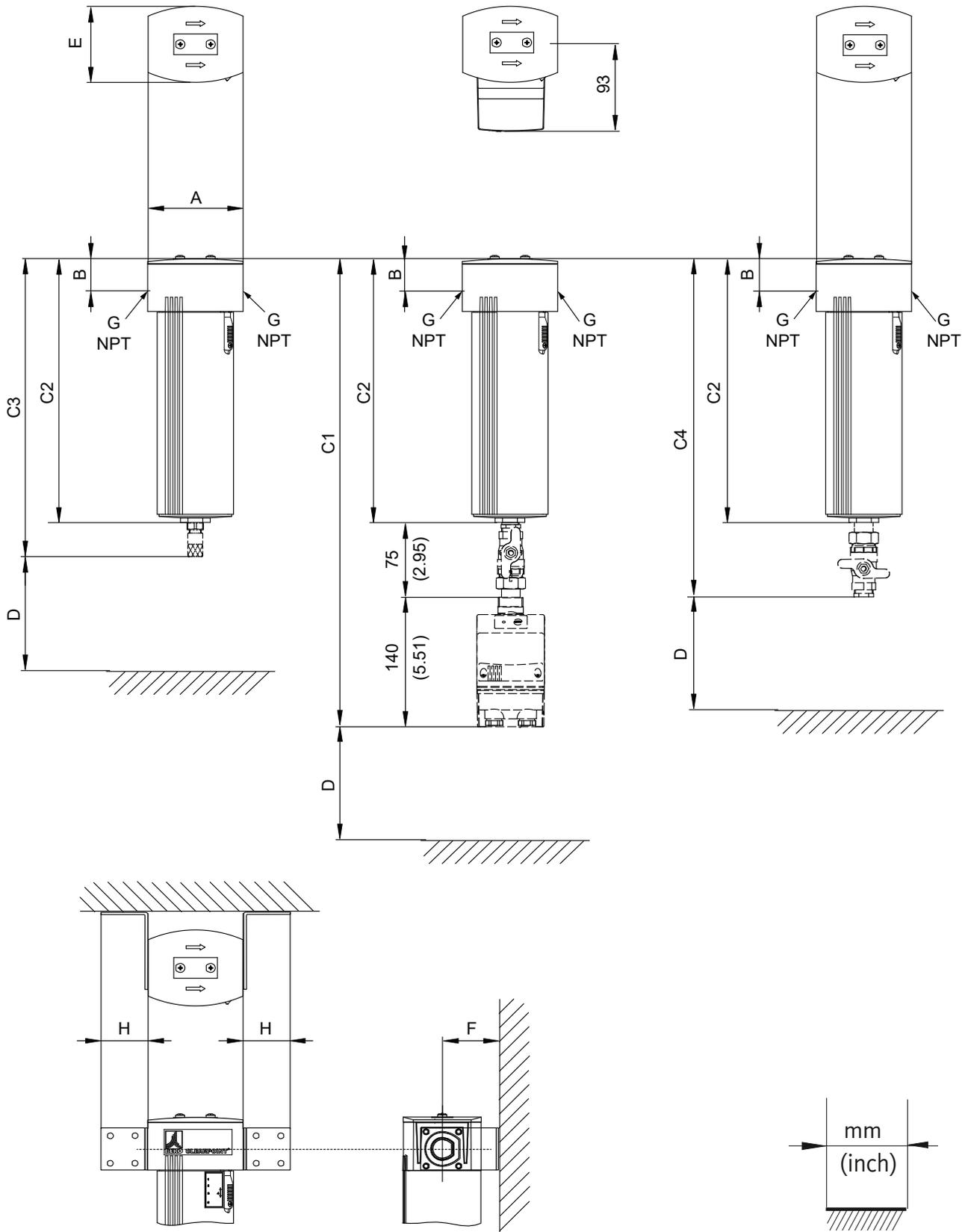
CLEARPOINT®	M020	M022	M025	M030
Anschluss [Zoll]	2	2	2 1/2	3
Volumenstrom bei 7 bar(ü) energieoptimiert [m³/h] ^{*1}	1015	1325	2100	3120
Differenzdruck [mbar] nassgesättigt	Ø 60			
Kategorie gemäß DGRL 2014/68/EU	I	I	II	II
Min./Max. Betriebsdruck [bar(ü)]	1,5 ... 16			
Min./Max. Betriebstemperatur [°C]	+2 ... +60			
Belastungstest nach AD2000	10000 Lastwechsel \triangleq Druckdifferenz $\geq 3,2$ bar bei 16 bar(ü)			
Medium	Druckgase der Fluidgruppe 2 gemäß DGRL 2014/68/EU, frei von aggressiven und korrosiven Bestandteilen			
Gewicht [kg]	5,1	6,1	19,9	25,9
Volumen [l]	3,40	4,23	13,9	19,5

^{*1} Volumenstrom bei 7 bar(ü) bezogen auf +20 °C und 1 bar(abs)

5.2 Materialien

Komponente	Material
Gehäusekopf (Abscheiderkopf)	S040 ... M012: Aluminium (Druckguss), eloxiert, pulverlackbeschichtet M015 ... M030: Aluminium (Sandguss), eloxiert, pulverlackbeschichtet
Gehäusekörper	S040 ... M030: Aluminium (Strangprofil), eloxiert, pulverlackbeschichtet
Gehäusedeckel	Polyamid PA6, 30 % glasfaserverstärkt
Gehäuseboden	S040 ... M012: Aluminium (Druckguss), eloxiert, pulverlackbeschichtet M015 ... M030: Aluminium (Sandguss), eloxiert, pulverlackbeschichtet
Schrauben M5	Stahl, schwarz verzinkt
Schieber	Zink (Druckguss), Dichtung FKM
O-Ringe	Standard: NBR ölfrei: FKM
Schwimmerableiter	Kunststoff Messing NBR
Handablass	Messing
Wandhalter	Edelstahl
Aufkleber	PCV-weich, Kleber Polyacrylat
BEKOMAT®	siehe Installations- und Betriebsanleitung BEKOMAT®
Differenzdruckmanometer	siehe Installations- und Betriebsanleitung Differenzdruckmanometer
Ölprüfindikator	siehe Installations- und Betriebsanleitung Ölprüfindikator
WS-Einsatz	Polyamid PA6, 30 % glasfaserverstärkt Polyamid PA6 E natur Edelstahl-Streckmetall

6. Abmessungen



Abscheider	Anschluss- gewinde	A	B	C1	C2	C3	C4	D	E	F	H	WS- Einsatz
	G / NPT [Zoll]	[mm]										
S040 (Typ)	3/8	75	28	395	180	208	243	150	60	64,5	39,5	04 W
S050 (Typ)	1/2	75	28	425	210	238	273	150	60	64,5	39,5	05 W
S075 (Typ)	3/4	100	34	495	280	308	343	150	80	63	45	07 W
M010 (Typ)	1	100	34	565	350	378	413	150	80	63	45	10 W
M015 (Typ)	1 1/2	146	48	580	365	384	428	200	120	78,5	60	15 W
M020 (Typ)	2	146	48	683	468	487	531	200	120	78,5	60	20 W
M022 (Typ)	2	146	48	780	565	584	628	200	120	78,5	60	22 W
M025 (Typ)	2 1/2	260	77	886	671	684	734	300	200	130	120	25 W
M030 (Typ)	3	260	77	1010	895	908	958	300	200	130	120	30 W

