

## Manuale di installazione e funzionamento originale

### CLEARPOINT® PN50

Filtro a coalescenza  
Filtro a carboni attivi  
Filtro antipolvere

- |        |        |        |
|--------|--------|--------|
| > S040 | > M010 | > M020 |
| > S050 | > M012 | > M022 |
| > S055 | > M015 | > M023 |
| > S075 | > M018 |        |

## ■ Indice

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Note sulla documentazione.....</b>                                       | <b>5</b>  |
| 1.1 Contatto.....  | 5         |
| 1.2 Informazioni sul Manuale di installazione e funzionamento.....             | 5         |
| 1.3 Documenti di riferimento.....  | 6         |
| <b>2. Sicurezza.....</b>   | <b>7</b>  |
| 2.1 Uso.....   | 7         |
| 2.1.1 Uso previsto.....  | 7         |
| 2.1.2 Uso improprio prevedibile.....   | 8         |
| 2.2 Responsabilità del conduttore.....   | 8         |
| 2.3 Gruppo target e personale.....   | 9         |
| 2.4 Spiegazione dei simboli utilizzati.....                                    | 10        |
| 2.5 Avvisi di sicurezza e avvertenze.....                                      | 11        |
| 2.5.1 Avvisi di sicurezza fondamentali.....                                    | 11        |
| 2.5.2 Funzionamento sicuro.....  | 11        |
| 2.5.3 Fuoriuscita improvvisa di fluidi sotto pressione.....                    | 12        |
| 2.5.4 Trasporto e stoccaggio.....  | 12        |
| 2.5.5 Installazione.....   | 13        |
| 2.5.6 Manutenzione.....  | 13        |
| 2.5.7 Gestione delle sostanze pericolose.....                                  | 14        |
| 2.5.8 Uso di ricambi, accessori o materiali.....                               | 14        |
| 2.6 Avvertenze.....  | 15        |
| <b>3. Informazioni sul prodotto.....</b>                                       | <b>16</b> |
| 3.1 Descrizione del prodotto.....  | 16        |
| 3.2 Panoramica dei prodotti.....   | 17        |
| 3.3 Identificazione del prodotto.....  | 18        |
| 3.4 Descrizione del funzionamento.....   | 20        |
| 3.4.1 Scarico condensa automatico.....   | 22        |
| 3.5 Identificazione del prodotto.....  | 22        |
| 3.5.1 Adesivo di manutenzione per la sostituzione dell'elemento filtrante..... | 22        |
| 3.5.2 Targhetta identificativa.....  | 23        |
| 3.5.3 Etichetta adesiva elemento filtrante.....                                | 24        |
| 3.6 Ambito della fornitura.....  | 25        |
| <b>4. Dati tecnici.....</b>  | <b>26</b> |
| 4.1 Parametri di esercizio.....  | 26        |
| 4.2 Materiali.....   | 28        |
| 4.3 Dati relativi alle prestazioni.....  | 28        |
| 4.3.1 Elementi filtranti - filtro a coalescenza e filtro antipolvere.....      | 28        |
| 4.3.2 Elementi filtranti - filtro a carboni attivi.....                        | 29        |
| 4.4 Dimensioni.....  | 30        |
| 4.5 Condizioni di installazione.....   | 32        |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>5. Trasporto e stoccaggio .....</b>                     | <b>33</b> |
| 5.1 Avvertenze.....  | 33        |
| 5.2 Trasporto.....   | 33        |
| 5.3 Stoccaggio .....                                       | 33        |
| <b>6. Montaggio .....</b>                                  | <b>34</b> |
| 6.1 Avvertenze.....  | 34        |
| 6.2 Attività di preparazione.....                          | 35        |
| 6.3 Orientamento del filtro .....                          | 36        |
| 6.4 Lavori di montaggio.....                               | 37        |
| 6.5 Montaggio degli accessori .....                        | 37        |
| 6.6 Attività conclusive .....                              | 37        |
| <b>7. Messa in funzione .....</b>                          | <b>38</b> |
| 7.1 Avvertenze.....  | 38        |
| 7.2 Lavori per la messa in funzione .....                  | 39        |
| <b>8. Manutenzione .....</b>                               | <b>40</b> |
| 8.1 Avvertenze.....  | 40        |
| 8.2 Piano di manutenzione .....                            | 40        |
| 8.3 Lavori di manutenzione .....                           | 41        |
| 8.3.1 Pulizia.....   | 41        |
| 8.3.1.1 Avvertenze.....                                    | 41        |
| 8.3.1.2 Lavori di pulizia .....                            | 41        |
| 8.3.2 Sostituzione dell'elemento filtrante .....           | 42        |
| 8.3.3 Controllo visivo.....                                | 47        |
| <b>9. Messa fuori servizio .....</b>                       | <b>48</b> |
| 9.1 Avvertenze.....  | 48        |
| 9.2 Interventi per la messa fuori servizio .....           | 48        |
| <b>10. Smontaggio .....</b>                                | <b>49</b> |
| 10.1 Avvertenze .....                                      | 49        |
| 10.2 Lavori di smontaggio .....                            | 49        |
| <b>11. Smaltimento.....</b>                                | <b>52</b> |
| 11.1 Avvertenze .....                                      | 52        |
| 11.2 Smaltimento dei materiali di consumo e ausiliari..... | 52        |
| 11.3 Smaltimento dei componenti .....                      | 52        |
| <b>12. Pezzi di ricambio e accessori .....</b>             | <b>53</b> |
| 12.1 Ricambi.....  | 53        |
| 12.2 Accessori.....  | 54        |

## ■ **Indice**


|   |           |
|---|-----------|
| <b>13. Risoluzione dei problemi .....</b> | <b>55</b> |
| <b>14. Appendice .....</b>                | <b>56</b> |
| 14.1 Dichiarazione del produttore.....    | 56        |
| 14.2 Dichiarazione di conformità.....     | 58        |
| <b>15. Note.....</b>                      | <b>62</b> |

# 1. Note sulla documentazione


In questa documentazione sono presenti tutte le fasi necessarie per l'impiego del prodotto e degli accessori.

## 1.1 Contatto

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

| INFORMAZIONI  | Rappresentanti del produttore specifici per Paese   |
|---|---|
|  | Per mettersi in contatto con i rappresentanti del produttore specifici per Paese, consultare l'indirizzo sul retro oppure utilizzare il modulo di contatto sul sito web del produttore. |


## 1.2 Informazioni sul Manuale di installazione e funzionamento

| INFORMAZIONI  | Protezione dei diritti d'autore   |
|---|---|
|  | Il contenuto del Manuale di installazione e funzionamento, sotto forma di testo, immagini, foto, disegni, schemi e altre rappresentazioni, è protetto da copyright di proprietà del produttore. La consegna, nonché la riproduzione di questo documento, l'utilizzo e la comunicazione del suo contenuto sono vietati, purché non espressamente consentiti. |

| Data di pubblicazione | Revisione | Versione | Causa della modifica             | Portata della revisione |
|-----------------------|-----------|----------|----------------------------------|-------------------------|
| 16° maggio 2025       | 00        | 00       | Modifiche tecniche e redazionali | Nuova edizione          |

Il manuale di installazione e funzionamento, di seguito "Manuale", deve essere conservato sempre nelle vicinanze del prodotto ed essere sempre ben leggibili.

In caso di vendita o consegna a terzi del prodotto, il manuale deve essere consegnato insieme a esso.

| AVVISO  | 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, si metterebbe in pericolo l'incolumità delle persone e dei materiali e si provocherebbero problemi e anomalie di funzionamento. |

## 1.3 Documenti di riferimento

Il presente manuale descrive tutte le fasi necessarie per l'installazione e il funzionamento del filtro **CLEARPOINT®**.

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

- **BEKOMAT® 12 CO PN63**
- **CLEARPOINT®** - Manometro per pressione differenziale
- **CLEARPOINT®** - Foglio di istruzioni per la sostituzione del filtro

## 2. Sicurezza

### 2.1 Uso

#### 2.1.1 Uso previsto

Nel seguito sono descritti i diversi usi previsti per il filtro a coalescenza, il filtro a carboni attivi e il filtro antipolvere, di seguito denominati anche "filtro" o "prodotto":

**I filtri a coalescenza CLEARPOINT® 3eco** vengono impiegati per la filtrazione di liquidi e solidi da miscele di gas in sistemi sotto pressione.

**I filtri a carboni attivi CLEARPOINT®** vengono impiegati per la separazione di vapori d'olio e odori da miscele di gas in sistemi sotto pressione.

**Il filtro antipolvere CLEARPOINT®** viene impiegato per la separazione di particelle in sistemi sotto pressione.

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.

Per un uso previsto osservare quanto segue:

- Leggere e attenersi al manuale di installazione e manutenzione.
- Utilizzare il prodotto e gli accessori solo entro i parametri di esercizio indicati nel capitolo "Dati tecnici" relativo ai parametri di esercizio e alle condizioni di fornitura concordate.
- Utilizzare il prodotto e gli accessori solo con fluidi privi di componenti aggressivi, corrosivi, tossici, infiammabili, ossidanti o inorganici. In caso di dubbio occorre eseguire un'analisi.
- Utilizzare il prodotto e gli accessori solamente in zone prive di sostanze chimiche e gas tossici o corrosivi.
- Utilizzare il prodotto e gli accessori solo all'interno di un sistema di tubazioni progettato per i parametri di esercizio riportati al capitolo "Dati tecnici", con corrispondenti attacchi, diametri dei tubi e spazi liberi per il montaggio.
- Utilizzare il prodotto e gli accessori esclusivamente all'esterno di aree a rischio di esplosione.
- Utilizzare il prodotto 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 prodotto e accessori solo con i prodotti e i componenti indicati nel manuale e raccomandati dal produttore.
- Rispettare il piano di manutenzione prescritto.

Utilizzabile solo per filtro a carboni attivi e filtro antipolvere:

- Utilizzare il prodotto e gli accessori esclusivamente con fluidi pre-essiccati. Utilizzare la prefiltrazione e la separazione dell'acqua.

Prima di utilizzare il prodotto e gli accessori, il conduttore deve assicurarsi che siano soddisfatti tutti i requisiti e le condizioni necessarie per l'uso previsto.

Il prodotto e gli accessori sono destinati esclusivamente all'utilizzo fisso nel settore commerciale o industriale. Tutte le attività descritte e pertinenti al montaggio, all'installazione, al funzionamento, alla manutenzione, allo smontaggio e allo smaltimento devono essere eseguite esclusivamente da parte di personale qualificato.

### 2.1.2 Uso improprio prevedibile

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

Nell'uso improprio prevedibile rientrano:

- L'esecuzione di modifiche di qualunque tipo, in particolare costruttivi e relativi alla tecnica di processo.
- La messa fuori servizio o il non impiego dei dispositivi di sicurezza disponibili o consigliati.

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


## 2.2 Responsabilità del conduttore

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

- Prima di qualsiasi operazione si controlli se il manuale a disposizione è relativo al prodotto.
- Il prodotto e gli accessori siano utilizzati, mantenuti e riparati secondo l'uso conforme.
- Il prodotto e gli accessori siano utilizzati solo con dispositivi di sicurezza suggeriti e funzionanti.
- Tutti i lavori di montaggio, installazione e manutenzione vengano svolti da personale qualificato.
- Il personale abbia a disposizione i dispositivi di protezione individuale e tali dispositivi vengano anche utilizzati.
- Vengano adottate misure tecniche di sicurezza adeguate per garantire che vengano rispettati i parametri di esercizio consentiti.
- Tutti i simboli di sicurezza e la targhetta identificativa sul prodotto e sugli accessori vengano preservati in stato ben leggibile. Vengano immediatamente sostituiti i contrassegni danneggiati e non leggibili.

## 2.3 Gruppo target e personale

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

| INFORMAZIONI  | Requisiti richiesti al personale   |
|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Solo membri del personale maggiorenni possono lavorare con il prodotto o gli accessori.</li> <li>• Il personale non deve intraprendere alcuna azione sul prodotto o sugli accessori quando è sotto l'effetto di droghe, farmaci, alcol o altre sostanze che compromettono la percezione.</li> </ul> |

### Personale addetto

Il personale addetto è costituito da persone che, conoscendo il manuale e mediante la formazione sul prodotto e sugli accessori, sono in grado di utilizzare in sicurezza il prodotto e i suoi accessori. Il personale addetto può riconoscere autonomamente possibili malfunzionamenti e situazioni di pericolo e attuare misure appropriate.

### 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 - Dispositivi a pressione e impianti

Personale qualificato - Dispositivi a pressione e impianti - 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 fluidi e sistemi pressurizzati, identificare autonomamente eventuali situazioni di pericolo e attuare misure atte a scongiurare i pericoli.










Tra le competenze rientrano in particolare l'esperienza nella gestione della tecnica di misura, comando e regolazione nonché la conoscenza delle leggi, norme e direttive locali sulla tecnica per gas compresso.

### Personale qualificato - Assistenza clienti

Il personale qualificato addetto all'assistenza clienti dispone delle capacità e delle qualifiche di tutte le definizioni del personale qualificato sopra menzionate. Il personale qualificato addetto all'assistenza clienti deve essere istruito e autorizzato in modo dimostrabile per tutti i lavori da svolgere sul prodotto.

## 2.4 Spiegazione dei simboli utilizzati

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

| Simbolo   | Descrizione / spiegazione  |
|---|--|
|    | Simbolo generale di pericolo (pericolo, avviso, attenzione)              |
|    | Sistema pressurizzato  |
|    | Leggere e rispettare il Manuale di installazione e funzionamento.        |
|    | Segnale di obbligo generale  |
|   | Indossare calzature antinfortunistiche                                   |
|  | Usare guanti di protezione (protetti dal taglio e resistenti ai liquidi) |
|  | Utilizzare la protezione acustica  |
|  | Indossare occhiali di protezione con ripari laterali (mascherine)        |
|  | Informazioni generali  |

## 2.5 Avvisi di sicurezza e avvertenze

Questo capitolo fornisce una panoramica su tutti gli aspetti importanti di sicurezza per la protezione delle persone, nonché per il funzionamento sicuro e privo di guasti del prodotto e degli accessori.

Nei seguenti capitoli vengono elencati i pericoli che si originano da questo prodotto e dagli accessori, anche in caso di un loro uso conforme. Per ridurre al minimo i danni materiali e danni a persone, evitando quindi situazioni pericolose, osservare le norme di sicurezza elencate e le avvertenze contenute negli altri capitoli di questo manuale.

Avvertenze fondamentali e qualifiche necessarie del personale qualificato sono sempre indicate all'inizio del capitolo nella sezione "Avvertenze".

Le avvertenze che richiedono azioni specifiche si trovano direttamente prima di fasi operative o di una sequenza operativa potenzialmente pericolose.

La mancata osservanza degli avvisi di sicurezza e delle avvertenze può causare lesioni personali, problemi di funzionamento, interruzioni del funzionamento e danni materiali.

### 2.5.1 Avvisi di sicurezza fondamentali

- Prima dell'inizio dei lavori, consultare la documentazione tecnica relativa all'intero sistema e attenersi alle istruzioni operative generali.
- Prima dell'inizio dei lavori, condurre una valutazione dei rischi in loco (Last Minute Risk Assessment).
- In tutti i lavori utilizzare dispositivi di protezione individuale di tipo idoneo.
- Predisporre un'area di sicurezza intorno all'area di lavoro per tutti gli interventi di installazione, manutenzione e riparazione.
- Utilizzare la procedura di sicurezza (ad esempio lockout-tagout) specifica del sistema esistente per disinserire e isolare in sicurezza il sistema o le relative sezioni.

