

IT - italiano

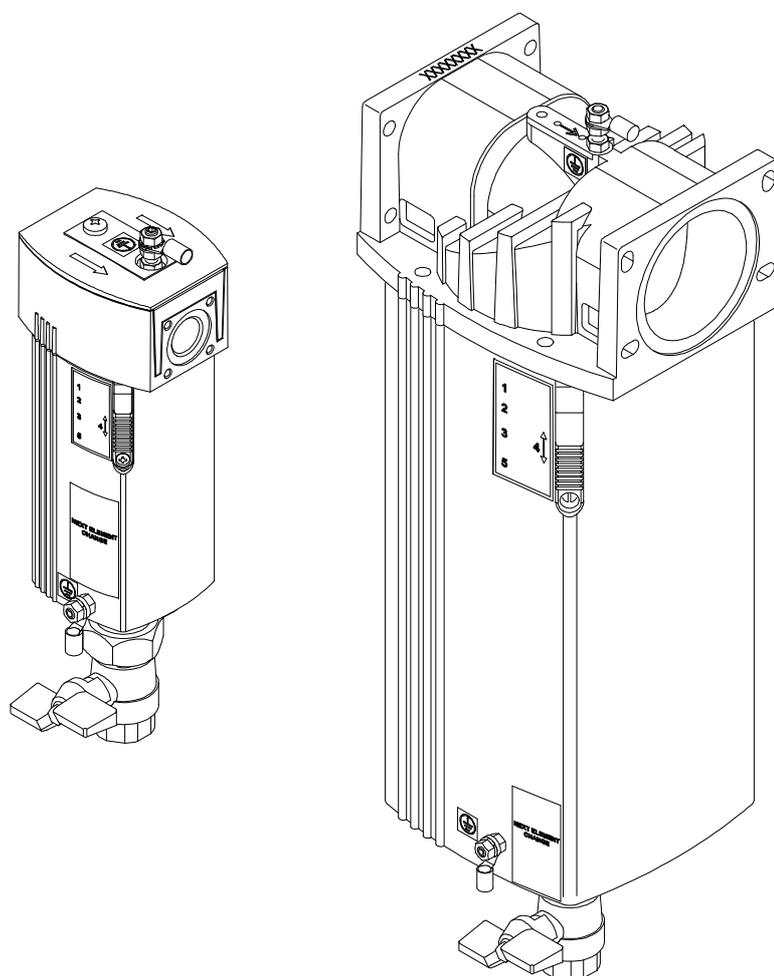


## Manuale di installazione e funzionamento

Filtro per applicazioni con gas naturale

# **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16**

(CLEARPOINT CNG PN16)



---

Gentile cliente,

grazie per aver scelto il Filtro per applicazioni con gas naturale **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16**. Prima di procedere con il montaggio e la messa in funzione del **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16**, la invitiamo a leggere attentamente il presente manuale di installazione e funzionamento, nonché a seguire le nostre indicazioni. Solo osservando esattamente le disposizioni e indicazioni descritte è possibile garantire il funzionamento ottimale del **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16** e quindi il filtraggio corretto.

---

1	Pittogrammi e simboli .....	4
2	Parole di segnalazione secondo ANSI .....	5
3	Istruzioni per la sicurezza .....	6
4	Obblighi del gestore .....	10
5	Uso corretto .....	12
6	Esclusione dell'ambito di applicazione .....	13
7	Dati tecnici .....	14
8	Disegno quotato .....	15
9	Funzionamento .....	16
10	Installazione .....	17
11	Installazione elettrica – compensazione del potenziale .....	22
12	Messa in funzione .....	24
13	Controllo e manutenzione .....	28
13.1	Controllo .....	28
13.2	Messa fuori servizio per manutenzione o riparazione .....	28
13.3	Manutenzione .....	31
14	Ricerca degli errori e soluzione .....	37
15	Elementi strutturali e componenti .....	38
16	Accessori .....	39
17	Dichiarazione del costruttore CLEARPOINT CNG S040 – S075, M010, M012 .....	40
18	Dichiarazione di conformità CLEARPOINT CNG M015, M018 .....	42
19	Dichiarazione di conformità CLEARPOINT CNG M020 - M023 .....	44
20	Dichiarazione di conformità CLEARPOINT CNG M025 - M032 .....	46

## Pittogrammi e simboli

---

### 1 Pittogrammi e simboli



Attenersi al manuale di installazione e funzionamento



Attenersi al manuale di installazione e funzionamento (sulla targhetta identificativa)



Simbolo generale di pericolo (pericolo, avvertenza, attenzione)



Simbolo generale di pericolo (pericolo, avvertenza, attenzione) per aria compressa e unità dell'impianto sotto pressione



Simbolo generale di pericolo (pericolo, avvertenza, attenzione) per la tensione di rete e le unità dell'impianto sotto tensione



Nota generale



Indossare una mascherina



Indossare guanti di protezione



Indossare paraorecchi



Indossare occhiali di protezione

### 2 Parole di segnalazione secondo ANSI

<b>Pericolo!</b>	Minaccia di pericolo imminente Conseguenza in caso di mancata osservanza: gravi lesioni o decesso
<b>Avvertenza!</b>	Possibilità di pericolo Conseguenza in caso di mancata osservanza: possibilità di gravi lesioni o decesso
<b>Attenzione!</b>	Minaccia di pericolo imminente Conseguenza in caso di mancata osservanza: possibilità di danni materiali o a persone
<b>Nota!</b>	Possibilità di pericolo Conseguenza in caso di mancata osservanza: possibilità di danni materiali o a persone
<b>Importante!</b>	Note aggiuntive, informazioni, suggerimenti Conseguenza in caso di mancata osservanza: problemi durante l'esercizio e per la manutenzione, nessun pericolo

### 3 Istruzioni per la sicurezza



**Verificare che le presenti istruzioni corrispondano al tipo di apparecchio in uso.**

È opportuno osservare tutte le indicazioni contenute nelle presenti istruzioni per l'uso che forniscono informazioni di base da rispettare durante l'installazione, l'esercizio e la manutenzione. Pertanto è assolutamente necessario che il montatore, nonché il gestore e il personale specializzato leggano le presenti istruzioni per l'uso prima dell'installazione, della messa in funzione e della manutenzione.

Le istruzioni per l'uso devono essere sempre accessibili nel luogo di utilizzo del CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16 .

Oltre alle presenti istruzioni per l'uso occorre rispettare le leggi vigenti a livello locale e/o nazionale.

Assicurarsi che il filtro **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16** venga utilizzato solo entro i valori limite ammessi e indicati sulla targhetta identificativa. In caso contrario sussiste pericolo per cose e persone e possono verificarsi anomalie di funzionamento e di esercizio.

In caso di dubbi o domande sul presente manuale di installazione e funzionamento, rivolgersi a BEKO TECHNOLOGIES GMBH.



**Nota:**

Attenersi assolutamente a tutte le indicazioni di avviso e pericolo riportate.

Attenersi anche alle disposizioni e alle indicazioni delle norme antinfortunistiche e antincendio del rispettivo luogo di installazione.

Per qualsiasi tipo di operazione con il filtro **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16**, il personale incaricato deve disporre della relativa qualificazione.

Il personale dovrà essere altrimenti adeguatamente addestrato e istruito qualora non disponesse delle nozioni necessarie.

Utilizzare essenzialmente solo utensili e materiali idonei, adeguati e in buono stato.

Non apportare modifiche strutturali all'apparecchio.

**Il filtro CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16 può essere impiegato solo per l'uso a cui è destinato.**

**Utilizzare solo pezzi di ricambio e accessori originali del produttore.**



### Pericolo!

#### Gas compresso!

Il contatto con il gas compresso che fuoriesce in modo repentino o con componenti scoppiati e/o non assicurati comporta il rischio di gravi lesioni o decesso.



#### Misure da applicare:

- Eseguire l'installazione e gli interventi di manutenzione solo in assenza di pressione.
- Non superare i limiti massimi di pressione d'esercizio e temperatura (vedere targhetta identificativa).
- Utilizzare solo materiali per l'installazione resistenti alla compressione.
- Collegare saldamente le linee di alimentazione e di scarico, la linea di scarico deve essere separabile dallo scarico manuale.
- Prima di mettere sotto pressione l'impianto, controllare tutti i collegamenti tra i tubi e se necessario stringerli.
- Durante la messa in esercizio, l'accumulo di pressione del filtro **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16** con gas compresso deve svolgersi lentamente. Non si devono assolutamente verificare impatti di pressione che potrebbero danneggiare l'apparecchio o il filtro.
- Evitare che persone oppure oggetti possano essere colpiti dalla condensa o da gas compresso in fuoriuscita.
- Non apportare mai modifiche strutturali al filtro!
- Utilizzare solo pezzi di ricambio e accessori originali!



- Indossare guanti di protezione!



- Indossare occhiali di protezione!



- In fase di decompressione fuoriesce gas compresso che può causare un forte rumore di scoppio. Indossare paraorecchi!



- Indossare una mascherina!



#### Nota:

I lavori di manutenzione, ispezione e montaggio possono essere eseguiti esclusivamente da personale tecnico autorizzato e qualificato. Il personale tecnico deve informarsi prima di qualsiasi lavoro con il filtro **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16** leggendo attentamente le istruzioni per l'uso.

Il gestore è responsabile per il rispetto delle presenti disposizioni.



**Avvertenza!**  
**Pericolo d'esplosione!**

**Condizioni casuali impreviste sul luogo dell'installazione possono portare alla formazione di un'atmosfera infiammabile.**

**Ciò comporta il rischio di un'esplosione con possibili lesioni e decesso e distruzione di unità dell'impianto.**

**Misure da applicare:**

Non eseguire mai lavori al filtro in atmosfera esplosiva. Pulire l'apparecchio con gas inerte e depressurizzarlo prima dell'installazione o di lavori di manutenzione al filtro.



