

## Manuale di installazione e funzionamento

### CLEARPOINT® separatore a ciclone

> S040  
> S050

> S075  
> M010

> M015  
> M020  
> M022

> M025  
> M030

## ■ Indice

<b>1. Informazioni generali .....</b>	<b>4</b>
1. Contatto .....	4
1. Informazioni sul manuale di installazione e manutenzione .....	4
1. Documenti di riferimento .....	4
1. Spiegazione dei simboli e dei pittogrammi usati .....	5
1.4.1 Nella documentazione .....	5
1.4.2 Sull'apparecchio .....	6
1. Uso appropriato .....	7
1. Uso improprio prevedibile .....	8
1. Garanzia e responsabilità .....	8
1. Destinatari e personale .....	9
1. Responsabilità del gestore .....	9
<b>2. Norme di sicurezza.....</b>	<b>10</b>
2. Indicazioni generali .....	10
2. Avvertenze di sicurezza .....	11
<b>3. Trasporto e stoccaggio .....</b>	<b>12</b>
<b>4. Informazioni sul prodotto .....</b>	<b>13</b>
4. Descrizione del prodotto .....	13
4. Panoramica dei prodotti .....	13
4. Identificazione del prodotto .....	14
4. Descrizione della funzionalità .....	16
4.4.1 Separazione a ciclone.....	16
4.4.2 Uscita della condensa mediante scaricatore a galleggiante.....	17
4.4.3 Uscita condensa mediante BEKOMAT.....	18
4. Volume di fornitura .....	18
4. Targhetta identificativa.....	19
4. Timbro dell'inserto del separatore a ciclone.....	20
<b>5. Caratteristiche tecniche .....</b>	<b>21</b>
5. Dati relativi alle prestazioni del separatore .....	21
5. Materiali .....	23
<b>6. Dimensioni .....</b>	<b>24</b>
<b>7. Installazione .....</b>	<b>26</b>
7. Avvertenze .....	26
7. Lavori di montaggio .....	27
<b>8. Messa in funzione .....</b>	<b>29</b>
8. Lavori di messa in funzione.....	29
<b>9. Manutenzione e riparazione.....</b>	<b>30</b>
9. Piano di manutenzione .....	30
9. Pulizia .....	30
9.2.1 Avvertenze.....	30
9.2.2 Lavori di pulizia.....	31
9. Test visivo.....	31
9. Sostituzione dello scaricatore a galleggiante .....	32
9. Sostituzione dell'inserto separatore .....	36
9. Prova di tenuta.....	39
<b>10. Messa fuori servizio .....</b>	<b>40</b>

<b>11. Smontaggio .....</b>	<b>41</b>
11. Avvertenze.....	41
11. Lavori di smontaggio.....	42
<b>12. Smaltimento.....</b>	<b>44</b>
12. Avvertenze.....	44
12. Interventi di smaltimento .....	44
<b>13. Pezzi di ricambio e accessori .....</b>	<b>45</b>
13. Ricambi .....	45
13. Accessori parte superiore .....	45
13. Accessori parte inferiore .....	46
<b>14. Eliminazione guasti ed errori / FAQ.....</b>	<b>47</b>
<b>15. Immatricolazioni del prodotto e marchi di certificazione.....</b>	<b>48</b>

# 1. Informazioni generali

## 1. Contatto

Produttore	Assistenza tecnica e utensili
<b>BEKO TECHNOLOGIES GmbH</b>  Im Taubental 7   D-41468 Neuss Tel. + 49 2131 988 - 1000 info@beko-technologies.com www.beko-technologies.com	<b>BEKO TECHNOLOGIES GmbH</b>  Im Taubental 7   D-41468 Neuss Tel. + 49 2131 988 - 1000 service-eu@beko-technologies.com www.beko-technologies.com

## 1. Informazioni sul manuale di installazione e manutenzione

INFORMAZIONE	Diritti d'autore
	Il contenuto del manuale di installazione e manutenzione, sotto forma di testo, immagini, foto, disegni, schemi e altre rappresentazioni, è protetto da copyright di proprietà del produttore. Questo vale in particolare per la duplicazione, la traduzione, la microfilmatura e il salvataggio e l'elaborazione nei sistemi elettronici.

Data di pubblicazione	Revisione	Motivo della modifica	Entità della modifica
31/10/2018	00_01	Modifica di standard e direttive	Nuova edizione

Il manuale di installazione e manutenzione, in seguito manuale, deve essere sempre leggibile e tenuto vicino al prodotto. In caso di vendita o consegna a terzi del prodotto, il manuale deve essere consegnato insieme a esso.

NOTA	Rispettare il manuale!
	Questo manuale contiene tutte le informazioni fondamentali per un funzionamento sicuro del prodotto e va quindi letto prima di svolgere qualunque azione. In caso contrario, potrebbero originarsi pericoli per persone e materiale nonché malfunzionamenti o problemi di esercizio.

## 1. Documenti di riferimento

Il presente manuale descrive tutte le fasi necessarie per l'installazione e il funzionamento del separatore a ciclone CLEARPOINT®.

Per ulteriori informazioni sull'installazione e sul funzionamento dell'accessorio, si rimanda ai manuali di installazione e manutenzione:

- BEKOMAT® 20
- BEKOMAT® 20 Vario

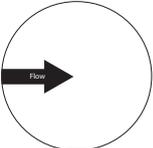
## 1. Spiegazione dei simboli e dei pittogrammi usati

I simboli e i pittogrammi sottostanti evidenziano informazioni importanti relative alla sicurezza che devono essere osservate durante la manipolazione del prodotto e garantire un funzionamento sicuro e ottimale.

### 1.4.1 Nella documentazione

Simbolo/pittogramma	Descrizione/spiegazione
	Simbolo generale di pericolo (pericolo, avvertenza, attenzione)
	Sistema pressurizzato
	Attenersi al manuale di installazione e funzionamento
	Nota generale
	Utilizzare mascherina respiratoria FFP 3
	Indossare scarpe di sicurezza
	Indossare guanti di protezione (resistenti alle sostanze liquide)
	Utilizzare la protezione acustica
	Indossare occhiali di protezione con ripari laterali (mascherine)
	Informazioni generali

## 1.4.2 Sull'apparecchio

Simbolo/pittogramma	Descrizione/spiegazione
	<p><b>Simbolo generale di pericolo (pericolo, avvertenza, attenzione)</b>            (Questo simbolo si trova sulla targhetta identificativa e sull'adesivo di manutenzione)</p>
	<p><b>Attenersi al manuale di installazione e funzionamento</b>            (Questo simbolo si trova solo sulla targhetta identificativa)</p>
	<p><b>Adesivo di manutenzione</b>            Su questa etichetta adesiva viene rappresentato in modo stilizzato che, per i lavori di manutenzione, deve essere letto il manuale e che, prima dei lavori di manutenzione, il prodotto deve essere depressurizzato.</p>
	<p><b>Timbro dell'inserto del separatore a ciclone</b>            (Questo timbro si trova sul fondo dell'inserto del separatore a ciclone e fornisce informazioni sulla direzione del flusso).</p>

## 1. Uso appropriato

### **CLEARPOINT® separatore a ciclone e accessori**

Il separatore a ciclone CLEARPOINT®, di seguito anche "separatore", serve alla separazione di particelle liquide e solide in sistemi pressurizzati.

Un utilizzo diverso da quello descritto in questo manuale vale come non conforme e può mettere a rischio la sicurezza delle persone e dell'ambiente.

- Utilizzare il separatore e gli accessori solo entro i parametri di esercizio indicati tra le caratteristiche tecniche e le condizioni di fornitura concordate.
- Utilizzare il separatore e gli accessori solo all'interno di un sistema di tubazioni progettato per le caratteristiche tecniche pertinenti, con corrispondenti attacchi, diametri dei tubi e spazio di montaggio.
- Utilizzare il separatore e gli accessori esclusivamente per il trattamento di gas compressi del gruppo fluidi 2 sec. la direttiva attrezzature a pressione 2014/68/UE, privi di componenti aggressive e corrosive.
- Utilizzare il separatore e gli accessori esclusivamente in aree non a esplosive.
- Utilizzare il separatore e gli accessori esclusivamente lontano dal raggio di azione dell'irraggiamento solare diretto e da fonti di calore, nonché da aree a rischio di congelamento.
- Combinare separatore e accessori solo con i prodotti menzionati nel manuale e suggeriti, di **BEKO TECHNOLOGIES GMBH**.

Prima di usare il separatore, il gestore deve assicurarsi che siano presenti tutte le condizioni e i requisiti per un utilizzo conforme.

Il separatore è destinato esclusivamente all'utilizzo fisso nel settore commerciale o industriale. Tutte le attività descritte e pertinenti al montaggio, al funzionamento, allo smontaggio e allo smaltimento devono essere eseguite esclusivamente da parte di personale specialistico qualificato.

## 1. Uso improprio prevedibile

Si parla di uso improprio prevedibile quando il separatore o gli accessori sono usati in modo diverso da quanto descritto nel capitolo "Uso appropriato". L'uso improprio prevedibile comprende anche l'uso del prodotto in un modo non previsto dal produttore o dal fornitore, ma che può derivare da un comportamento umano prevedibile.

Nell'uso improprio prevedibile rientrano:

- l'esecuzione di modifiche di qualsiasi tipo, in particolare interventi sulla struttura e sulle procedure, che possono causare lesioni fisiche e danni materiali o anomalie di funzionamento;
- la disattivazione o il mancato impiego dei dispositivi di sicurezza disponibili o consigliati;
- per il trattamento dei gas compressi, l'utilizzo di sostanze che non rientrano nel gruppo fluidi 2 sec. la direttiva attrezzature a pressione 2014/68/UE o che contengono componenti aggressive. In caso di dubbio, eseguire un'analisi del gas/della condensa.

Questo elenco non è da considerare esaustivo, in quanto non si possono prevedere tutti gli usi impropri possibili. Se il gestore è a conoscenza di un uso improprio qui non elencato del separatore e degli accessori, deve informare immediatamente il produttore.

## 1. Garanzia e responsabilità

Il gestore e l'operatore devono comportarsi nel rispetto delle condizioni dell'uso appropriato. Il gestore è pienamente responsabile di qualsiasi azione non descritta e di qualsiasi utilizzo diverso da quello previsto.

Il produttore rifiuta espressamente qualsiasi responsabilità, se il separatore non viene impiegato come da utilizzo conforme o al di fuori delle specifiche indicate nelle caratteristiche tecniche.

Tra questi rientrano:

- installazione, messa in servizio, manutenzione o funzionamento tecnicamente non appropriati
- Utilizzo di componenti danneggiati
- Mancata osservanza delle informazioni relative alla sicurezza, delle fasi operative e delle istruzioni contenute nel presente manuale
- Esecuzione di modifiche di qualsiasi tipo, in particolare interventi costruttivi e procedurali sul prodotto
- Uso di ricambi e accessori non originali o non consentiti per gli interventi di riparazione o manutenzione
- Mancato rispetto degli intervalli di manutenzione e controllo

## 1. Destinatari e personale

Il presente manuale si rivolge al seguente personale specialistico, autorizzato a lavorare sul separatore o sugli accessori.

INFORMAZIONE	Requisiti del personale
	<p>Il personale non deve intraprendere alcuna azione sul separatore o sugli accessori se si trova sotto l'effetto di droghe, farmaci, alcol o altre sostanze che compromettono la percezione.</p>

### Personale qualificato - Trasporto e stoccaggio

Personale qualificato - Trasporto e stoccaggio - riguarda persone che, per la loro formazione, esperienza lavorativa e qualificazione, possiedono tutte le competenze necessarie per gestire e fare eseguire il trasporto e lo stoccaggio, identificare autonomamente eventuali pericoli connessi al trasporto e allo stoccaggio del prodotto e attuare misure di sicurezza.

Le competenze comprendono, in particolare, l'esperienza nell'uso di dispositivi di sollevamento, carrelli elevatori, montacarichi e dispositivi, nonché la conoscenza delle leggi locali, degli standard e delle direttive sul trasporto e sullo stoccaggio.

### Personale qualificato - Tecnologia dell'aria compressa

Personale qualificato - Tecnologia dell'aria compressa - riguarda persone che, per la loro formazione, esperienza lavorativa e qualificazione, possiedono tutte le competenze necessarie per gestire e fare eseguire con sicurezza tutte le operazioni su sistemi pressurizzati, identificare autonomamente eventuali situazioni di pericolo e attuare misure atte a scongiurare i pericoli.

Le competenze comprendono, in particolare, l'esperienza nell'uso di dispositivi di misurazione, controllo e regolazione nonché la conoscenza delle leggi locali, degli standard e delle direttive sulla tecnologia dell'aria compressa.