### 2.5.2 Funzionamento sicuro

Le seguenti operazioni possono causare la morte o gravi lesioni personali:

- La messa in funzione e l'uso del prodotto e degli accessori oltre i limiti e i parametri di esercizio consentiti
- Un eventuale intervento non autorizzato o modifiche non consentite del prodotto e degli accessori

Per garantire un funzionamento sicuro del prodotto e degli accessori, osservare i seguenti punti:

- Rispettare i valori soglia e i parametri di esercizio indicati sulla targhetta identificativa e nel manuale.
- Verificare se l'utilizzo degli accessori modifica o limita i parametri di esercizio consentiti.
- Rispettare le condizioni di installazione e i parametri ambientali.
- Rispettare gli intervalli di manutenzione.

### 2.5.3 Fuoriuscita improvvisa di fluidi sotto pressione

Le seguenti situazioni possono causare la morte o gravi lesioni personali:

- Contatto con fluidi fuoriusciti rapidamente o improvvisamente
- Scoppio di componenti dell'impianto
- Effetto frusta di tubi flessibili e tubazioni in pressione

Per la gestione sicura di sistemi pressurizzati, osservare i seguenti punti:

- Per tutti i lavori, attenersi alle seguenti regole di sicurezza:
  1. Disinserire il sistema o la sezione del sistema.
  2. Proteggere il sistema o la sezione del sistema da eventuali reinserimenti.
  3. Portare la pressione nel sistema o in tutte le sezioni del sistema fino al livello della pressione ambiente,  
ad esempio, mediante lo scarico lento e controllato della pressione tramite valvole di sfianto
  4. Impedire che il sistema o la sezione del sistema possano venire ripressurizzati.
- Controllare il sistema o la sezione del sistema per verificare la sicurezza, la contaminazione e la presenza di eventuali danni.
- Prima della pressurizzazione, verificare tutte le connessioni del sistema per assicurarne la tenuta e serrare se necessario.
- Pressurizzare lentamente il sistema o la sezione del sistema.
- Evitare colpi d'ariete ed elevate pressioni differenziali.
- Compensare il verificarsi di vibrazioni nella rete di tubazioni mediante l'uso di uno smorzatore di oscillazioni.

### 2.5.4 Trasporto e stoccaggio

Un trasporto o uno stoccaggio impropri possono causare lesioni personali o danni materiali.

Per il trasporto e lo stoccaggio sicuri del prodotto e dell'accessorio, osservare i seguenti punti:

- In tutti i lavori con materiale d'imballaggio usare i dispositivi di protezione individuale.
- Maneggiare con cura l'imballaggio, il prodotto e gli accessori.
- Trasportare e manipolare prodotto e accessori imballati secondo quanto indicato dai contrassegni.
- Usare solo mezzi di trasporto, apparecchiature di sollevamento e imbracature di tipo corretto e in perfette condizioni.
- Utilizzare solo mezzi di trasporto, apparecchiature di sollevamento e imbracature progettati per il peso totale del prodotto.
- Rispettare i parametri consentiti per il trasporto e lo stoccaggio.
- Conservare il prodotto e gli accessori al di fuori del raggio di azione della luce solare diretta e da fonti di calore.

## 2.5.5 Installazione

Il montaggio o l'installazione elettrica inappropriati del prodotto e degli accessori possono causare danni materiali e lesioni personali, nonché problemi di funzionamento.

Per un montaggio e installazione elettrica sicuri, osservare i punti seguenti:

- Montare il prodotto, gli accessori e tutti i componenti e materiali usati privi di tensione meccanica.
- Controllare che tutte le connessioni siano posizionate correttamente.
- Evitare il pericolo di inciampo dovuto a canaline.
- Bloccare e fissare tutti i tubi flessibili in modo che non possano eseguire movimenti a scatto.
- Installare saldamente la linea di alimentazione e la linea di scarico.

## 2.5.6 Manutenzione

L'esecuzione impropria dei lavori di manutenzione e riparazione può causare lesioni gravi o morte del personale.

Per interventi di manutenzione e riparazione sicuri, osservare i seguenti punti:

- Prima dell'inizio dei lavori, sfiatare il prodotto e gli accessori pressurizzati e mettere in sicurezza contro una pressurizzazione indesiderata.
- Utilizzare solo materiali approvati per la rispettiva applicazione.
- Utilizzare esclusivamente attrezzi corretti e in buone condizioni.
- Utilizzare solo tubazioni e tubi flessibili puliti, privi di sporco e corrosione.
- Non utilizzare detergenti o solventi abrasivi o aggressivi, che potrebbero danneggiare il rivestimento esterno (ad es. contrassegni, targhetta identificativa, protezione anticorrosione ecc.).
- Per la pulizia non usare oggetti appuntiti o duri.
- Per la pulizia, utilizzare solo i materiali e i fluidi specificati.
- Rispettare le norme igieniche, legali, regionali e interne in vigore.
- In caso di lavori di manutenzione e riparazione, fare attenzione a preservare ordine e pulizia. Impedire la penetrazione di contaminazioni nel prodotto aperto o negli accessori. Depositare i componenti e gli accessori smontati direttamente in un luogo sicuro.
- Al termine degli interventi di manutenzione e riparazione, rimuovere tutti gli utensili, i detergenti e i componenti non più utili dal luogo di lavoro.
- Il prodotto e gli accessori vanno smaltiti solo puliti e privati dei residui dei fluidi presenti.
- Smaltire tutti i moduli, i componenti, i materiali di consumo e ausiliari e i detergenti in modo professionale e in conformità alle normative e ai regolamenti locali applicabili.

## 2.5.7 Gestione delle sostanze pericolose

Sostanze nocive per la salute e per l'ambiente, contenute nella condensa, possono, in caso di contatto, irritare e danneggiare la pelle, gli occhi e le mucose. Inoltre, la condensa contaminata non deve penetrare nella canalizzazione, nelle acque o nel suolo.

Per la gestione sicura della condensa contaminata, osservare i seguenti punti:

- Durante la gestione della condensa, indossare un equipaggiamento protettivo idoneo.
- Smaltire la condensa fuoriuscita o raccolta in conformità alle normative e i regolamenti locali applicabili.

## 2.5.8 Uso di ricambi, accessori o materiali


L'uso di ricambi, accessori o materiali come materiali ausiliari e di consumo errati può provocare pericolo di morte o di lesioni gravi. Possono aver luogo problemi e anomalie di funzionamento nonché danni materiali.

- In tutti i lavori, utilizzare solo ricambi originali, materiali ausiliari e di consumo non danneggiati, specificati dal produttore.
- Utilizzare solo materiali approvati per la rispettiva applicazione e utensili corretti in perfette condizioni.
- Utilizzare solo tubazioni pulite, prive di sporco e corrosione.

## 2.6 Avvertenze

Le avvertenze mettono in guardia contro i pericoli originatisi dall'uso del prodotto e degli accessori. Seguire le avvertenze per evitare lesioni personali, danni materiali e problemi operativi durante l'uso.

### Installazione strutturale:

| PAROLA SEGNALETICA   | Tipo e fonte del pericolo  |
|--|--|
| <br>Simbolo | Possibili conseguenze se il pericolo viene ignorato  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Provvedimenti per sfuggire al pericolo</li> </ul> |

### Parole segnaletiche:

|                   |   |
|-------------------|---|
| <b>PERICOLO</b>   | <b>Minaccia di pericolo imminente</b><br>Conseguenze in caso di mancata osservanza: Morte o gravi lesioni a persone   |
| <b>AVVERTENZA</b> | <b>Minaccia di pericolo imminente</b><br>Conseguenze in caso di mancata osservanza: Rischio mortale o di gravi lesioni a persone  |
| <b>ATTENZIONE</b> | <b>Pericolo possibile</b><br>Conseguenze in caso di mancata osservanza: Possibilità di danni a persone  |
| <b>AVVISO</b>     | <b>Possibilità di danni materiali</b><br>Conseguenze in caso di mancata osservanza: Sono possibili danni materiali e problemi e anomalie di funzionamento. Nessun pericolo per le persone o per la sicurezza del funzionamento. |

## 3. Informazioni sul prodotto

Un'adeguata progettazione del sistema con prefiltrazione ed essiccazione impedisce l'accumulo di altre particelle e la frazione liquida sul materiale filtrante, consentendo al relativo elemento filtrante di adempiere perfettamente alla sua funzione.

### 3.1 Descrizione del prodotto

**I filtri CLEARPOINT®** vengono impiegati per le seguenti applicazioni di filtrazione. A base alle esigenze, è possibile impiegare elementi filtranti con diversi gradi di filtrazione per ottenere la classe di aria compressa desiderata, in conformità alla norma ISO 8573-1.

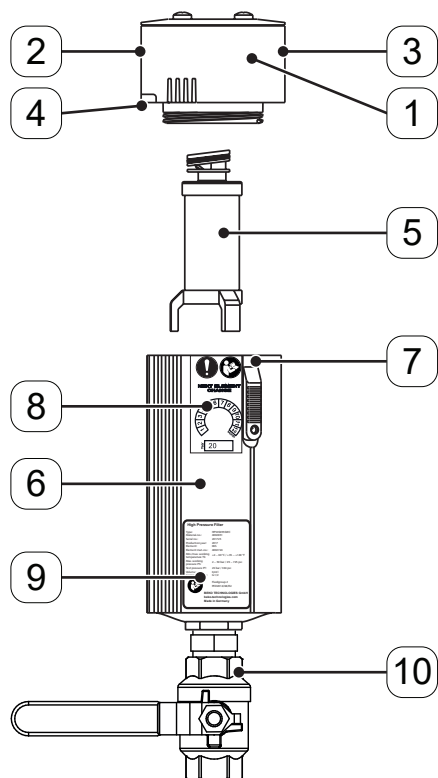
La condensa che si origina durante la filtrazione può essere scaricata manualmente o automaticamente dal filtro.

**I filtri a coalescenza CLEARPOINT® 3eco** vengono impiegati per la filtrazione di liquidi e solidi da miscele di gas in sistemi sotto pressione.

**Il filtro a carboni attivi CLEARPOINT®** viene impiegato per la separazione di vapori d'olio e odori da miscele di gas in sistemi sotto pressione. La determinazione del contenuto di olio residuo ancora presente nella miscela di gas può avvenire su un periodo di tempo più lungo ( $t >$  cento ore) utilizzando un indicatore di controllo dell'olio.

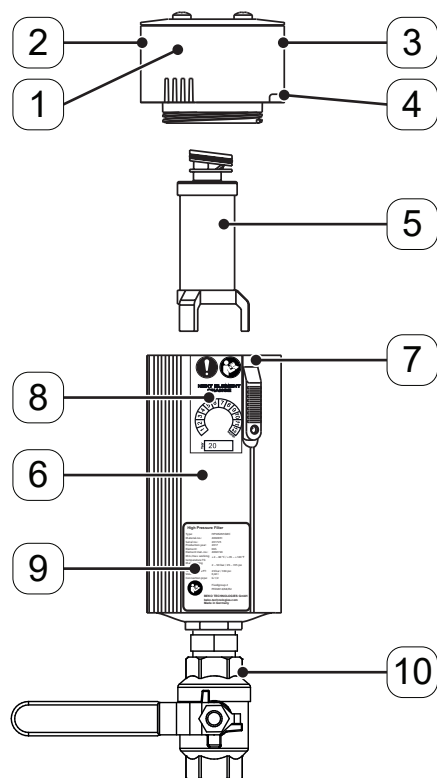
**Il filtro antipolvere CLEARPOINT®** viene impiegato per la separazione di particelle in sistemi sotto pressione.

### 3.2 Panoramica dei prodotti



Filtro a coalescenza

Filtro a carboni attivi



Filtro antipolvere

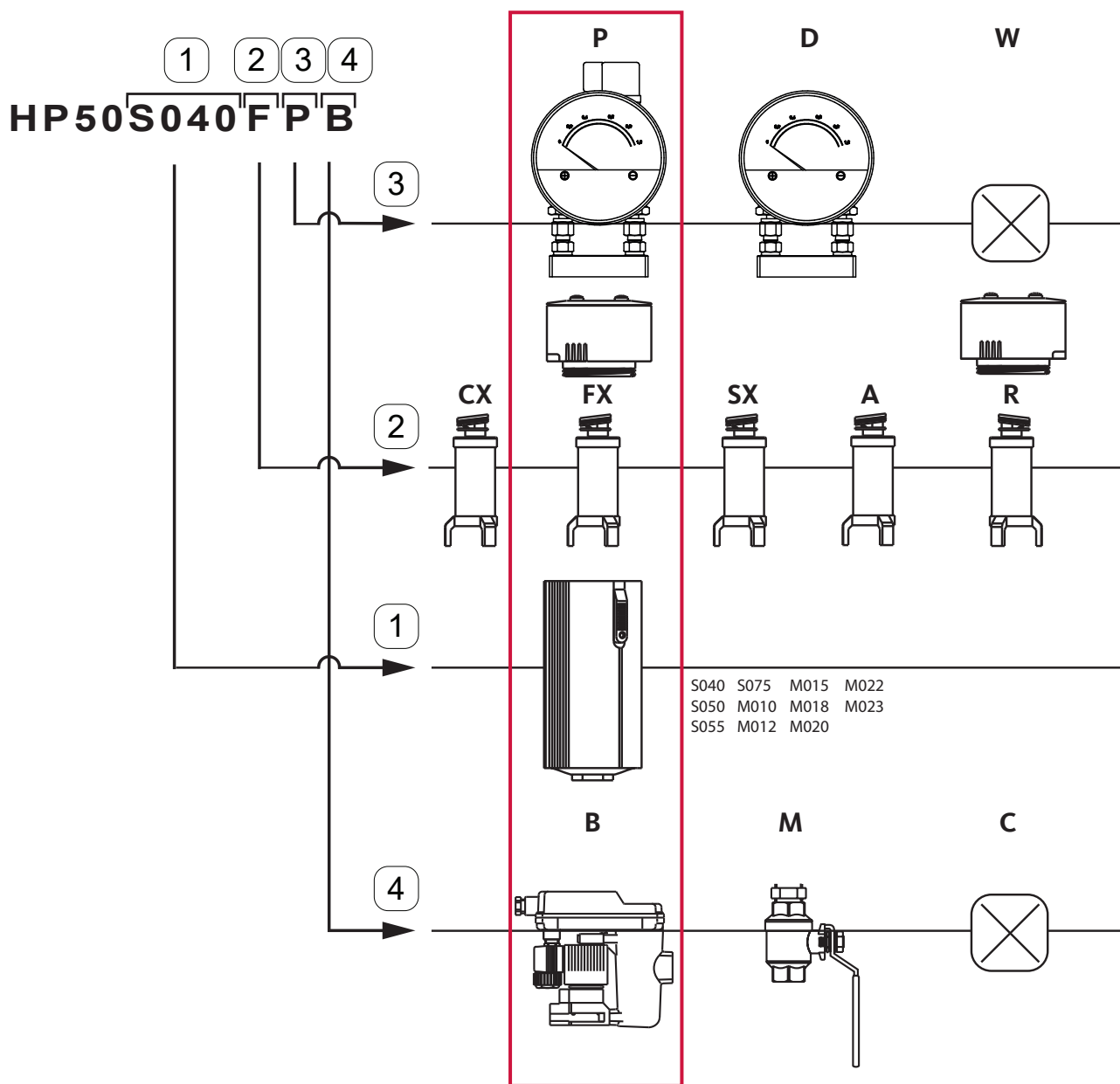
| N. posizione | Descrizione / spiegazione   |
|--------------|---|
| [1]          | Testa del corpo   |
| [2]          | Ingresso sulla testa del corpo                                      |
| [3]          | Uscita sulla testa del corpo  |
| [4]          | Indicatore di direzione   |
| [5]          | Elemento filtrante  |
| [6]          | Corpo   |
| [7]          | Cursore di sicurezza con vite di fermo                              |
| [8]          | Adesivo di manutenzione per la sostituzione dell'elemento filtrante |
| [9]          | Targhetta identificativa  |
| [10]         | Scarico manuale   |