**Nota:**

In stabilimenti o unità produttive con pericolo di esplosione o incendio, devono essere adottate misure adeguate al fine di proteggere gli operatori da tali pericoli.

Grazie a misure adeguate si deve evitare la presenza di fonti di accensione e la loro attivazione nelle zone esposte a un pericolo particolare d'incendio o d'esplosione.

Qualora non si possa evitare temporaneamente la presenza di fonti d'accensione, si dovranno adottare tutte le misure necessarie per evitare esplosioni o incendi.

Per tutti i lavori al filtro osservare anche le disposizioni del gestore dell'impianto relative alla decompressione e al lavaggio con gas inerte.



**Attenzione!**  
**Malfunzionamento durante l'impiego!**

Un'installazione errata e una manutenzione insufficiente possono essere causa di malfunzionamenti.

**Misure da applicare:**

Rigorosa osservanza dell'uso corretto e dei parametri di esercizio del filtro CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16 in relazione all'impiego specifico (a tal fine consultare il capitolo 5 „Uso corretto“ pagina 12)

Rigorosa osservanza delle indicazioni di installazione e di funzionamento riportate nelle presenti istruzioni.

Regolare manutenzione e controllo del filtro **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16** secondo le indicazioni riportate nelle presenti istruzioni per l'uso.

Gli apparecchi devono essere messi a terra (compensazione del potenziale). Il gestore dell'impianto deve provvedere che i contatti del filtro per la messa a terra siano connessi. Questo stato deve essere controllato anche dopo ogni operazione di manutenzione o riparazione.

Non superare i limiti massimi di pressione d'esercizio e temperatura (vedere targhetta identificativa).

Non utilizzare detergenti aggressivi.

Utilizzare essenzialmente solo utensili e materiali idonei, adeguati e in buono stato.



### Attenzione!

#### Possibilità di pericolo per la salute!

Il contatto con condense o l'inalazione di vapori di gas di processo possono provocare danni alla salute.

#### Misure da adottare

- Evitare che persone od oggetti possano essere colpiti dalla condensa o da gas compresso in fuoriuscita.



- Indossare guanti di protezione!



- Indossare occhiali di protezione!



- In fase di decompressione fuoriesce gas compresso che può causare un forte rumore di scoppio. Indossare paraorecchi!



- Indossare una mascherina!

### 4 Obblighi del gestore

Il gestore dell'impianto è responsabile per il collaudo dell'intero impianto, compreso il filtro **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16**, da parte di un organismo notificato. Egli deve provvedere che tutta la documentazione fornita dal produttore, e necessaria per l'installazione e il collaudo, sia presente sul posto e che si osservino tutte le avvertenze indicate nella documentazione.

Il gestore dell'impianto è responsabile per il controllo regolare di tutte le unità dell'impianto. In questo rientra anche il controllo periodico degli apparecchi da parte di un organismo di controllo abilitato.

Adottando misure adeguate, il gestore dell'impianto deve garantire che i parametri d'esercizio indicati dal produttore per il filtro **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16** vengano costantemente rispettati (valori max. di temperatura del media e temperatura ambiente, temperatura d'esercizio, portata volumetrica).

Il gestore dell'impianto deve garantire che non si verifichino improvvisi sbalzi di pressione nell'area a monte e a valle di un filtro **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16**. Questo vale anche in particolare per la messa in funzione e la messa fuori servizio del sistema dell'impianto, per i cicli di scarico della condensa automatici o manuali o per la chiusura e l'apertura rapida di componenti del sistema.

Adottando misure adeguate, il gestore dell'impianto deve garantire che non venga superata la temperatura d'esercizio massima per il filtro **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16**, e in particolare che la temperatura superficiale o del media dell'apparecchio non raggiunga valori tali da causare l'accensione di polveri o gas esplosivi. La temperatura massima di superficie del filtro **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16** corrisponde solitamente alla temperatura delle sostanze transitanti. Si deve inoltre evitare che le temperature massime superficiali possano provocare l'autoaccensione della polvere depositatasi dall'esterno.

I lavori d'installazione e di manutenzione devono essere eseguiti esclusivamente da personale autorizzato.

Il gestore dell'impianto deve provvedere che il personale incaricato abbia acquisito le qualità richieste attraverso la sua formazione professionale, l'esperienza professionale o attività professionali recenti. Il gestore dell'impianto deve inoltre provvedere che il personale incaricato utilizzi solo utensili ed equipaggiamenti ammessi per la zona / il luogo d'installazione in questione. In questo rientrano anche le calzature e l'abbigliamento obbligatori richiesti.

I filtri **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16** devono essere messi a terra (compensatore di potenziale). Il gestore dell'impianto deve provvedere che i contatti del filtro per la messa a terra siano connessi. Questo stato deve essere controllato anche durante e dopo ogni operazione di manutenzione o riparazione.

- Tutti i lavori al filtro **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16** (montaggio, installazione, messa in esercizio, messa fuori esercizio, prima e dopo i lavori di manutenzione e i controlli) devono essere eseguiti esclusivamente in assenza di atmosfera esplosiva. Prima di iniziare i lavori al filtro, l'apparecchio deve essere pertanto pulito con un gas inerte idoneo e poi depressurizzato.

Gli ambienti d'installazione devono essere ben ventilati in modo che le normali perdite del filtro **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16** non possano causare la formazione di un'atmosfera esplosiva. Se, per un caso imprevisto, dovessero fuoriuscire nell'ambiente grandi quantità di gas infiammabile (p.es. per uno scarico manuale difettoso), nella zona circostante non si devono formare miscele di gas esplosive. Il gestore dell'impianto dovrà prendere delle misure (dispositivi rivelatori di gas) al fine di localizzare al più presto tali perdite e fare allontanare rapidamente le persone da questa area perché possano mettersi in sicurezza.

Il gestore dell'impianto è responsabile per il regolare scarico della condensa. In caso contrario, le unità dell'impianto che seguono possono venire danneggiate dall'azione della condensa. L'installazione dei tubi per lo scarico manuale della condensa dell'apparecchio deve essere tale da evitare la formazione di

una miscela di gas esplosiva nell'area intorno all'apparecchio durante questa fase di scarico. Se le richieste del legislatore o del gestore dell'impianto prevedono l'ulteriore trasporto dello scarico della condensa mediante condutture adeguate, la condensa o le miscele di gas/condensa devono essere trasportate secondo le norme vigenti in un impianto di smaltimento sicuro (p.es. di un inceneritore). In tal caso sarà responsabilità del gestore dell'impianto pulire queste condutture con gas inerte prima e dopo tutti i lavori al filtro.

La pulizia esterna del filtro **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16** deve essere effettuata solo con panni umidi per evitare eventuali cariche elettrostatiche. Non utilizzare detergenti aggressivi che possano rovinare la superficie dell'alloggiamento del filtro o rendere illeggibile la targhetta identificativa.

Il gestore dell'impianto deve provvedere che le misure di protezione contro il pericolo d'esplosione vengano realizzate:

- evitare / limitare la formazione di atmosfere esplosive nel sistema e intorno al filtro **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16**
- evitare l'accensione di pericolose atmosfere esplosive (evitare fonti d'accensione)
- provvedimenti per la riduzione degli effetti di un'esplosione ad una misura non pericolosa

### 5 Uso corretto

I filtri **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16** servono alla separazione di particelle solide e aerosol.

Il contenuto massimo di olio e aerosol, o di particelle solide del gas da trattare, si orienta alla norma DIN ISO 8573-1. Un tasso maggiore di olio e aerosol o di polvere richiede un filtraggio multistadio.

I filtri **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16** sono adatti:

- ai sensi della direttiva europea 97/23/CE (PED)
  - per fluidi di gruppo 1:  
limitati a gas naturale e metano con piccole quantità di altre sostanze che non portano all'infiammabilità di miscele gassose
  - per fluidi di gruppo 2:  
azoto e aria compressa
- ai sensi della direttiva ATEX 94/9/CE e 1999/92CE per l'impiego in atmosfera esplosiva, gruppo di esplosione IIB, categoria II2GD, zona 1 e zona 21; la classe di temperatura non è rilevante

La BEKO TECHNOLOGIES non assume nessuna garanzia o responsabilità in caso di impiego in campi d'applicazione diversi.

I filtri **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16** per l'impiego in atmosfera esplosiva non rappresentano una fonte d'accensione. Questi prodotti soddisfano così i requisiti ai sensi della norma EN 13463-1 e non rientrano nel campo d'applicazione della direttiva ATEX 94/9/CE. Una marcatura ATEX non è pertanto ammessa e non deve essere applicata.

Il presente manuale di installazione e funzionamento hanno lo scopo di fare conoscere meglio il prodotto e di utilizzarlo osservandone le possibilità d'impiego corrette.

Questo manuale contiene inoltre informazioni importanti per un utilizzo sicuro, corretto ed economicamente efficiente.

Al fine di evitare pericoli o danni, tutte le istruzioni contenute nel presente manuale devono essere seguite scrupolosamente.

Si applicano inoltre le norme per la prevenzione degli infortuni vigenti nel paese dell'utilizzatore e nel luogo d'utilizzo, così come le norme tecniche riconosciute per la sicurezza sul lavoro. Il personale incaricato dell'installazione, della messa in funzione, della manutenzione o della riparazione del prodotto presso l'utilizzatore deve avere letto e compreso le presenti istruzioni.

Le istruzioni devono essere sempre disponibili sul luogo di utilizzo.

I filtri **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16** sono componenti non elettrici:

grazie alla loro struttura, i filtri non contengono fonti d'accensione potenziali, a parte possibili scariche d'elettricità statica. I collegamenti per la messa a terra dei **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16** per l'impiego in atmosfere esplosive sono posizionati sul lato superiore del filtro e separatamente sull'alloggiamento del filtro al fine di collegare a terra i potenziali elettrostatici.