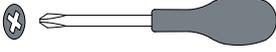
7. Montage

7.1 Warnhinweise

GEFAHR	Verwendung von falschen Ersatzteilen, Zubehör oder Installationsmaterialien!
	<p>Durch die Verwendung von falschen Ersatzteilen, Zubehör oder Installationsmaterialien sowie Hilfs- und Betriebsstoffen, besteht Todesgefahr oder die Gefahr schwerer Verletzungen. Es können zudem Funktions- und Betriebsstörungen oder Materialschäden auftreten.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Bei allen Installations- und Wartungsarbeiten nur vom Hersteller genannte, unbeschädigte Originalteile, Hilfs- und Betriebsstoffe verwenden. • Nur für den jeweiligen Anwendungszweck zugelassene Armaturen und Verbindungselemente sowie geeignetes Werkzeug in einwandfreiem Zustand verwenden. • Nur Rohrleitungen verwenden, die frei von Schmutz, Beschädigung und Korrosion sind.
GEFAHR	Druckbeaufschlagtes System!
	<p>Durch Kontakt mit schnell oder schlagartig entweichender Druckluft oder durch berstende Anlagenteile besteht Todesgefahr oder die Gefahr schwerer Verletzungen.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Alle Arbeiten nur im drucklosen Zustand des Systems durchführen und System gegen unbeabsichtigtes Druckbeaufschlagen sichern. • Sicherheitsbereich um das System bei allen Montage-, Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten einrichten. • Vor der Druckbeaufschlagung sämtliche Rohrverbindungen überprüfen und bei Bedarf nachziehen. • System langsam mit Druckgas beaufschlagen. • Druckschläge und hohe Differenzdrücke vermeiden. • Alle Rohrleitungen ohne mechanische Spannung montieren. Auftretende Schwingungen im Rohrleitungsnetz durch den Einsatz von Schwingungsdämpfern vermeiden. • Die Rohrleitungen müssen das zusätzliche Gewicht des Abscheiders tragen können. Gegebenfalls sind zusätzliche Befestigungen zu montieren. • Die Installations- und Betriebshinweise in dieser Anleitung genau einhalten. • Inspektions- und Wartungsintervalle genau einhalten. • Zu- und Ablaufleitungen fest verrohren. • Keine baulichen Veränderungen am Produkt durchführen.
WARNUNG	Unzureichende Qualifikation!
	<p>Durch unzureichende Qualifikation des Personals kann es bei Arbeiten am Produkt zu Unfällen, Personen- und Sachschäden sowie Beeinträchtigungen im Betrieb kommen.</p>
	<p>Alle Arbeiten am Produkt dürfen nur durch entsprechend qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden.</p>
VORSICHT	Unsachgemäße Montage!
	<p>Durch unsachgemäße Montage des Produkts kann es zu Personen- und Sachschäden sowie Beeinträchtigungen im Betrieb kommen.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • Die Durchströmungsrichtung des Abscheiders muss mit der Flussrichtung in der Rohrleitung übereinstimmen. • Der Abscheider muss senkrecht in der Rohrleitung montiert werden.

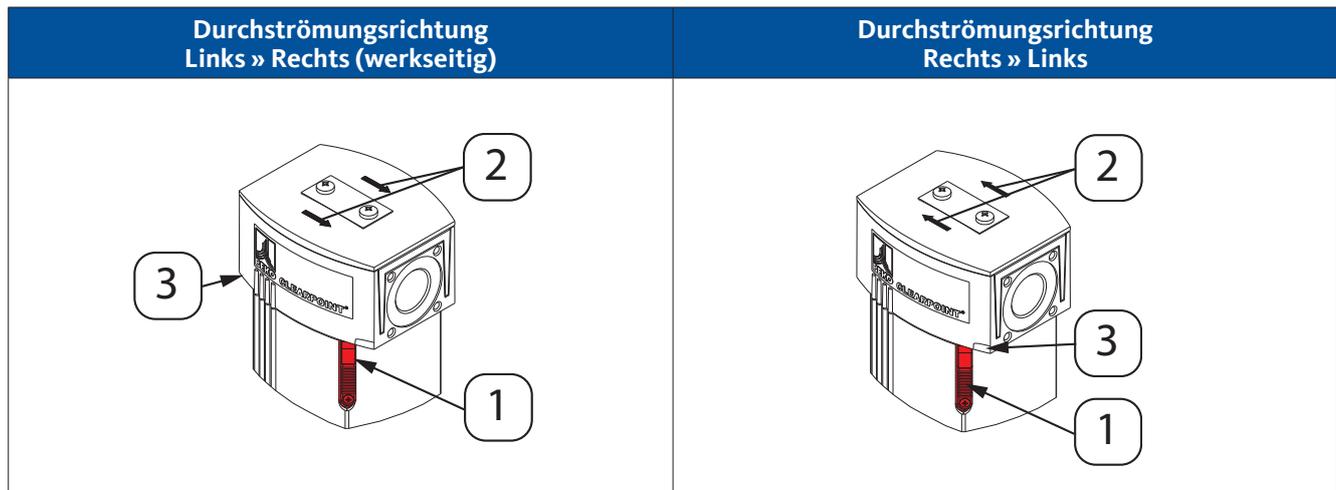
7.2 Montagearbeiten

Zur Durchführung der Montagearbeiten müssen die folgenden Voraussetzungen erfüllt und die vorbereitenden Tätigkeiten abgeschlossen sein.

Voraussetzungen		
Werkzeug	Material	Schutzausrüstung
<ul style="list-style-type: none"> Schraubendreher - Kreuzschlitz Größe 2,5 mm 	<ul style="list-style-type: none"> zusätzliche Installations- und Betriebsanleitungen des verwendeten Zubehörs Dichtwerkstoffe wie z. B. PTFE-Band (EN 837-2) 	<ul style="list-style-type: none"> Schutzhandschuhe (flüssigkeitsresistent) Schutzbrille mit Seitenschutz (Korbbrille) Gehörschutz Atemschutz Schutzklasse FFP 3 Sicherheitsschuhe

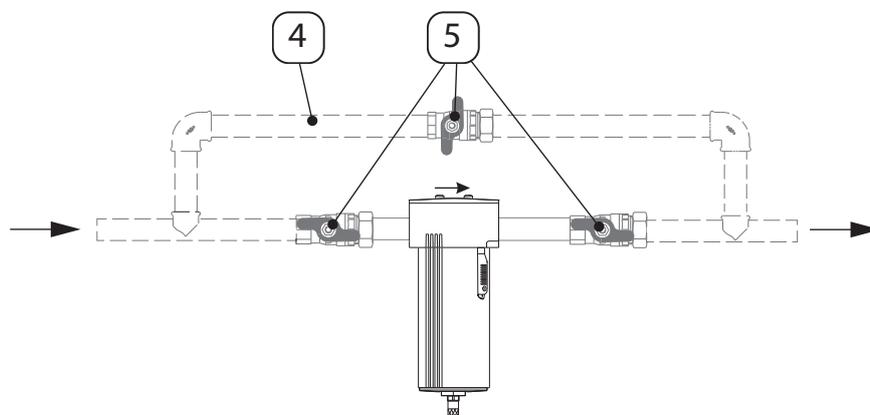
Vorbereitende Tätigkeiten	
1.	Staubkappe aus folgenden Gewinden entfernen: <ul style="list-style-type: none"> Ein- und Auslass am Gehäusekopf Kondensatablass am Gehäuseboden
2.	Rohrleitungssystem oder relevanten Rohrleitungsabschnitt drucklos machen.
3.	Abmessungen des Abscheiders beachten und benötigten Platz für die Montage einrichten. Siehe „6. Abmessungen“ auf Seite 24.
4.	Rohrleitungen müssen das zusätzliche Gewicht des Abscheiders tragen können. Gegebenfalls sind zusätzliche Befestigungen zu montieren.
5.	Rohrleitungen müssen frei von Verunreinigungen und Korrosion sein. Rohrgewinde auf Beschädigungen prüfen. Defekte Rohrleitungen sind umgehend auszutauschen.
6.	Rohrleitungen müssen frei von mechanischen Spannungen und Schwingungen sein. Auftretende Schwingungen durch den Einsatz von Schwingungsdämpfern kompensieren.
7.	Nur Fittings verwenden, die für diesen Druck- und Temperaturbereich geeignet sind. Die Gewinde der Rohrleitungen müssen mit denen des Gehäusekopfes übereinstimmen.
8.	Kondensatablass so ausführen, dass kein Druckgas oder Kondensat in die Umgebung des Abscheiders entweichen kann. Das abzuleitende Kondensat sollte einer gesetzeskonformen Aufbereitungsanlage zugeführt werden (z. B. ÖWAMAT® oder BEKOSPLIT®).