## 1. Responsabilità del gestore

Per evitare incidenti, malfunzionamenti ed effetti negativi sull'ambiente, il gestore deve garantire che:

- prima di qualsiasi operazione si controlli se il manuale a disposizione è relativo al prodotto.
- Il prodotto venga utilizzato, mantenuto e riparato in modo appropriato.
- Vengano rispettati tutti i requisiti di legge applicabili, le norme di sicurezza e le norme antinfortunistiche.
- Tutte le norme e le istruzioni per la sicurezza del lavoro e le note di comportamento in caso di incidenti e incendi nello stabilimento siano sempre accessibili al personale.
- Il prodotto venga utilizzato con i dispositivi di sicurezza suggeriti e funzionanti, che non possono essere disattivati.
- I lavori di montaggio, installazione e manutenzione vengano eseguiti esclusivamente da personale specialistico qualificato.
- L'equipaggiamento di protezione suggerito sia disponibile e venga utilizzato.
- Vengano adottate misure tecniche di sicurezza adeguate per garantire che non vengano superati per eccesso o per difetto i parametri operativi consentiti.

## 2. Norme di sicurezza

### 2. Indicazioni generali

Le norme di sicurezza mettono in guardia contro i pericoli originatisi dall'uso del prodotto. Il testo introduttivo alle operazioni che comportano un pericolo per il personale o l'ambiente è preceduto da avvertenze adeguate.

Queste norme di sicurezza o avvertimenti devono essere rispettati onde evitare incidenti, lesioni fisiche e danni materiali durante il funzionamento.

#### Struttura delle norme di sicurezza

##### Struttura delle norme di sicurezza secondo il principio SAFE:

S	-	Simbolo di sicurezza e testo di avviso
A	-	Tipo e fonte del pericolo
F	-	Possibili conseguenze se il pericolo viene ignorato, in ordine di gravità
E	-	Provvedimenti per sfuggire al pericolo

##### Struttura di una norma di sicurezza:

TESTO DI AVVISO	Tipo e fonte del pericolo!
 Simbolo di sicurezza	Possibili conseguenze se il pericolo viene ignorato
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Provvedimenti per sfuggire al pericolo</li> </ul>

#### Testi di avviso secondo ISO 3864 e ANSI Z.535.6

<b>PERICOLO</b>	<b>Minaccia di pericolo imminente</b> Conseguenze in caso di mancata osservanza: morte o gravi lesioni
<b>AVVERTENZA</b>	<b>Minaccia di pericolo imminente</b> Conseguenze in caso di mancata osservanza: rischio mortale o di gravi lesioni
<b>ATTENZIONE</b>	<b>Pericolo possibile</b> Conseguenze in caso di mancata osservanza: possibili lesioni fisiche o danni materiali
<b>NOTA</b>	<b>Altre note, informazioni, suggerimenti</b> Conseguenze in caso di mancata osservanza: inconvenienti nel funzionamento, nell'uso e nella manutenzione. Nessun rischio per le persone o per la sicurezza di funzionamento.

## 2. Avvertenze di sicurezza

Le norme di sicurezza e gli avvertimenti indicati devono essere rispettati per evitare incidenti, lesioni fisiche e danni materiali durante il funzionamento.

L'equipaggiamento di protezione personale specificato nelle norme di sicurezza deve essere selezionato e reso disponibile dal gestore in base ai parametri e alle caratteristiche del sistema.

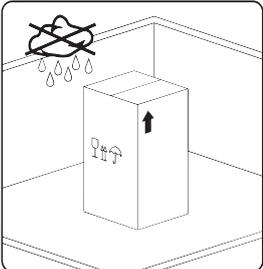
<b>PERICOLO</b>	<b>Funzionamento oltre i valori consentiti!</b>
	<p>Il funzionamento del prodotto oltre i limiti e i parametri di funzionamento consentiti, interventi non autorizzati ed eventuali modifiche possono causare la morte o lesioni gravi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per un funzionamento sicuro del prodotto, rispettare i valori limite, i parametri di funzionamento e gli intervalli di manutenzione nonché le condizioni di installazione e di tutela ambientale indicati sulla targhetta identificativa e sul manuale.</li> <li>• Verificare se l'utilizzo degli accessori modifica o limita i parametri di funzionamento.</li> <li>• Utilizzare il prodotto esclusivamente secondo l'uso conforme.</li> </ul>
<b>PERICOLO</b>	<b>Sistema pressurizzato!</b>
	<p>Dal contatto con aria compressa che fuoriesce rapidamente o scoppiettando, oppure con parti dell'impianto che si rompono, si origina pericolo di morte o di lesioni gravi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire tutti i lavori con sistema privo di pressione ed eventualmente accertarsi che lo stesso sistema venga inavvertitamente pressurizzato.</li> <li>• Allestire una zona di sicurezza attorno al sistema durante tutti i lavori di montaggio, installazione, manutenzione e riparazione.</li> <li>• Prima della pressurizzazione, controllare tutti i raccordi dei tubi e se necessario serrare di nuovo.</li> <li>• Pressurizzare lentamente il sistema.</li> <li>• Evitare colpi d'ariete ed elevate pressioni differenziali.</li> <li>• Montare tutte le tubazioni senza tensione meccanica. Evitare il verificarsi di vibrazioni nella rete di tubazioni mediante l'uso di uno smorzatore di oscillazioni.</li> <li>• Rispettare con precisione le indicazioni sull'installazione e il funzionamento presenti in questo manuale.</li> <li>• Rispettare con precisione gli intervalli di ispezione e di manutenzione.</li> <li>• Installare saldamente i condotti di alimentazione e scarico.</li> <li>• Non eseguire modifiche costruttive sul prodotto.</li> </ul>
<b>PERICOLO</b>	<b>Uso di ricambi, accessori o materiali d'installazione errati!</b>
	<p>L'uso di ricambi, accessori o materiali di installazione e materiali ausiliari e di consumo errati può provocare pericolo di morte o di lesioni gravi. Inoltre, possono verificarsi guasti o anomalie di funzionamento, nonché danni materiali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In tutti gli interventi di installazione e manutenzione, utilizzare solo componenti originali, materiali ausiliari e di consumo non danneggiati, specificati dal produttore.</li> <li>• Utilizzare solo raccordi ed elementi di connessione approvati per la rispettiva applicazione e utensili adatti in perfette condizioni.</li> <li>• Utilizzare solo tubazioni pulite, prive di sporco e corrosione.</li> </ul>
<b>AVVERTENZA</b>	<b>Mancato impiego dell'equipaggiamento di protezione personale!</b>
	<p>Il mancato impiego dell'equipaggiamento di protezione personale o l'impiego di equipaggiamento carente può causare incidenti o lesioni fisiche durante i lavori sul prodotto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Quando si lavora sul prodotto, occorre indossare l'equipaggiamento di protezione personale raccomandato per l'operazione in questione e in perfette condizioni.</li> <li>• Controllare regolarmente se l'equipaggiamento di protezione personale è in perfette condizioni e funzionale e sostituire immediatamente le parti danneggiate.</li> </ul>
<b>AVVERTENZA</b>	<b>Qualificazione insufficiente!</b>
	<p>Se al prodotto lavora personale con qualifica insufficiente, si rischia di causare incidenti, lesioni fisiche, danni materiali o compromettere il funzionamento del prodotto.</p> <p>Tutti i lavori sul prodotto vanno svolti esclusivamente da personale specialistico corrispondentemente qualificato.</p>

### 3. Trasporto e stoccaggio

<b>AVVISO</b>	<b>Qualificazione insufficiente!</b>
	<p>Se al prodotto lavora personale con qualifica insufficiente, si rischia di causare incidenti, lesioni fisiche, danni materiali o compromettere il funzionamento del prodotto.</p> <p>I lavori sul prodotto di seguito descritti devono essere eseguiti e documentati solo da personale qualificato, specializzato nel trasporto e nello stoccaggio.</p>

<b>ATTENZIONE</b>	<b>Trasporto o stoccaggio non appropriato!</b>
	<p>Eseguendo il trasporto o lo stoccaggio in modo improprio si possono causare lesioni fisiche o danni materiali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In tutti i lavori con materiale d'imballaggio si devono indossare guanti di protezione.</li> <li>• Usare l'equipaggiamento di protezione personale e controllare regolarmente se è in perfette condizioni e funzionante e sostituire immediatamente le parti danneggiate.</li> <li>• Il prodotto deve essere trasportato o immagazzinato esclusivamente da Personale qualificato - Trasporto e stoccaggio.</li> <li>• Manipolare l'imballo e il prodotto con la dovuta cautela.</li> <li>• Imballare tutti i componenti con materiale adeguato e resistente agli urti.</li> <li>• Trasportare e manipolare l'imballo secondo quanto indicato dai contrassegni (rispettare i punti di attacco per le attrezzature di sollevamento, tenere conto del centro di gravità e dell'allineamento, come ad es. mantenere in posizione verticale, non lanciare, ecc.)</li> <li>• Usare mezzi di trasporto e sollevamento adeguati e in perfette condizioni.</li> <li>• Rispettare i parametri consentiti per il trasporto e lo stoccaggio.</li> <li>• Conservare il prodotto al di fuori del raggio di azione della luce solare diretta e di fonti di calore.</li> </ul>

<b>NOTA</b>	<b>Utilizzo dei materiali di imballaggio</b>
	<p>Lo smaltimento improprio dei materiali di imballaggio può causare danni ambientali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'imballo è costituito da materiale riciclabile.</li> <li>• Smaltire il materiale di imballaggio in conformità con le leggi, i regolamenti e le normative locali in vigore nel paese di utilizzo.</li> </ul>

<b>NOTA</b>	<b>Note sul trasporto e sullo stoccaggio!</b>
	<p>Il prodotto deve</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• essere conservato nella confezione originale in luogo fresco, asciutto e al riparo dal gelo. Le condizioni ambientali e i parametri di trasporto e stoccaggio non devono divergere dalle indicazioni al capitolo Caratteristiche tecniche né per difetto, né per eccesso.</li> <li>• deve essere protetto, anche se imballato, dagli agenti atmosferici esterni.</li> <li>• essere protetto durante lo stoccaggio contro eventuali incidenti e fare in modo che non sia soggetto a cadute e vibrazioni.</li> </ul>

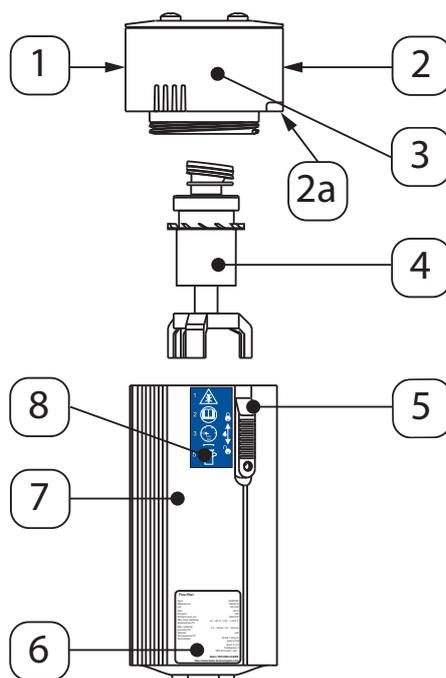
## 4. Informazioni sul prodotto

### 4. Descrizione del prodotto

I separatori a ciclone CLEARPOINT® servono alla separazione di particelle liquide e solide in sistemi pressurizzati. La condensa originatasi dalla separazione può essere scaricata manualmente o automaticamente.