### 6 Esclusione dell'ambito di applicazione

Il filtro **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16** non deve essere impiegato per il trattamento di

- biogas
- gas delle miniere
- gas acido

La BEKO TECHNOLOGIES non assume nessuna garanzia o responsabilità in caso di impieghi diversi da quelli indicati nel capitolo **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** „Uso corretto“ pagina **Fehler! Textmarke nicht definiert..**

## Dati tecnici

### 7 Dati tecnici

Filtro	Attacco "	Portata volum.*) m <sup>3</sup> /h	A / mm	B / mm	C1 / mm	C2 / mm	D / mm	E / mm	Volume L	Peso kg	Elemento filtrante **)	Categoria sec. PED 97/23/CE ***)
<b>S040 (tipo)WM-CNG</b>	3/8	35	75	28	247	180	150	60	0,25	0,75	04(tipo)	-
<b>S050 (tipo)WM-CNG</b>	½	65	75	28	277	210	150	60	0,31	0,85	05(tipo)	-
<b>S055 (tipo)WM-CNG</b>	½	100	75	28	332	265	150	60	0,42	1,2	06(tipo)	-
<b>S075 (tipo)WM-CNG</b>	¾	150	100	34	347	280	150	80	0,87	1,7	07(tipo)	-
<b>M010(tipo)WM-CNG</b>	1	200	100	34	417	350	150	80	1,12	2,1	10(tipo)	-
<b>M012(tipo)WM-CNG</b>	1	250	100	34	452	385	150	80	1,26	2,2	12(tipo)	-
<b>M015(tipo)WM-CNG</b>	1 ½	320	146	48	432	365	200	120	2,52	4,1	15(tipo)	I
<b>M018(tipo)WM-CNG</b>	1 ½	420	146	48	485	418	200	120	2,97	4,5	18(tipo)	I
<b>M020(tipo)WM-CNG</b>	2	600	146	48	535	468	200	120	3,40	5,1	20(tipo)	II
<b>M022(tipo)WM-CNG</b>	2	780	146	48	632	565	200	120	4,23	6,1	22(tipo)	II
<b>M023(tipo)WM-CNG</b>	2	1020	146	48	750	683	300	120	5,24	7,1	23(tipo)	II
<b>M025(tipo)WM-CNG</b>	2 ½	1300	260	77	738	671	300	200	13,88	19,9	25(tipo)	III
<b>M027(tipo)WM-CNG</b>	2 ½	1620	260	77	822	775	300	200	16,49	22,6	27(tipo)	III
<b>M030(tipo)WM-CNG</b>	3	1940	260	77	962	895	300	200	19,51	25,9	30(tipo)	III
<b>M032(tipo)WM-CNG</b>	3	2400	260	77	1112	1045	300	200	23,24	29,9	32(tipo)	III

\*) Portata volumetrica con pressione d'esercizio di 7 bar, riferita a una temperatura di 20 °C e 1 bar di pressione assoluta

\*\*) Per l'ordine indicare il grado di filtraggio (tipo)!

\*\*\*) Fluidi di gruppo 1

Tipo	Descrizione	Particelle solide µm	Contenuto olio residuo mg/m <sup>3</sup>	
			Entrata	Uscita
<b>C</b>	Filtro grosso	25 µm : tasso di sep. 99 % per part. di 2,0 – 5,0 µm	<b>20</b>	<b>5</b>
<b>G</b>	Filtro universale	5 µm : tasso di sep. 99,9 % per part. di 1,0 – 2,0 µm	<b>10</b>	<b>1</b>
<b>F</b>	Filtro fine	1 µm : tasso di sep. 99,9 % per part. di 0,5 – 1,0 µm	<b>5</b>	<b>0,1</b>
<b>S</b>	Microfiltro	0,01 µm : tasso di sep. 99,9 % per part. di 0,3 – 0,5 µm	<b>2</b>	<b>0,01</b>
<b>N</b>	Nanofiltro	0,01 µm : tasso di sep. 99,99 % per part. di 0,1 – 0,3 µm	<b>2</b>	<b>0,005</b>
<b>R (tipo)</b>	Filtro antipolvere	Tipo		-

Sovrapressione max. 16 bar

Temperatura d'esercizio +2 °C ... +60 °C

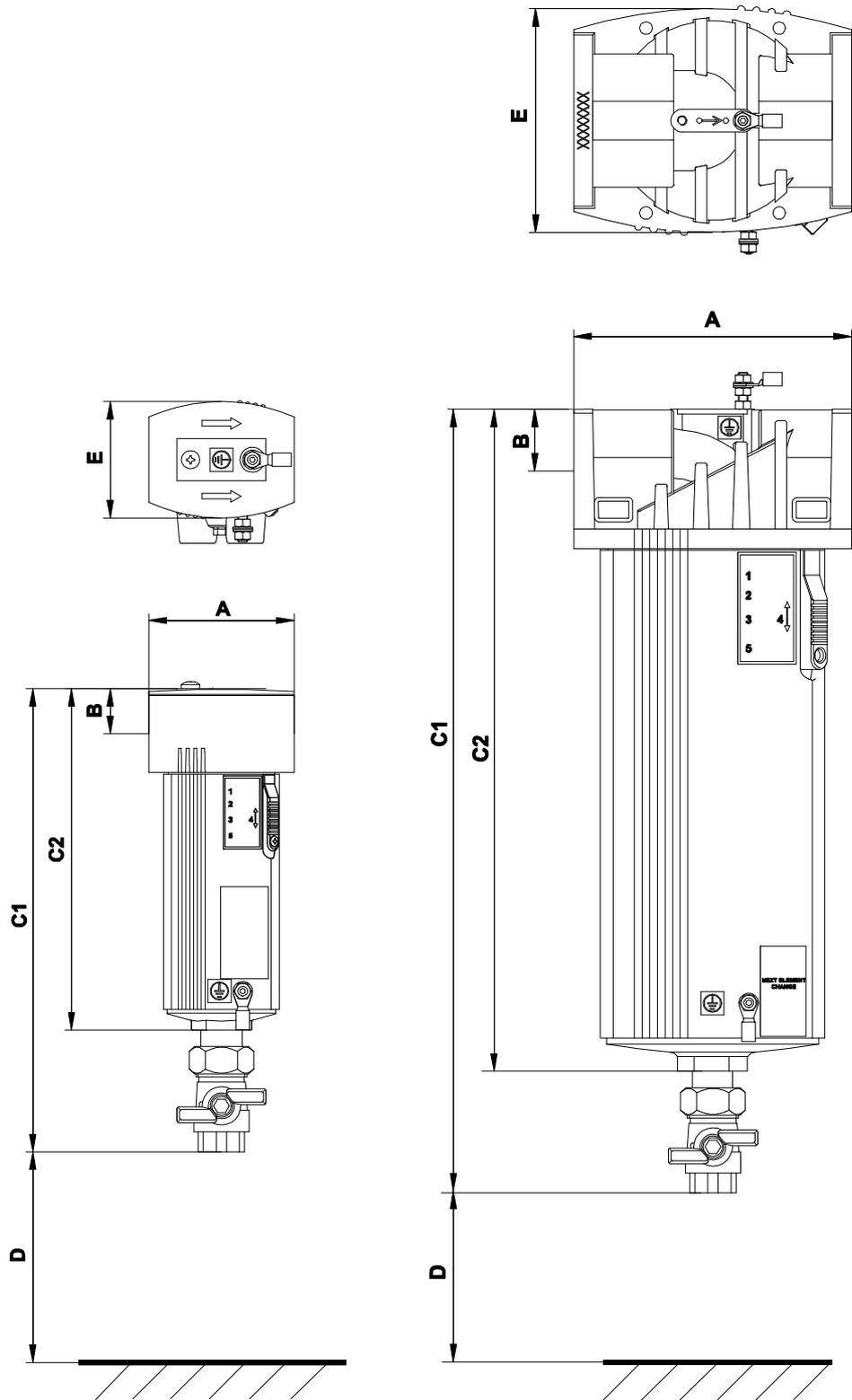
Temperatura d'esercizio consigliata:

**C, G** +2°C ... +60°C

**F, S, N** +2 °C ... +40 °C

**R(x)** +2 °C ... +60 °C

8 Disegno quotato



S040 – M012

M015 – M032

## Funzionamento

### 9 Funzionamento

Il materiale filtrante separa le sostanze solide, gli aerosol oleosi e liquidi. Per effetto della gravità, le particelle liquide filtrate si muovono verso il basso e si raccolgono nel contenitore del filtro dove vengono scaricate manualmente o automaticamente.