Bei der Montage muss die Durchströmungsrichtung des Abscheiders berücksichtigt werden. Diese muss an die Strömungsrichtung der Rohrleitung angepasst werden.



Der Gehäusekopf und der Gehäusekörper haben ein doppelgängiges Trapezgewinde. Durch Drehen des Gehäusekopfs um 180° kann die Durchströmungsrichtung des Abscheiders an die Strömungsrichtung der Rohrleitung angepasst werden. Die Durchströmungsrichtung wird über Pfeile **[2]** und eine erhabene Markierung **[3]** am Gehäusekopf angezeigt. Diese müssen wie dargestellt ausgerichtet sein. Der Sicherheitsschieber **[1]** muss hierbei immer einfach zugänglich auf der Vorderseite sein.

Für Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten wird die Montage einer Bypassleitung **[4]** und entsprechende Absperrventile **[5]** empfohlen.



1. Dichtwerkstoff z. B. PTFE-Band (EN 837-2) auf die Rohrenden aufbringen
2. Rohrgewinde in den Abscheidereinlass einschrauben, bis die Verbindung fest und dicht ist
3. Rohrgewinde in den Abscheiderauslass einschrauben, bis die Verbindung fest und dicht ist

Nach Abschluss der Montagearbeiten muss geprüft werden, ob der Gehäusekörper richtig eingeschraubt, der Sicherheitsschieber nach oben geschoben und die Sicherungsschraube handfest angezogen wurde. Zur Überprüfung der Montagearbeiten sollte eine Dichtheitsprüfung durchgeführt werden. Weitere Informationen hierzu siehe „9.6 Dichtheitsprüfung“ auf Seite 39.

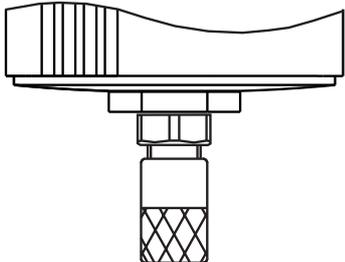
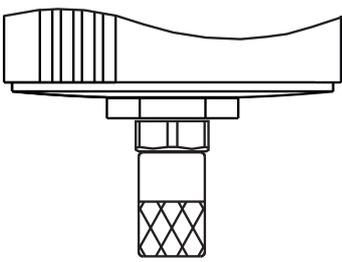
8. Inbetriebnahme

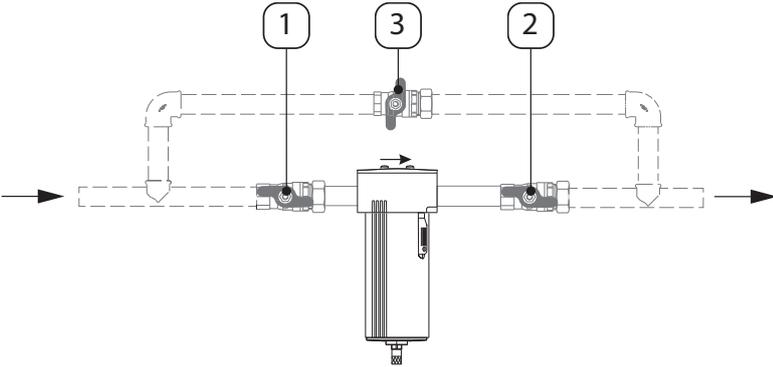
8.1 Inbetriebnahmearbeiten

Zur Durchführung der Inbetriebnahme müssen die folgenden Voraussetzungen erfüllt und die vorbereitenden Tätigkeiten abgeschlossen sein.

Voraussetzungen		
Werkzeug	Material	Schutzausrüstung
<ul style="list-style-type: none"> kein 	<ul style="list-style-type: none"> kein 	<ul style="list-style-type: none"> keine

Vorbereitende Tätigkeiten	
1.	Abgeschlossene Montage mit anschließender Dichtheitsprüfung

Darstellung		Beschreibung
Automatische Ableitung	Mechanisch offen	
		<ol style="list-style-type: none"> Rändelschraube am Schwimmerableiter von »Mechanisch offen« gegen den Uhrzeigersinn (Linksgewinde) auf »Automatische Ableitung« stellen

Darstellung	Beschreibung
	<ol style="list-style-type: none"> Absperrventil [1] an der Eintrittsseite langsam öffnen Absperrventil [2] an der Austrittsseite langsam öffnen Absperrventil [3] der Bypassleitung schließen

9. Wartung und Instandhaltung

9.1 Wartungsplan

Wartung	Intervall
Reinigungsarbeiten	In regelmäßigen Abständen, abhängig von der Verschmutzung
Sichtprüfung	Wöchentlich
Wechsel des Schwimmerableiters	Jährlich
Wechsel des WS-Einsatzes	bei Beschädigung
Dichtheitsprüfung	Empfehlung: Am Ende aller Montage- sowie Wartungs- und Instandhaltungsarbeiten am Produkt

9.2 Reinigung

9.2.1 Warnhinweise

VORSICHT	Unsachgemäße Reinigung und Verwendung von falschen Reinigungsmedien!
	<p>Durch unsachgemäße Reinigung und die Verwendung von falschen Reinigungsmedien besteht die Gefahr von leichten Verletzungen sowie Gesundheits- und Sachschäden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niemals tropfnass reinigen. • Keine abrasiven und aggressiven Reinigungs- oder Lösungsmittel verwenden, die die äußere Beschichtung (z. B. Kennzeichnungen, Typenschild, Korrosionsschutz usw.) beschädigen können. • Keine spitzen oder harten Gegenstände zur Reinigung verwenden. • Für die äußere Reinigung Staubfeger oder nebelfeuchte Baumwolltücher verwenden, die sich nicht statisch aufladen können. • Unleserlich gewordene Produktkennzeichnungen (Piktogramme, Kennzeichnungen) umgehend ersetzen.
HINWEIS	Lokale Hygienevorschriften!
	Zusätzlich zu den genannten Reinigungshinweisen sind gegebenenfalls lokale Hygienevorschriften zu beachten.

9.2.2 Reinigungsarbeiten

Zur Durchführung der Reinigung müssen die folgenden Voraussetzungen erfüllt und die vorbereitenden Tätigkeiten abgeschlossen sein.

Voraussetzungen		
Werkzeug	Material	Schutzausrüstung
<ul style="list-style-type: none"> kein 	<ul style="list-style-type: none"> Mildes Reinigungsmittel Baumwoll- oder Einwegtuch 	<ul style="list-style-type: none"> Schutzhandschuhe (flüssigkeitsresistent) Schutzbrille mit Seitenschutz (Korbbrille) Gehörschutz Atemschutz Schutzklasse FFP 3 Sicherheitsschuhe

Die Reinigung des Abscheiders erfolgt mit einem nebelfeuchten (nicht nassen) Baumwoll- oder Einwegtuch sowie mildem, handelsüblichem Reinigungsmittel oder Seife.