### 4. Panoramica dei prodotti

Il separatore è costituito dai seguenti componenti:



N. posizione	Spiegazione/descrizione
[1]	Ingresso sulla testa del separatore
[2]	Uscita sulla testa del separatore, contrassegnata anche con 2a
[3]	Testa del corpo
[4]	Inserto del separatore a ciclone (inserto separatore)
[5]	Cursore di sicurezza con vite di arresto
[6]	Targhetta identificativa
[7]	Corpo dell'alloggiamento
[8]	Adesivo di manutenzione

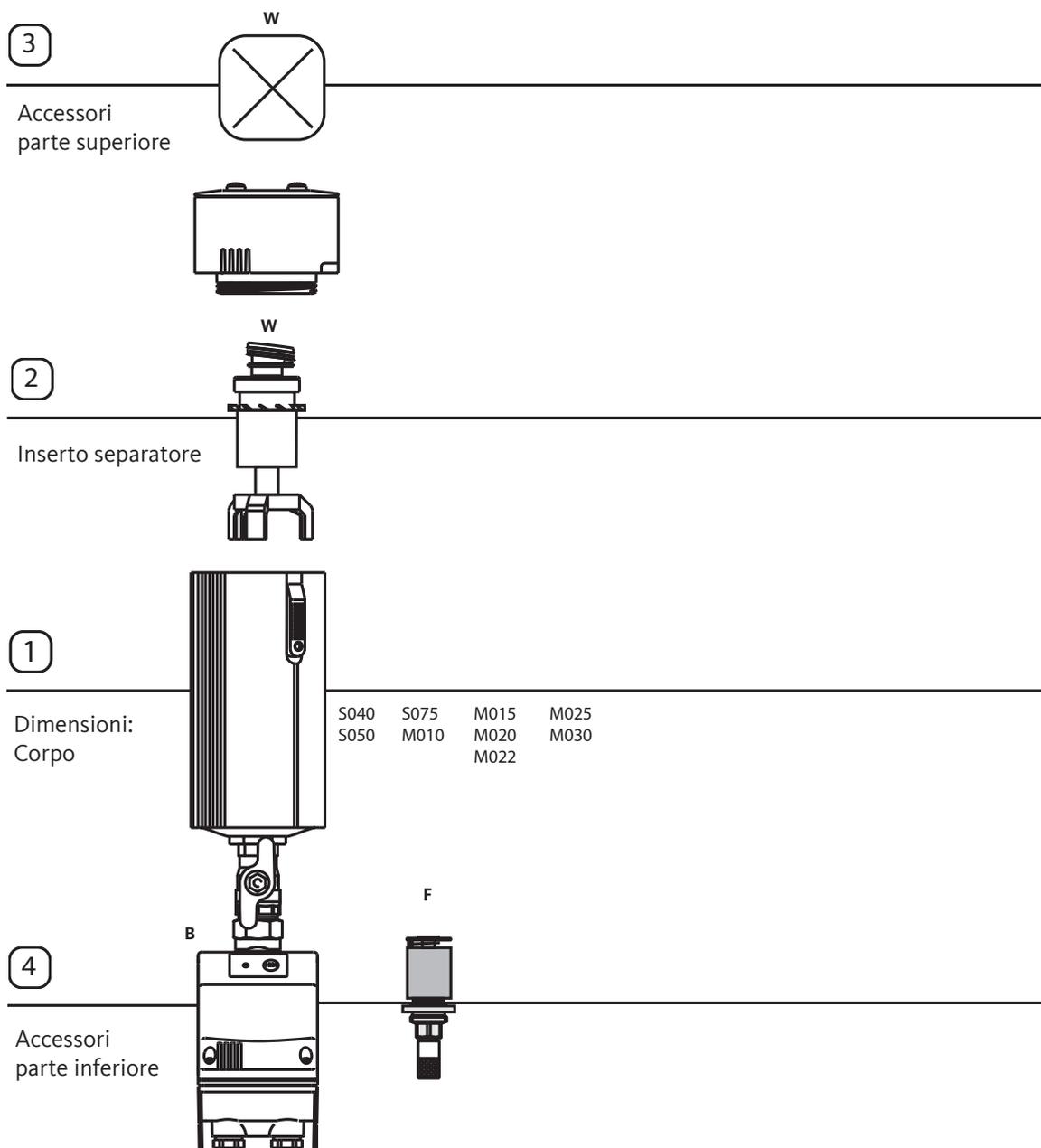
### 4. Identificazione del prodotto

La denominazione del prodotto si trova sulla targhetta identificativa e si compone di numeri e sigle di caratteri. Ciascuna sigla rappresenta un componente del separatore ed è suddivisa nelle categorie seguenti:

- [1] = Dimensioni: Corpo
- [2] = Inserto separatore
- [3] = Accessori parte superiore
- [4] = Accessori parte inferiore

Di seguito viene spiegata la denominazione del prodotto in base all'esempio "S040WWB":

1
2
3
4  
**S040WWB**



Accessori parte superiore		
N. posizione	Sigla di caratteri	Denominazione
<b>[3]</b>	W	Senza dispositivo di visualizzazione

Inseri separatore		
N. posizione	Sigla di caratteri	Denominazione
<b>[2]</b>	W	Separatore a ciclone

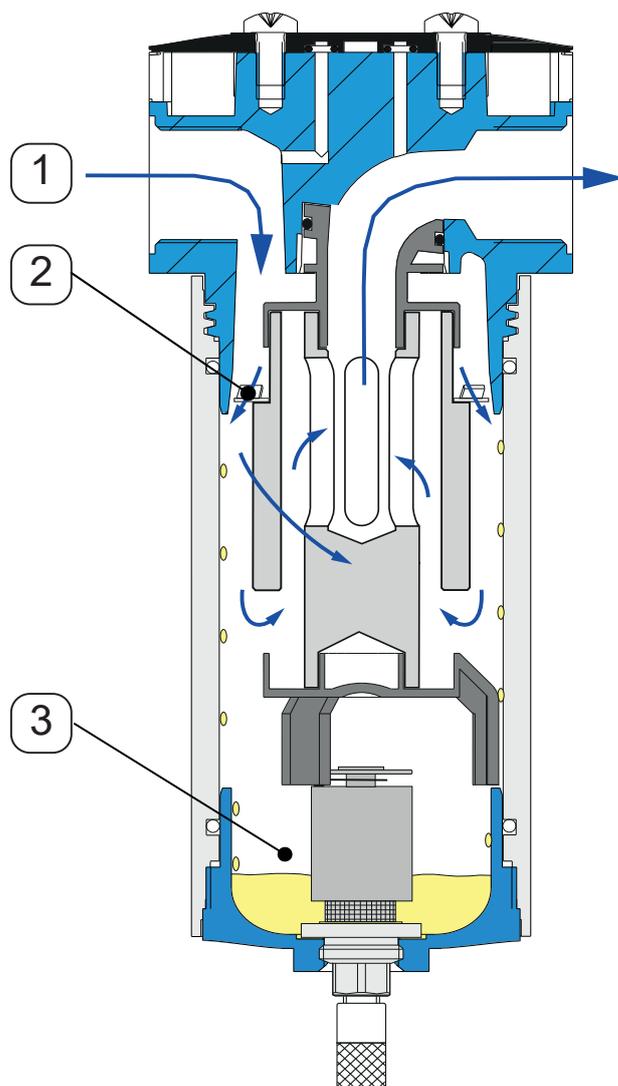
N. posizione	Serie modello	Taglie	Denominazione
<b>[1]</b>	S	040	Dimensioni corpo
	S	050	
	S	075	
	M	010	
	M	015	
	M	020	
	M	022	
	M	025	
	M	030	

Accessori parte inferiore		
N. posizione	Sigla di caratteri	Denominazione
<b>[4]</b>	B	BEKOMAT® 20
	F	scaricatore a galleggiante, aperto senza pressione (NO - normally open)

## 4. Descrizione della funzionalità

### 4.4.1 Separazione a ciclone

L'aria compressa fluisce dall'ingresso sulla testa del separatore **[1]** fino al separatore a ciclone. Un inserto a ciclone appositamente configurato **[2]** porta l'aria compressa in un rapido movimento rotatorio. Le forze centrifughe che se ne originano premono le particelle di condensa contro la parete esterna del corpo. Mediante forza di gravità, le particelle di condensa fluiscono verso il basso nell'area di raccolta **[3]** e qui vengono scaricate.

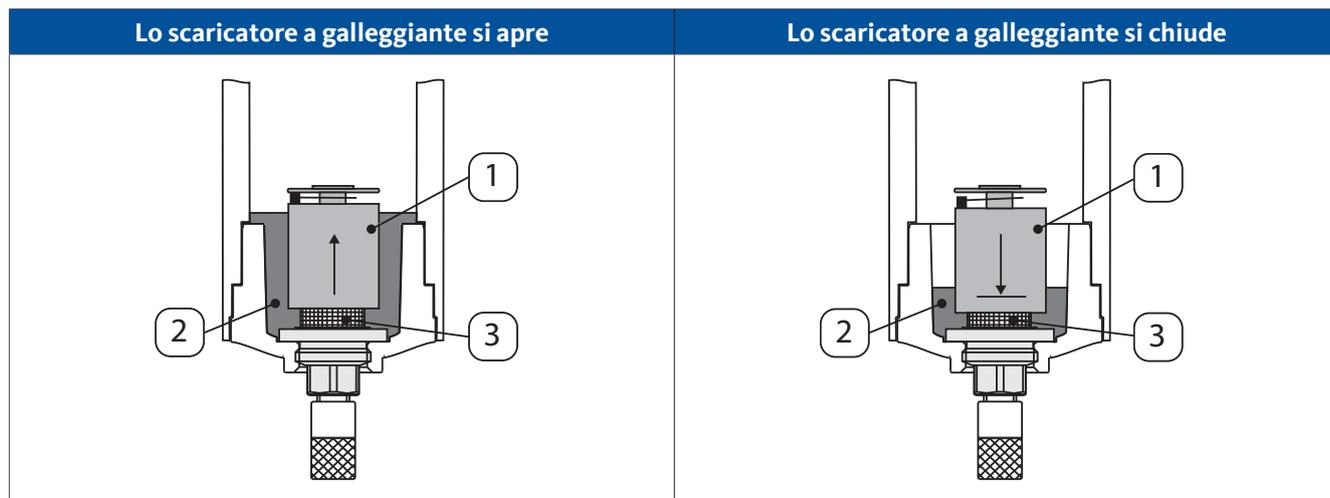


### 4.4.2 Uscita della condensa mediante scaricatore a galleggiante

Gli scaricatori a galleggiante sono scaricatori di condensa automatici ad azione meccanica, il cui meccanismo di chiusura viene attivato dalla forza ascensionale di un corpo galleggiante [1]. Se, all'interno del contenitore, la condensa [2] aumenta oltre un certo livello, allora mediante il movimento ascensionale del corpo galleggiante [1] viene aperto il canale di scarico [3] per la condensa. Il galleggiante si chiude di nuovo quando la condensa [1] torna al di sotto di un determinato livello. Nel contenitore resta una piccola quantità di condensa.

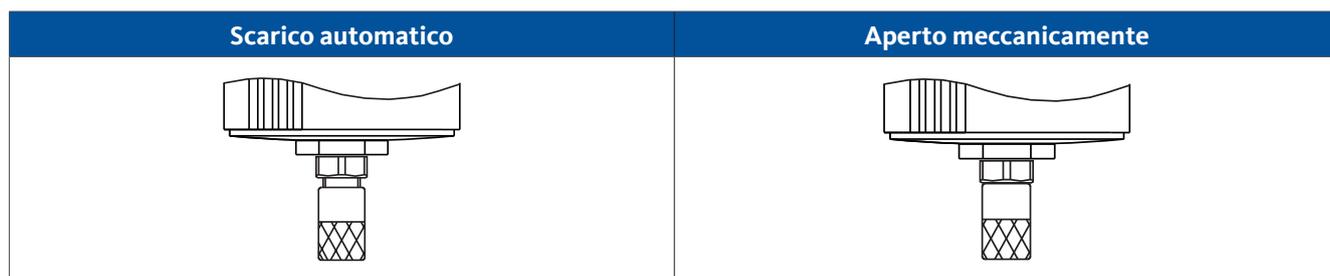
Vengono utilizzati due diversi scaricatori a galleggiante per lo scarico della condensa:

- aperto senza pressione ([NO] normally open) - si apre lo scaricatore a galleggiante con pressione di esercizio ≤ 0,5 bar(ü)
- chiuso senza pressione ([NC] normally closed) - anche con pressione di esercizio pari a 0 bar(ü) lo scaricatore a galleggiante resta chiuso



Entrambi i tipi di scaricatore a galleggiante vengono forniti dal costruttore con la posizione »Scarico automatico«. La vite a testa zigrinata è avvitata verso il basso fino alla battuta.

Per testare la funzione di scarico oppure per depressurizzare il separatore durante i lavori di manutenzione, lo scaricatore a galleggiante può essere collocato in posizione di »apertura meccanica«. In senso antiorario, avvitare verso l'alto la vite a testa zigrinata fino alla battuta (filettatura sinistrorsa).



<b>INFORMAZIONE</b>	<b>Uscita condensa!</b>
	L'uscita della condensa dipende dalla combinazione dei prodotti e può variare.

Per ulteriori informazioni sulle possibili combinazioni di prodotti, vedi "4. Identificazione del prodotto" a pagina 14

### 4.4.3 Uscita condensa mediante BEKOMAT

L'uscita della condensa può avvenire anche mediante lo scaricatore di condensa BEKOMAT®.  
Per ulteriori informazioni, consultare il manuale di installazione e manutenzione di BEKOMAT®.

## 4. Volume di fornitura

La seguente tabella mostra il contenuto della fornitura del separatore.

Figura	Descrizione/spiegazione
	Separatore
	Manuale di installazione e funzionamento

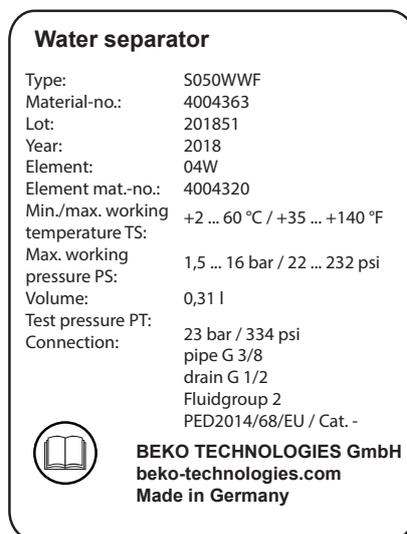
INFORMAZIONE	Possibili combinazioni di prodotti!
	Il contenuto della fornitura può variare a seconda della combinazione di prodotti.