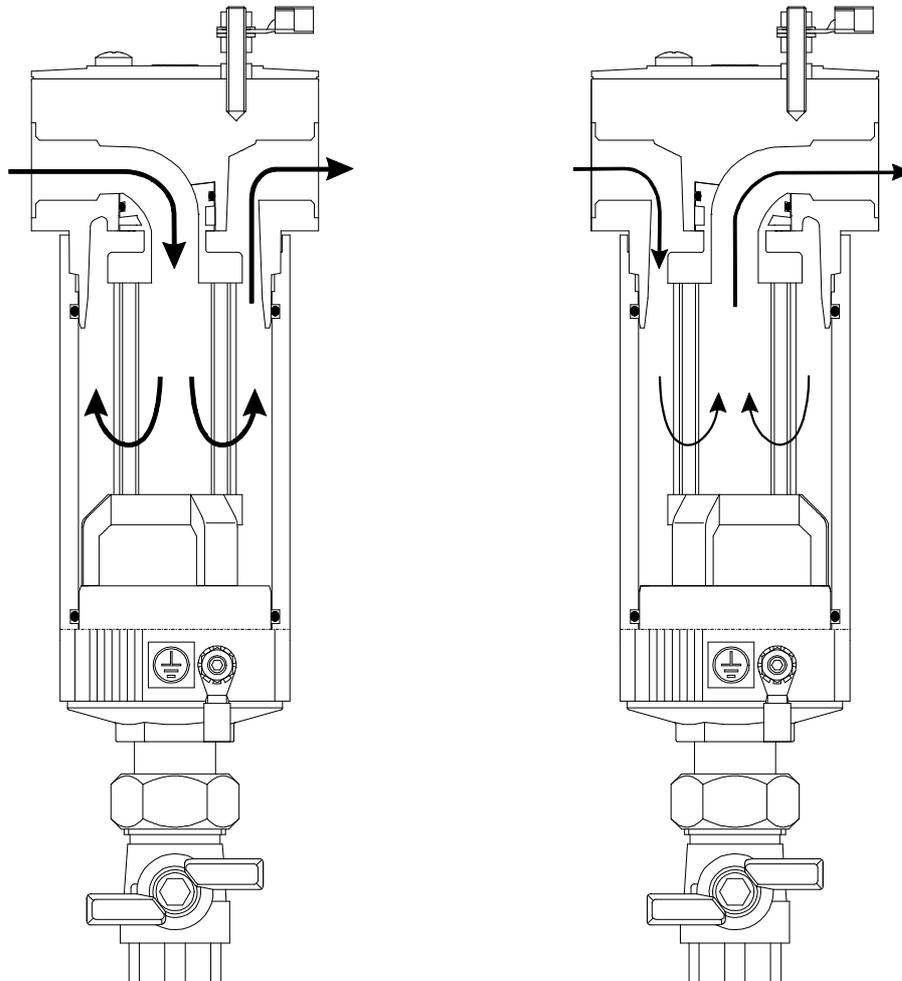
Il flusso passa attraverso l'elemento filtrante dall'interno all'esterno nei filtri a coalescenza, e viceversa nei filtri antipolvere.

Nel corso del tempo le particelle si accumulano nel materiale filtrante. Di conseguenza la resistenza al flusso aumenta (pressione differenziale).

Si consiglia di sostituire il filtro al raggiungimento di una pressione differenziale di 0,4 bar, o al più tardi una volta all'anno.

Sostituendo il filtro più avanti, il rendimento diminuisce notevolmente poiché la pressione differenziale più alta deve essere compensata dal compressore a monte. La conseguenza è un consumo d'energia più elevato e una maggiore usura del compressore.

**Filtro a coalescenza** : flusso attraverso l'elemento filtrante  
dall'interno verso l'esterno



**Filtro antipolvere** :  
flusso attraverso l'elemento filtrante  
dall'esterno verso l'interno

## 10 Installazione

Valgono le disposizioni generali per la sicurezza e le norme antinfortunistiche! Attenersi anche alle disposizioni e alle indicazioni delle norme antinfortunistiche e antincendio del rispettivo luogo di installazione.



### Pericolo!

#### Gas compresso!

Il contatto con il gas compresso che fuoriesce in modo repentino o con componenti scoppiati e/o non assicurati comporta il rischio di gravi lesioni o decesso.



### Misure da applicare:

- Eseguire l'installazione e gli interventi di manutenzione solo in assenza di pressione.
- Non superare i limiti massimi di pressione d'esercizio e temperatura (vedere targhetta identificativa).
- Utilizzare solo materiali per l'installazione resistenti alla compressione.
- Collegare saldamente le linee di alimentazione e di scarico, la linea di scarico deve essere separabile dallo scarico manuale.
- Prima di mettere sotto pressione l'impianto, controllare tutti i collegamenti tra i tubi e se necessario stringerli.
- Durante la messa in esercizio, l'accumulo di pressione del filtro **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16** con gas compresso deve svolgersi lentamente. Non si devono assolutamente verificare impatti di pressione che potrebbero danneggiare l'apparecchio o il filtro.
- Evitare che persone od oggetti possano essere colpiti dalla condensa o da gas compresso in fuoriuscita.
- Non apportare mai modifiche strutturali al filtro!
- Utilizzare solo pezzi di ricambio e accessori originali!



- Indossare guanti di protezione!



- Indossare occhiali di protezione!



- In fase di decompressione fuoriesce gas compresso che può causare un forte rumore di scoppio. Indossare paraorecchi!



- Indossare una mascherina!



### Nota:

I lavori di manutenzione, ispezione e montaggio possono essere eseguiti esclusivamente da personale tecnico autorizzato e qualificato. Il personale tecnico deve informarsi prima di qualsiasi lavoro con il filtro **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16** leggendo attentamente le istruzioni per l'uso.

Il gestore è responsabile per il rispetto di queste disposizioni.

## Installazione

---



**Avvertenza!**  
**Pericolo d'esplosione!**

**Condizioni casuali impreviste sul luogo dell'installazione possono portare alla formazione di un'atmosfera infiammabile.**

**Ciò comporta il rischio di un'esplosione con possibili lesioni e decesso e distruzione di unità dell'impianto.**

**Misure da applicare:**

Non eseguire mai lavori al filtro in atmosfera esplosiva. Pulire l'apparecchio con gas inerte e depressurizzarlo prima dell'installazione o di lavori di manutenzione al filtro.



**Nota:**

In stabilimenti o unità produttive con pericolo di esplosione o incendio, devono essere adottate misure adeguate al fine di proteggere gli operatori da tali pericoli.

Grazie a misure adeguate si deve evitare la presenza di fonti di accensione e la loro attivazione nelle zone esposte a un pericolo particolare d'incendio o d'esplosione.

Qualora non si possa evitare temporaneamente la presenza di fonti d'accensione, si dovranno adottare tutte le misure necessarie per evitare esplosioni o incendi.

Per tutti i lavori al filtro osservare anche le disposizioni del gestore dell'impianto relative alla decompressione e al lavaggio con gas inerte.



**Attenzione!**  
**Malfunzionamento durante l'impiego!**

**Un'installazione errata e una manutenzione insufficiente possono essere causa di malfunzionamenti.**

**Misure da applicare:**

Rigorosa osservanza dell'uso corretto e dei parametri di esercizio del filtro **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16** in relazione all'impiego specifico (a tal fine consultare il capitolo 2 "Uso corretto").

Rigorosa osservanza delle indicazioni di installazione e di funzionamento riportate nelle presenti istruzioni.

Regolare manutenzione e controllo del filtro **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16** secondo le indicazioni riportate nelle presenti istruzioni per l'uso.

Gli apparecchi devono essere messi a terra (compensazione del potenziale). Il gestore dell'impianto deve provvedere che i contatti del filtro per la messa a terra siano connessi. Questo stato deve essere controllato anche dopo ogni operazione di manutenzione o riparazione.

Non superare i limiti massimi di pressione d'esercizio e temperatura (vedere targhetta identificativa).

Non utilizzare detergenti aggressivi.

Utilizzare essenzialmente solo utensili e materiali idonei, adeguati e in buono stato.



### Attenzione!

#### Possibilità di pericolo per la salute!

Il contatto con condense o l'inalazione di vapori di gas di processo possono provocare danni alla salute.

#### Misure da adottare

- Evitare che persone od oggetti possano essere colpiti dalla condensa o da gas compresso in fuoriuscita.



- Indossare guanti di protezione!



- Indossare occhiali di protezione!



- In fase di decompressione fuoriesce gas compresso che può causare un forte rumore di scoppio. Indossare paraorecchi!



- Indossare una mascherina!



#### Istruzioni di installazione:

La responsabilità per l'installazione e la posa corretta delle tubazioni d'alimentazione e di scarico è a carico del gestore dell'impianto.

Prima di collegare il filtro **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16** alla rete di gas compresso, assicurarsi che la rete sia stata pulita precedentemente con gas inerte!

Prima di collegare il filtro **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16** alla rete di aria compressa, assicurarsi che la rete sia senza pressione! Tutti i lavori di installazione possono essere eseguiti solo con l'apparecchio senza pressione.

A seconda del peso del filtro devono essere previsti dei dispositivi ausiliari per fissare il filtro durante l'installazione oppure delle staffe per il fissaggio fisso del filtro **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16**.

Per aumentare l'efficienza del filtro si consiglia di eseguire l'installazione in un punto della rete tubiera possibilmente fresco ma protetto dal gelo. Il luogo d'installazione del filtro **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16** deve essere all'interno di un edificio e protetto dal gelo.

Installare il filtro **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16** in modo tale che il lato frontale con il collegamento per la messa a terra posto sull'alloggiamento del filtro sia ben accessibile. Quando l'installazione è corretta, la slitta chiusa si trova sul lato anteriore.

Per la sostituzione degli elementi filtranti, lasciare uno spazio nella parte inferiore dell'alloggiamento del **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16** (vedi capitolo 4 "Dati tecnici" e il capitolo 5 "Disegno quotato").

Il filtro **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16** deve essere montato in posizione verticale. Rispettare la

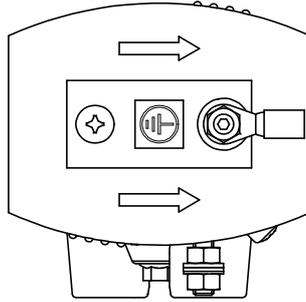
## Installazione

direzione del flusso (vedi freccia sul coperchio o sul lato superiore dell'alloggiamento).

Dopo l'installazione corretta controllare che la slitta sia rivolta verso l'alto e bloccata con la vite affinché il filtro non possa essere aperto durante l'esercizio.