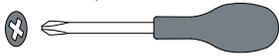
1. Das Reinigungsmittel auf ein unbenutztes Baumwoll- oder Einwegtuch aufsprühen
2. Die Komponente flächendeckend abreiben.
3. Die abschließende Trocknung mit einem sauberen Tuch oder per Lufttrocknung vornehmen.

9.3 Sichtprüfung

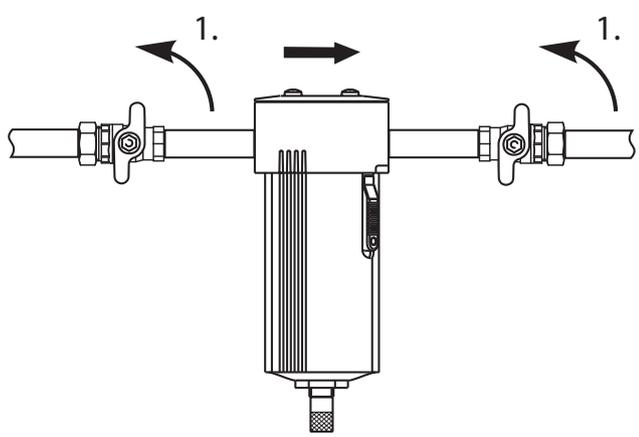
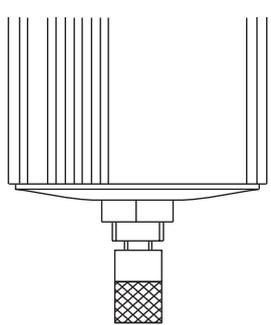
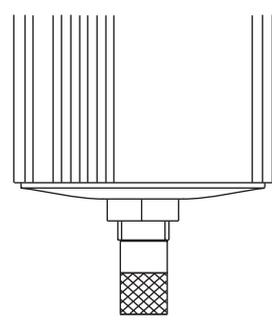
Bei der Sichtprüfung des Abscheiders müssen alle Komponenten auf mechanische Beschädigung und Korrosion überprüft werden. Beschädigte Komponenten müssen umgehend ausgetauscht werden.

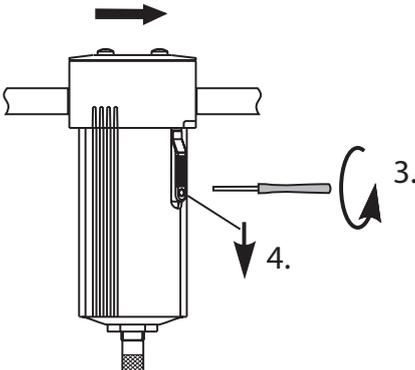
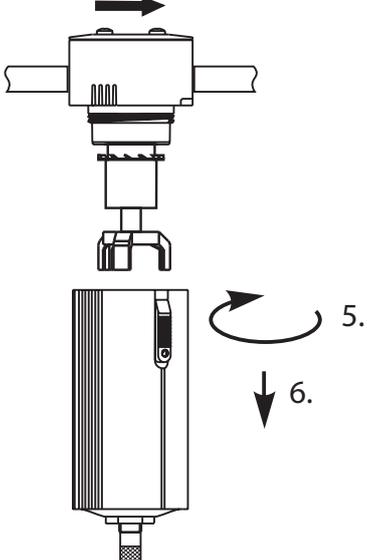
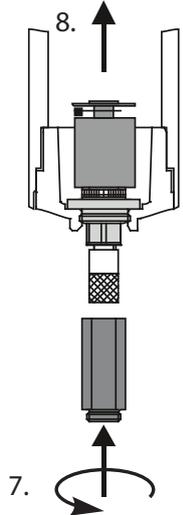
9.4 Wechsel des Schwimmerableiters

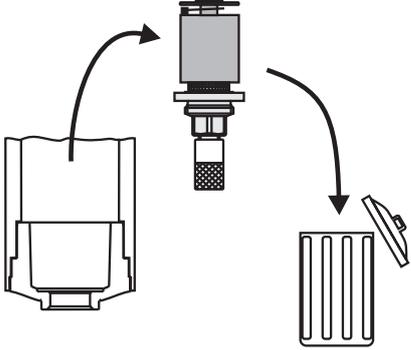
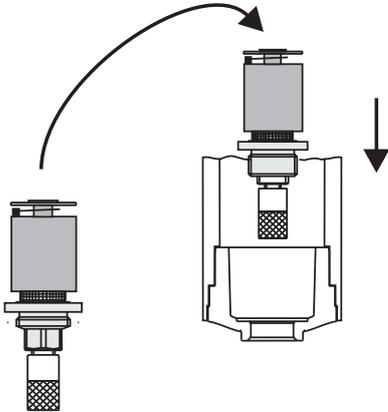
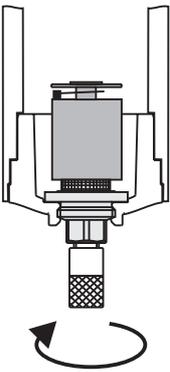
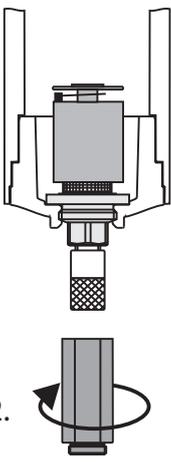
Zur Durchführung des Schwimmerableiterwechsels müssen die folgenden Voraussetzungen erfüllt und die vorbereitenden Tätigkeiten abgeschlossen sein.

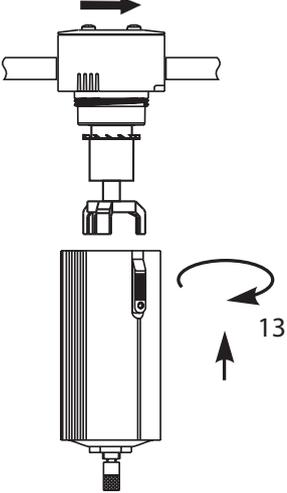
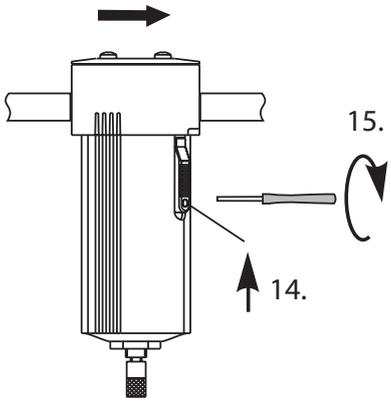
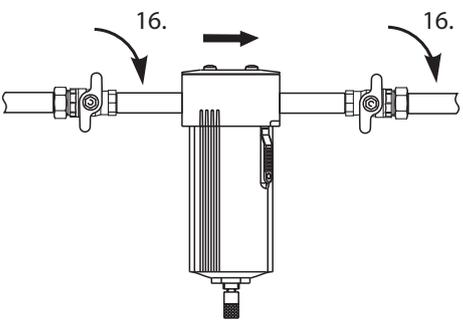
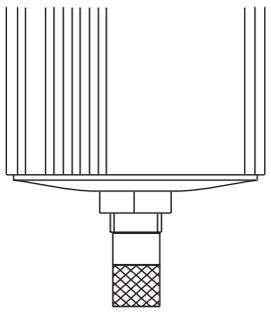
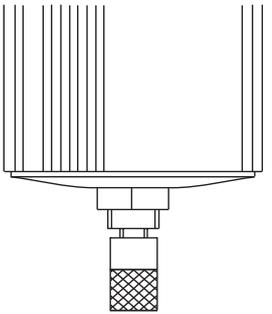
Voraussetzungen		
Werkzeug	Material	Schutzausrüstung
<ul style="list-style-type: none"> Schraubendreher - Kreuzschlitz Größe 2,5 mm 	<ul style="list-style-type: none"> neuer Schwimmerableiter mit beiliegendem Adapter 	<ul style="list-style-type: none"> Schutzhandschuhe (flüssigkeitsresistent) Schutzbrille mit Seitenschutz (Korbbrille) Gehörschutz Atemschutz Schutzklasse FFP 3 Sicherheitsschuhe