Per ulteriori informazioni sulle possibili combinazioni di prodotti, vedi “4. Identificazione del prodotto” a pagina 14

## 4. Targhetta identificativa

La targhetta identificativa, contenente i parametri di identificazione e di funzionamento del separatore, si trova sull'alloggiamento.

Quando si contatta il produttore o il fornitore, tenere a disposizione questi dati per l'identificazione del sistema.



Esempio

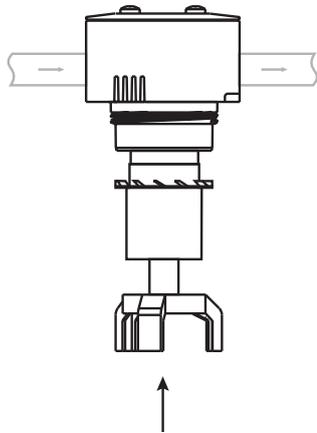
Posizione sulla targhetta identificativa	Descrizione
<b>Water separator</b>	Denominazione BEKO del separatore
<b>Type</b>	Denominazione di vendita
<b>Material-no.</b>	Numero materiale
<b>Lot</b>	Lotto
<b>Year</b>	Anno di produzione
<b>Elemento</b>	Inserito separatore
<b>Element mat.-no.</b>	Numero materiale dell'inserito del separatore a ciclone
<b>Min./max. working temperature TS</b>	Min./max. Campo temperatura di esercizio
<b>Max.working pressure PS</b>	Campo pressione di esercizio max.
<b>Volume</b>	Volume alloggiamento
<b>Test Pressure PT</b>	Pressione di prova
<b>Connection</b>	Attacchi con filetto
<b>pipe G 1/2</b>	Attacco con filetto alla condotta
<b>drain G 1/2</b>	Attacco con filetto dello scarico condensa
<b>Fluidgroup 2</b>	Gruppo fluidi sec. la direttiva sulle attrezzature a pressione 2014/68/UE
<b>PED2014/68/EU / Cat. -</b>	Indicazione della categoria secondo la direttiva attrezzature a pressione 2014/68/UE

NOTA	Manipolazione della targhetta identificativa
	Mai danneggiare, rimuovere o rendere illeggibile la targhetta identificativa.

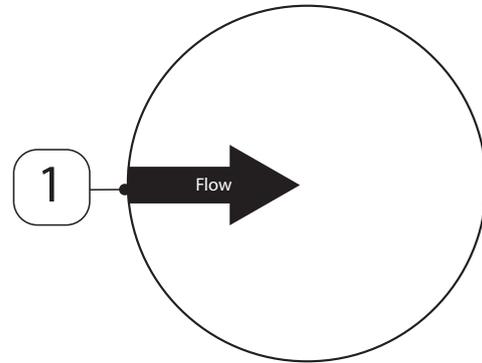
Per ulteriori informazioni sui simboli utilizzati, vedi "1. Spiegazione dei simboli e dei pittogrammi usati" a pagina 5

## 4. Timbro dell'inserto del separatore a ciclone

L'inserto separatore può essere identificato mediante un timbro sul fondo dell'elemento.



Timbro sul fondo dell'inserto separatore



Timbro dell'inserto del separatore a ciclone - vista fondo dell'elemento

N. posizione	Spiegazione/descrizione
[1]	Direzione del flusso

## 5. Caratteristiche tecniche

### 5. Dati relativi alle prestazioni del separatore

CLEARPOINT®	S040	S050	S075	M010	M015
Attacco [in pollici]	3/8	1/2	3/4	1	1 1/2
Portata volumetrica a 7 bar(ü) con ottimizzazione energetica [m <sup>3</sup> /h] *1	46	130	195	325	545
Pressione differenziale [mbar] saturo umido	Ø 60				
Categoria secondo DGRL 2014/68/UE	-	-	-	-	-
Min./Max. Pressione di esercizio [bar(ü)]	1,5 ... 16				
Min./Max. Temperatura di esercizio [°C]	+2 ... +60				
Test di carico secondo AD2000	10000 variazioni di carico $\Delta$ differenza di pressione $\geq 3,2$ bar a 16 bar(ü)				
Utenza	Gas compresso del gruppo fluidi 2 secondo DGRL 2014/68/EU, privo di componenti aggressivi e corrosivi				
Peso [kg]	0,75	0,85	1,7	2,1	4,1
Volume [l]	0,25	0,31	0,87	1,12	2,52

\*1Portata volumetrica a 7 bar(U) a +20 °C e 1 bar (ass.)

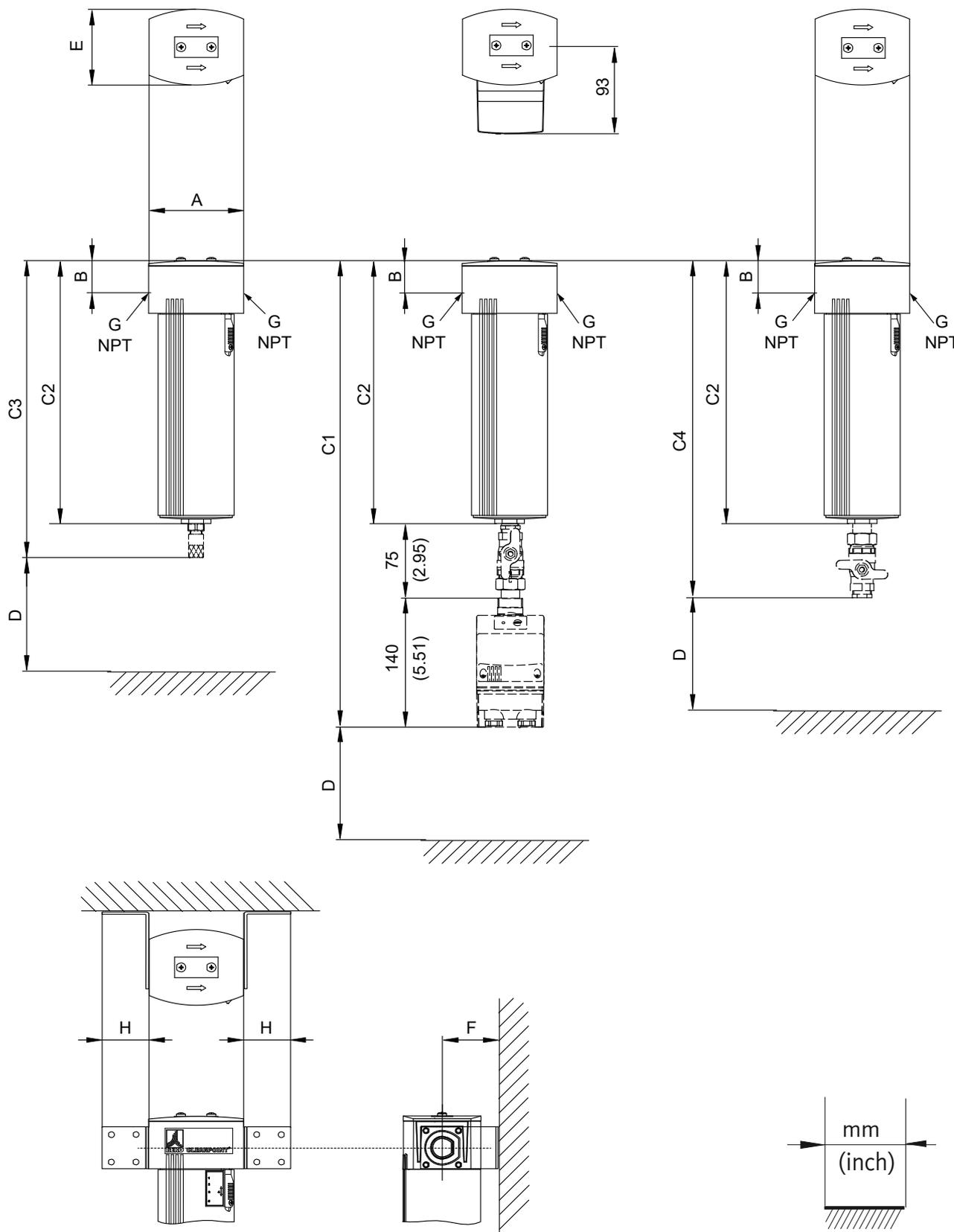
CLEARPOINT®	M020	M022	M025	M030
Attacco [in pollici]	2	2	2 1/2	3
Portata volumetrica a 7 bar(ü) con ottimizzazione energetica [m³/h] *1	1015	1325	2100	3120
Pressione differenziale [mbar] saturo umido	Ø 60			
Categoria secondo DGRL 2014/68/UE	I	I	II	II
Min./Max. Pressione di esercizio [bar(ü)]	1,5 ... 16			
Min./Max. Temperatura di esercizio [°C]	+2 ... +60			
Test di carico secondo AD2000	10000 variazioni di carico $\Delta$ differenza di pressione $\geq 3,2$ bar a 16 bar(ü)			
Utenza	Gas compresso del gruppo fluidi 2 secondo DGRL 2014/68/EU, privo di componenti aggressivi e corrosivi			
Peso [kg]	5,1	6,1	19,9	25,9
Volume [l]	3,40	4,23	13,9	19,5

\*1Portata volumetrica a 7 bar(U) a +20 °C e 1 bar (ass.)

## 5. Materiali

Componenti	Materiale
Testa del corpo (testa del separatore)	S040 ... M012: Alluminio (pressofuso), anodizzato, rivestito con vernice a polvere M015 ... M030: Alluminio (colata di sabbia), anodizzato, rivestito con vernice a polvere
Corpo dell'alloggiamento	S040 ... M030: Alluminio (supporto estruso), anodizzato, rivestito con vernice a polvere
Coperchio	Poliammide PA6, 30 % rinforzato in fibra di vetro
Parte inferiore del corpo	S040 ... M012: Alluminio (pressofuso), anodizzato, rivestito con vernice a polvere M015 ... M030: Alluminio (colata di sabbia), anodizzato, rivestito con vernice a polvere
Viti M5	Acciaio, nero zincato
Cursore	Zinco (pressofuso), guarnizione FKM
O-ring	Standard: NBR   non lubrificato: FKM
Scaricatore a galleggiante	Plastica   Ottobre   NBR
Scarico manuale	Ottone
Supporto da parete	acciaio inox
Adesivo	PVC morbido, adesivo in poliacrilato
BEKOMAT®	vedere le istruzioni di installazione e funzionamento BEKOMAT®
Manometro di pressione differenziale	vedere le istruzioni di installazione e funzionamento del manuale di installazione e manutenzione
Indicatore di controllo dell'olio	vedere le istruzioni di installazione e funzionamento dell'indicatore di prova olio
Inserto separatore	Poliammide PA6, 30 % rinforzato in fibra di vetro Poliammide PA6 E naturale Maglia in acciaio inox

## 6. Dimensioni



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

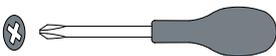
## 7. Installazione

### 7. Avvertenze

<b>PERICOLO</b>	<b>Usò di ricambi, accessori o materiali d'installazione errati!</b>
	<p>L'uso di ricambi, accessori o materiali di installazione e materiali ausiliari e di consumo errati può provocare pericolo di morte o di lesioni gravi. Inoltre, possono verificarsi guasti o anomalie di funzionamento, nonché danni materiali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In tutti gli interventi di installazione e manutenzione, utilizzare solo componenti originali, materiali ausiliari e di consumo non danneggiati, specificati dal produttore.</li> <li>• Utilizzare solo raccordi ed elementi di connessione approvati per la rispettiva applicazione e utensili adatti in perfette condizioni.</li> <li>• Utilizzare solo tubazioni prive di sporco, danni e corrosione.</li> </ul>
<b>PERICOLO</b>	<b>Sistema pressurizzato!</b>
	<p>Dal contatto con aria compressa che fuoriesce rapidamente o scoppiettando, oppure con parti dell'impianto che si rompono, si origina pericolo di morte o di lesioni gravi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire tutti i lavori con sistema privo di pressione ed eventualmente accertarsi che lo stesso sistema venga inavvertitamente pressurizzato.</li> <li>• Allestire una zona di sicurezza attorno al sistema durante tutti i lavori di montaggio, installazione, manutenzione e riparazione.</li> <li>• Prima della pressurizzazione, controllare tutti i raccordi dei tubi e se necessario serrare di nuovo.</li> <li>• Pressurizzare lentamente il sistema.</li> <li>• Evitare colpi d'ariete ed elevate pressioni differenziali.</li> <li>• Montare tutte le tubazioni senza tensione meccanica. Evitare il verificarsi di vibrazioni nella rete di tubazioni mediante l'uso di uno smorzatore di oscillazioni.</li> <li>• Le tubazioni devono poter sostenere il peso aggiuntivo del separatore. Eventualmente vanno montati dei fissaggi.</li> <li>• Rispettare con precisione le indicazioni sull'installazione e il funzionamento presenti in questo manuale.</li> <li>• Rispettare con precisione gli intervalli di ispezione e di manutenzione.</li> <li>• Installare saldamente i condotti di alimentazione e scarico.</li> <li>• Non eseguire modifiche costruttive sul prodotto.</li> </ul>
<b>AVVERTENZA</b>	<b>Qualificazione insufficiente!</b>
	<p>Se al prodotto lavora personale con qualifica insufficiente, si rischia di causare incidenti, lesioni fisiche, danni materiali o compromettere il funzionamento del prodotto.</p> <p>Tutti i lavori sul prodotto vanno svolti esclusivamente da personale specialistico corrispondentemente qualificato.</p>
<b>ATTENZIONE</b>	<b>Montaggio inappropriato!</b>
	<p>Il montaggio inappropriato del prodotto può causare danni a persone e materiali, nonché malfunzionamenti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La direzione del flusso del separatore deve coincidere con la direzione del flusso nella tubazione.</li> <li>• Il separatore va montato in verticale nella tubazione.</li> </ul>