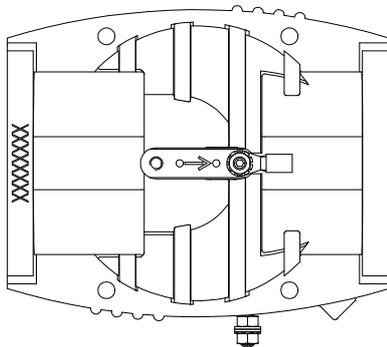
### Marcatura della direzione di flusso

Modelli S040 ... M012 : sulla copertura della testa del filtro (filtro a coalescenza e filtro antipolvere)

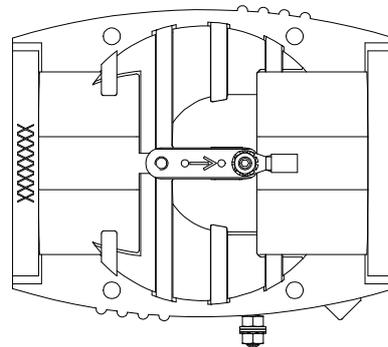


Modelli M015 ... M032 : sulla testa del filtro

Filtro a coalescenza



Filtro antipolvere



Si consiglia di installare valvole di blocco adatte prima e dopo il filtro **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16**.

I filtri **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16** devono essere messi a terra (compensazione del potenziale). Il gestore dell'impianto deve provvedere che i contatti del filtro per la messa a terra siano connessi (vedi disegno al capitolo **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** „Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.“ pagina **Fehler! Textmarke nicht definiert.**).

Le condutture di collegamento devono essere libere da tensioni meccaniche (in caso contrario pericolo di scoppio dei raccordi filettati).

Per evitare vibrazioni all'interno della rete tubiera si consiglia l'installazione di uno smorzatore di vibrazione.

Le tubazioni posizionate prima del filtro **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16** devono essere pulite. Prima dell'installazione assicurarsi che la rete di condutture sia priva di impurità.

Per la connessione e il collegamento utilizzare raccordi filettati adatti solo per questo campo di pressione e di temperatura.

Lo scarico manuale della condensa dell'apparecchio, deve essere installato in modo tale che scaricando manualmente la condensa non si formi una miscela di gas esplosiva nell'area intorno all'apparecchio. Se le richieste del legislatore o del gestore dell'impianto prevedono il trasporto dello scarico della condensa mediante condutture adeguate, la condensa o le miscele di gas/condensa devono essere trasportate secondo le norme vigenti in un impianto di smaltimento sicuro (p.es. di un inceneritore). In tal caso è responsabilità del gestore dell'impianto pulire con gas inerte queste condutture prima e dopo i lavori di manutenzione.



**Nota:**

**Dopo la corretta installazione, controllare che l'alloggiamento del filtro CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16 sia chiuso :**

- slitta rivolta verso l'alto
- vite d'arresto ben serrata
- scarico manuale chiuso



**Nota:**

### **Osservare che**

Le condense possono contenere componenti aggressivi e nocivi per la salute. Evitare pertanto il contatto con la pelle.

La condensa è un rifiuto speciale che va raccolto, smaltito o trattato in contenitori appositi.

Il gestore dell'impianto è responsabile per il regolare scarico della condensa. In caso contrario, le unità dell'impianto che seguono possono venire danneggiate dall'azione della condensa.

**A tal fine si prega di osservare anche le direttive locali o nazionali in vigore.**

### 11 Installazione elettrica – compensazione del potenziale



**Nota:**

Per l'installazione elettrica osservare tutte le norme vigenti!

Tutti i lavori elettrici devono essere eseguiti solo da personale specializzato autorizzato.

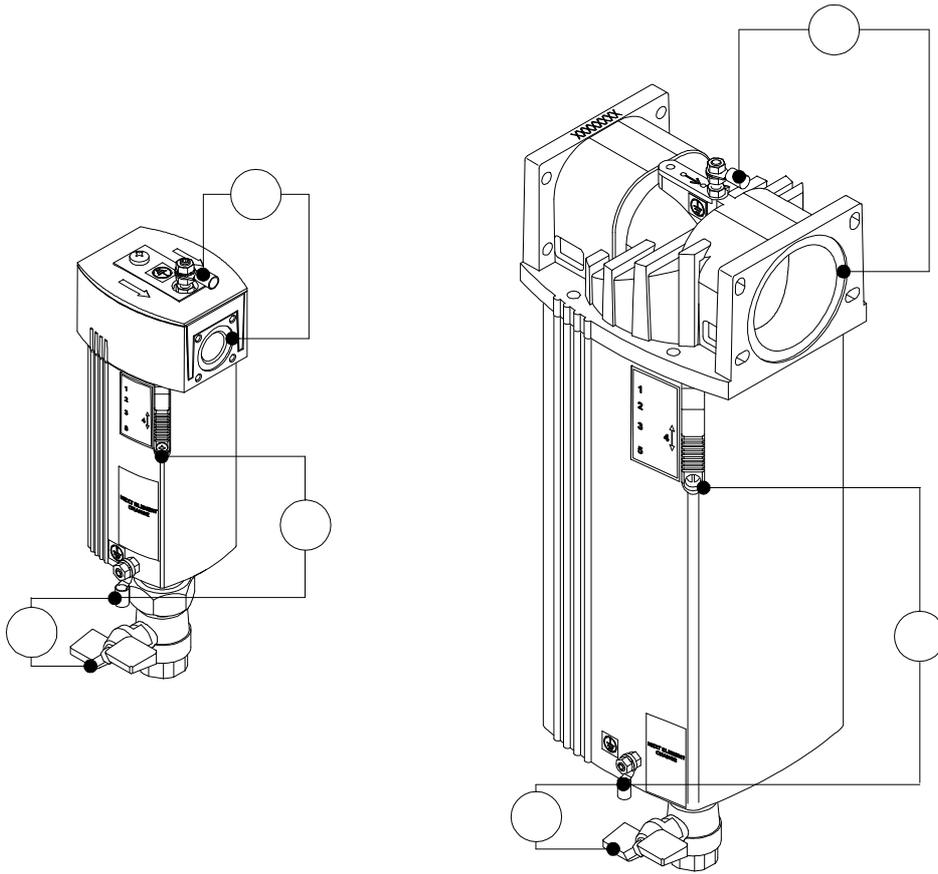
I filtri **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16** non sono apparecchi elettrici, ma devono essere collegati a terra in ragione del loro impiego (compensazione di potenziale)! Il gestore dell'impianto deve provvedere che i contatti del filtro per la messa a terra siano connessi.

Dopo ogni operazione di manutenzione o riparazione, controllare che il collegamento a terra sia corretto (compensazione di potenziale).

I cavi per la compensazione di potenziale devono essere della sezione richiesta (sezione minima 4 mm<sup>2</sup>).

#### **Fasi di lavoro per il collegamento a terra sulla testa del filtro e sull'alloggiamento:**

1. isolare le estremità del cavo per la compensazione di potenziale
2. allentare il dado superiore dalle viti filettate senza testa (bloccare sotto il dado con la chiave per dadi), rimuovere il capocorda terminale
3. Crimpare il capocorda terminale sull'estremità isolata del cavo
4. Fissare il capocorda terminale sulla vite filettata senza testa (con due chiavi per dadi fissare i dadi con i controdadi)
5. Collegare il compensatore di potenziale
6. Controllare che il collegamento a terra (compensatore di potenziale) sia a bassa resistenza tra:
  - scarico manuale e messa a terra sull'alloggiamento del filtro
  - vite d'arresto sulla slitta e il cavo di messa a terra sulla testa del filtro
  - la parte metallica della testa del filtro e il cavo di messa a terra sulla testa del filtro



### 12 Messa in funzione

(Prima messa in funzione e nuova messa in funzione dopo i lavori di manutenzione)



#### Pericolo!

#### Gas compresso!

Il contatto con il gas compresso che fuoriesce in modo repentino o con componenti scoppiati e/o non assicurati comporta il rischio di gravi lesioni o decesso.



#### Misure da applicare:

- Eseguire l'installazione e gli interventi di manutenzione solo in assenza di pressione.
- Non superare i limiti massimi di pressione d'esercizio e temperatura (vedere targhetta identificativa).
- Utilizzare solo materiali per l'installazione resistenti alla compressione.
- Collegare saldamente le linee di alimentazione e di scarico, la linea di scarico deve essere separabile dallo scarico manuale.
- Prima di mettere sotto pressione l'impianto, controllare tutti i collegamenti tra i tubi, e se necessario stringerli.
- Durante la messa in esercizio, l'accumulo di pressione del filtro **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16** con gas compresso deve svolgersi lentamente. Non si devono assolutamente verificare impatti di pressione che potrebbero danneggiare l'apparecchio o il filtro.
- Evitare che persone od oggetti possano essere colpiti dalla condensa o da gas compresso in fuoriuscita.
- Non apportare mai modifiche strutturali al filtro!
- Utilizzare solo pezzi di ricambio e accessori originali!



- Indossare guanti di protezione!



- Indossare occhiali di protezione!



- In fase di decompressione fuoriesce gas compresso che può causare un forte rumore di scoppio. Indossare paraorecchi!



- Indossare una mascherina!



#### Nota:

I lavori di manutenzione, ispezione e montaggio possono essere eseguiti esclusivamente da personale tecnico autorizzato e qualificato. Il personale tecnico deve leggere attentamente le istruzioni per l'uso prima di qualsiasi lavoro con il filtro **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16**.

Il gestore è responsabile per il rispetto di queste disposizioni.



**Avvertenza!**  
**Pericolo d'esplosione!**

**Condizioni casuali impreviste sul luogo dell'installazione possono portare alla formazione di un'atmosfera infiammabile.**

**Ciò comporta il rischio di un'esplosione con possibili lesioni e decesso e distruzione di unità dell'impianto.**

**Misure da applicare:**

Non eseguire mai lavori al filtro in atmosfera esplosiva. Pulire l'apparecchio con gas inerte e depressurizzarlo prima dell'installazione o di lavori di manutenzione al filtro.