Vorbereitende Tätigkeiten	
1.	Gegebenenfalls vorhandene Bypassleitung öffnen

Darstellung	Beschreibung
	<p>1. Absperrventile vor und nach dem Abscheider oder des entsprechenden Anlagenabschnitts schließen</p>
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>2. </p> <p>Automatische Ableitung</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Mechanisch offen</p> </div> </div>	<p>2. Rändelschraube am Schwimmerableiter gegen den Uhrzeigersinn (Linksgewinde) von »Automatische Ableitung« auf »Mechanisch offen« stellen</p>

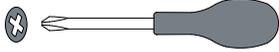
	<p>3. Arretierschraube am Sicherheitsschieber lösen 4. Sicherheitsschieber nach unten schieben</p>
	<p>5. Gehäusekörper abschrauben 6. Gehäusekörper nach unten abnehmen</p>
	<p>Zum Herausschrauben des Schwimmerableiters den beim Schwimmerableiter beiliegenden Adapter mit SW13 verwenden. 7. Schwimmerableiter mit Adapter gegen den Uhrzeigersinn herauschrauben 8. Schwimmerableiter oben aus dem Gehäusekörper nehmen</p>

<p>9.</p> 	<p>9. Schwimmerableiter fachgerecht und gemäß den regionalen Bestimmungen entsorgen</p> <p>Weitere Informationen siehe „12. Entsorgung“ auf Seite 44.</p>
<p>10.</p> 	<p>10. Neuen Schwimmerableiter in den Gehäusekörper einsetzen</p>
 <p>11.</p>  <p>12.</p>	<p>11. Schwimmerableiter mit der Hand im Uhrzeigersinn in den Gehäusekörper eindrehen</p> <p>12. Schwimmerableiter mit dem Adapter festdrehen</p>

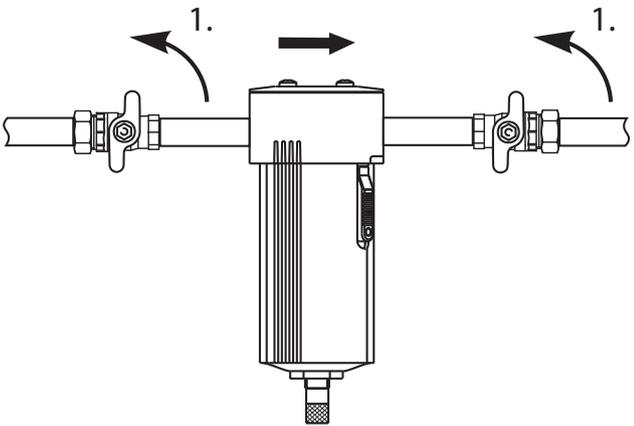
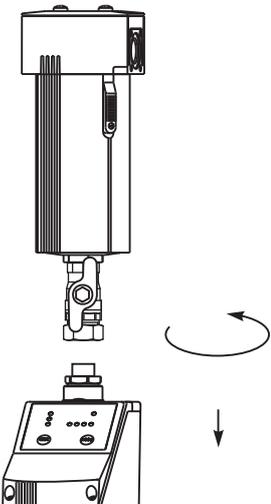
	<p>13. Gehäusekörper wieder auf Gehäusekopf aufschrauben Dabei darauf achten, dass der Sicherheitsschieber nach der Montage nach vorne zeigt.</p>
	<p>14. Sicherheitsschieber nach oben schieben 15. Arretierschraube am Sicherheitsschieber festziehen</p>
	<p>16. Absperrventile vor und nach dem Abscheider oder des entsprechenden Anlagenabschnitts langsam öffnen</p>
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="183 1646 454 1960">  <p>Mechanisch offen</p> </div> <div data-bbox="518 1646 790 1960">  <p>17.  Automatische Ableitung</p> </div> </div>	<p>17. Rändelschraube am Schwimmerableiter gegen den Uhrzeigersinn (Linksgewinde) von »Mechanisch offen« auf »Automatische Ableitung« stellen; Dafür die Rändelschraube bis zum Anschlag herausdrehen</p>

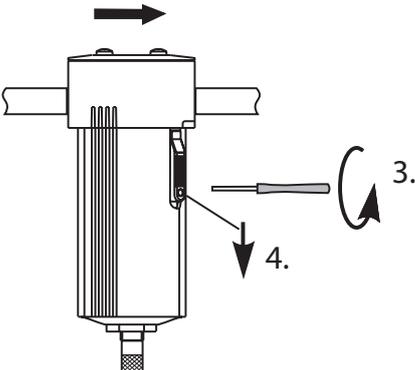
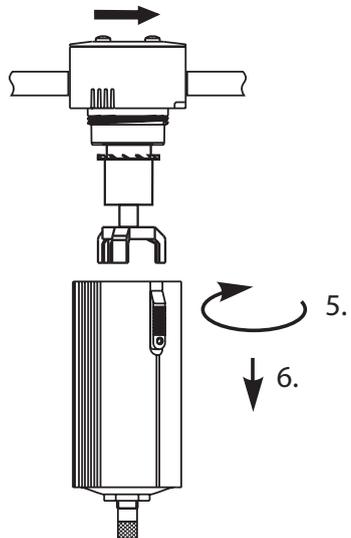
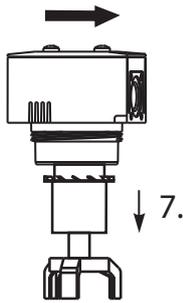
9.5 Wechsel des Wasserabscheider-Einsatzes

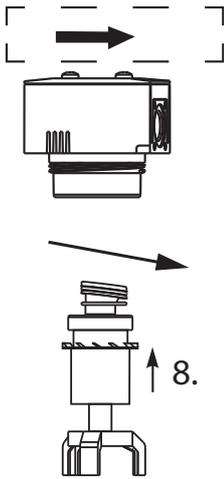
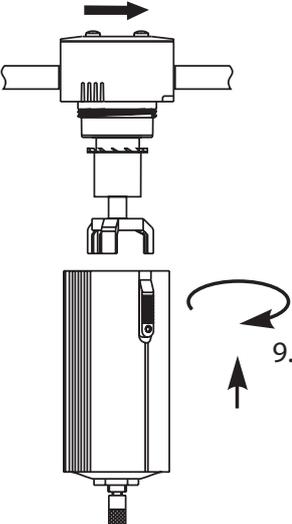
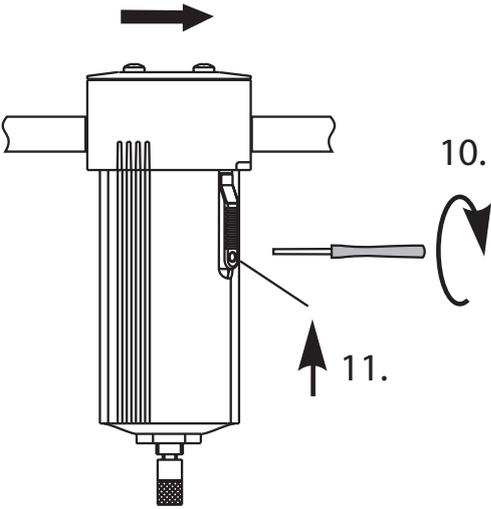
Zur Durchführung des Wechsels vom Wasserabscheider-Einsatz müssen die folgenden Voraussetzungen erfüllt und die vorbereitenden Tätigkeiten abgeschlossen sein.