### 3.3 Identificazione del prodotto

La denominazione del prodotto è riportata come abbreviazione sulla targhetta identificativa e si compone di numeri e caratteri. Ciascuna abbreviazione rappresenta un componente del filtro ed è suddivisa nelle categorie seguenti:

- [1] = Dimensioni: Corpo
- [2] = Elementi filtranti
- [3] = Accessori parte superiore
- [4] = Accessori parte inferiore

Di seguito viene fornita una spiegazione della denominazione del prodotto in base all'esempio "HP50S040FPB":



| Accessori parte superiore |               |  |
|---------------------------|---------------|--|
| N. posizione              | Abbreviazione | Descrizione / spiegazione  |
| [3]                       | P             | Manometro per pressione differenziale con contatto privo di potenziale   |
|                           | D             | Manometro per pressione differenziale senza contatto privo di potenziale |
|                           | W             | Senza dispositivo di visualizzazione                                     |

| Elementi filtranti |               |                           |   |                                  |   |
|--------------------|---------------|---------------------------|---|----------------------------------|---|
| N. posizione       | Abbreviazione | Descrizione / spiegazione | Tasso di separazione delle particelle solide 99,9% [µm] | Tenore residuo di olio [mg/m³]*1 | Classe di aria compressa secondo ISO 8573 - 1 |
| [2]                | CX*2          | Filtro grossolano         | 2 ... 5   | ≤ 5                              | [4: - :4]                                     |
|                    | FX*2          | Filtro fine               | 0,5 ... 1   | ≤ 0,05                           | [2: - :2]                                     |
|                    | SX*2          | Microfiltro               | 0,1 ... 0,3   | ≤ 0,005                          | [1: - :2]                                     |
|                    | A             | Filtro a carboni attivi   | --  | ≤ 0,003                          | [-: - :1]                                     |

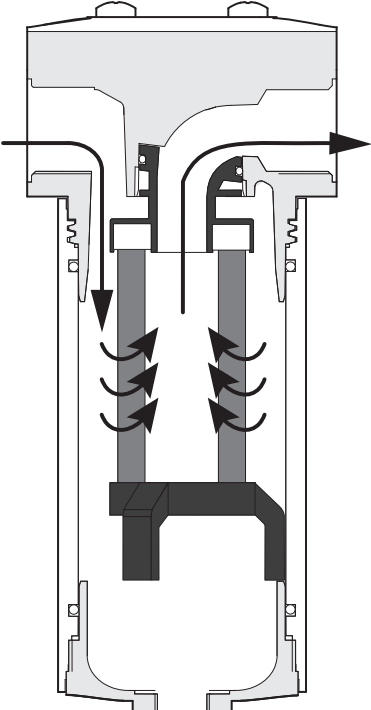
| Corpo        |               |            |                |
|--------------|---------------|------------|----------------|
| N. posizione | Serie modello | Dimensioni | Volume l (gal) |
| [1]          | S             | 040        | 0,25 (0,07)    |
|              | S             | 050        | 0,31 (0,08)    |
|              | S             | 055        | 0,42 (0,11)    |
|              | S             | 075        | 0,87 (0,23)    |
|              | M             | 010        | 1,12 (0,3)     |
|              | M             | 012        | 1,26 (0,33)    |
|              | M             | 015        | 2,52 (0,67)    |
|              | M             | 018        | 2,97 (0,78)    |
|              | M             | 020        | 3,4 (0,9)      |
|              | M             | 022        | 4,23 (1,12)    |
|              | M             | 023        | 5,24 (1,38)    |

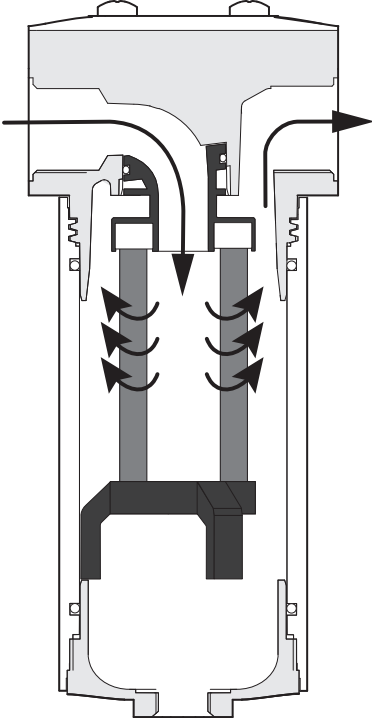
| Accessori parte inferiore |               |                            |
|---------------------------|---------------|----------------------------|
| N. posizione              | Abbreviazione | Descrizione / spiegazione  |
| [4]                       | B             | <b>BEKOMAT® 12 CO PN63</b> |
|                           | M             | Scarico manuale            |
|                           | C             | Senza scarico condensa     |

\*1 Convalida secondo ISO 12500-1, concentrazione in ingresso ca. 10 mg/m³ per SX, FX, 30 mg/m³ per CX

\*2 I filtri antipolvere con grado di filtrazione identico sono abbreviati con RC per i filtri grossolani, RF per i filtri fini e RS per i microfiltri.

### 3.4 Descrizione del funzionamento

| Figura   | Descrizione / spiegazione  |
|--|--|
|  | <p><b>Filtro antipolvere</b></p> <p>Con il filtro antipolvere <b>CLEARPOINT®</b> la direzione del flusso dell'elemento filtrante è dall'esterno verso l'interno. Il fluido entra nel corpo e fluisce dall'esterno attraverso l'elemento filtrante verso l'interno dell'elemento stesso. Le particelle vengono trattenute nel tessuto filtrante.</p> <p>Dopo la pre-essiccazione, il fluido in ingresso è privo della frazione liquida e il materiale filtrante può trattenere le particelle. Senza la pre-essiccazione, il materiale filtrante è già impregnato di componenti liquide, il che blocca l'assorbimento delle particelle.</p> <p>La durata del filtro dipende da numero e dimensione delle particelle presenti nel fluido. Il volume dei vuoti del materiale filtrante presenta solo una capacità limitata di assorbire le particelle.</p> |

| Figura   | Descrizione / spiegazione   |
|--|---|
|  | <p><b>Filtro a coalescenza</b></p> <p>Con il filtro a coalescenza <b>CLEARPOINT® 3eco</b> la direzione del flusso dell'elemento filtrante è dall'interno all'esterno. Il fluido giunge nell'area interna dell'elemento filtrante e da qui lo attraversa fino ad arrivare al corpo. In tale ambito, nel materiale filtrante, vengono separate le particelle solide, gli aerosol d'olio e gli aerosol d'acqua. La forza di gravità fa sì che la frazione liquida all'interno dello strato di drenaggio esterno si spostino verso il basso e gocciolino, raccogliendosi sul fondo del corpo. La condensa viene scaricata manualmente o automaticamente sul fondo del corpo. Col passare del tempo, le particelle si depositano nel materiale filtrante. Di conseguenza, la resistenza al flusso dell'elemento filtrante aumenta e con essa la pressione differenziale nel sistema.</p> <p><b>Filtro a carboni attivi</b></p> <p>Con il filtro a carboni attivi <b>CLEARPOINT®</b> la direzione del flusso dell'elemento filtrante è dall'interno all'esterno. Il fluido giunge nell'area interna dell'elemento filtrante e da qui lo attraversa fino ad arrivare al corpo. I carboni attivi presenti nel materiale filtrante separano i vapori d'olio e gli odori.</p> <p>Per un uso efficiente, è necessario rimuovere particelle e gli aerosol nello stadio di prefiltrazione e che il fluido sia sottoposto a essiccazione in precedenza. Il volume dei vuoti del materiale filtrante presenta solo una capacità limitata di assorbire le particelle. La frazione liquida riduce il volume dei vuoti e diminuisce quindi la capacità di assorbimento delle particelle e la durata, pertanto il fluido in ingresso deve essere essiccato.</p> <p>La durata del filtro dipende dalla quantità di contaminanti presenti nel fluido, poiché il materiale filtrante può assorbire solo una quantità limitata di idrocarburi.</p> |

### 3.4.1 Scarico condensa automatico

Affinché lo scarico della condensa avvenga al raggiungimento di livelli specifici, è possibile montare un **BEKOMAT®** sulla relativa uscita di scarico.

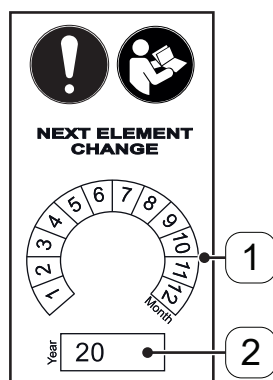
Per ulteriori informazioni, vedere il manuale di installazione e funzionamento del **BEKOMAT®**, (vedere “1.3 Documenti di riferimento” a pagina 6).

## 3.5 Identificazione del prodotto

### 3.5.1 Adesivo di manutenzione per la sostituzione dell'elemento filtrante

Su questo adesivo di manutenzione viene registrato la successiva sostituzione dell'elemento filtrante. A tal proposito, contrassegnare il corrispondente mese **[1]** e indicare l'anno **[2]** con una penna resistente all'acqua e alle sbavature.

Sull'elemento filtrante è riportato un adesivo di manutenzione.

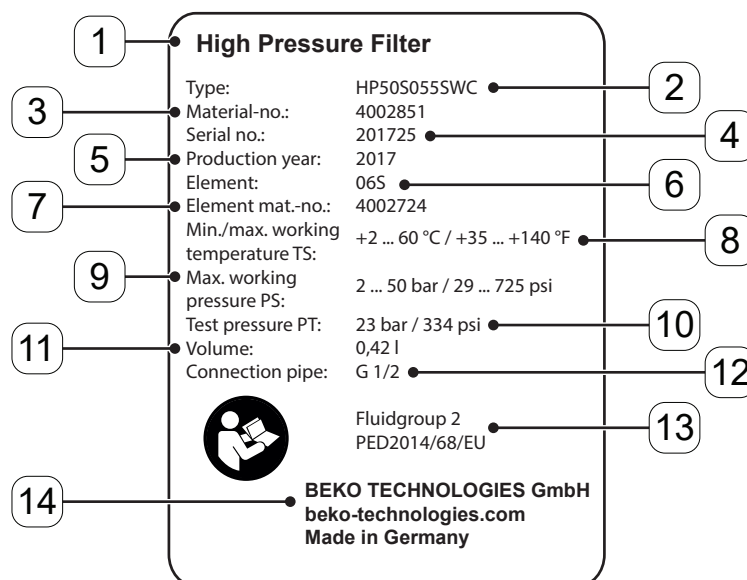


| N. posizione | Descrizione / spiegazione  |
|--------------|--|
| <b>[1]</b>   | Indicazione mese della successiva sostituzione dell'elemento filtrante |
| <b>[2]</b>   | Indicazione anno della successiva sostituzione dell'elemento filtrante |

### 3.5.2 Targhetta identificativa

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

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



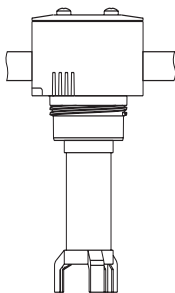
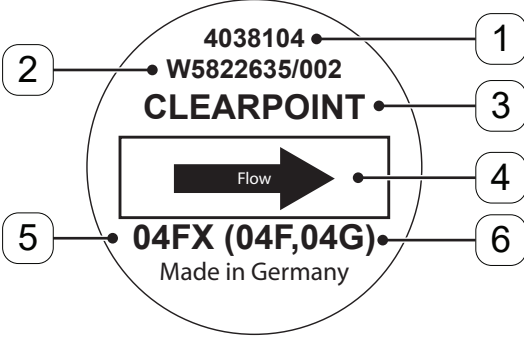

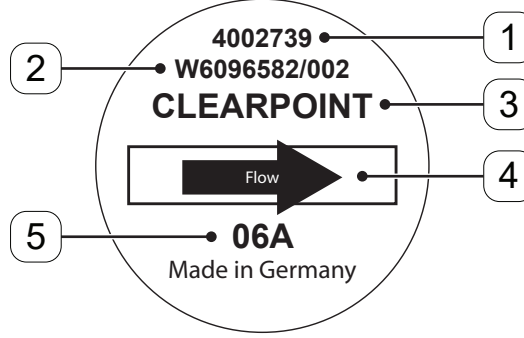
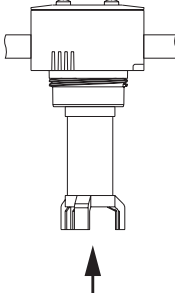
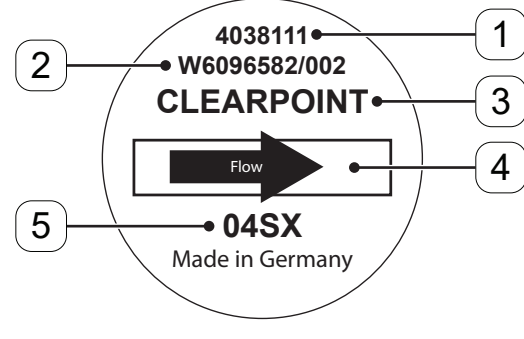
Esempio di targhetta identificativa

| N. posizione | Descrizione / spiegazione  |
|--------------|--|
| [1]          | Denominazione prodotto   |
| [2]          | Denominazione prodotto   |
| [3]          | Codice materiale   |
| [4]          | Numero di serie  |
| [5]          | Anno di produzione   |
| [6]          | Denominazione dell'elemento filtrante  |
| [7]          | Numero matricola dell'elemento filtrante   |
| [8]          | Temperatura di esercizio minima / massima  |
| [9]          | Pressione di funzionamento minima / massima  |
| [10]         | Pressione di prova   |
| [11]         | Volume alloggiamento   |
| [12]         | Attacco filettato di ingresso e scarico  |
| [13]         | Gruppo fluido e categoria secondo la Direttiva attrezzature a pressione 2014/68/UE |
| [14]         | Indirizzo del produttore   |

### 3.5.3 Etichetta adesiva elemento filtrante

Esistono diversi elementi filtranti per applicazioni e gradi di filtrazione diversi.