**Nota:**

Per tutti i lavori al filtro osservare le disposizioni del gestore dell'impianto relative a:

- decompressione
- lavaggio con gas inerte
- prova di pressione e di tenuta
- commutazione da gas di processo a gas inerte e viceversa

In stabilimenti o unità produttive con pericolo di esplosione o incendio, devono essere adottate misure adeguate al fine di proteggere gli operatori da tali pericoli.

Grazie a misure adeguate si deve evitare la presenza di fonti di accensione e la loro attivazione nelle zone esposte a un pericolo particolare d'incendio o d'esplosione.

Qualora non si possa evitare temporaneamente la presenza di fonti d'accensione, si dovranno adottare tutte le misure necessarie per evitare esplosioni o incendi.



**Attenzione!**  
**Malfunzionamento durante l'impiego!**

Un'installazione errata e una manutenzione insufficiente possono essere causa di malfunzionamenti.

**Misure da applicare:**

Rigorosa osservanza dell'uso corretto e dei parametri di esercizio del filtro **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16** in relazione all'impiego specifico (a tal fine consultare il capitolo 5 „Uso corretto“ pagina 12)

Rigorosa osservanza delle indicazioni di installazione e di funzionamento riportate nelle presenti istruzioni.

Regolare manutenzione e controllo del filtro **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16** secondo le indicazioni riportate nelle presenti istruzioni per l'uso.

Gli apparecchi devono essere messi a terra (compensazione del potenziale). Il gestore dell'impianto deve provvedere che i contatti del filtro per la messa a terra siano connessi. Questo stato deve essere controllato anche dopo ogni operazione di manutenzione o riparazione.

Non superare i limiti massimi di pressione d'esercizio e temperatura (vedere targhetta identificativa).

Non utilizzare detergenti aggressivi.

Utilizzare essenzialmente solo utensili e materiali idonei, adeguati e in buono stato.

## Messa in funzione

---



### Vorsicht!

### Gesundheitsgefährdung möglich!

Durch Kontakt mit Kondensaten oder Einatmen von Dämpfen aus dem Prozessgas kann es zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen kommen.

### Maßnahmen

- Verhindern Sie, dass Personen oder Gegenstände von Kondensat oder entweichendem Druckgas getroffen werden können.



- Schutzhandschuhe tragen!



- Augenschutz tragen!



- Bei der Druckentlastung entweicht Druckgas und kann dabei ein sehr lautes Expansionsgeräusch verursachen. Gehörschutz tragen!



- Leichten Atemschutz tragen!



### Nota:

Prima della prima messa in funzione, o della nuova messa in funzione dopo lavori di manutenzione, assicurarsi che la rete di condutture sia priva di impurità. Anomalie di funzionamento, che sono da riportare ad un'installazione non conforme, non rientrano nella garanzia della BEKO TECHNOLOGIES GMBH.

### Fasi operative:

1. Controllare che il filtro **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16** sia chiuso :
  - slitta rivolta verso l'alto
  - vite d'arresto ben serrata
  - scarico manuale chiuso
2. Controllare che le tubazioni d'alimentazione e di scarico siano collegate al filtro **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16**.
3. Mettere lentamente l'apparecchio sotto pressione con gas inerte: aprire la valvola d'intercettazione sotto pressione in entrata.
4. Verificare con gas inerte la tenuta di tutti i collegamenti dei i tubi e la tenuta del filtro **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16**.

### In caso di perdite

- Segnare il punto della perdita.
- Chiudere le valvole d'intercettazione prima e dopo il filtro **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16**

- (o le valvole d'intercettazione per la sezione dell'impianto interessata).
- Depressurizzare il filtro CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16 o la sezione dell'impianto bloccato utilizzando lo scarico manuale.
  - Chiudere lo scarico manuale quando il filtro è depressurizzato. Successivamente riparare le perdite e iniziare di nuovo con la messa in funzione.
5. Se con la pressione d'esercizio non si determinano perdite, la valvola d'intercettazione in uscita può essere leggermente aperta.  
Per evitare il sovraccarico dell'elemento filtrante, aprire completamente la valvola solo dopo la compensazione della pressione nel sistema. **Un'alta velocità di flusso significa un filtraggio non soddisfacente e un alto carico di pressione differenziale e può provocare la distruzione dell'elemento filtrante.**
6. Successivamente si deve procedere secondo le disposizioni operative per la messa in funzione con gas di processo.

### 13 Controllo e manutenzione

#### 13.1 Controllo

Effettuare controlli ad intervalli regolari al fine di garantire un'alta sicurezza d'esercizio e di funzionamento. I difetti rilevati devono essere comunicati subito alle persone o agli uffici incaricati.

In caso d'emergenza deve essere possibile bloccare la sezione dell'impianto interessato.

#### Giornalmente:

effettuare un controllo visivo generale.

- danni e difetti esterni
- anomalie e difetti del compensatore di potenziale
- perdite

Fare attenzione ad anomalie e eventuali difetti nel corso dell'esercizio.

#### Settimanalmente:

Pulizia della superficie dell'alloggiamento del filtro dalla polvere.

La pulizia esterna degli apparecchi deve essere effettuata solo con panni umidi per evitare eventuali cariche elettrostatiche. Non utilizzare detergenti aggressivi che possano rovinare la superficie dell'alloggiamento del filtro o rendere illeggibile la targhetta identificativa.

#### 13.2 Messa fuori servizio per manutenzione o riparazione



##### **Pericolo!**

##### **Gas compresso!**

Il contatto con il gas compresso che fuoriesce in modo repentino o con componenti scoppiati e/o non assicurati comporta il rischio di gravi lesioni o decesso.



##### **Misure da applicare:**

- Eseguire l'installazione e gli interventi di manutenzione solo in assenza di pressione.
- Non superare i limiti massimi di pressione d'esercizio e temperatura (vedere targhetta identificativa).
- Utilizzare solo materiali per l'installazione resistenti alla compressione.
- Collegare saldamente le linee di alimentazione e di scarico, la linea di scarico deve essere separabile dallo scarico manuale.
- Prima di mettere sotto pressione l'impianto, controllare tutti i collegamenti tra i tubi e se necessario stringerli.
- Durante la messa in esercizio, l'accumulo di pressione del filtro **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16** con gas compresso deve svolgersi lentamente. Non si devono assolutamente verificare impatti di pressione che potrebbero danneggiare l'apparecchio o il filtro.
- Evitare che persone od oggetti possano essere colpiti dalla condensa o da gas compresso in fuoriuscita.
- Non apportare mai modifiche strutturali al filtro!
- Utilizzare solo pezzi di ricambio e accessori originali!



- Indossare guanti di protezione!



- Indossare occhiali di protezione!



- In fase di decompressione fuoriesce gas compresso che può causare un forte rumore di scoppio. Indossare paraorecchi!



- Indossare una mascherina!



### Nota:

I lavori di manutenzione, ispezione e montaggio possono essere eseguiti esclusivamente da personale tecnico autorizzato e qualificato. Il personale tecnico deve leggere attentamente le istruzioni per l'uso prima di qualsiasi lavoro con il filtro **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16**.

Il gestore è responsabile per il rispetto di queste disposizioni.



### Avvertenza! Pericolo d'esplosione!

**Condizioni casuali impreviste sul luogo dell'installazione possono portare alla formazione di un'atmosfera infiammabile.**

**Ciò comporta il rischio di un'esplosione con possibili lesioni e decesso e distruzione di unità dell'impianto.**

### Misure da applicare:

Non eseguire mai lavori al filtro in atmosfera esplosiva. Pulire l'apparecchio con gas inerte e depressurizzarlo prima dell'installazione o di altri lavori di manutenzione al filtro.



### Nota:

Per tutti i lavori al filtro osservare le disposizioni del gestore dell'impianto relative a:

- decompressione
- lavaggio con gas inerte
- prova di pressione e di tenuta
- commutazione da gas di processo a gas inerte e viceversa

In stabilimenti o unità produttive con pericolo di esplosione o incendio, devono essere adottate misure adeguate al fine di proteggere gli operatori da tali pericoli.

Grazie a misure adeguate si deve evitare la presenza di fonti di accensione e la loro attivazione nelle zone esposte a un pericolo particolare d'incendio o d'esplosione.

Qualora non si possa evitare temporaneamente la presenza di fonti d'accensione, si dovranno adottare tutte le misure necessarie per evitare esplosioni o incendi.



**Attenzione!**  
**Malfunzionamento durante l'impiego!**

Un'installazione errata e una manutenzione insufficiente possono essere causa di malfunzionamenti.

**Misure da applicare:**

Rigorosa osservanza dell'uso corretto e dei parametri di esercizio del filtro **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16** in relazione all'impiego specifico (a tal fine consultare il capitolo 5 „Uso corretto“ pagina 12)

Rigorosa osservanza delle indicazioni di installazione e di funzionamento riportate nelle presenti istruzioni.

Regolare manutenzione e controllo del filtro **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16** secondo le indicazioni riportate nelle presenti istruzioni per l'uso.

Gli apparecchi devono essere messi a terra (compensazione del potenziale). Il gestore dell'impianto deve provvedere che i contatti del filtro per la messa a terra siano connessi. Questo stato deve essere controllato anche dopo ogni operazione di manutenzione o riparazione.

Non superare i limiti massimi di pressione d'esercizio e temperatura (vedere targhetta identificativa).

Non utilizzare detergenti aggressivi.

Utilizzare essenzialmente solo utensili e materiali idonei, adeguati e in buono stato.



**Attenzione!**  
**Possibilità di pericolo per la salute!**

Il contatto con condense o l'inalazione di vapori di gas di processo possono provocare danni alla salute.

**Misure da adottare**

- Evitare che persone od oggetti possano essere colpiti dalla condensa o da gas compresso in fuoriuscita.



- Indossare guanti di protezione!