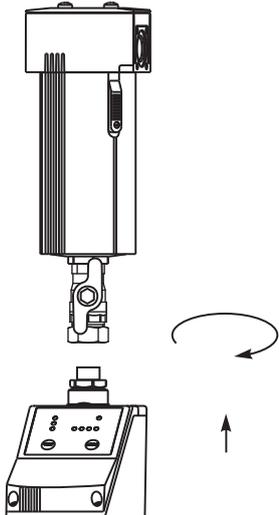
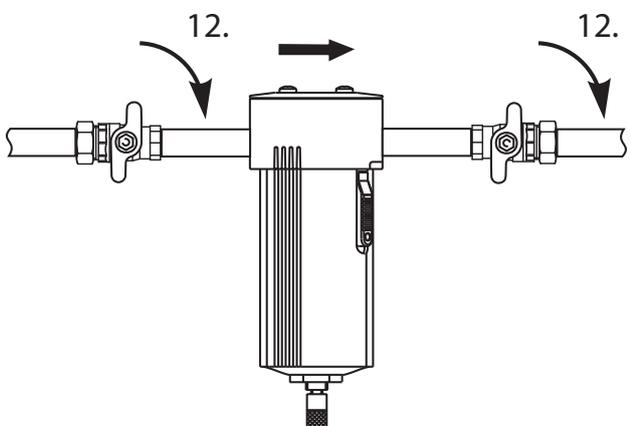
Voraussetzungen		
Werkzeug	Material	Schutzausrüstung
<ul style="list-style-type: none"> Schraubendreher - Kreuzschlitz Größe 2,5 mm 	<ul style="list-style-type: none"> neuer WS-Einsatz 	<ul style="list-style-type: none"> Schutzhandschuhe (flüssigkeitsresistent) Schutzbrille mit Seitenschutz (Korbbrille) Gehörschutz Atemschutz Schutzklasse FFP 3 Sicherheitsschuhe

Vorbereitende Tätigkeiten	
1.	Gegebenenfalls vorhandene Bypassleitung öffnen

Darstellung	Beschreibung
	<p>1. Absperrventile vor und nach dem Abscheider oder des entsprechenden Anlagenabschnitts schließen und Abscheider drucklos machen</p>
	<p>2. Bei Verwendung des BEKOMAT® muss dieser vom Gehäuseunterteil getrennt werden.</p> <p>Weitere Informationen siehe beiliegende Installations- und Betriebsanleitung des BEKOMAT®</p>

	<p>3. Arretierschraube am Sicherheitsschieber lösen 4. Sicherheitsschieber nach unten schieben</p>
	<p>5. Gehäusekörper abschrauben 6. Gehäusekörper nach unten abnehmen</p>
	<p>7. Gebrauchten WS-Einsatz nach unten aus dem Gehäusekopf ziehen</p>

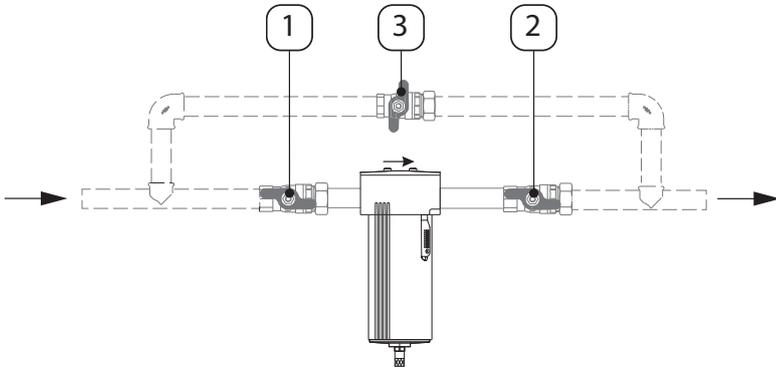
	<p>8. Neuen WS-Einsatz in den Gehäusekopf einsetzen. Dabei darauf achten, dass die Schräge am WS-Einsatz in Richtung des Druckluftausgangs abfällt.</p>
	<p>9. Gehäusekörper auf Gehäusekopf schrauben Dabei darauf achten, dass der Sicherheitsschieber nach vorne zeigt.</p>
	<p>10. Sicherheitsschieber nach oben schieben 11. Aretierschraube am Sicherheitsschieber festziehen</p>

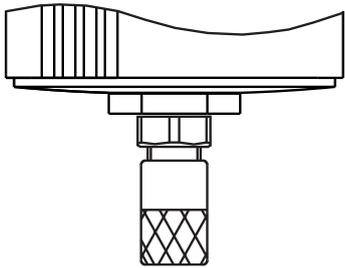
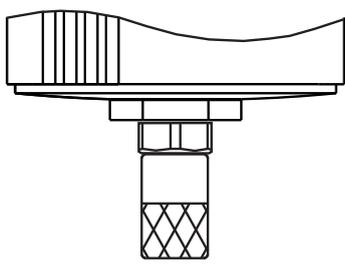
	<p>12. Bei Verwendung des BEKOMAT® muss dieser wieder angeschlossen werden</p> <p>Weitere Informationen siehe beiliegende Installations- und Betriebsanleitung des BEKOMAT®</p>
	<p>13. Absperrventile vor und nach dem Abscheider oder des entsprechenden Anlagenabschnitts langsam öffnen</p>

9.6 Dichtheitsprüfung

Die Dichtheitsprüfung gehört zu den zerstörungsfreien Prüfmethode und dient dem Nachweis der Dichtheit in Vakuum- und Überdrucksystemen. Die Dichtheitsprüfung kann auf unterschiedliche Art und Weise durchgeführt werden. **BEKO TECHNOLOGIES GMBH** gibt hier keine Empfehlung ab. Die Auswahl und Festlegung des Prüfverfahrens obliegt dem Betreiber der Druckgasanlage und sollte gemäß gültigen Normen und Richtlinien durchgeführt werden (z.B. DIN EN 1779).