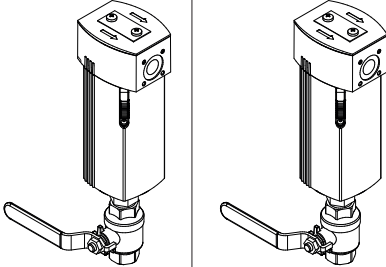
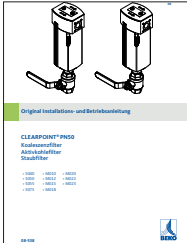
L'elemento filtrante può essere identificato mediante un adesivo sul fondo dell'elemento filtrante.

|                         |   | Vista del fondo dell'elemento filtrante  |
|-------------------------|---|--|
| Filtro a coalescenza    |    |    |
| Filtro a carboni attivi |   |   |
| Filtro antipolvere      |  |  |

| N. posizione | Descrizione / spiegazione   |
|--------------|---|
| [1]          | Codice materiale  |
| [2]          | Lotto   |
| [3]          | Gruppo di prodotti  |
| [4]          | Indicazione della direzione del flusso attraverso l'elemento filtrante (flusso)   |
| [5]          | Denominazione dell'elemento filtrante (es. 04FX: Dimensione filtro 04, microfiltro) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensioni dell'elemento filtrante (es. 04, 06)</li> <li>• Elemento filtrante (Es. filtro grossolano - CX, filtro fine - FX, microfiltro - SX, filtro a carboni attivi - A)</li> </ul> |
| [6]          | Denominazione dell'elemento filtrante modello precedente tra parentesi (es. 04F, 04G)   |

### 3.6 Ambito della fornitura

La seguente tabella mostra l'ambito della fornitura del filtro:

| Figura  | Descrizione / spiegazione  |
|---|--|
|  | <p>Filtro (filtro a coalescenza, filtro a carboni attivi o filtro antipolvere)</p> |
|  | <p>Manuale di installazione e funzionamento originale</p>                          |

## 4. Dati tecnici

### 4.1 Parametri di esercizio

| CLEARPOINT®  | S040  | S050             | S055              | S075                   | M010              | M012              |
|--|---|------------------|-------------------|------------------------|-------------------|-------------------|
| Attacco filettato  | 3/8<br>1/2* <sup>1</sup>  | 1/2              | 1/2               | 3/4<br>1* <sup>1</sup> | 1                 | 1                 |
| Portata volumetrica,<br>m <sup>3</sup> /ora (ft <sup>3</sup> /min) <sup>*2</sup> | 130<br>(4590,91)  | 210<br>(7416,08) | 370<br>(13066,43) | 490<br>(17304,19)      | 660<br>(23307,68) | 790<br>(27898,59) |
| Categoria secondo Direttiva<br>attrezzature a pressione<br>2014/68/UE            | -   | -                | -                 | -                      | I                 | I                 |
| Pressione di funzionamento<br>minima / massima PS                                | 2 ... 50 bar(g)<br>29 ... 725 psi(g)  |                  |                   |                        |                   |                   |
| Temperatura di esercizio<br>minima / massima TS                                  | +2 ... +60 °C<br>+35 ... +140 °F  |                  |                   |                        |                   |                   |
| Test di carico secondo<br>DIN EN 13445-3   | Variazioni di carico completa a $\Delta p = PS: 1000$<br>Variazione di carico parziale a $\Delta p < PS: 1000 \times (PS/\Delta p)^3$ |                  |                   |                        |                   |                   |
| Fluido   | Fluido del gruppo fluidi 2 secondo la norma PED 2014/68/UE,<br>privo di componenti aggressivi e corrosivi                             |                  |                   |                        |                   |                   |
| Peso kg (lbs)  | 0,75<br>(1,65)  | 0,85<br>(1,87)   | 1,2<br>(2,65)     | 1,7<br>(3,75)          | 2,1<br>(4,63)     | 2,2<br>(4,85)     |
| Volume l (gal)   | 0,25<br>(0,07)  | 0,31<br>(0,08)   | 0,42<br>(0,11)    | 0,87<br>(0,23)         | 1,12<br>(0,3)     | 1,26<br>(0,33)    |

\*<sup>1</sup> Opzioni disponibili

\*<sup>2</sup> Portata volumetrica a 50 bar(g) (725,19 psi(g)) basata su +20 °C (+68 °F) e 1 bar(a) (14,5 psi(a)), valori di riferimento secondo DIN 7183

| CLEARPOINT®  | M015  | M018               | M020               | M022              | M023                |
|--|---|--------------------|--------------------|-------------------|---------------------|
| Attacco filettato  | 1 1/2<br>2*1  | 1 1/2<br>2*1       | 2                  | 2                 | 2                   |
| Portata volumetrica,<br>m <sup>3</sup> /ora (ft <sup>3</sup> /min) <sup>*1</sup> | 1050<br>(37080,4)   | 1380<br>(48734,24) | 1900<br>(67097,87) | 2700<br>(95349,6) | 3500<br>(123601,33) |
| Pressione di funzionamento<br>minima / massima PS                                | 2 ... 50 bar(g)<br>29 ... 725 psi(g)  |                    |                    |                   |                     |
| Temperatura di esercizio<br>minima / massima TS                                  | +2 ... +60 °C<br>+35 ... +140 °F  |                    |                    |                   |                     |
| Categoria secondo Direttiva<br>attrezzature a pressione<br>2014/68/UE            | I   | I                  | I                  | II                | II                  |
| Test di carico secondo<br>DIN EN 13445-3   | Variazioni di carico completa a $\Delta p = PS: 1000$<br>Variazione di carico parziale a $\Delta p < PS: 1000 \times (PS/\Delta p)^3$ |                    |                    |                   |                     |
| Fluido   | Fluido del gruppo fluidi 2 secondo la norma PED 2014/68/UE,<br>privo di componenti aggressivi e corrosivi                             |                    |                    |                   |                     |
| Peso kg (lbs)  | 4,1<br>(9,04)   | 4,5<br>(9,92)      | 5,1<br>(11,24)     | 6,1<br>(13,45)    | 7,1<br>(15,65)      |
| Volume l (gal)   | 2,52<br>(0,67)  | 2,97<br>(0,78)     | 3,40<br>(0,9)      | 4,23<br>(1,12)    | 5,24<br>(1,4)       |

\*1 Portata volumetrica a 50 bar(g) (725,19 psi(g)) basata su +20 °C e 1 bar(a) (14,5 psi(a)), valori di riferimento secondo DIN 7183

## 4.2 Materiali

| Componenti                   | Materiale                                   |
|------------------------------|---|
| Testa, corpo                 | Alluminio, rivestito                        |
| Coperchio dell'alloggiamento | Poliammide                                  |
| Parte inferiore del corpo    | Alluminio, rivestito                        |
| Viti M5                      | Acciaio, zincato                            |
| Cursore                      | Zinco                                       |
| Anelli di tenuta             | Standard: NBR   senza olio: FKM             |
| Scaricatore a galleggiante   | Acciaio inox   Plastica   Ottone   NBR      |
| Scarico manuale              | Ottone, nichelato                           |
| Supporto da parete           | Acciaio, zincato                            |
| Etichetta adesiva            | PVC e poliacrilato                          |
| Elementi filtranti           | Plastica, acciaio inox e fibre borosilicate |

## 4.3 Dati relativi alle prestazioni

### 4.3.1 Elementi filtranti - filtro a coalescenza e filtro antipolvere

I dati relativi alle prestazioni degli elementi filtranti si riferiscono alla convalida secondo ISO 12500-1 e ISO 12500-3.

| Tipo     | Descrizione / spiegazione | Particella solida ( $\mu\text{m}$ )                   | Tenore di aerosol [ $\text{mg}/\text{m}^3$ ] |         |
|----------|---------------------------|---|--|---------|
|          |                           |   | Ingresso                                     | Scarico |
| <b>C</b> | Filtro grossolano         | Tasso di separazione 99,9 % per particelle 2,0 - 5,0  | 30   | 5       |
| <b>F</b> | Filtro fine               | Tasso di separazione 99,9 % per particelle 0,5 - 1,0  | 10   | 0,05    |
| <b>S</b> | Microfiltro               | Tasso di separazione 99,99 % per particelle 0,1 - 0,3 | 10   | 0,005   |

| Durata dell'elemento filtrante del filtro a coalescenza e del filtro antipolvere |                          |                    |   |
|--|--------------------------|--------------------|---|
| Parametro  | Filtro a coalescenza     | Filtro antipolvere | Durata dell'elemento filtrante  |
| Pressione differenziale  | $\geq 0,4$ bar (5,8 psi) |                    | Sostituire l'elemento filtrante quando la pressione differenziale è $\geq 0,4$ bar(g) (5,8 psi(g)) o dopo una durata in esercizio di un anno. |

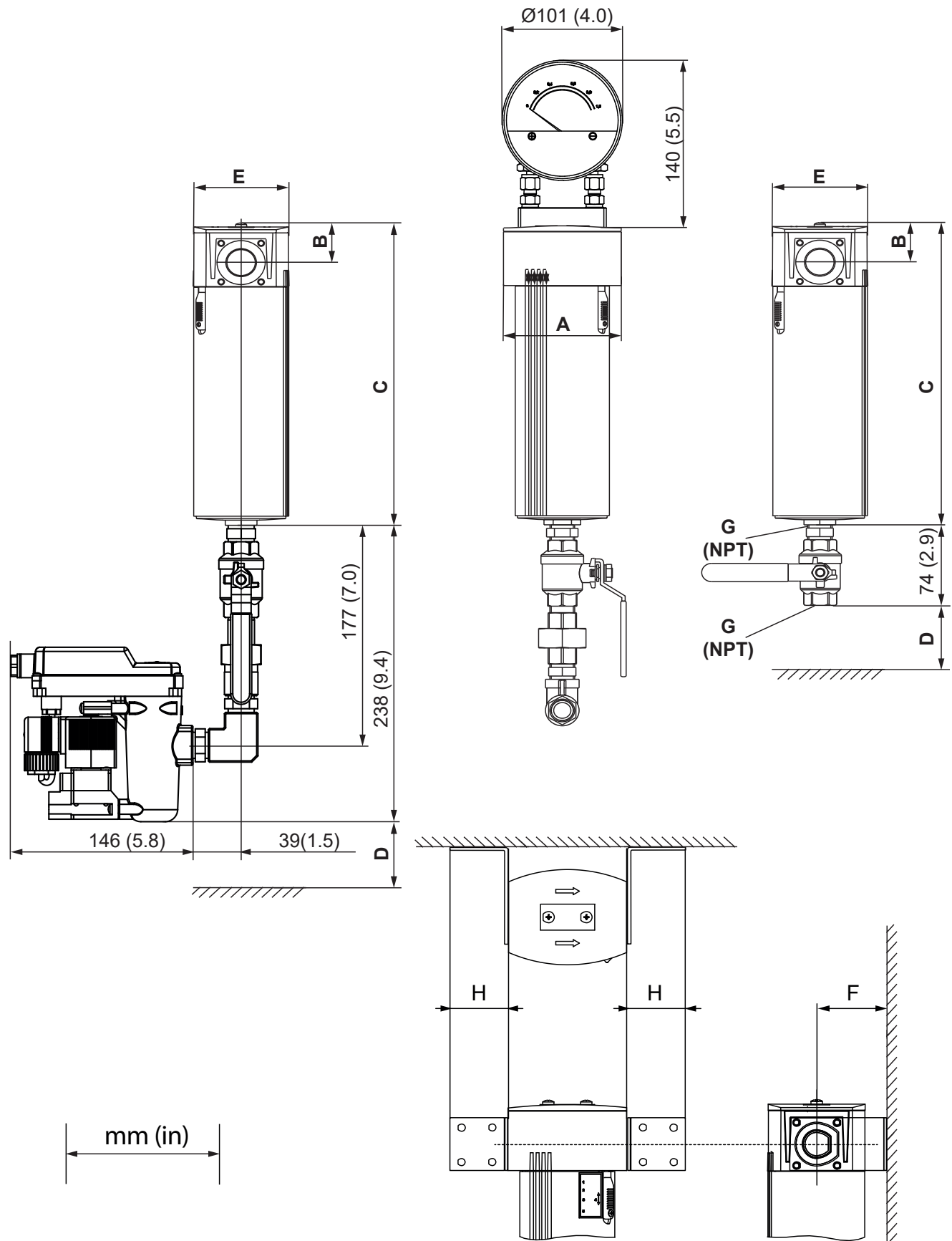
### 4.3.2 Elementi filtranti - filtro a carboni attivi

Gli elementi filtranti per il filtro a carboni attivi sono stati convalidati secondo la norma ISO 12500-2 con l'apparecchiatura di misurazione in essa prevista, ma con una quantità di contaminanti pari a 10 mg/m<sup>3</sup>.

Sulla base di dati empirici, sottoponendo preventivamente il fluido a filtrazione ed essiccazione, allo scarico si può raggiungere un contenuto di olio residuo di classe 1 secondo la norma ISO 8573-1.

| Durata dell'elemento filtrante del filtro a carboni attivi             |                            |   |
|--|----------------------------|---|
| Parametro<br>Condizioni di<br>riferimento                              | Filtro a carboni<br>attivi | Durata dell'elemento filtrante  |
| Pressione differenziale  | ≥ 0,4 bar / 5,8 psi        | Sostituire l'elemento filtrante quando la pressione differenziale è ≥ 0,4 bar(g) (5,8 psi(g)) o dopo una durata in esercizio di 6 mesi.   |
| Percentuale di carboni attivi assorbenti nell'elemento filtrante       | < 15%                      | <p>Nelle condizioni di riferimento elencate nella prima colonna, è indicata una vita utile di circa 2000 ore di funzionamento.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Non è possibile l'assorbimento completo degli idrocarburi contenuti nel fluido da parte dei carboni attivi:</li> </ul> <p>Oltre alle caratteristiche del carbone attivo (materie prime, dimensione dei granuli e dei pori ecc.) la capacità di assorbimento degli idrocarburi dipende soprattutto dalla struttura molecolare e dalla polarità delle frazioni di gas da assorbire.</p> |
| Temperatura dell'aria compressa  | +20 °C (+68 °F)            |   |
| Frazione effettiva di idrocarburi                                      | 0,01 mg/m <sup>3</sup>     |   |
| Grado di essiccazione dell'aria compressa (umidità relativa dell'aria) | Massimo 30%                |   |

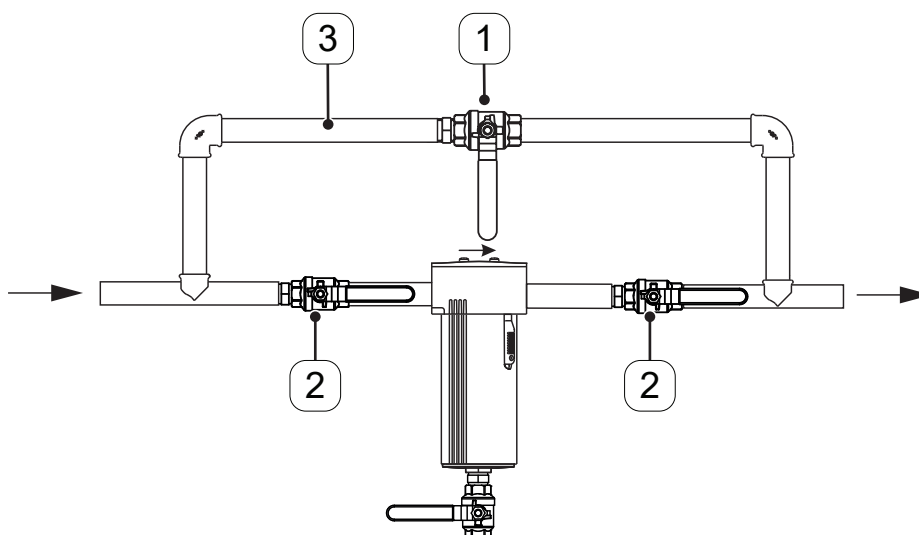
### 4.4 Dimensioni



| Filtro<br>(Dimensioni) | A          | B         | C           | D          | E          | F           | H           | Elemento filtrante |
|------------------------|------------|-----------|-------------|------------|------------|-------------|-------------|--------------------|
|                        | mm (in)    |           |             |            |            |             |             |                    |
| S040                   | 75 (2,95)  | 28 (1,10) | 182 (7,17)  | 150 (5,91) | 61 (2,40)  | 64,5 (2,54) | 39,5 (1,56) | 04                 |
| S050                   | 75 (2,95)  | 28 (1,10) | 212 (8,35)  | 150 (5,91) | 61 (2,40)  | 64,5 (2,54) | 39,5 (1,56) | 05                 |
| S055                   | 75 (2,95)  | 28 (1,10) | 267 (10,51) | 150 (5,91) | 61 (2,40)  | 64,5 (2,54) | 39,5 (1,56) | 06                 |
| S075                   | 100 (3,94) | 33 (1,29) | 282 (11,10) | 150 (5,91) | 81 (3,18)  | 63 (2,48)   | 45 (1,77)   | 06                 |
| M010                   | 100 (3,94) | 33 (1,29) | 352 (13,86) | 150 (5,91) | 81 (3,18)  | 63 (2,48)   | 45 (1,77)   | 10                 |
| M012                   | 100 (3,94) | 33 (1,29) | 387 (15,24) | 150 (5,91) | 81 (3,18)  | 63 (2,48)   | 45 (1,77)   | 12                 |
| M015                   | 146 (5,75) | 47 (1,85) | 363 (14,29) | 200 (7,87) | 119 (4,68) | 78,5 (3,09) | 60 (2,36)   | 15                 |
| M018                   | 146 (5,75) | 47 (1,85) | 416 (16,39) | 200 (7,87) | 119 (4,68) | 78,5 (3,09) | 60 (2,36)   | 18                 |
| M020                   | 146 (5,75) | 47 (1,85) | 466 (18,35) | 200 (7,87) | 119 (4,68) | 78,5 (3,09) | 60 (2,36)   | 20                 |
| M022                   | 146 (5,75) | 47 (1,85) | 563 (22,17) | 200 (5,91) | 119 (4,68) | 78,5 (3,09) | 60 (2,36)   | 22                 |
| M023                   | 146 (5,75) | 47 (1,85) | 681 (26,81) | 200 (7,87) | 119 (4,68) | 78,5 (3,09) | 60 (2,36)   | 23                 |