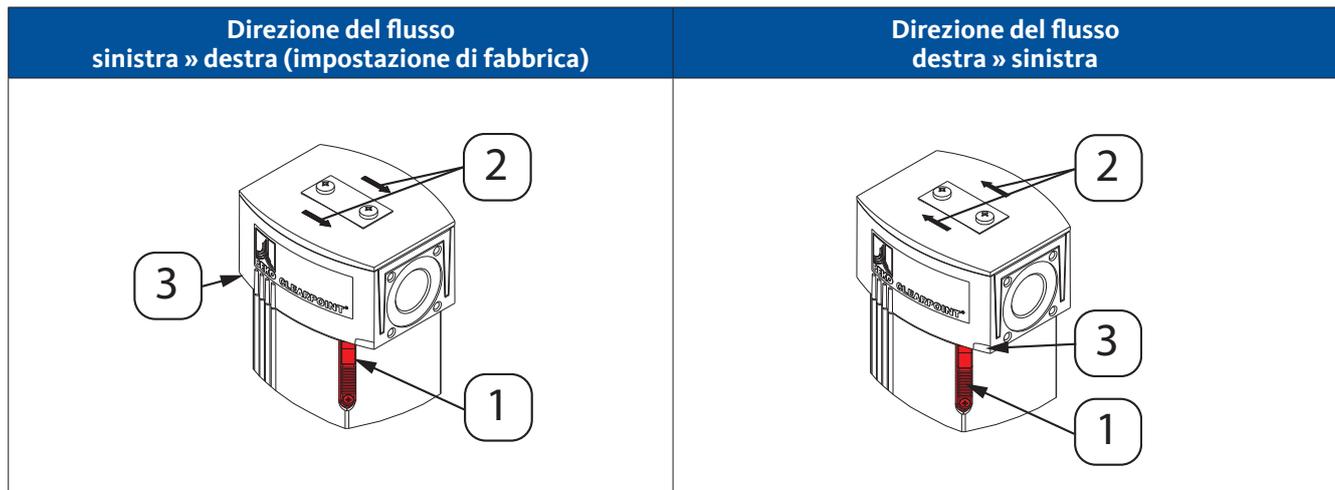
## 7. Lavori di montaggio

Per eseguire i lavori di montaggio, devono essere soddisfatti i requisiti seguenti e devono essere state concluse le attività preparatorie.

Requisiti		
Utensile	Materiale	Equipaggiamento di protezione
<ul style="list-style-type: none"> <li>Giravite a croce misura 2,5 mm</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>ulteriore manuale di installazione e manutenzione dell'accessorio utilizzato</li> <li>Materiali sigillanti come ad es. il nastro PTFE (EN 837-2)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guanti di protezione (resistenti alle sostanze liquide)</li> <li>Occhiali di protezione con ripari laterali (mascherine)</li> <li>Protezione acustica</li> <li>Mascherina respiratoria classe di protezione FFP 3</li> <li>Scarpe di sicurezza</li> </ul>

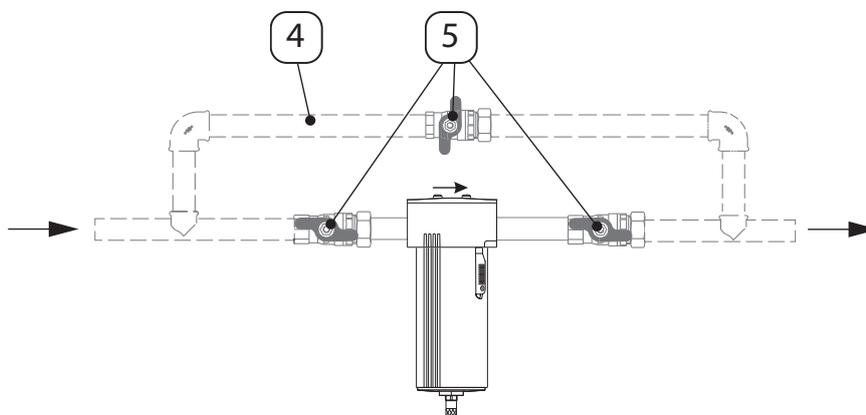
Attività di preparazione	
1.	Rimuovere il tappo antipolvere dai seguenti filetti: <ul style="list-style-type: none"> <li>ingresso e uscita su testa del corpo</li> <li>scarico condensa sul fondo dell'alloggiamento</li> </ul>
2.	Privare della pressione il sistema di tubazioni oppure la sezione di tubazione interessata.
3.	Fare attenzione alle dimensioni del separatore e predisporre lo spazio necessario al montaggio. Vedere "6. Dimensioni" a pagina 24
4.	Le tubazioni devono poter sostenere il peso aggiuntivo del separatore. Eventualmente vanno montati dei fissaggi.
5.	Le tubazioni devono essere prive di sporco e corrosione. Verificare la presenza di danni sul filetto tubolare. Le tubazioni difettose vanno immediatamente sostituite.
6.	Le tubazioni devono essere prive di tensioni meccaniche ed oscillazioni. Compensare il verificarsi di vibrazioni mediante l'uso di uno smorzatore di oscillazioni.
7.	Usare solo raccordi adatti per la gamma di pressione e temperatura. I filetti delle tubazioni devono coincidere con quelli della testa del corpo.
8.	Realizzare lo scarico condensa in modo che gas compresso o condensa possano fuoriuscire nell'ambiente circostante al separatore. La condensa da scaricare dovrebbe essere condotta a un impianto di trattamento conforme ai requisiti di legge (ad es. ÖWAMAT® o BEKOSPLIT®).

Nell'ambito del montaggio, fare attenzione alla direzione del flusso del separatore. Questa va adattata alla direzione del flusso della tubazione.



La calotta del corpo e il copro dell'alloggiamento hanno un filetto trapezoidale. Ruotando la testa del corpo di 180°, è possibile adattare la direzione del flusso del separatore a quella della tubazione. La direzione del flusso viene mostrata mediante frecce [2] una marcatura in rilievo [3] sulla testa del corpo. Queste vanno orientate come rappresentato. Il tale ambito, il cursore di sicurezza [1] deve poter essere sempre facilmente accessibile sul lato anteriore.

Per interventi di manutenzione e riparazione, si suggerisce il montaggio di una linea di bypass [4] e della corrispondente valvola di intercettazione [5].



1. Applicare il materiale sigillante, ad es. il nastro PTFE (EN 837-2) sulle tubazioni
2. Avvitare il filetto tubolare all'uscita separatore, finché il raccordo realizzato risulta stabile e a tenuta
3. Avvitare il filetto tubolare all'uscita separatore, finché il raccordo realizzato risulta stabile e a tenuta

Al termine delle attività di montaggio, si deve controllare se il corpo dell'alloggiamento è avvitato correttamente, se il cursore di sicurezza è stato sollevato e se la vite di sicurezza è stata serrata a mano. A controllo dei lavori di montaggio, dovrebbe essere eseguita una prova di tenuta. Per ulteriori informazioni vedi "9. Prova di tenuta" a pagina 39

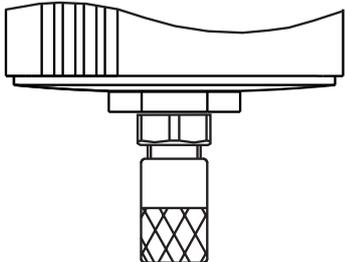
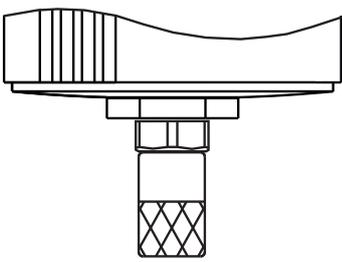
## 8. Messa in funzione

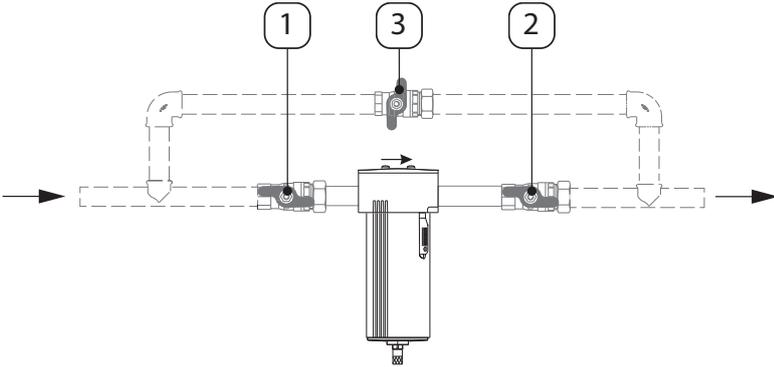
### 8. Lavori di messa in funzione

Per eseguire i lavori di messa in funzione, devono essere soddisfatti i requisiti seguenti e devono essere state concluse le attività preparatorie.

Requisiti		
Utensile	Materiale	Equipaggiamento di protezione
<ul style="list-style-type: none"> <li>nessuno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nessuno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>nessuna</li> </ul>

Attività di preparazione	
1.	Montaggio concluso con prova di tenuta finale

Rappresentazione		Descrizione
Scarico automatico	Aperto meccanicamente	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>Impostare la vite a testa zigrinata dello scaricatore a galleggiante da <b>&gt;&gt;Aperto meccanicamente&lt;&lt;</b> in senso antiorario (filettatura sinistrorsa) a <b>&gt;&gt;Scarico automatico&lt;&lt;</b></li> </ol>

Rappresentazione	Descrizione
	<ol style="list-style-type: none"> <li>Aprire <b>lentamente</b> la valvola di intercettazione <b>[1]</b> sul lato di entrata</li> <li>Aprire <b>lentamente</b> la valvola di intercettazione <b>[2]</b> sul lato di uscita</li> <li>Chiudere la valvola di intercettazione <b>[3]</b> della linea di bypass</li> </ol>

## 9. Manutenzione e riparazione

### 9. Piano di manutenzione

Manutenzione	Intervallo
Lavori di pulizia	A intervalli regolari, a seconda dello sporco
Test visivo	ogni settimana
Sostituzione dello scaricatore a galleggiante	annualmente
Sostituzione dell'inserito separatore	in caso di danneggiamento
Prova di tenuta	Suggerimento: alla fine di tutti i lavori di montaggio nonché degli interventi di manutenzione e riparazione sul prodotto

### 9. Pulizia

#### 9.2.1 Avvertenze

ATTENZIONE	Pulizia inadeguata e uso di detersivi sbagliati!
	<p>Una pulizia inadeguata e l'uso di detersivi sbagliati possono provocare lesioni lievi e danni alla salute e ai materiali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non pulire mai con panni bagnati.</li> <li>• Non utilizzare detersivi o solventi abrasivi o aggressivi che potrebbero danneggiare il rivestimento esterno (ad es. le diciture, la targhetta di identificazione, la protezione anticorrosione, ecc.).</li> <li>• Per la pulizia non usare oggetti appuntiti o duri.</li> <li>• Per la pulizia esterna, utilizzare mezzi per spolverare o panni di cotone umidi che non si caricano staticamente.</li> <li>• Le etichette illeggibili dei prodotti (simboli, diciture) vanno pulite immediatamente..</li> </ul>
NOTA	Norme igieniche locali!
	<p>Oltre agli avvisi sull'igiene menzionati, vanno rispettate eventualmente le norme igieniche locali!</p>

## 9.2.2 Lavori di pulizia

Per eseguire i lavori di pulizia, devono essere soddisfatti i requisiti seguenti e devono essere state concluse le attività preparatorie.

Requisiti		
Utensile	Materiale	Equipaggiamento di protezione
<ul style="list-style-type: none"> <li>nessuno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Detergente delicato</li> <li>Panno in cotone o monouso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guanti di protezione (resistenti alle sostanze liquide)</li> <li>Occhiali di protezione con ripari laterali (mascherine)</li> <li>Protezione acustica</li> <li>Mascherina respiratoria classe di protezione FFP 3</li> <li>Scarpe di sicurezza</li> </ul>

La pulizia del separatore si effettua con un panno di cotone o monouso leggermente umido (non bagnato) e con un detergente/sapone disponibile in commercio.