10. Außerbetriebnahme

Darstellung	Beschreibung
	<ol style="list-style-type: none"> 1. Absperrventil [3] der Bypassleitung (wenn vorhanden) öffnen 2. Absperrventil [2] an der Austrittsseite schließen 3. Absperrventil [1] an der Eintrittsseite schließen

Darstellung		Beschreibung
Automatische Ableitung	Mechanisch offen	
		<ol style="list-style-type: none"> 4. Rändelschraube am Schwimmerableiter von »Automatische Ableitung« gegen den Uhrzeigersinn (Linksgewinde) auf »Mechanisch offen« stellen oder BEKOMAT® TEST-Taster drücken bis der Abscheider drucklos ist

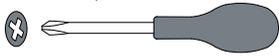
11. Demontage

11.1 Warnhinweise

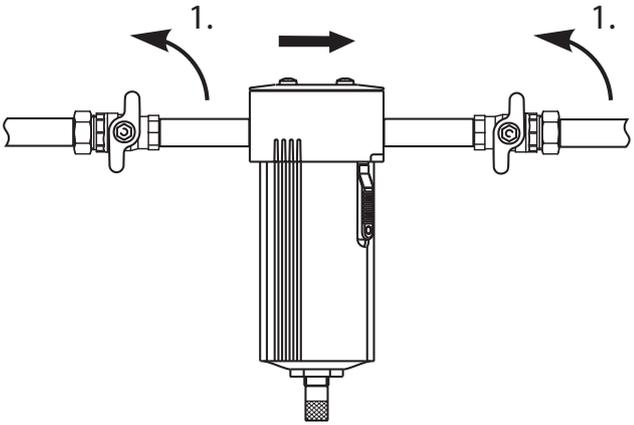
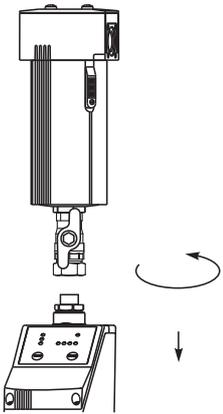
GEFAHR	Verwendung von falschem Zubehör, Materialien oder falschen Ersatzteilen!
	<p>Durch die Verwendung von falschen Ersatzteilen, Zubehör oder Installationsmaterialien sowie Hilfs- und Betriebsstoffen, besteht Todesgefahr oder die Gefahr schwerer Verletzungen. Es können zudem Funktions- und Betriebsstörungen oder Materialschäden auftreten.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei allen Demontagearbeiten nur vom Hersteller genannte, unbeschädigte Originalteile, Hilfs- und Betriebsstoffe verwenden. • Nur für den jeweiligen Anwendungszweck zugelassene Armaturen und Verbindungselemente sowie geeignetes Werkzeug in einwandfreiem Zustand verwenden.
GEFAHR	Druckluft
	<p>Durch Kontakt mit schnell oder schlagartig entweichender Druckluft oder durch berstende Anlagenteile besteht Todesgefahr oder die Gefahr schwerer Verletzungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Alle Arbeiten nur im drucklosen Zustand des Systems durchführen und System gegen unbeabsichtigtes Druckbeaufschlagen sichern. • Sicherheitsbereich um das System bei allen Montage-, Installations-, Wartungs- und Reparaturarbeiten einrichten. • Vor der Druckbeaufschlagung sämtliche Rohrverbindungen überprüfen und bei Bedarf nachziehen. • System langsam mit Druckgas beaufschlagen. • Druckschläge und hohe Differenzdrücke vermeiden. • Alle Rohrleitungen ohne mechanische Spannung montieren. Auftretende Schwingungen im Rohrleitungsnetz durch den Einsatz von Schwingungsdämpfern vermeiden. • Die Installations- und Betriebshinweise in dieser Anleitung genau einhalten. • Inspektions- und Wartungsintervalle genau einhalten. • Zu- und Ablaufleitungen fest verrohren. • Keine baulichen Veränderungen am Produkt durchführen.
WARNUNG	Unzureichende Qualifikation!
	<p>Durch unzureichende Qualifikation des Personals kann es bei Arbeiten am Produkt zu Unfällen, Personen- und Sachschäden sowie Beeinträchtigungen im Betrieb kommen.</p> <p>Die nachfolgend beschriebenen Arbeiten am Produkt sind nur durch Fachpersonal-Druckgastechnik durchzuführen und zu dokumentieren.</p>

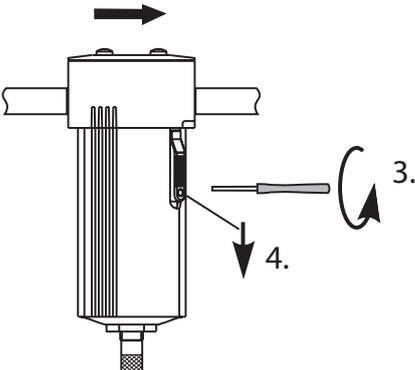
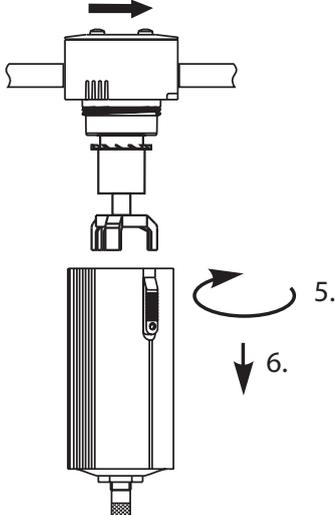
11.2 Demontearbeiten

Zur Durchführung der Demontage müssen die folgenden Voraussetzungen erfüllt und die vorbereitenden Tätigkeiten abgeschlossen sein.

Voraussetzungen		
Werkzeug	Material	Schutzausrüstung
<ul style="list-style-type: none"> Schraubendreher - Kreuzschlitz Größe 2,5 mm 	<ul style="list-style-type: none"> kein 	<ul style="list-style-type: none"> Schutzhandschuhe (flüssigkeitsresistent) Schutzbrille mit Seitenschutz (Korbbrille) Gehörschutz Atenschutz Schutzklasse FFP 3 Sicherheitsschuhe

Vorbereitende Tätigkeiten	
1.	Gegebenenfalls vorhandene Bypassleitung öffnen

Darstellung	Beschreibung
	<p>1. Absperrventile vor und nach dem Abscheider oder des entsprechenden Anlagenabschnitts schließen, Abscheider drucklos machen sowie das System gegen unbeabsichtigte Druckbeaufschlagung sichern</p>
	<p>2. Bei Verwendung des BEKOMAT® muss dieser vom Gehäuseunterteil getrennt werden</p> <p>Weitere Informationen siehe beiliegende Installations- und Betriebsanleitung des BEKOMAT®</p>

	<p>3. Arretierschraube am Sicherheitsschieber lösen 4. Sicherheitsschieber nach unten schieben</p>
	<p>5. Gehäusekörper abschrauben 6. Gehäusekörper nach unten abnehmen 7. WS-Einsatz entfernen</p>

8. Gehäusekopf aus der Rohrleitung entfernen und Rohrleitungsenden fachgerecht verschließen
9. Komponenten fachgerecht entsorgen

12. Entsorgung

12.1 Warnhinweise

GEFAHR	Verwendung von falschem Zubehör, Materialien oder falschen Ersatzteilen!
	<p>Durch die Verwendung von falschen Ersatzteilen, Zubehör oder Installationsmaterialien sowie Hilfs- und Betriebsstoffen, besteht Todesgefahr oder die Gefahr schwerer Verletzungen. Es können zudem Funktions- und Betriebsstörungen oder Materialschäden auftreten.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei allen Demontagearbeiten nur vom Hersteller genannte, unbeschädigte Originalteile, Hilfs- und Betriebsstoffe verwenden. • Nur für den jeweiligen Anwendungszweck zugelassene Armaturen und Verbindungselemente sowie geeignetes Werkzeug in einwandfreiem Zustand verwenden.
HINWEIS	Unsachgemäße Entsorgung!
	<p>Durch unsachgemäße Entsorgung von Bauteilen und Komponenten, Betriebs- und Hilfsstoffen sowie Reinigungsmedien kann es zu Umweltschäden kommen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sämtliche Bauteile und Komponenten, Betriebs- und Hilfsstoffe sowie Reinigungsmedien fachgerecht und entsprechend der regional geltenden gesetzlichen Vorgaben und Bestimmungen entsorgen. • Im Fall von Unklarheiten hinsichtlich der Entsorgung regionalen Entsorgungsfachbetrieb konsultieren.