## 4.5 Condizioni di installazione

- Il luogo di installazione si trova all'interno di un edificio utilizzato a scopo industriale.
- Installare il prodotto a sufficiente distanza da possibili fonti di oscillazione, pulsazione e vibrazione (ad es. altri macchinari).
- Il luogo di installazione presenta spazio libero a sufficienza per tutte le operazioni da compiere sul prodotto (ad es. montaggio, manutenzione, installazione successiva di accessori).
- Collocare il prodotto in un'area pulita e asciutta, che si trova al di fuori del campo di azione dell'irraggiamento solare diretto, gelo, fonti di calore e/o possibili focolai.
- Collocare il prodotto al di fuori di percorsi trafficati e applicarvi al di sopra una protezione anticollisione.
- Per l'esecuzione degli interventi di manutenzione all'ingresso e all'uscita del prodotto, montare una valvola di intercettazione ad azionamento manuale.
- Per assicurare un'alimentazione ininterrotta del fluido di processo anche durante gli interventi di manutenzione e di assistenza, il produttore raccomanda l'installazione di una linea di bypass **[3]** provvista di valvole di preparazione e di intercettazione del fluido **[1, 2]** e una linea di scarico condensa con possibilità di separazione dallo scarico manuale.
- Le tubazioni devono poter sostenere il peso aggiuntivo del prodotto.  
Può essere necessario montare ulteriori dispositivi di fissaggio.




## 5. Trasporto e stoccaggio

### Personale

Personale qualificato - Trasporto e stoccaggio (vedere capitolo “2.3 Gruppo target e personale” a pagina 9)

### 5.1 Avvertenze

|   |   |
|---|---|
| <b>ATTENZIONE</b>   | <b>Trasporto o stoccaggio inappropriato</b>   |
|    | <p>Eseguendo il trasporto o lo stoccaggio in modo improprio si possono causare lesioni personali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In tutti i lavori con materiale d'imballaggio usare i dispositivi di protezione individuale.</li> <li>• Usare solo mezzi di trasporto, apparecchiature di sollevamento e imbracature di tipo corretto e in perfette condizioni.</li> <li>• Utilizzare solo mezzi di trasporto, apparecchiature di sollevamento e imbracature progettati per il peso totale del prodotto.</li> <li>• Rispettare i parametri consentiti per il trasporto e lo stoccaggio.</li> </ul> |
| <b>AVVISO</b>   | <b>Gestione 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>• Smaltire il materiale di imballaggio in conformità con le disposizioni e leggi vigenti in vigore nel paese di utilizzo.</li> </ul>  |

### 5.2 Trasporto

- Trasportare e manipolare il prodotto e gli accessori imballati secondo quanto indicato dai contrassegni.
- Imballare tutti i componenti con materiale adeguato e resistente agli urti.
- Maneggiare con cura l'imballaggio, il prodotto e gli accessori.

### 5.3 Stoccaggio



- Conservare il prodotto e gli accessori al di fuori del raggio di azione della luce solare diretta e da fonti di calore.

## 6. Montaggio





### Personale

Personale qualificato - Dispositivi a pressione e impianti (vedere capitolo “2.3 Gruppo target e personale” a pagina 9)

### 6.1 Avvertenze

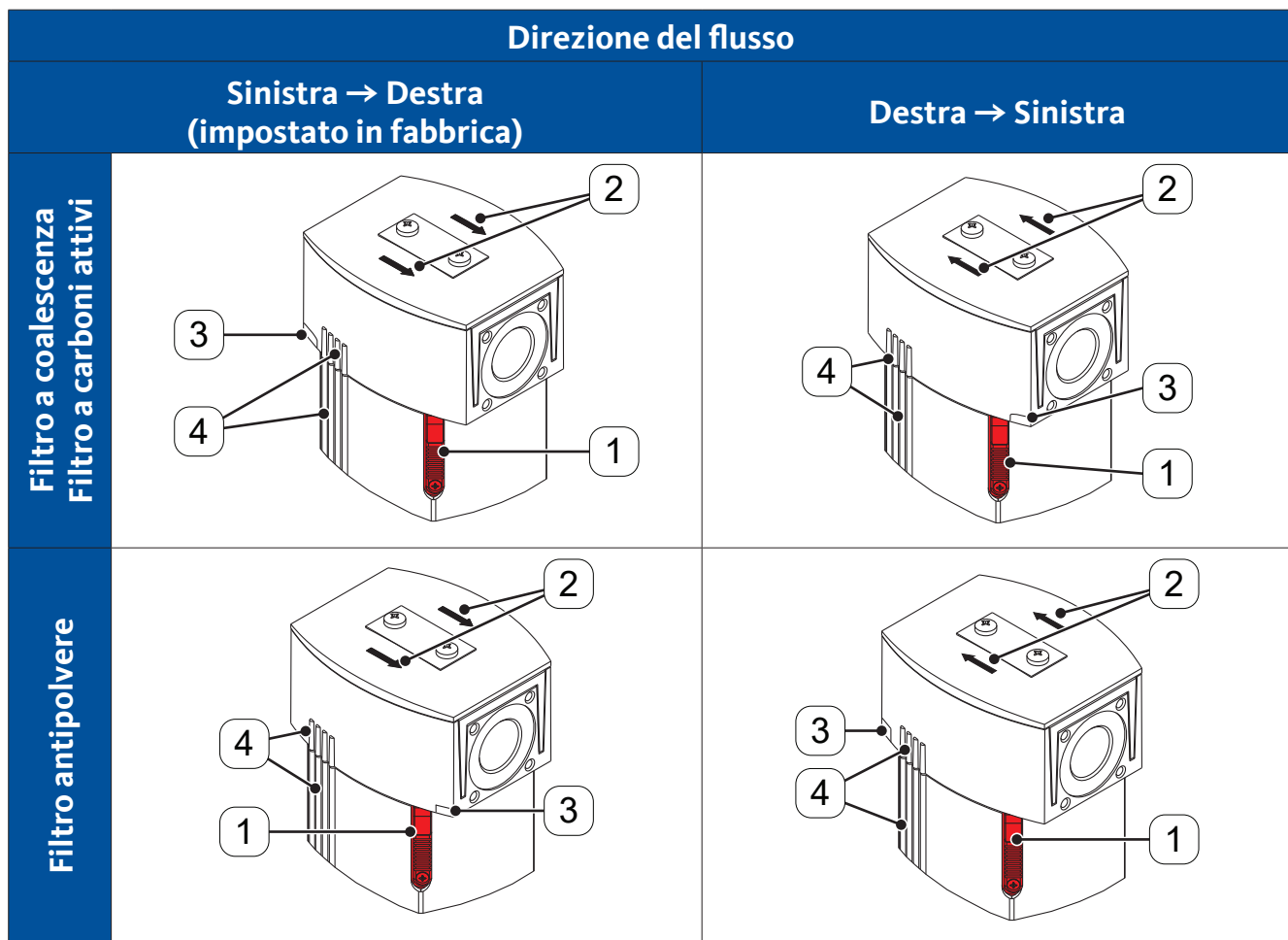
|   |   |
|---|---|
| <b>PERICOLO</b>   | <b>Fuoriuscita improvvisa di fluidi sotto pressione</b>   |
|  | <p>La fuoriuscita rapida e improvvisa di fluidi o lo scoppio di parti dell'impianto potrebbero causare il pericolo di lesioni gravi o letali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prima dell'inizio dei lavori, sfiatare i sistemi pressurizzati e mettere in sicurezza contro una pressurizzazione indesiderata.</li> <li>• Montare tutte le tubazioni e i tubi flessibili senza sottoporli a sollecitazioni meccaniche.</li> </ul> |
| <b>AVVISO</b>   | <b>Danno meccanico</b>  |
|  | <p>L'utilizzo di più di 3 prodotti comporta una sovrasollecitazione del supporto da parete e può causare deformazioni dello stesso supporto da parete e dei componenti collegati.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare un supporto da parete per il fissaggio di massimo 3 prodotti <b>CLEARPOINT®</b> collegati.</li> </ul>   |

## 6.2 Attività di preparazione

| Prerequisiti  |  |  |
|---|--|--|
| Utensile  | Materiale  | Dispositivi di protezione  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Giravite - a croce misura PZ1</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ulteriore manuale di installazione e funzionamento dell'accessorio utilizzato</li> <li>Materiali sigillanti come ad es. il nastro PTFE (EN 837-2)</li> <li>Spray rilevamento perdite</li> </ul> |  <br>  |

| Attività di preparazione |   |
|--------------------------|---|
| 1.                       | <p>Rimuovere i tappi dai seguenti filetti:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ingresso e scarico sulla testa</li> <li>Scarico condensa sul fondo del corpo</li> </ul>   |
| 2.                       | Scaricare la pressione dal sistema di tubazioni oppure dalla sezione di tubazione interessata.  |
| 3.                       | <p>Le tubazioni sono prive di sporco e corrosione.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Verificare la presenza di danni sul filetto sul tubo.</li> <li>→ Sostituire immediatamente le tubazioni difettose.</li> </ul>                     |
| 4.                       | Realizzare lo scarico condensa in modo che il fluido o la condensa non possano fuoriuscire nell'ambiente circostante del prodotto. La condensa da scaricare dovrebbe essere condotta a un impianto di trattamento conforme ai requisiti di legge. |

### 6.3 Orientamento del filtro



Regolare la direzione del flusso in base a quella della tubazione e allineare il filtro nella tubazione:

La testa e il corpo presentano un filetto metrico a passo fine.

- Avvitare il corpo nella testa fino alla battuta.
- Ruotare il corpo all'indietro fino a quando le marcature **[4]** sul corpo e sulla relativa testa non sono allineate tra loro.

Ruotando la testa del corpo di 180° è possibile adattare la direzione del flusso del prodotto a quella del flusso della tubazione.

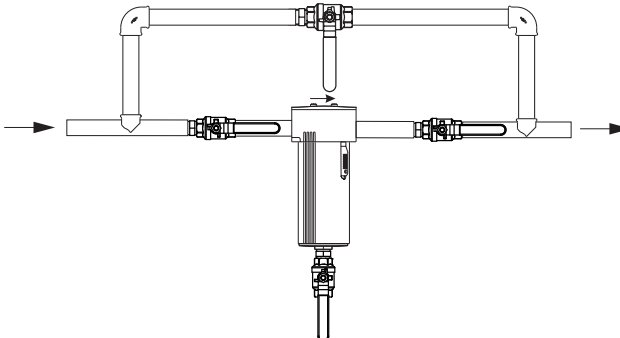
La direzione del flusso viene mostrata mediante frecce **[2]** e da una marcatura incassata **[3]** sulla testa del corpo.

- Allineare il cursore di sicurezza **[1]** in modo da renderlo accessibile dal lato operatore (anteriore).  
→ A tal fine, se necessario, ruotare il corpo all'indietro di 180°.

L'indicatore di direzione identifica l'ingresso del fluido sul filtro visto dal lato operatore, come descritto di seguito.

| Tipo di filtro          | Direzione del flusso | Posizione Indicatore di direzione | Posizione Corsore di sicurezza |
|-------------------------|----------------------|-----------------------------------|--------------------------------|
| Filtro a coalescenza    | Da sinistra a destra | sinistra                          | destra                         |
| Filtro a carboni attivi |                      | sinistra                          | destra                         |
| Filtro antipolvere      |                      | destra                            | destra                         |
| Filtro a coalescenza    | Da destra a sinistra | destra                            | destra                         |
| Filtro a carboni attivi |                      | destra                            | destra                         |
| Filtro antipolvere      |                      | sinistra                          | destra                         |

### 6.4 Lavori di montaggio

| Figura   | Descrizione / spiegazione  |
|--|--|
|  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Applicare il materiale sigillante, ad es. il nastro PTFE (EN 837-2) sulle estremità delle tubazioni.</li> <li>2. Avvitare il filetto del tubo all'ingresso della testa del filtro, finché il raccordo non è stabile e a tenuta.</li> <li>3. Avvitare il filetto del tubo all'uscita della testa del filtro, finché il raccordo non è stabile e a tenuta.</li> <li>4. Della testa del filtro, finché il raccordo non è stabile e a tenuta.</li> </ol> |

### 6.5 Montaggio degli accessori

Il montaggio degli accessori è descritto nella documentazione allegata (vedere capitolo "1.3 Documenti di riferimento" a pagina 6).