- Indossare occhiali di protezione!



- In fase di decompressione fuoriesce gas compresso che può causare un forte rumore di scoppio. Indossare paraorecchi!



- Indossare una mascherina!



**Nota:**

Per motivi di sicurezza, una breve messa fuori servizio dovrebbe essere eseguita sempre insieme al compressore.

### Fasi operative della messa fuori servizio

1. Pulire la sezione del sistema con il filtro **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16** con gas inerte, altrettanto vale per la linea di scarico della condensa
2. Depressurizzare la sezione del sistema con il filtro **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16**: aprire lo scarico manuale (1)
3. Chiudere le valvole d'intercettazione prima e dopo il filtro **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16** (o le valvole d'intercettazione per la sezione dell'impianto interessata).
4. Chiudere lo scarico manuale quando il filtro è depressurizzato.

Il filtro **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16** è pronto ora per l'esecuzione di lavori di manutenzione.

### 13.3 Manutenzione



#### Nota:

Possibile anomalia delle funzioni e della sicurezza!

Una manutenzione insufficiente può compromettere il funzionamento e la sicurezza.

Eseguire regolarmente i lavori di manutenzione indicati di seguito!

Attenersi sempre alle avvertenze di sicurezza per i lavori di manutenzione, ispezione e montaggio!

I lavori di riparazione e manutenzione possono essere eseguiti esclusivamente da personale qualificato e nel rispetto delle norme vigenti!



#### Pericolo!

#### Gas compresso!

Il contatto con il gas compresso che fuoriesce in modo repentino o con componenti scoppiati e/o non assicurati comporta il rischio di gravi lesioni o decesso.



#### Misure da applicare:

- Eseguire l'installazione e gli interventi di manutenzione solo in assenza di pressione.
- Non superare i limiti massimi di pressione d'esercizio e temperatura (vedere targhetta identificativa).
- Utilizzare solo materiali per l'installazione resistenti alla compressione.
- Collegare saldamente le linee di alimentazione e di scarico, la linea di scarico deve essere separabile dallo scarico manuale.
- Prima di mettere sotto pressione l'impianto, controllare tutti i collegamenti tra i tubi e se necessario stringerli.
- Durante la messa in esercizio, l'accumulo di pressione del filtro **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16** con gas compresso deve svolgersi lentamente. Non si devono assolutamente verificare impatti di pressione che potrebbero danneggiare l'apparecchio o il filtro.
- Evitare che persone od oggetti possano essere colpiti dalla condensa o da gas compresso in fuoriuscita.
- Non apportare mai modifiche strutturali al filtro!
- Utilizzare solo pezzi di ricambio e accessori originali!



- Indossare guanti di protezione!

## Controllo e manutenzione

---



- Indossare occhiali di protezione!



- In fase di decompressione fuoriesce gas compresso che può causare un forte rumore di scoppio. Indossare paraorecchi!



- Indossare una mascherina!



### Nota:

I lavori di manutenzione, ispezione e montaggio possono essere eseguiti esclusivamente da personale tecnico autorizzato e qualificato. Il personale tecnico deve leggere attentamente le istruzioni per l'uso prima di qualsiasi lavoro con il filtro **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16**.

Il gestore è responsabile per il rispetto di queste disposizioni.



### Avvertenza!

#### Pericolo d'esplosione!

**Condizioni casuali impreviste sul luogo dell'installazione possono portare alla formazione di un'atmosfera infiammabile.**

**Ciò comporta il rischio di un'esplosione con possibili lesioni e decesso e distruzione di unità dell'impianto.**

#### Misure da applicare:

Non eseguire mai lavori al filtro in atmosfera esplosiva. Pulire l'apparecchio con gas inerte e depressurizzarlo prima dell'installazione o di altri lavori di manutenzione al filtro.



### Nota:

Per tutti i lavori al filtro osservare le disposizioni del gestore dell'impianto relative a:

- decompressione
- lavaggio con gas inerte
- prova di pressione e di tenuta
- commutazione da gas di processo a gas inerte e viceversa

In stabilimenti o unità produttive con pericolo di esplosione o incendio, devono essere adottate misure adeguate al fine di proteggere gli operatori da tali pericoli.

Grazie a misure adeguate si deve evitare la presenza di fonti di accensione e la loro attivazione nelle zone esposte a un pericolo particolare d'incendio o d'esplosione.

Qualora non si possa evitare temporaneamente la presenza di fonti d'accensione, si dovranno adottare tutte le misure necessarie per evitare esplosioni o incendi.



**Attenzione!**  
**Malfunzionamento durante l'impiego!**

Un'installazione errata e una manutenzione insufficiente possono essere causa di malfunzionamenti.

**Maßnahmen:**

Rigorosa osservanza dell'uso corretto e dei parametri di esercizio del filtro **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16** in relazione all'impiego specifico (a tal fine consultare il capitolo 5 „Uso corretto“ pagina 12)

Rigorosa osservanza delle indicazioni di installazione e di funzionamento riportate nelle presenti istruzioni.

Regolare manutenzione e controllo del filtro **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16** secondo le indicazioni riportate nelle presenti istruzioni per l'uso.

Gli apparecchi devono essere messi a terra (compensazione del potenziale). Il gestore dell'impianto deve provvedere che i contatti del filtro per la messa a terra siano connessi. Questo stato deve essere controllato anche dopo ogni operazione di manutenzione o riparazione.

Non superare i limiti massimi di pressione d'esercizio e temperatura (vedere targhetta identificativa).

Non utilizzare detergenti aggressivi.

Utilizzare essenzialmente solo utensili e materiali idonei, adeguati e in buono stato.



**Attenzione!**  
**Possibilità di pericolo per la salute!**

Il contatto con condense o l'inalazione di vapori di gas di processo possono provocare danni alla salute.

**Misure da adottare**

- Evitare che persone od oggetti possano essere colpiti dalla condensa o da gas compresso in fuoriuscita.



- Indossare guanti di protezione!



- Indossare occhiali di protezione!



- In fase di decompressione fuoriesce gas compresso che può causare un forte rumore di scoppio. Indossare paraorecchi!

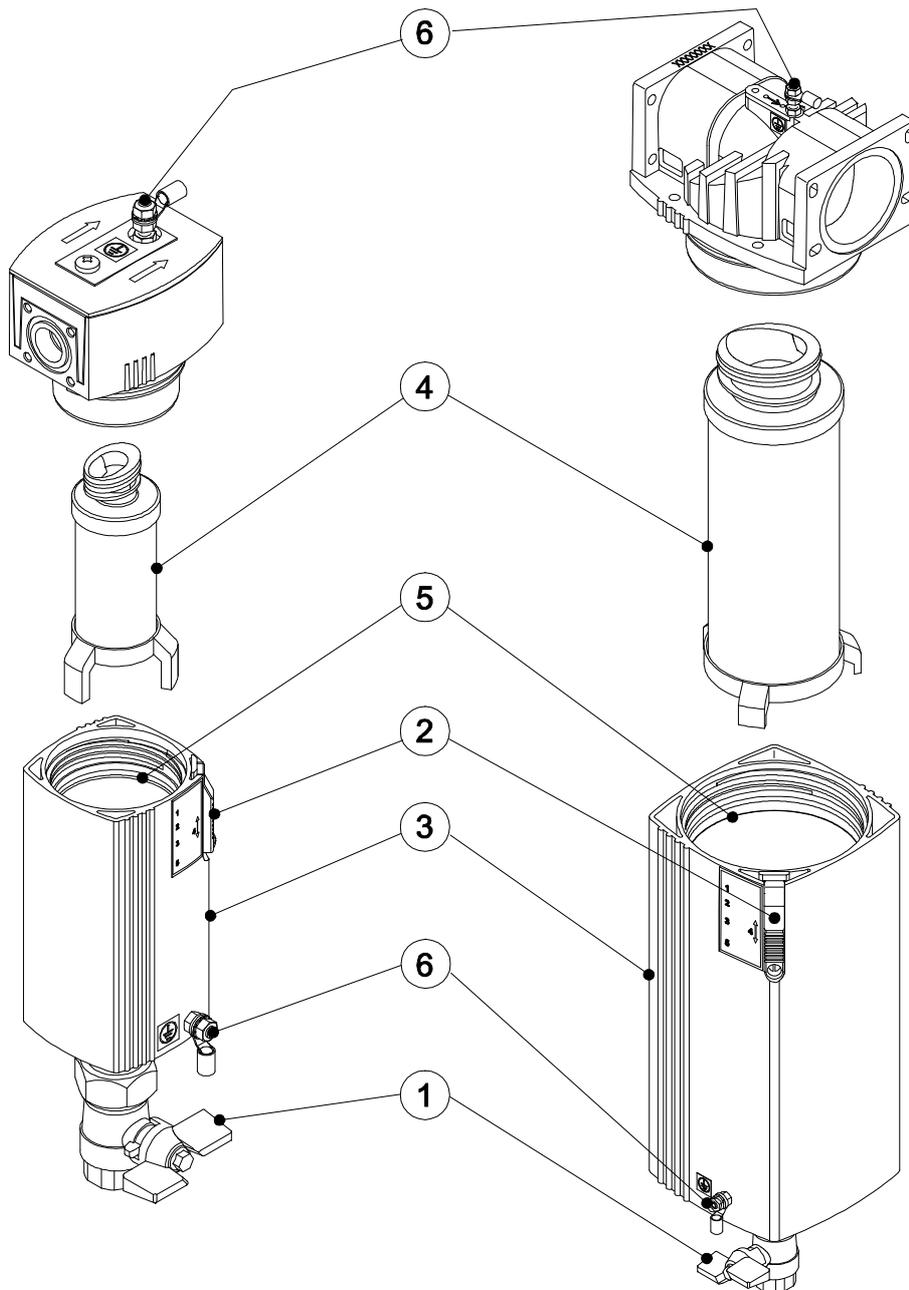


- Indossare una mascherina!