12.2 Entsorgungsarbeiten

Das Produkt muss am Ende seiner Nutzbarkeit fachgerecht entsorgt werden, z.B. durch einen Fachbetrieb. Materialien wie Glas, Kunststoff und einige chemische Zusammensetzungen sind größtenteils rückgewinnbar, wiederverwertbar und können erneut verwendet werden.

Bei der Entsorgung sind alle nationalen und örtlichen Vorschriften einzuhalten.

Gebrauchter WS-Einsatz:

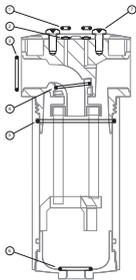
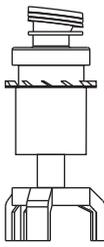
Nicht im Hausmüll entsorgen! Die Entsorgung muss fach- und umweltgerecht erfolgen.

Gebrauchter Schwimmerableiter:

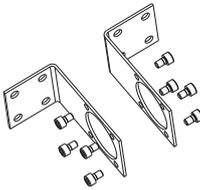
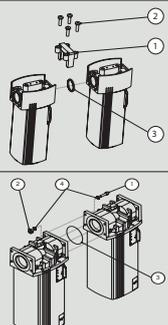
Nicht im Hausmüll entsorgen! Die Entsorgung muss fach- und umweltgerecht erfolgen.

13. Ersatzteile und Zubehör

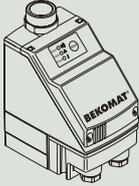
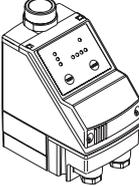
13.1 Ersatzteile

Bezeichnung	Abbildung	Separate Dokumentation
O-Ring Set für S040, S050 → 4026562 O-Ring Set für S075, M010 → 4026563 O-Ring Set für M015, M020, M022 → 4026564 O-Ring Set für M025, M030 → 4026565		beiliegender Beipackzettel
WS-Einsatz 04 W → 4004320 WS-Einsatz 05 W → 4004321 WS-Einsatz 07 W → 4004322 WS-Einsatz 10 W → 4004323 WS-Einsatz 15 W → 4004324 WS-Einsatz 20 W → 4007102 WS-Einsatz 22 W → 4004325 WS-Einsatz 25 W → 4004326 WS-Einsatz 30 W → 4004327		beiliegender Beipackzettel

13.2 Zubehör Anbauteile oben

Bezeichnung	Abbildung	Separate Dokumentation
Wandhalterung für S040, S050 → 4003328 Wandhalterung für S075, M010 → 4003329 Wandhalterung für M015, M020, M022 → 4003330 Wandhalterung für M025, M030 → 4003331		nicht vorhanden
Verbindungsset für S040, S050 → 403332 Verbindungsset für S075, M010 → 403333 Verbindungsset für M015, M020, M022 → 403334 Verbindungsset für M025, M030 → 403335		beiliegender Beipackzettel

13.3 Zubehör Anbauteile unten

Bezeichnung	Abbildung	Separate Dokumentation
Schwimmerableiter (Drucklos geöffnet) → 4025536 Schwimmerableiter (Drucklos geschlossen) → 4025537		beiliegender Beipackzettel
BEKOMAT® 20 → 4001841		beiliegende Anleitung
BEKOMAT® 20 Vario → 4004010		beiliegende Anleitung

14. Fehler- und Störungsbeseitigung / FAQ

Fehlerbild	Mögliche Ursachen	Fehlerbehebung
Schlechte Druckgasqualität	Zu hohe Belastung, stoßweise Belastung	<ul style="list-style-type: none"> • Betriebsweise ändern • Druckstöße vermeiden • Die vorgegebenen Betriebsparameter einhalten, insbesondere bei Anfahrprozessen
	Nicht funktionierende Kondensatableitung	<ul style="list-style-type: none"> • Regelmäßige Kondensatableitung gewährleisten
	Falsche Dimensionierung	<ul style="list-style-type: none"> • Abscheider mit den angegebenen Betriebsparametern dimensionieren und ggf. austauschen
	WS-Einsatz falsch eingebaut	<ul style="list-style-type: none"> • Durchströmungsrichtung / Einbaurichtung des WS-Einsatzes beachten
	O-Ring wurde beim Einbau beschädigt	<ul style="list-style-type: none"> • O-Ring-Set beschaffen, beim Einbau sorgsam vorgehen
Hoher Differenzdruck	falsche Dimensionierung	<ul style="list-style-type: none"> • Abscheider mit den angegebenen Betriebsparametern dimensionieren und ggf. gegen größeren austauschen
	zerstörter WS-Einsatz	<ul style="list-style-type: none"> • WS-Einsatz tauschen
Kondensat in nachgelagerten Komponenten	Kondensatableiter defekt oder mit Funktionsstörung	<ul style="list-style-type: none"> • Austausch Schwimmerableiter bzw. Wartung am BEKOMAT® durchführen
Leckagen	Alterung der Dichtungen	<ul style="list-style-type: none"> • Dichtungen im Rahmen der Wartungsarbeiten ersetzen
	mechanische Beschädigung	<ul style="list-style-type: none"> • Abscheider zur Reparatur einschicken oder ggf. durch neuen ersetzen

15. Produktzulassungen und Zertifizierungen

Symbol/Piktogramm	Beschreibung/Erklärung
	CE-Kennzeichnung am Abscheider Gilt für die Baugrößen M020, M022, M025, M027, M030 und M032

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7
41468 Neuss

GERMANY

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



Herstellereklärung

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 Wasserabscheider CLEARPOINT®
Baugrößen: S040W, S050W, S075W, M010W, M015W
Max. Betriebsdruck: 16 bar (g)

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, und einer Dichtheitsprüfung mit dem Medium Druckluft, bei 7,0 bar unterzogen. Bei den durchgeführten Prüfungen zeigten sich keine Mängel.

Unterzeichnet für und im Namen von:

Neuss, 25.03.2019

BEKO TECHNOLOGIES GMBH


i.V. Christian Riedel
Leiter Qualitätsmanagement International

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 CLEARPOINT® ... für Wasserabscheider
Modelle:	M020W, M022W
Max. Betriebsdruck:	16 bar (g)
Produktbeschreibung und Funktion:	Behälter für CLEARPOINT Wasserabscheider

Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU

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, 22.07.2016

BEKO TECHNOLOGIES GMBH


i.V. Christian Riedel
Leiter Qualitätsmanagement International

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 CLEARPOINT® ... für Wasserabscheider
Modelle:	M025W, M030W
Max. Betriebsdruck:	16 bar (g)
Produktbeschreibung und Funktion:	Behälter für CLEARPOINT Wasserabscheider

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:

CE0045

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

Neuss, 01.09.2017

Unterzeichnet für und im Namen von:

BEKO TECHNOLOGIES GMBH


i.V. Christian Riedel

Leiter Qualitätsmanagement International

BEKO TECHNOLOGIES GmbH

Im Taubental 7
 D - 41468 Neuss
 Tel. +49 2131 988 0
 Fax +49 2131 988 900
 info@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

FR**BEKO TECHNOLOGIES B.V.**

Veenen 12
 NL - 4703 RB Roosendaal
 Tel. +31 165 320 300
 benelux@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

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

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

Via Peano 86/88
 I - 10040 Leini (TO)
 Tel. +39 011 4500 576
 Fax +39 0114 500 578
 info.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 Co.,Ltd**

16F.-5 No.79 Sec.1
 Xintai 5th Rd., Xizhi City
 New Taipei City 221
 Taiwan (R.O.C.)
 Tel. +886 2 8698 3998
 info.tw@beko-technologies.tw

TW**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