### 6.6 Attività conclusive


| Attività conclusive |   |
|---------------------|---|
| 1.                  | Il corpo è correttamente inserito nella testa.  |
| 2.                  | Il cursore di sicurezza è stato spinto verso l'alto fino in fondo.  |
| 3.                  | La vite di sicurezza è stata serrata.   |
| 4.                  | <p>Dopo aver completato tutti i lavori di montaggio, effettuare una prova di tenuta.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Eliminare le perdite esistenti e sigillare nuovamente i relativi filetti.</li> <li>→ Se si avverte un rumore sibilante, il cursore di sicurezza non è chiuso correttamente. Spingere il cursore verso l'alto fino in fondo e serrare la vite di fermo.</li> </ul> |

## 7. Messa in funzione

### Personale

Personale qualificato - dispositivi a pressione e impianti e Personale qualificato - elettrotecnico  
(vedere il capitolo “2.3 Gruppo target e personale” a pagina 9)

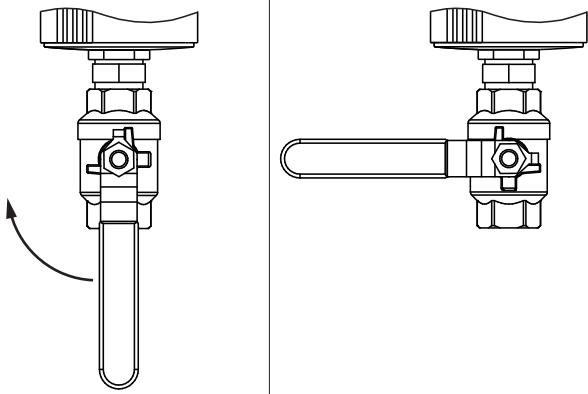
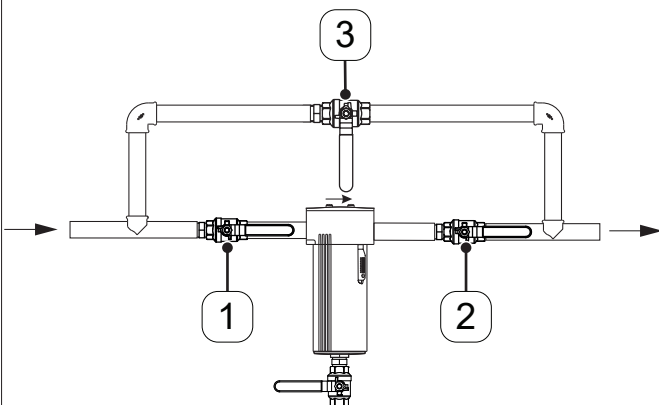
### 7.1 Avvertenze

| PERICOLO  | Fuoriuscita improvvisa di fluidi sotto pressione  |
|---|---|
|  | <p>La fuoriuscita rapida e improvvisa di fluidi o lo scoppio di parti dell'impianto potrebbero causare il pericolo di lesioni gravi o letali.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Prima della pressurizzazione, verificare tutte le connessioni del sistema per assicurarne la tenuta e serrare se necessario.</li><li>• Pressurizzare lentamente il sistema.</li></ul> |

## 7.2 Lavori per la messa in funzione

| Prerequisiti  |  |  |
|---|--|--|
| Utensile  | Materiale  | Dispositivi di protezione  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Nessun utensile necessario.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nessun materiale necessario.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nessuno equipaggiamento di protezione necessario</li> </ul> |

| Attività di preparazione |  |
|--------------------------|--|
| 1.                       | Il montaggio del prodotto è terminato. |


| Lavori per la messa in funzione   |  |
|---|--|
| Figura  | Descrizione / spiegazione  |
|   | <ol style="list-style-type: none"> <li>Chiedere lo scarico condensa manuale.</li> </ol>  |
|  | <ol style="list-style-type: none"> <li>Aprire lentamente la valvola di intercettazione <b>[1]</b> sul lato ingresso.</li> <li>Aprire lentamente la valvola di intercettazione <b>[2]</b> sul lato scarico.</li> <li>Chiedere la valvola di intercettazione della linea di bypass <b>[3]</b>, se presente.</li> </ol> |

## 8. Manutenzione

### Personale

Personale qualificato - Manutenzione (vedere capitolo “2.3 Gruppo target e personale” a pagina 9)

### 8.1 Avvertenze

| PERICOLO  | Fuoriuscita improvvisa di fluidi sotto pressione  |
|---|---|
|  | <p>La fuoriuscita rapida e improvvisa di fluidi o lo scoppio di parti dell'impianto potrebbero causare il pericolo di lesioni gravi o letali.</p>                                 |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Prima dell'inizio dei lavori, sfiatare i sistemi pressurizzati e mettere in sicurezza contro una pressurizzazione indesiderata.</li> </ul> |



### 8.2 Piano di manutenzione

| Lavori di manutenzione  | Intervallo  |
|---|---|
| Lavori di pulizia   | A intervalli regolari, a seconda dello sporco   |
| Controllo visivo  | Ogni settimana  |
| Sostituzione dello scaricatore a galleggiante                     | Annualmente   |
| Sostituzione dell'elemento filtrante                              | Vedere il capitolo “4.3 Dati relativi alle prestazioni” a pagina 28   |
| Prova di tenuta   | Alla fine di tutti i lavori di montaggio nonché degli interventi di manutenzione e di assistenza sul prodotto |
| Verifica che l'interno del corpo non sia danneggiato o corrosivo. | A ogni sostituzione dell'elemento filtrante   |


## 8.3 Lavori di manutenzione

### 8.3.1 Pulizia

#### 8.3.1.1 Avvertenze


|   |  |
|---|--|
| <b>ATTENZIONE</b>   | <b>Lesioni personali dovute all'uso improprio di detergenti per la pulizia</b>   |
|  | <p>Una pulizia inadeguata e l'uso di detergenti inappropriati possono provocare lesioni lievi e danni alla salute.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare i dispositivi di protezione individuale.</li> <li>• Utilizzare i detergenti per la pulizia secondo le istruzioni del produttore.</li> </ul> |
| <b>AVVISO</b>   | <b>Osservare le norme igieniche locali</b>   |
|  | Oltre agli avvisi sull'igiene menzionati, vanno rispettate eventuali norme igieniche vigenti a livello locale o specifiche dell'azienda.   |

#### 8.3.1.2 Lavori di pulizia

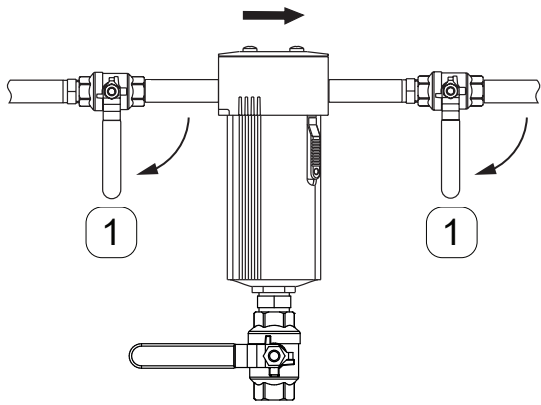
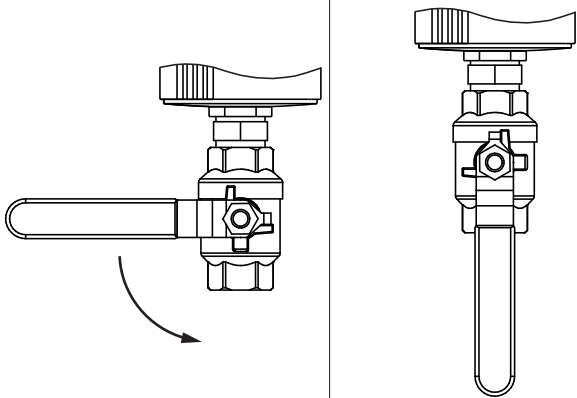
| Prerequisiti  |  |   |
|---|--|---|
| Utensile  | Materiale  | Dispositivi di protezione   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nessun utensile necessario.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Detergente delicato</li> <li>• Panno in cotone o panno monouso</li> </ul> |  |

| Lavori di pulizia |   |
|-------------------|---|
| 1.                | Spruzzare un detergente delicato su un panno in cotone pulito o monouso finché non è umido (non bagnato). |
| 2.                | Pulire l'intera superficie del componente.  |
| 3.                | Asciugare il componente infine con un panno pulito oppure lasciarlo asciugare all'aria.                   |

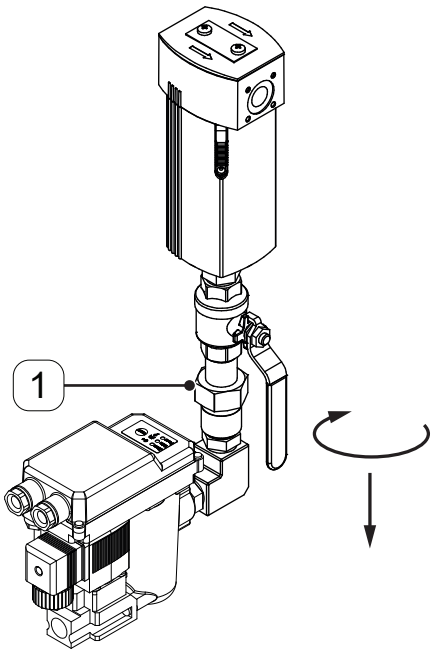
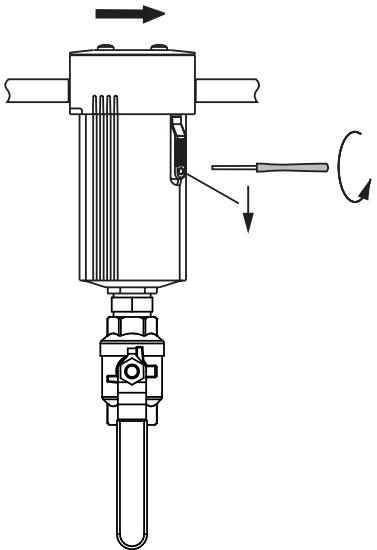
### 8.3.2 Sostituzione dell'elemento filtrante

| Prerequisiti   |  |   |
|--|--|---|
| Utensile   | Materiale  | Dispositivi di protezione   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Giravite - a croce misura Dimensione PZ1</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nuovo elemento filtrante</li> </ul> |  |

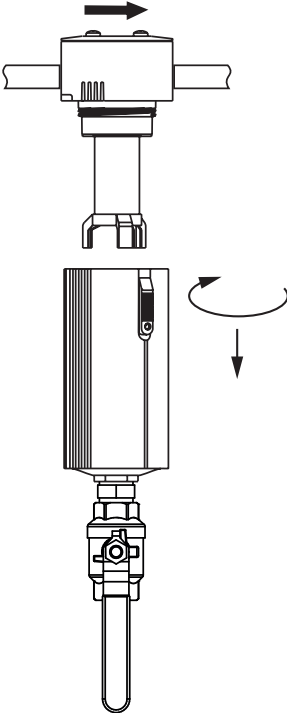
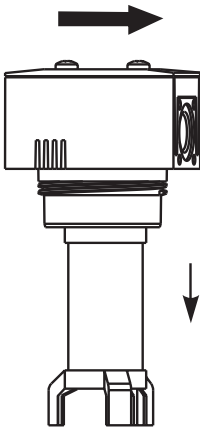
| Attività di preparazione |  |
|--------------------------|--|
| 1.                       | Aprire la valvola di intercettazione della linea di bypass, se presente. |

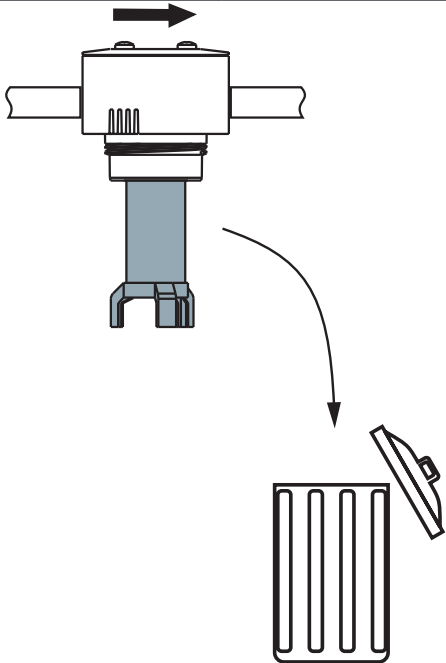
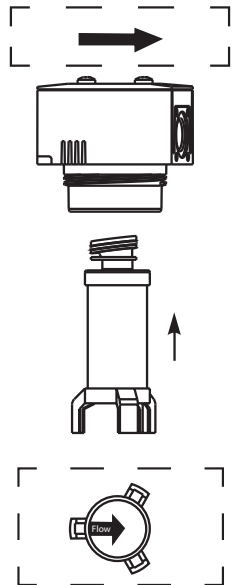
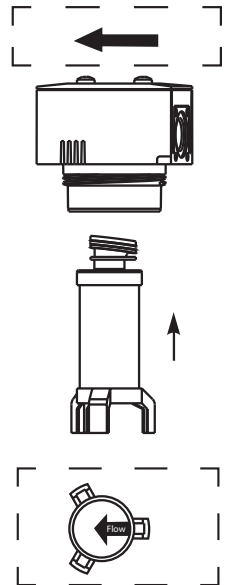
| Sostituzione dell'elemento filtrante  |   |
|---|---|
| Figura  | Descrizione / spiegazione   |
|   | <p>1. Chiudere la valvola di intercettazione <b>[1]</b> prima e dopo il filtro oppure la corrispondente sezione dell'impianto.</p>  |
|  | <p>2. Depressurizzare il filtro.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Per l'uso del <b>BEKOMAT®</b>:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Premere brevemente il pulsante <b>TEST</b> più volte.</li> </ul> </li> <li>Per l'uso di uno scarico condensa manuale:                     <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Aprire con cautela lo scarico condensa manuale.</li> </ul> </li> </ul> |

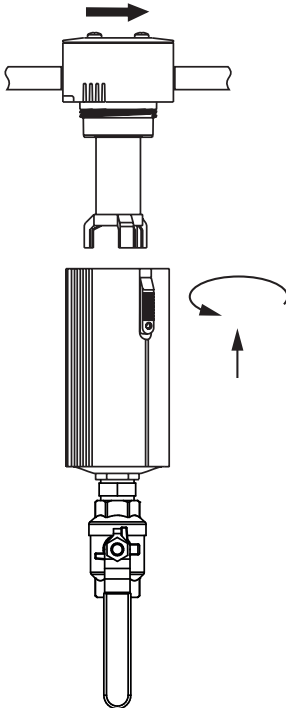
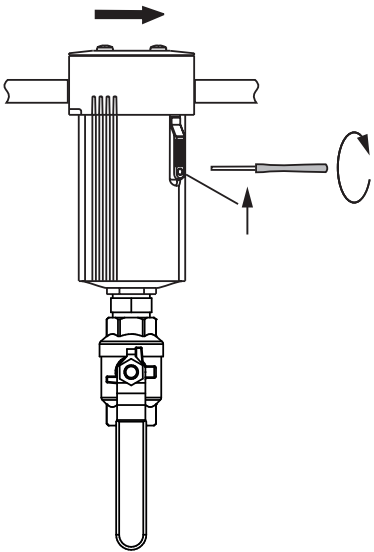
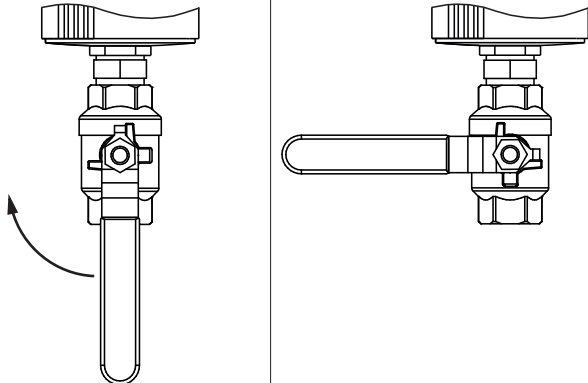
**Sostituzione dell'elemento filtrante**

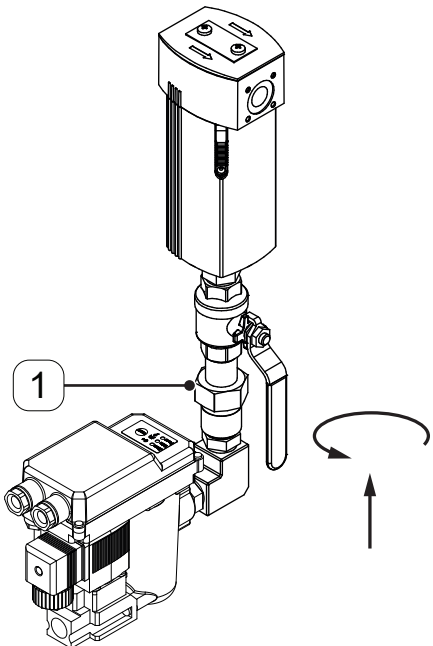
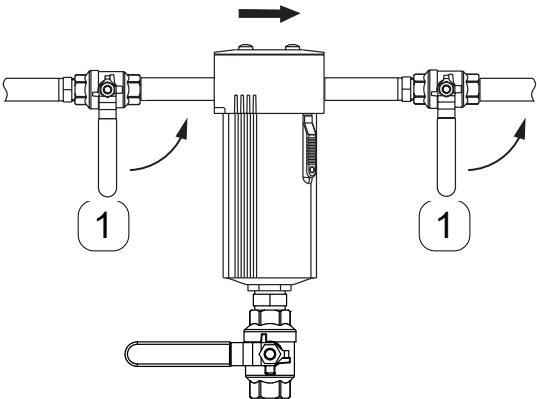
| Figura   | Descrizione / spiegazione   |
|--|---|
|   | <p>Per l'uso del <b>BEKOMAT</b>® o di uno scarico condensa manuale:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Allentare il dado con risvolto <b>[1]</b>.</li> <li>4. Tirare il <b>BEKOMAT</b>® o lo scarico condensa manuale verso il basso.</li> </ol> |
|  | <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Allentare la vite di fermo sul cursore di sicurezza.</li> <li>6. Spostare il cursore di sicurezza verso il basso.</li> </ol>  |