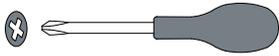
1. Spruzzare il detergente sul panno di cotone o monouso inutilizzato
2. Pulire l'intera superficie del componente.
3. Effettuare l'asciugatura finale con un panno pulito o ad aria.

## 9. Test visivo

Durante il controllo visivo del separatore, va controllata la presenza di danni meccanici e corrosione su tutti i componenti. I componenti danneggiati vanno immediatamente sostituiti.

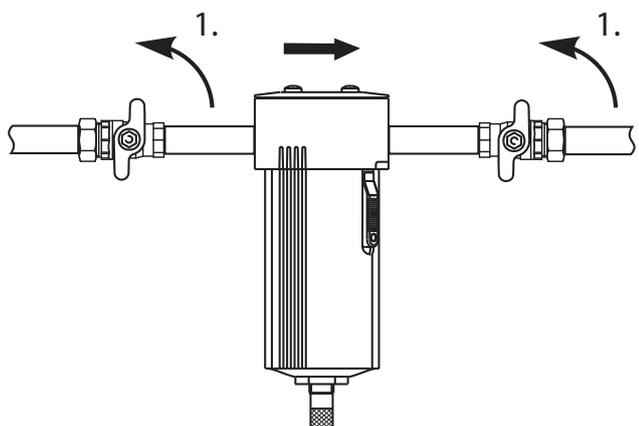
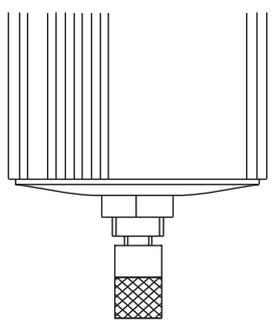
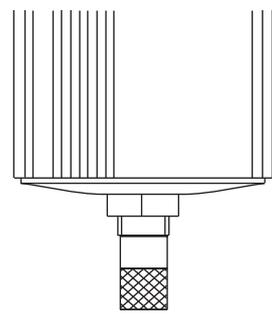
## 9. Sostituzione dello scaricatore a galleggiante

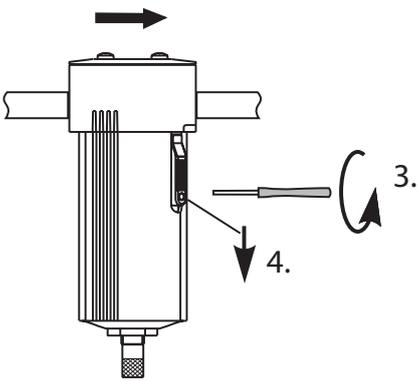
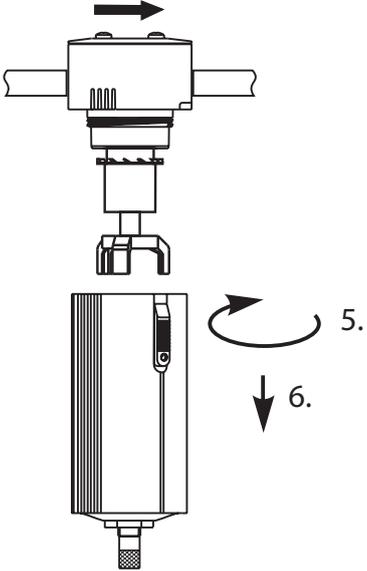
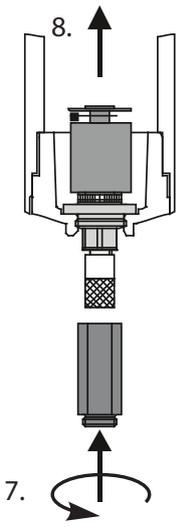
Per eseguire la sostituzione dello scaricatore a galleggiante, devono essere soddisfatti i requisiti seguenti e devono essere state concluse le attività preparatorie.

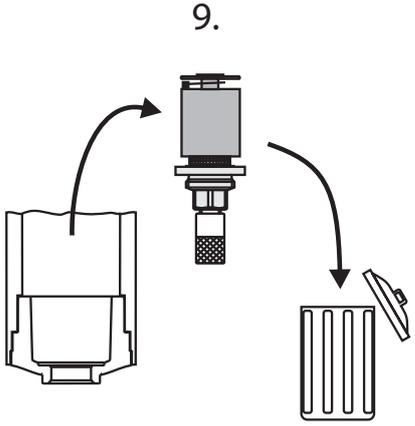
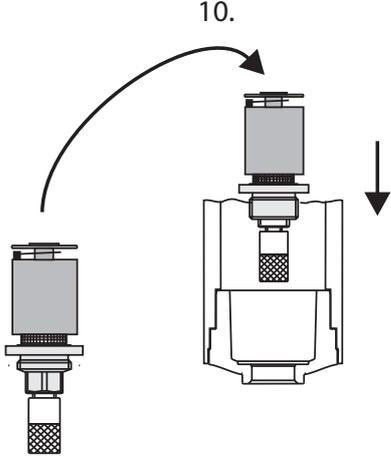
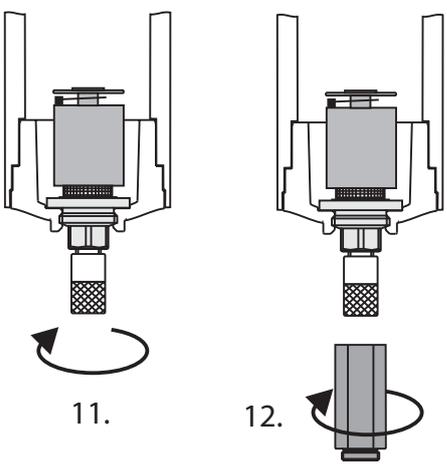
Requisiti		
Utensile	Materiale	Equipaggiamento di protezione
<ul style="list-style-type: none"> <li>Giravite a croce misura 2,5 mm</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>nuovo scaricatore a galleggiante con adattatore incluso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guanti di protezione (resistenti alle sostanze liquide)</li> <li>Occhiali di protezione con ripari laterali (mascherine)</li> <li>Protezione acustica</li> <li>Mascherina respiratoria classe di protezione FFP 3</li> <li>Scarpe di sicurezza</li> </ul>

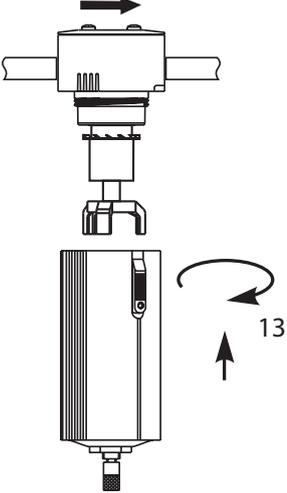
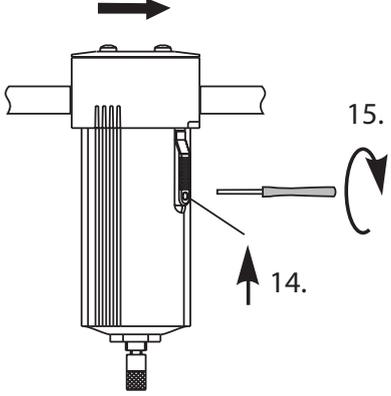
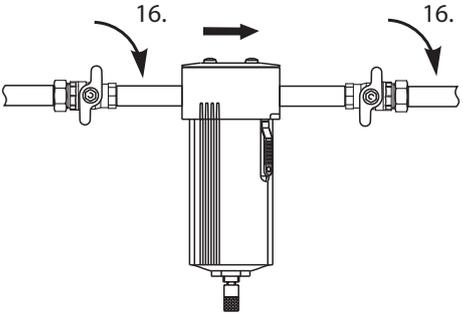
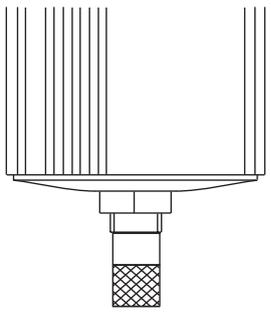
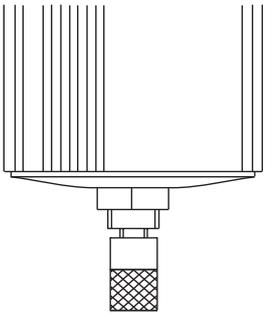
### Attività di preparazione

1.	Aprire la linea di bypass eventualmente presente
----	--

Rappresentazione	Descrizione
	<p>1. Chiudere la valvola di intercettazione prima o dopo il separatore oppure la corrispondente sezione di impianto</p>
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>2. </p> <p>Scarico automatico</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>2. </p> <p>Aperto meccanicamente</p> </div> </div>	<p>2. In senso antiorario (flettatura sinistrorsa) impostare la vite a testa zigrinata dello scaricatore a galleggiante da &gt;&gt;Scarico automatico&lt;&lt; a &gt;&gt;Aperto meccanicamente&lt;&lt;</p>

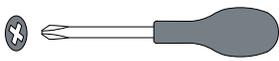
	<p>3. Allentare la vite di arresto sul cursore di sicurezza          4. Spostare il cursore di sicurezza verso il basso</p>
	<p>5. Svitare il corpo dell'alloggiamento          6. Rimuovere il corpo dell'alloggiamento da sotto</p>
	<p>Per svitare lo scaricatore a galleggiante utilizzare l'adattatore con SW13 presente sullo scaricatore a galleggiante          7. Svitare lo scaricatore a galleggiante con l'adattatore in senso antiorario          8. Rimuovere lo scaricatore a galleggiante dall'alto, dal corpo dell'alloggiamento</p>

 <p>9.</p>	<p>9. Smaltire lo scaricatore a galleggiante correttamente e secondo le disposizioni regionali</p> <p><b>Ulteriori informazioni vedi “12. Smaltimento” a pagina 44.</b></p>
 <p>10.</p>	<p>10. Installare un nuovo scaricatore a galleggiante nel corpo del galleggiante</p>
 <p>11.</p> <p>12.</p>	<p>11. Inserire manualmente lo scaricatore a galleggiante ruotando nel corpo dell'alloggiamento</p> <p>12. Fissare saldamente lo scaricatore a galleggiante con l'adattatore</p>

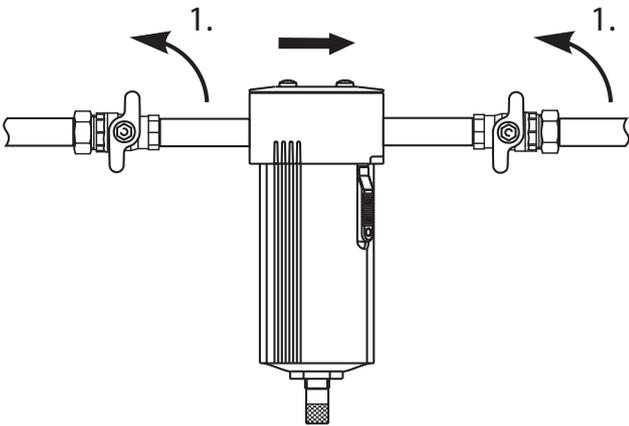
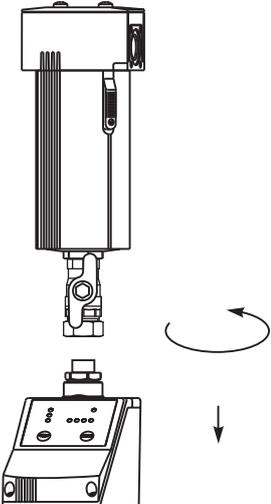
	<p>13. Riavvitare il corpo dell'alloggiamento sulla testa del corpo.</p> <p><b>In tale ambito, fare attenzione affinché, dopo il montaggio, il cursore di sicurezza sia rivolto in avanti.</b></p>
	<p>14. Spostare il cursore di sicurezza verso l'alto</p> <p>15. Serrare la vite di sicurezza sul cursore di sicurezza</p>
	<p>16. Aprire lentamente la valvola di intercettazione prima o dopo il separatore oppure la corrispondente sezione di impianto</p>
 <p>Aperto meccanicamente</p>	 <p>17. Scarico automatico</p> <p>17. In senso antiorario (flettatura sinistrorsa) impostare la vite a testa zigrinata dello scaricatore a galleggiante da »Aperto meccanicamente« a »Scarico automatico«; a tal proposito, svitare la vite a testa zigrinata fino alla battuta</p>