**Sostituzione dell'elemento filtrante**

| <b>Figura</b>   | <b>Descrizione / spiegazione</b>   |
|---|--|
|   | <p>7. Svitare il corpo.<br/>8. Rimuovere il corpo verso il basso.</p>      |
|  | <p>9. Rimuovere l'elemento filtrante usato dalla testa verso il basso.</p> |

| Sostituzione dell'elemento filtrante   |  |
|--|--|
| Figura   | Descrizione / spiegazione  |
|   | <p>10. Smaltire l'elemento filtrante secondo modalità corrette e in conformità alle normative regionali. (Vedere capitolo "11. Smaltimento" a pagina 52).</p>  |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>Filtro a carboni attivi<br/>Filtro a coalescenza</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>Filtro antipolvere</p> </div> </div> | <p>11. Inserire il nuovo elemento filtrante nella testa. La marcatura sul fondo dell'elemento filtrante indica la direzione del flusso attraverso l'elemento stesso.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Con il filtro a coalescenza e il filtro a carboni attivi, la direzione del flusso della tubazione e dell'elemento filtrante è la stessa.</li> <li>→ Con il filtro antipolvere, la direzione del flusso dell'elemento filtrante è opposta a quella direzione del flusso nella tubazione.</li> </ul> |

| Sostituzione dell'elemento filtrante  |  |
|---|--|
| Figura  | Descrizione / spiegazione  |
|    | <p>12. Avvitare il corpo nella testa.</p> <p>→ In tale ambito, fare attenzione affinché il cursore di sicurezza sia rivolto in avanti.</p> |
|  | <p>13. Spostare il cursore di sicurezza verso l'alto.</p> <p>14. Serrare la vite di fermo sul cursore di sicurezza.</p>                    |
|  | <p>Per l'uso di uno scarico condensa manuale:</p> <p>15. Chiudere lo scarico condensa manuale.</p>   |

| Sostituzione dell'elemento filtrante   |  |
|--|--|
| Figura   | Descrizione / spiegazione  |
|   | <p>Per l'uso del <b>BEKOMAT®</b>:</p> <p>16. Serrare saldamente il dado con risvolto <b>[1]</b> (massimo 10 Nm (7,4 ft-lb))</p> <p>17. Collegare il <b>BEKOMAT®</b>.</p> |
|  | <p>18. Aprire lentamente la valvola di intercettazione <b>[1]</b> prima e dopo il filtro oppure la corrispondente sezione dell'impianto.</p>                             |

| Attività conclusive |   |
|---------------------|---|
| 1.                  | Chiudere la valvola di intercettazione della linea di bypass, se presente.  |
| 2.                  | Durante la pressurizzazione, verificare tutte le connessioni del sistema per assicurarne la tenuta e serrare se necessario. |
| 3.                  | Pressurizzare lentamente il sistema.  |

### 8.3.3 Controllo visivo


Il controllo visivo del prodotto prevede il controllo di tutti i componenti per accertare danni meccanici o corrosione. Sostituire immediatamente i componenti danneggiati.

## 9. Messa fuori servizio

### Personale

Personale qualificato - Manutenzione (vedere capitolo “2.3 Gruppo target e personale” a pagina 9)

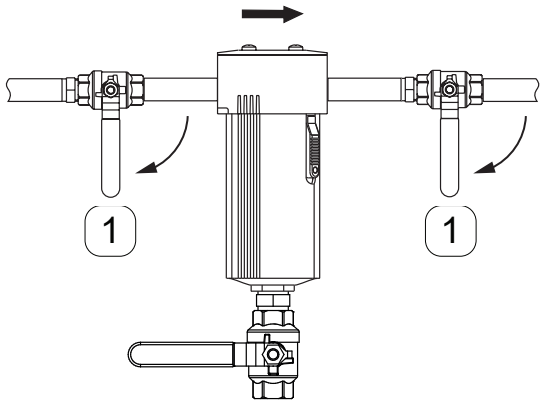
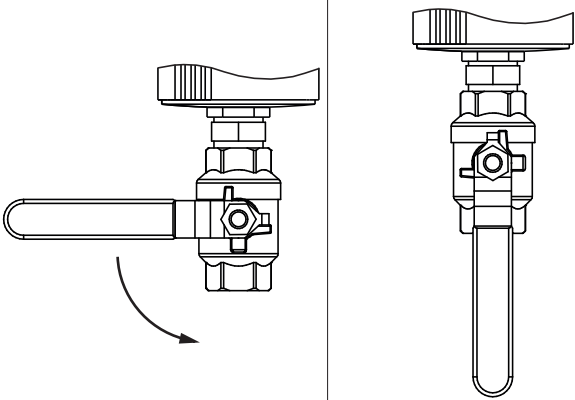
### 9.1 Avvertenze

|   |   |
|---|---|
| <b>PERICOLO</b>   | <b>Fuoriuscita improvvisa di fluidi sotto pressione</b>   |
|  | <p>La fuoriuscita rapida e improvvisa di fluidi o lo scoppio di parti dell'impianto potrebbero causare il pericolo di lesioni gravi o letali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prima dell'inizio dei lavori, sfiatare i sistemi pressurizzati e mettere in sicurezza contro una pressurizzazione indesiderata.</li> </ul> |

### 9.2 Interventi per la messa fuori servizio

#### Attività di preparazione

1. Aprire la valvola di intercettazione della linea di bypass, se presente.


| Figura  | Descrizione / spiegazione   |
|---|---|
|  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Chiudere la valvola di intercettazione <b>[1]</b> prima e dopo il filtro oppure la corrispondente sezione dell'impianto.</li> </ol>   |
|  | <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Depressurizzare il filtro.                     <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per l'uso del <b>BEKOMAT®</b>:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Premere brevemente il pulsante <b>TEST</b> più volte.</li> </ul> </li> <li>• Per l'uso di uno scarico condensa manuale:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Aprire con cautela lo scarico condensa manuale.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ol> |

## 10. Smontaggio


### Personale

Personale qualificato - Manutenzione (vedere capitolo “2.3 Gruppo target e personale” a pagina 9)

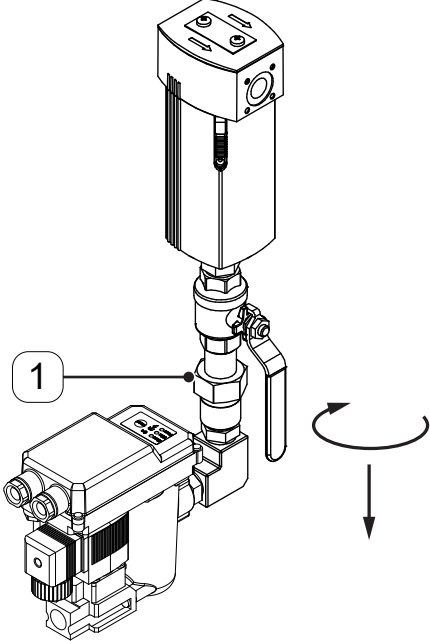
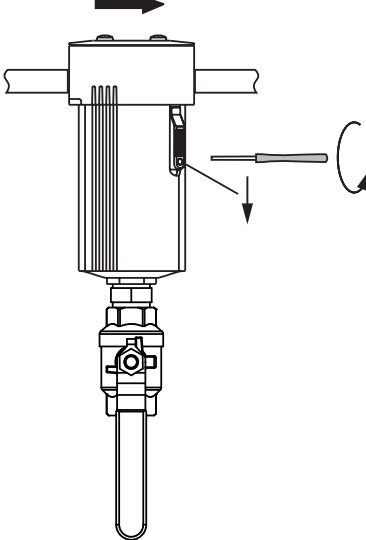
### 10.1 Avvertenze

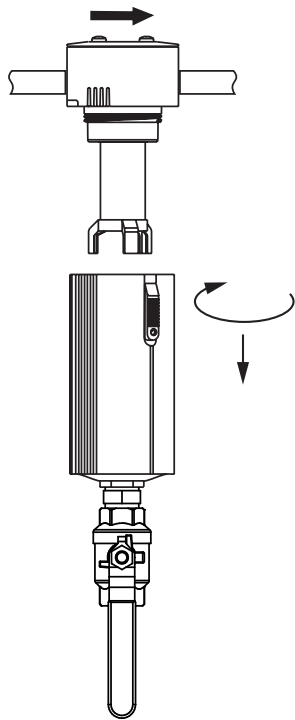
|   |   |
|---|---|
| <b>PERICOLO</b>   | <b>Fuoriuscita improvvisa di fluidi sotto pressione</b>   |
|  | <p>La fuoriuscita rapida e improvvisa di fluidi o lo scoppio di parti dell'impianto potrebbero causare il pericolo di lesioni gravi o letali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Prima dell'inizio dei lavori, sfiatare i sistemi pressurizzati e mettere in sicurezza contro una pressurizzazione indesiderata.</li> </ul> |

### 10.2 Lavori di smontaggio

| Prerequisiti   |   |  |
|--|---|--|
| Utensile   | Materiale   | Dispositivi 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>Nessun materiale necessario</li> </ul> |  |
| Attività di preparazione   |   |  |
| 1.   | La messa fuori servizio è conclusa e il prodotto è depressurizzato.           |  |

## Smontaggio

| Figura   | Descrizione / spiegazione  |
|--|--|
|   | <p>Per l'uso del <b>BEKOMAT</b>® o di uno scarico condensa manuale:</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Allentare il dado con risvolto <b>[1]</b>.</li><li>2. Tirare il <b>BEKOMAT</b>® o lo scarico condensa manuale verso il basso.</li></ol> |
|  | <ol style="list-style-type: none"><li>3. Allentare la vite di fermo sul cursore di sicurezza.</li><li>4. Spostare il cursore di sicurezza verso il basso.</li></ol>  |


**Smontaggio****Figura****Descrizione / spiegazione**

5. Svitare il corpo.
6. Rimuovere il corpo verso il basso.
7. Rimuovere l'elemento filtrante.
8. Rimuovere la testa dalla tubazione e chiudere correttamente le estremità delle tubazioni.
9. Smaltire correttamente i componenti.

## 11. Smaltimento

Alla fine della loro vita utile, il prodotto e gli accessori devono essere avviati a un corretto smaltimento, ad es. presso un'apposita azienda. Materiali come vetro, plastica e alcuni composti chimici sono in gran parte recuperabili, riciclabili e riutilizzati.

### 11.1 Avvertenze

| AVVISO  | Smaltimento improprio  |
|---|--|
|  | <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, i componenti, i materiali di consumo 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> |

### 11.2 Smaltimento dei materiali di consumo e ausiliari

| Materiale funzionale / materiale ausiliario   | Codice rifiuti UE |
|---|-------------------|
| Materiali di assorbimento e filtrante, panni e indumenti di protezione contaminati con olio o altri materiali pericolosi      | 15 02 02          |
| Materiali di assorbimento e filtrante, panni e indumenti di protezione, eccetto quelli che rientrano nella categoria 15 02 02 | 15 02 03          |
| Imballi, carta e cartone  | 15 01 01          |
| Imballi, materiale sintetico  | 15 01 02          |
| Oli minerali esausti  | 13 02 05          |
| Oli sintetici esausti   | 13 02 06          |

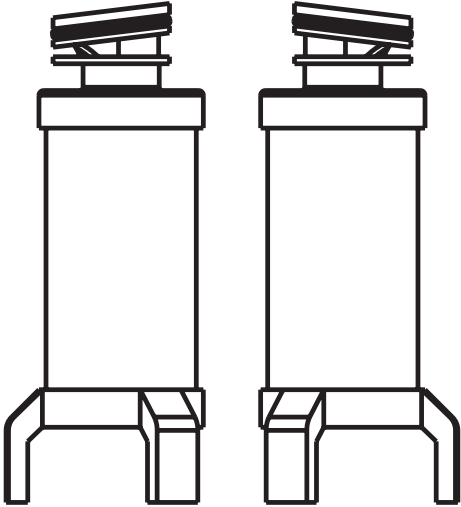
### 11.3 Smaltimento dei componenti

| Prerequisiti |  |
|--------------|--|
| 1.           | Il prodotto e gli accessori sono fuori servizio e smontati.                          |
| 2.           | Il prodotto e gli accessori sono puliti e privati dei residui di materiale presenti. |

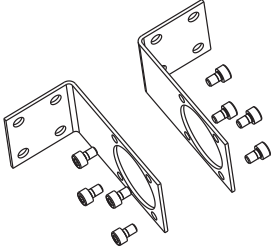
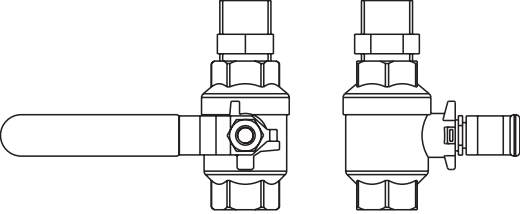
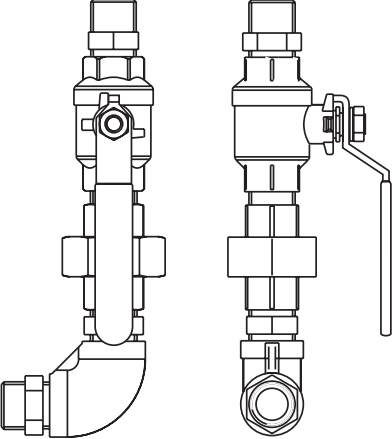
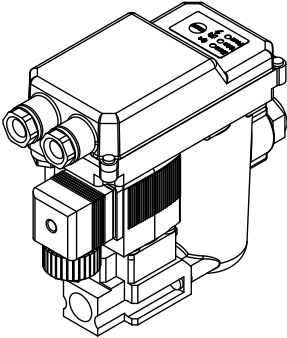
| Componenti | Codice rifiuti UE |
|------------|-------------------|
| Plastica   | 20 01 39          |
| Metalli    | 20 01 40          |

## 12. Pezzi di ricambio e accessori

### 12.1 Ricambi

| Figura  | Descrizione / spiegazione | Codice mat.                          |
|---|---------------------------|--------------------------------------|
|  | <p>Elemento filtrante</p> | <p>Vedi targhetta identificativa</p> |

## 12.2 Accessori

| Figura  | Descrizione / spiegazione                           | Codice mat. |
|---|---|-------------|
|    | Supporto da parete per S040, S050, S055             | 4003328     |
|   | Supporto da parete per S075, M010, M012             | 4003329     |
|   | Supporto da parete per M015, M018, M020, M022, M023 | 4003330     |
|   | Supporto da parete per M025, M027, M030, M032       | 4003331     |
|    | Scarico manuale                                     | 4006993     |
|   | Set di raccordo <b>BEKOMAT® 12 CO PN63</b>          | 4006141     |
|  | <b>BEKOMAT® 12 CO PN63</b>                          | 2000020     |