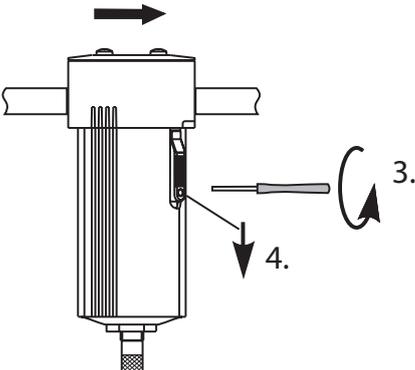
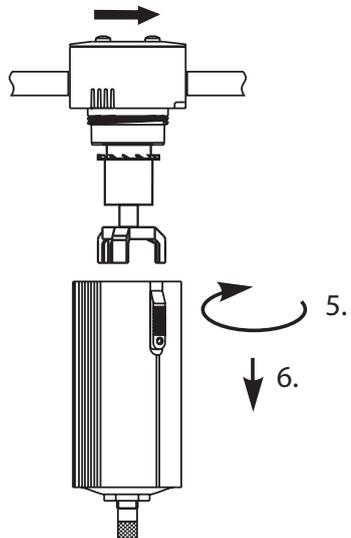
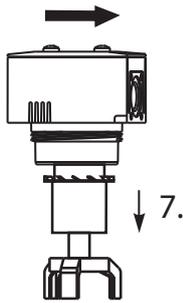
## 9. Sostituzione dell'inserto separatore

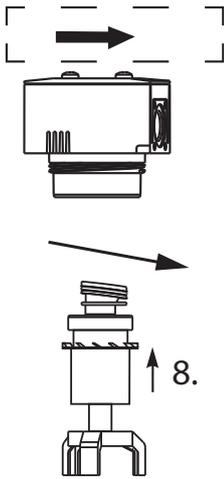
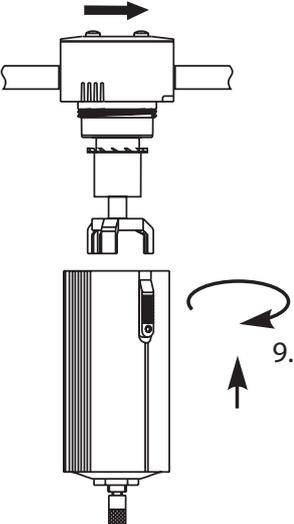
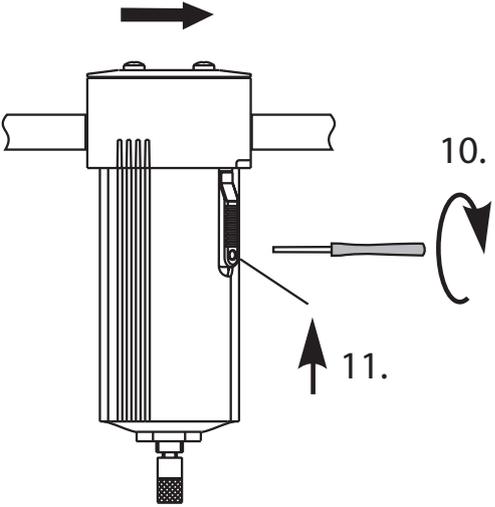
Per eseguire la sostituzione dell'inserto separatore, vanno soddisfatti i seguenti requisiti e devono essere completate le attività preparatorie.

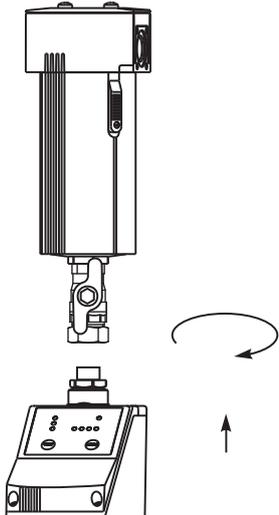
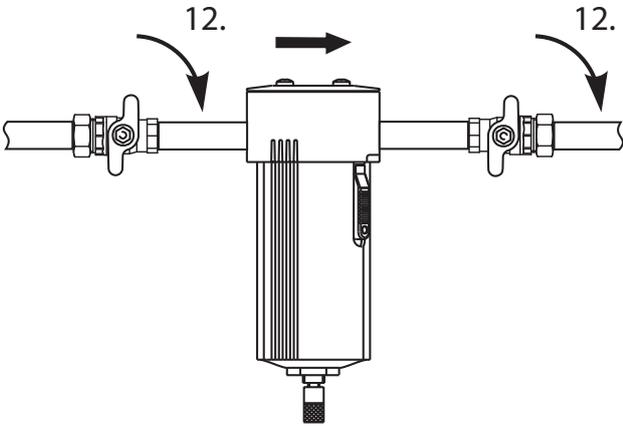
Requisiti		
Utensile	Materiale	Equipaggiamento di protezione
<ul style="list-style-type: none"> <li>Giravite a croce misura 2,5 mm</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nuovo inserto separatore</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guanti di protezione (resistenti alle sostanze liquide)</li> <li>Occhiali di protezione con ripari laterali (mascherine)</li> <li>Protezione acustica</li> <li>Mascherina respiratoria classe di protezione FFP 3</li> <li>Scarpe di sicurezza</li> </ul>

Attività di preparazione	
1.	Aprire la linea di bypass eventualmente presente

Rappresentazione	Descrizione
	<p>1. Chiudere la valvola di intercettazione prima o dopo il separatore oppure la corrispondente sezione di impianto depressurizzare il separatore</p>
	<p>2. In caso di utilizzo del BEKOMAT® esso va scollegato dalla parte inferiore del corpo.</p> <p>Per ulteriori informazioni consultare il manuale di installazione e manutenzione allegato di BEKOMAT®</p>

 <p>The diagram shows a cross-section of the cyclone separator's top housing. A screwdriver is shown loosening a screw on the side. A curved arrow labeled '3.' indicates the direction of rotation for the screw. A downward arrow labeled '4.' indicates the direction to move the safety cursor.</p>	<p>3. Allentare la vite di arresto sul cursore di sicurezza 4. Spostare il cursore di sicurezza verso il basso</p>
 <p>The diagram shows the top housing being rotated counter-clockwise, as indicated by a curved arrow labeled '5.'. Below it, the housing body is shown being pulled downwards, as indicated by a downward arrow labeled '6.'.</p>	<p>5. Svitare il corpo dell'alloggiamento 6. Rimuovere il corpo dell'alloggiamento da sotto</p>
 <p>The diagram shows the separator insert being pulled downwards from the bottom of the housing, as indicated by a downward arrow labeled '7.'.</p>	<p>7. Estrarre l'inserto separatore usato verso il basso dalla testa del corpo</p>

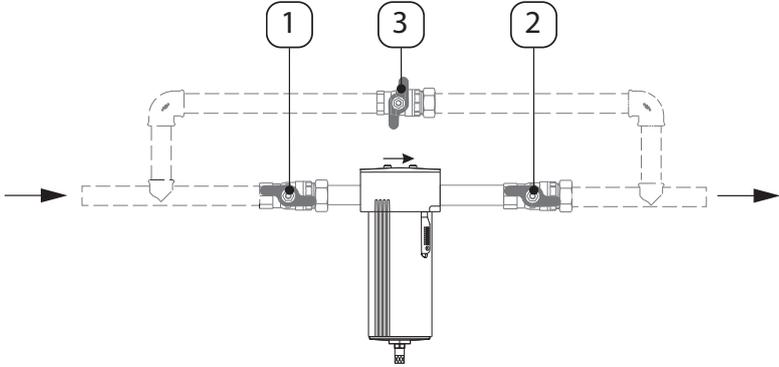
	<p>8. Inserire il nuovo inserto separatore nella testa del corpo. Nel farlo, fare attenzione affinché l'inclinazione sull'inserto separatore si trovi in direzione dell'uscita aria compressa.</p>
	<p>9. Avvitare il corpo dell'alloggiamento sulla testa del corpo <b>In tale ambito, fare attenzione affinché il cursore di sicurezza sia rivolto in avanti.</b></p>
	<p>10. Spostare il cursore di sicurezza verso l'alto 11. Serrare la vite di arresto sul cursore di sicurezza</p>

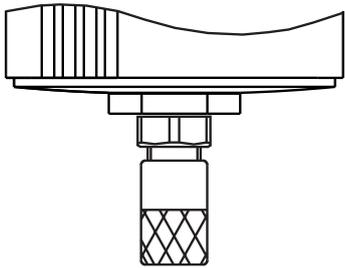
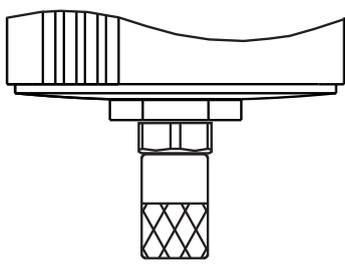
	<p>12. In caso di utilizzo del BEKOMAT® questo va nuovamente collegato.</p> <p>Per ulteriori informazioni consultare il manuale di installazione e manutenzione allegato di BEKOMAT®</p>
	<p>13. Aprire lentamente la valvola di intercettazione prima o dopo il separatore oppure la corrispondente sezione di impianto</p>

## 9. Prova di tenuta

La prova di tenuta rientra tra i metodi di prova non distruttiva e serve ad accertare l'ermeticità in sistemi a vuoto e con sovrappressione. La prova di tenuta può essere eseguita in diversi modi. **BEKO TECHNOLOGIES GMBH** fornisce qui alcuni suggerimenti. La scelta e la definizione della procedura di prova spetta al gestore dell'impianto a gas compresso e dovrebbero essere eseguite nel rispetto delle norme e direttive vigenti (ad es. DIN EN 1779).

## 10. Messa fuori servizio

Rappresentazione	Descrizione
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aprire la valvola di intercettazione <b>[3]</b> della linea di bypass (se presente)</li> <li>2. Chiudere la valvola di intercettazione <b>[2]</b> del lato di uscita</li> <li>3. Chiudere la valvola di intercettazione <b>[1]</b> della lato di entrata</li> </ol>

Rappresentazione		Descrizione
Scarico automatico	Aperto meccanicamente	
		<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Impostare la vite a testa zigrinata dello scaricatore a galleggiante da &gt;&gt;<b>Scarico automatico</b>&lt;&lt; in senso antiorario (filettatura sinistrorsa) a &gt;&gt;<b>Aperto meccanicamente</b>&lt;&lt; oppure premere il tasto test BEKOMAT finché lo scaricatore risulta depressurizzato</li> </ol>

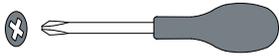
# 11. Smontaggio

## 11. Avvertenze

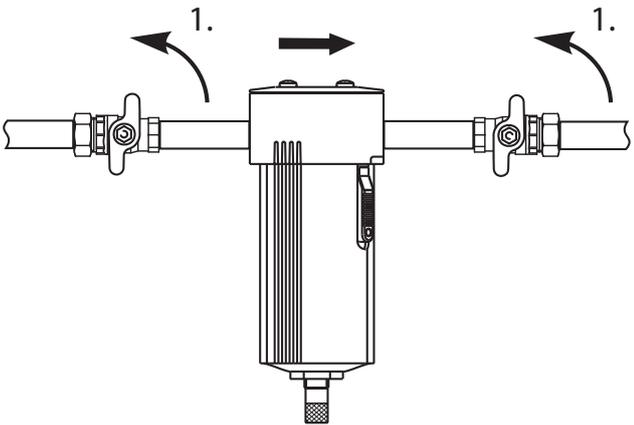
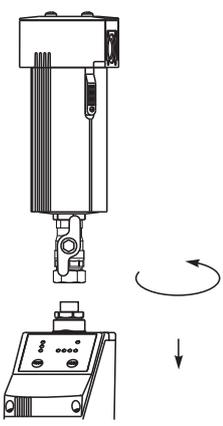
<b>PERICOLO</b>	<b>Impiego di accessori, materiali e ricambi errati!</b>
	<p>L'uso di ricambi, accessori o materiali di installazione e materiali ausiliari e di consumo errati può provocare pericolo di morte o di lesioni gravi. Inoltre, possono verificarsi guasti o anomalie di funzionamento, nonché danni materiali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In tutti i lavori di smontaggio, utilizzare solo componenti originali, materiali ausiliari e di consumo non danneggiati, specificati dal produttore.</li> <li>• Utilizzare solo raccordi ed elementi di connessione approvati per la rispettiva applicazione e utensili adatti in perfette condizioni.</li> </ul>
<b>PERICOLO</b>	<b>Aria compressa</b>
	<p>Dal contatto con aria compressa che fuoriesce rapidamente o scoppiettando, oppure con parti dell'impianto che si rompono, si origina pericolo di morte o di lesioni gravi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire tutti i lavori con sistema privo di pressione ed eventualmente accertarsi che lo stesso sistema venga inavvertitamente pressurizzato.</li> <li>• Allestire una zona di sicurezza attorno al sistema durante tutti i lavori di montaggio, installazione, manutenzione e riparazione.</li> <li>• Prima della pressurizzazione, controllare tutti i raccordi dei tubi e se necessario serrare di nuovo.</li> <li>• Pressurizzare lentamente il sistema.</li> <li>• Evitare colpi d'ariete ed elevate pressioni differenziali.</li> <li>• Montare tutte le tubazioni senza tensione meccanica. Evitare il verificarsi di vibrazioni nella rete di tubazioni mediante l'uso di uno smorzatore di oscillazioni.</li> <li>• Rispettare con precisione le indicazioni sull'installazione e il funzionamento presenti in questo manuale.</li> <li>• Rispettare con precisione gli intervalli di ispezione e di manutenzione.</li> <li>• Installare saldamente i condotti di alimentazione e scarico.</li> <li>• Non eseguire modifiche costruttive sul prodotto.</li> </ul>
<b>AVVERTENZA</b>	<b>Qualificazione insufficiente!</b>
	<p>Se al prodotto lavora personale con qualifica insufficiente, si rischia di causare incidenti, lesioni fisiche, danni materiali o compromettere il funzionamento del prodotto.</p> <p>I lavori sul prodotto di seguito descritti devono essere eseguiti e documentati solo da personale qualificato, specializzato nei sistemi ad aria compressa<sup>1</sup>.</p>

## 11. Lavori di smontaggio

Per eseguire i lavori di smontaggio, devono essere soddisfatti i requisiti seguenti e devono essere state concluse le attività preparatorie.