## 13. Risoluzione dei problemi

| Indicazione di errore                    | Possibili cause  | Risoluzione dei problemi   |
|--|--|--|
| Prestazioni di filtrazione insufficienti | 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> |
|  | Scarico condensa non funzionante                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare lo scarico condensa ed eventualmente sostituire</li> </ul>  |
|  | Dimensionamento sbagliato                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostituire il filtro esistente con un filtro di dimensioni adeguate.</li> </ul>   |
|  | Elemento filtrante installato in modo errato             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rispettare la direzione del flusso della tubazione e dell'elemento filtrante.</li> </ul>  |
|  | L'O-ring è stato danneggiato durante il montaggio        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostituire l'elemento filtrante e l'O-ring</li> </ul>   |
| Pressione differenziale elevata          | Dimensionamento sbagliato                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostituire il filtro esistente con un filtro di dimensioni adeguate.</li> </ul>   |
|  | Elevata presenza di sporco                               | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Abbreviare l'intervallo di manutenzione per la sostituzione dell'elemento filtrante</li> <li>• Verificare se è necessaria una filtrazione graduale</li> </ul>                                     |
|  | Elementi filtranti distrutti                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verificare se è necessario modificare la modalità di funzionamento o la filtrazione graduale.</li> </ul>  |
| Condensa nei componenti a valle          | 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 del <b>BEKOMAT®</b></li> </ul>  |
|  | Raffreddamento del percorso di filtrazione a valle       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Necessaria essiccazione prima della filtrazione</li> </ul>  |
| Perdite                                  | Invecchiamento delle guarnizioni                         | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sostituire le guarnizioni</li> </ul>  |
|  | Danno meccanico  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inviare il filtro alla riparazione ed eventualmente sostituire con uno nuovo</li> </ul>   |

## 14. Appendice

### 14.1 Dichiarazione del produttore

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 Hochdruck-Gewindefilter |
| Typbezeichnung:     | <b>CLEARPOINT® HP50</b>              |
| Baugröße:           | S040, S045, S050, S055, S075, S100   |
| Max. Betriebsdruck: | 50 bar(ü)                            |

|                               |                                     |
|-------------------------------|-------------------------------------|
| Beschreibung der Druckgeräte: | Druckgeräte für Fluide der Gruppe 2 |
|-------------------------------|-------------------------------------|

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

Die Behälter wurden einer hydraulischen Druckprüfung mit 71,5 bar(ü), und einer Dichtheitsprüfung mit dem Medium Druckluft, bei 7,0 bar(ü) unterzogen. Bei den durchgeführten Prüfungen zeigten sich keine Mängel.

Neuss, 05.05.2021

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 filtro per alta pressione filettato |
| Denominazione tipo:                 | CLEARPOINT® HP50                                    |
| Dimensioni:                         | S040, S045, S050, S055, S075, S100                  |
| Pressione di funzionamento massima: | 50 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 71,5 bar(g) e a una prova di tenuta con il mezzo aria compressa, a 7,0 bar(g). I controlli eseguiti non hanno evidenziato alcuna carenza.

Neuss, 05.05.2021

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

i.V. Christian Riedel  
Direttore gestione qualità internazionale

## 14.2 Dichiarazione di conformità

BEKO TECHNOLOGIES GMBH  
Im Taubental 7  
41468 Neuss

GERMANY

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



### EU-Konformitätserklärung

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

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Produktbezeichnung:               | <b>Behälter für Hochdruck-Gewindefilter CLEARPOINT® HP50</b> |
| Modelle:                          | M010, M012, M015, M018, M019, M020                           |
| Max. Betriebsdruck:               | 50 bar(ü)  |
| Produktbeschreibung und Funktion: | Behälter für CLEARPOINT® Hochdruck-Gewindefilter             |

#### 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.

Neuss, 21.03.2022

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 il prodotto indicato di seguito soddisfa i requisiti delle direttive e delle norme tecniche in materia. La presente dichiarazione si riferisce solo al prodotto nello stato in cui è stato messo in commercio dalla nostra azienda. Non vengono presi in considerazione componenti non applicati dal produttore e/o interventi effettuati a posteriori.

|   |  |
|---|--|
| Denominazione prodotto:                   | Contenitore per filtro per alta pressione filettato CLEARPOINT® HP50 |
| Modelli:                                  | M010, M012, M015, M018, M019, M020                                   |
| Pressione di funzionamento massima:       | 50 bar(g)  |
| Descrizione del prodotto e funzionamento: | Contenitore per filtro per alta pressione filettato CLEARPOINT®      |

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

|  |   |
|--|---|
| Procedura di valutazione della conformità applicata: | 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.

|                   |                                |
|-------------------|--------------------------------|
|                   | Firmato per conto e a nome di: |
| Neuss, 21.03.2022 | 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 das nachfolgend bezeichnete Produkt den Anforderungen der einschlägigen Richtlinien und technischen Normen entspricht. Diese Erklärung bezieht sich nur auf das Produkt in dem Zustand, in dem das Produkt von uns in Verkehr gebracht wurde. Nicht vom Hersteller angebrachte Teile und/oder nachträglich vorgenommene Eingriffe bleiben unberücksichtigt.

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Produktbezeichnung:               | Behälter für Hochdruck-Gewindefilter <b>CLEARPOINT® HP50</b> |
| Modelle:                          | M022, M023   |
| Max. Betriebsdruck:               | 50 bar(ü)  |
| Produktbeschreibung und Funktion: | Behälter für <b>CLEARPOINT®</b> Hochdruck-Gewindefilter      |

### Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU

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

Die Produkte sind mit dem abgebildeten Zeichen gekennzeichnet:

**CE 0045**

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

Neuss, 05.05.2021

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 il prodotto indicato di seguito soddisfa i requisiti delle direttive e delle norme tecniche in materia. La presente dichiarazione si riferisce solo al prodotto nello stato in cui è stato messo in commercio dalla nostra azienda. Non vengono presi in considerazione componenti non applicati dal produttore e/o interventi effettuati a posteriori.

|   |  |
|---|--|
| Denominazione prodotto:                   | Contenitore per filtro per alta pressione filettato CLEARPOINT® HP50 |
| Modelli:                                  | M022, M023   |
| Pressione di funzionamento massima:       | 50 bar(g)  |
| Descrizione del prodotto e funzionamento: | Contenitore per filtro per alta pressione filettato CLEARPOINT®      |

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

|  |  |
|--|--|
| Procedura di valutazione della conformità applicata: | Modulo A2  |
| Categoria:   | II   |
| Descrizione appar. a pressione:                      | Dispositivi a pressione per fluidi del gruppo 2                        |
| Ente notificante:                                    | TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG<br>Große Bahnstraße 31<br>22525 Hamburg |
| Numero di certificato:                               | 07/202/1410/Z/0237/17/D/0035   |

I prodotti sono contrassegnati con il simbolo riprodotto:

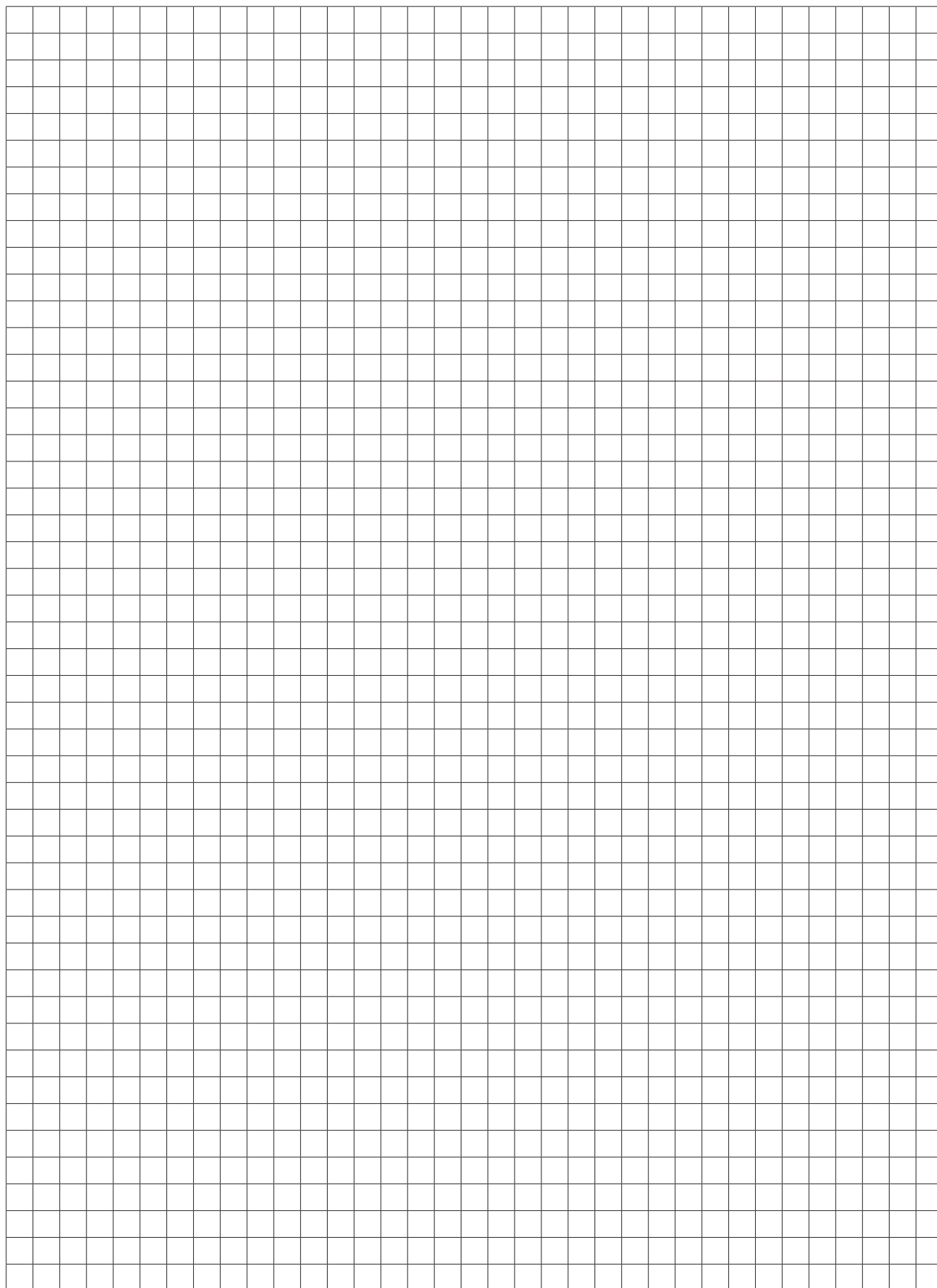


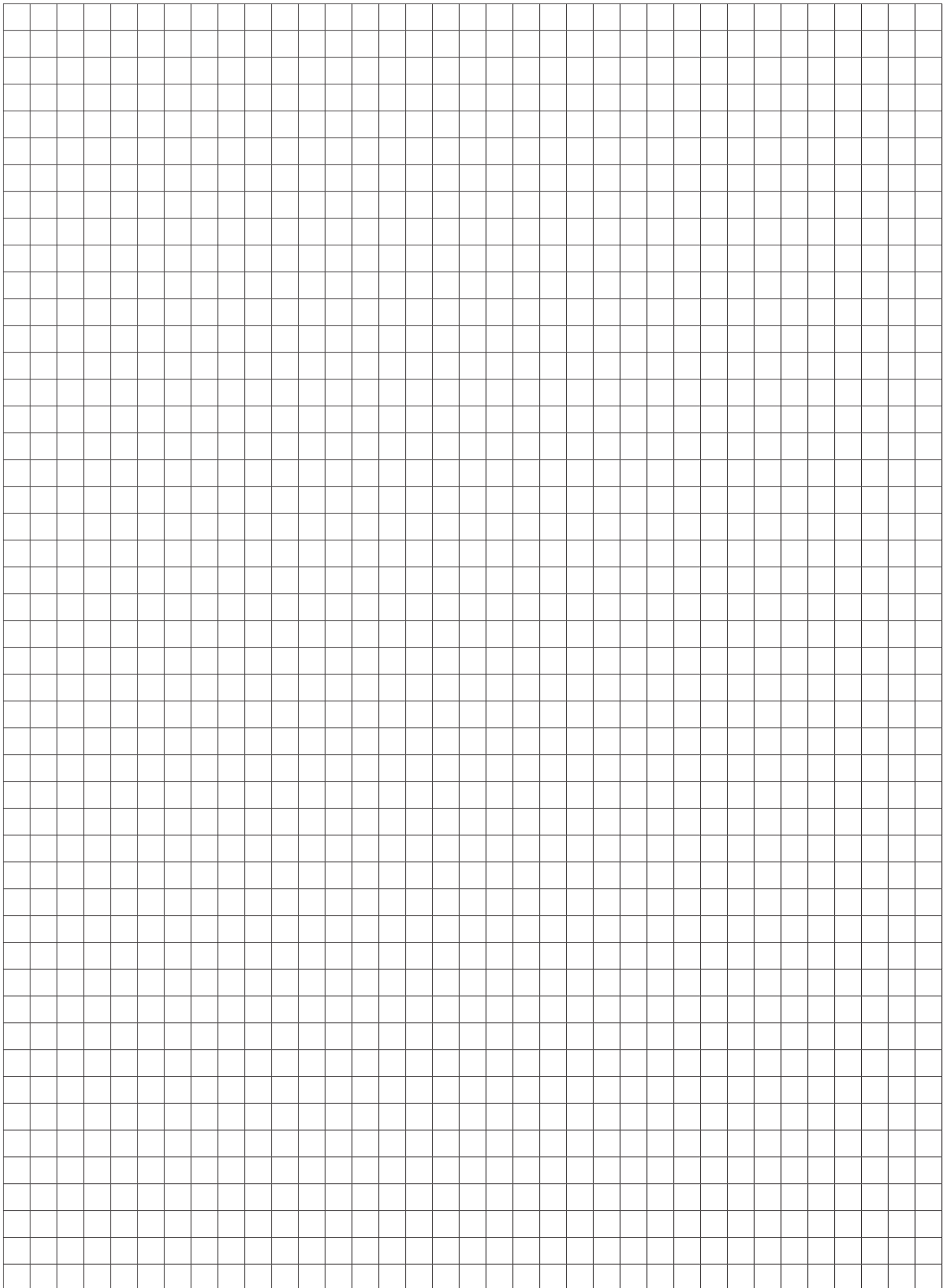
Il produttore ha la responsabilità esclusiva di rilasciare la presente dichiarazione di conformità.

|                   |                                |
|-------------------|--------------------------------|
|                   | Firmato per conto e a nome di: |
| Neuss, 05.05.2021 | BEKO TECHNOLOGIES GMBH         |

i.V. Christian Riedel  
Direttore gestione qualità internazionale

## 15. Note





**BEKO TECHNOLOGIES GmbH**

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

**DE****BEKO TECHNOLOGIES LTD.**

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

**GB****BEKO TECHNOLOGIES S.à.r.l.**

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

**FR****BEKO TECHNOLOGIES B.V.**

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

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

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

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

Na Pankráci 26/322  
 CZ - 140 00 Praha 4  
 Tel. +420 24 14 14 717 /  
 +420 24 14 09 333  
 info@beko-technologies.cz

**CZ****BEKO Tecnológica España S.L.**

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

**ES****BEKO TECHNOLOGIES LIMITED**

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

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

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

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

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

**IT****BEKO TECHNOLOGIES K.K**

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

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

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

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

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

**MX****BEKO TECHNOLOGIES, CORP.**

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

**US**