Requisiti		
Utensile	Materiale	Equipaggiamento di protezione
<ul style="list-style-type: none"> <li>Giravite a croce misura 2,5 mm</li> </ul> 	<ul style="list-style-type: none"> <li>nessuno</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guanti di protezione (resistenti alle sostanze liquide)</li> <li>Occhiali di protezione con ripari laterali (mascherine)</li> <li>Protezione acustica</li> <li>Mascherina respiratoria classe di protezione FFP 3</li> <li>Scarpe di sicurezza</li> </ul>

Attività di preparazione	
1.	Aprire la linea di bypass eventualmente presente

Rappresentazione	Descrizione
	<p>1. Chiudere la valvola di intercettazione prima o dopo il separatore oppure la corrispondente sezione di impianto, depressurizzare il separatore nonché accertarsi che il sistema non venga pressurizzato inavvertitamente</p>
	<p>2. In caso di utilizzo del BEKOMAT® esso va scollegato dalla parte inferiore del corpo</p> <p>Per ulteriori informazioni consultare il manuale di installazione e manutenzione allegato di BEKOMAT®</p>

	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Allentare la vite di arresto sul cursore di sicurezza</li> <li>4. Spostare il cursore di sicurezza verso il basso</li> </ol>
	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Svitare il corpo dell'alloggiamento</li> <li>6. Rimuovere il corpo dell'alloggiamento da sotto</li> <li>7. Rimuovere l'inserto separatore</li> </ol>

8. Rimuovere la testa del corpo dalla tubazione e sigillare a regola d'arte le estremità della tubazione
9. Smaltire correttamente i componenti

## 12. Smaltimento

### 12. Avvertenze

<b>PERICOLO</b>	<b>Impiego di accessori, materiali e ricambi errati!</b>
	<p>L'uso di ricambi, accessori o materiali di installazione e materiali ausiliari e di consumo errati può provocare pericolo di morte o di lesioni gravi. Inoltre, possono verificarsi guasti o anomalie di funzionamento, nonché danni materiali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In tutti i lavori di smontaggio, utilizzare solo componenti originali, materiali ausiliari e di consumo non danneggiati, specificati dal produttore.</li> <li>• Utilizzare solo raccordi ed elementi di connessione approvati per la rispettiva applicazione e utensili adatti in perfette condizioni.</li> </ul>
<b>NOTA</b>	<b>Smaltimento improprio!</b>
	<p>Lo smaltimento improprio di moduli e componenti, materiali funzionali e ausiliari e detergenti può causare danni ambientali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Smaltire tutti i moduli e i componenti, i materiali funzionali e ausiliari e i detergenti in modo professionale e in conformità con le normative e i regolamenti locali applicabili.</li> <li>• In caso di dubbi relativi allo smaltimento, consultare l'azienda locale che gestisce i rifiuti.</li> </ul>

### 12. Interventi di smaltimento

Alla fine della sua durata utile, il prodotto deve essere smaltito correttamente, ad es. da una ditta specializzata. Materiali come vetro, plastica e alcuni composti chimici sono in gran parte recuperabili, riciclabili e riutilizzati.

Nell'ambito dello smaltimento, rispettare le disposizioni nazionali e locali.

#### **Inserto separatore usato:**

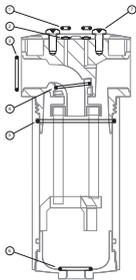
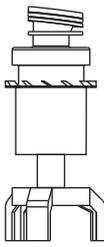
non smaltire tra i rifiuti domestici! Lo smaltimento deve essere eseguito in modo idoneo e compatibile con l'ambiente.

#### **Scaricatore a galleggiante usato:**

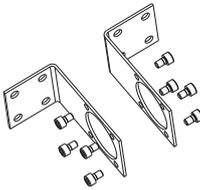
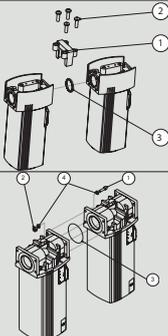
non smaltire tra i rifiuti domestici! Lo smaltimento deve essere eseguito in modo idoneo e compatibile con l'ambiente.

## 13. Pezzi di ricambio e accessori

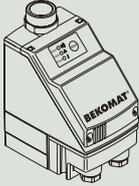
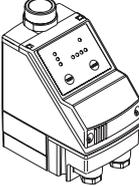
### 13. Ricambi

Denominazione	Figura	Documentazione separata
Set o-ring per S040, S050 → 4026562 Set o-ring per S075, M010 → 4026563 Set o-ring per M015, M020, M022 → 4026564 Set o-ring per M025, M030 → 4026565		foglietto illustrativo incluso
Inserto separatore 04 W → 4004320 Inserto separatore 05 W → 4004321 Inserto separatore 07 W → 4004322 Inserto separatore 10 W → 4004323 Inserto separatore 15 W → 4004324 Inserto separatore 20 W → 4007102 Inserto separatore 22 W → 4004325 Inserto separatore 25 W → 4004326 Inserto separatore 30 W → 4004327		foglietto illustrativo incluso

### 13. Accessori parte superiore

Denominazione	Figura	Documentazione separata
Supporto da parete per S040, S050 → 4003328 Supporto da parete per S075, M010 → 4003329 Supporto da parete per M015, M020, M022 → 4003330 Supporto da parete per M025, M030 → 4003331		non presente
Set di collegamento per S040, S050 → 403332 Set di collegamento per S075, M010 → 403333 Set di collegamento per M015, M020, M022 → 403334 Set di collegamento per M025, M030 → 403335		foglietto illustrativo incluso

### 13. Accessori parte inferiore

Denominazione	Figura	Documentazione separata
Scaricatore a galleggiante (aperto senza pressione) → 4025536  Scaricatore a galleggiante (chiuso senza pressione) → 4025537		foglietto illustrativo incluso
BEKOMAT® 20 → 4001841		Manuale allegato
BEKOMAT® 20 Vario → 4004010		Manuale allegato

## 14. Eliminazione guasti ed errori / FAQ

Immagine errore	Possibili cause	Eliminazione guasto
Scarsa qualità del gas compresso	Carico troppo elevato, carico intermittente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modificare la modalità di esercizio</li> <li>• Evitare picchi di pressione</li> <li>• Rispettare i parametri di esercizio indicati, in particolare nell'ambito dei processi di riavvio</li> </ul>
	Uscita condensa non funzionante	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Garantire la regolare uscita della condensa</li> </ul>
	Dimensionamento sbagliato	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensionare il separatore con i parametri di esercizio indicati ed eventualmente sostituire</li> </ul>
	Inserto separatore installato in modo errato	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fare attenzione alla direzione del flusso / direzione di montaggio dell'inserto separatore</li> </ul>
Pressione differenziale elevata	L'o-ring è stato danneggiato durante il montaggio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acquistare un set o-ring, procedere con cautela durante il montaggio</li> </ul>
	Dimensionamento sbagliato	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensionare il separatore con i parametri di esercizio indicati ed eventualmente sostituire con uno più grande</li> </ul>
Condensa nei componenti a valle	Inserto separatore rotto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostituire l'inserto separatore</li> </ul>
	Scaricatore di condensa difettoso o con malfunzionamento	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire la sostituzione dello scaricatore a galleggiante ovvero effettuare la manutenzione su BEKOMAT®</li> </ul>
Perdite	Invecchiamento delle guarnizioni	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostituire le guarnizioni nell'ambito degli interventi di manutenzione</li> </ul>
	danno meccanico	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Inviare il separatore alla riparazione ed eventualmente sostituire con uno nuovo</li> </ul>

## 15. Immatricolazioni del prodotto e marchi di certificazione

Simbolo/pittogramma	Descrizione/spiegazione
	Marcature CE sul separatore Vale per le dimensioni M020, M022, M025, M027, M030 e 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

GERMANIA

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



## Dichiarazione del produttore

Con la presente dichiariamo che i prodotti di seguito indicati, nella versione da noi fornita, sono stati concepiti e prodotti secondo la direttiva attrezzature a pressione 2014/68/UE, articolo 4, capoverso 3, in conformità con i principi di buona pratica ingegneristica.

Denominazione prodotto:	Contenitore per separatore a ciclone CLEARPOINT®
Dimensioni:	S040W, S050W, S075W, M010W, M015W
Pressione di funzionamento massima:	16 bar (g)

Descrizione appar. a pressione: dispositivi a pressione per fluidi del gruppo 2

I dispositivi a pressione secondo l'articolo 4 capoverso 3 della direttiva attrezzature a pressione 2014/68/UE non possono riportare la marcatura CE menzionata all'articolo 19.

I contenitori sono stati sottoposti a controllo idraulico della pressione con 23 bar e a una prova di tenuta con il mezzo aria compressa, a 7,0 bar. I controlli eseguiti non hanno evidenziato alcuna carenza.

Firmato per conto e a nome di:

Neuss, 25/03/2019

**BEKO TECHNOLOGIES GMBH**

i.V. Christian Riedel  
Direttore gestione qualità internazionale

**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

GERMANIA

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



## Dichiarazione di conformità UE

Con la presente si dichiara che i prodotti indicati di seguito soddisfano i requisiti delle direttive e delle norme tecniche in materia. La presente dichiarazione si riferisce solo ai prodotti nello stato in cui sono stati messi in commercio dalla nostra azienda. Non vengono presi in considerazione componenti non applicati dal produttore e/o interventi effettuati a posteriori.

Denominazione prodotto:	Contenitore CLEARPOINT® ... per separatore a ciclone
Modelli:	M020W, M022W
Pressione di funzionamento massima:	16 bar (g)
Descrizione del prodotto e funzionamento:	Contenitore per separatore a ciclone CLEARPOINT

### Direttiva Attrezzature a Pressione 2014/68/EU

Procedura di valutazione della conformità:	Modulo A
Categoria:	I
Descrizione appar. a pressione:	dispositivi a pressione per fluidi del gruppo 2

Il produttore ha la responsabilità esclusiva di rilasciare la presente dichiarazione di conformità.

Neuss, 14.05.2019

Firmato per conto e a nome di:

**BEKO TECHNOLOGIES GMBH**

i.V. Christian Riedel  
Direttore gestione qualità internazionale

**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  
41468 Neuss

GERMANIA

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



## Dichiarazione di conformità UE

Con la presente si dichiara che i prodotti indicati di seguito soddisfano i requisiti delle direttive e delle norme tecniche in materia. La presente dichiarazione si riferisce solo ai prodotti nello stato in cui sono stati messi in commercio dalla nostra azienda. Non vengono presi in considerazione componenti non applicati dal produttore e/o interventi effettuati a posteriori.

Denominazione prodotto:	Contenitore CLEARPOINT® ... per separatore a ciclone
Modelli:	M025W, M030W
Pressione di funzionamento massima:	16 bar (g)
Descrizione del prodotto e funzionamento:	Contenitore per separatore a ciclone CLEARPOINT

### Direttiva Attrezzature a Pressione 2014/68/EU

Procedura di valutazione della conformità:	Modul A2
Categoria:	II
Descrizione appar. a pressione:	dispositivi a pressione per fluidi del gruppo 2
Ente notificante:	TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG Große Bahnstraße 31 22525 Amburgo
Numero di certificato:	07/202/1410/Z/0237/17/D/0035

I prodotti sono contrassegnati con il simbolo riprodotto:

**C** **€0045**

Il produttore ha la responsabilità esclusiva di rilasciare la presente dichiarazione di conformità.

	Firmato per conto e a nome di:
Neuss, 01/09/2017	<b>BEKO TECHNOLOGIES GMBH</b>

i.V. Christian Riedel  
Direttore gestione qualità internazionale

**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)  
 Tel. +86 147 1537 0081 (China)  
 tim.chan@beko-technologies.com

**HK****BEKO TECHNOLOGIES INDIA PRIVATE LIMITED**

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**