**Nota:**  
**possibile anomalia delle funzioni e della sicurezza!**

Assicurarsi che durante la sostituzione del filtro, gli elementi dell'alloggiamento rimangano collegati a terra al fine di evitare la formazione di scintille!



### Fasi operative sostituzione elemento filtrante

1. Separare la linea di scarico della condensa dallo scarico manuale (1).
2. Allentare la slitta (2) e svitare la parte inferiore del filtro (3)
3. Estrarre l'elemento filtrante (4)
4. Pulire tutte le parti dell'alloggiamento, sostituire l'o-ring nell'alloggiamento in alto (5) (l'o-ring è in dotazione con l'elemento filtrante)
5. Inserire il nuovo elemento filtrante (4)  
**Nota** : osservare la direzione di flusso dal filtro / elemento filtrante! (Vedi disegno)
6. Chiudere l'alloggiamento (3), serrare di nuovo la slitta (2)
7. Chiudere lo scarico manuale (1).
8. Collegare la linea di scarico della condensa allo scarico manuale (1).
9. Controllare che tutti i collegamenti a terra / il compensatore di potenziale (6) siano connessi correttamente.

### Fasi operative per la prova di tenuta

1. Applicare lentamente la pressione al filtro con gas inerte aprendo poco a poco la valvola d'intercettazione all'entrata.
2. Controllare la tenuta dell'alloggiamento.
3. Aprire lo scarico manuale (1) e controllare la tenuta della linea di scarico della condensa dello scarico manuale.
4. Chiudere lo scarico manuale (1).

#### → In caso di perdite

- Segnare il punto della perdita.
  - Chiudere le valvole d'intercettazione prima e dopo il filtro **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16** (o le valvole d'intercettazione per la sezione dell'impianto interessata).
  - Depressurizzare il filtro **CLEARPOINT® S040-M032 CNG PN16** o la sezione del sistema bloccata utilizzando lo scarico manuale.
  - Chiudere lo scarico manuale quando il filtro è depressurizzato.
  - Successivamente riparare le perdite e iniziare di nuovo con la prova di tenuta.
5. In assenza di perdite, la valvola d'intercettazione in uscita può essere leggermente aperta. La valvola può essere aperta completamente solo dopo la compensazione della pressione nel sistema al fine di evitare un sovraccarico dell'elemento filtrante. **Un'alta velocità di flusso significa un filtraggio non soddisfacente e un alto carico di pressione differenziale, e può provocare la distruzione dell'elemento filtrante.**
  6. Successivamente si deve procedere secondo le disposizioni operative per la messa in funzione con gas di processo.

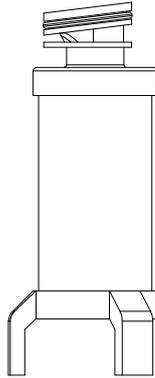
### Fasi operative lavoro successivo

1. Segnare sul piano di manutenzione e sull'adesivo in dotazione il termine per la sostituzione successiva dell'elemento filtrante.
2. Applicare l'adesivo in un punto ben visibile dell'alloggiamento del filtro.
3. Ordinare eventualmente dei nuovi elementi filtranti per le scorte dei pezzi di ricambio.
4. Gli elementi filtranti usati vanno smaltiti correttamente secondo il relativo codice CER.
  - 061302 Carbone attivato esaurito
  - 150203 Assorbenti, materiali filtranti, stracci e indumenti protettivi
  - 150202 Materiali contaminati da sostanze pericolose.

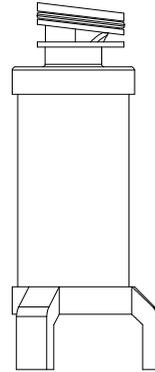
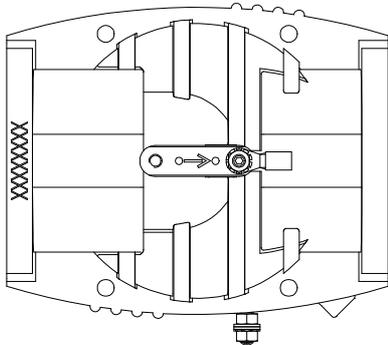
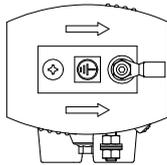
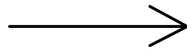
## Controllo e manutenzione

---

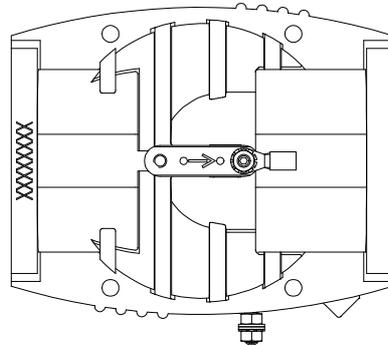
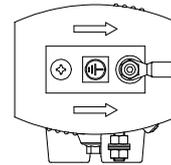
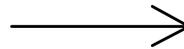
Osservare assolutamente la direzione di flusso e di montaggio.



Filtro a coalescenza



Filtro antipolvere



## 14 Ricerca degli errori e soluzione



**Nota:**

in caso di anomalie non riportate o non risolvibili, potete rivolgervi a BEKO TECHNOLOGIES.

<b>Cattiva qualità del gas di processo</b>	
Possibili cause	Rimedi
Sollecitazione troppo alta, sollecitazione discontinua	Cambiamento della modalità di funzionamento, evitare gli impatti di pressione; osservare i parametri d'esercizio indicati, in particolare per i processi d'avviamento
Scarico della condensa difettoso	Garantire lo scarico regolare della condensa
Dimensionamento errato	Dimensionare il filtro secondo le esatte condizioni d'esercizio ed eventualmente sostituirlo
Elementi filtranti distrutti	Osservare i parametri d'esercizio indicati; eventuale dimensionamento errato del filtro event. necessità di filtraggio graduale, sostituzione regolare degli elementi filtranti

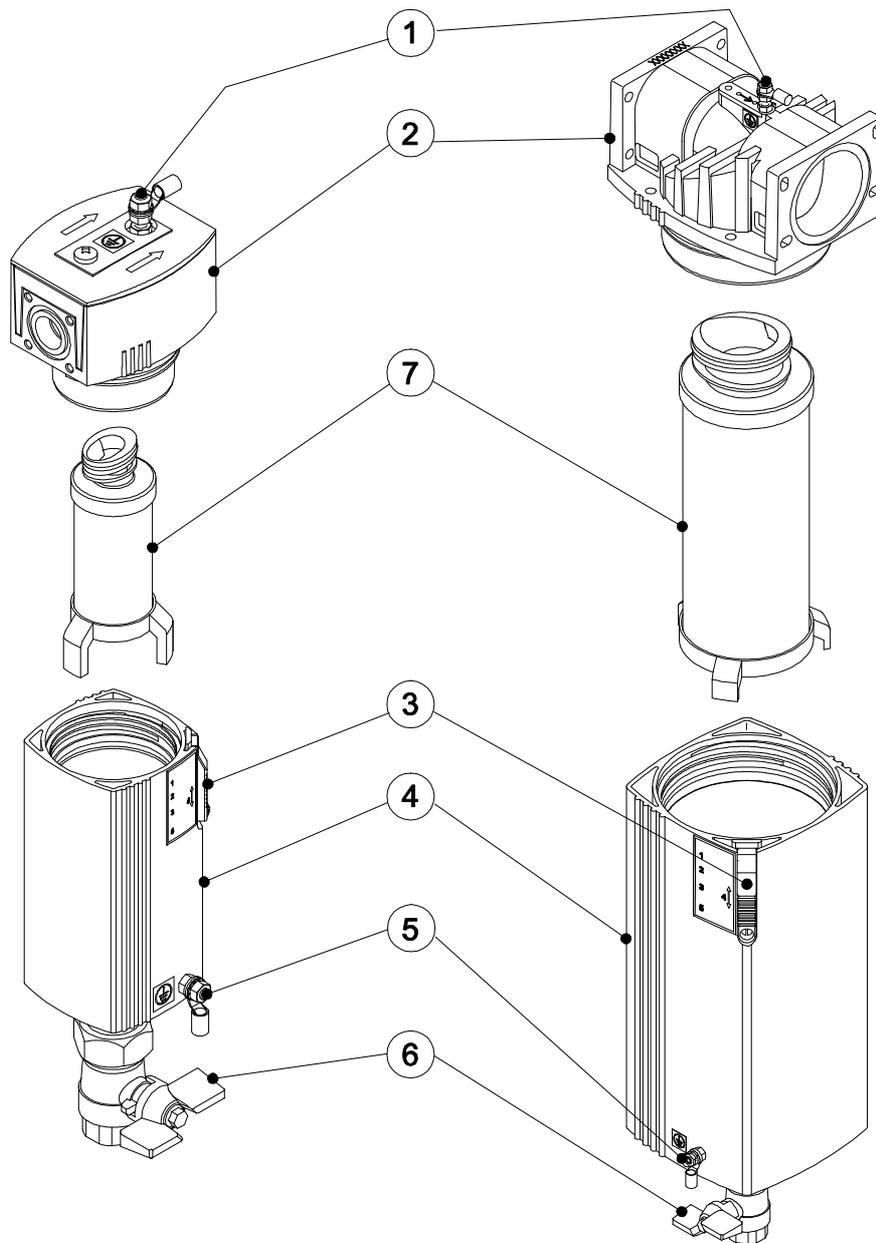
<b>Alta pressione differenziale</b>	
Possibili cause	Rimedi
Dimensionamento errato	Dimensionare il filtro secondo le esatte condizioni d'esercizio ed eventualmente sostituirlo
Alto contenuto di particelle sporche	Ridurre gli intervalli di manutenzione; event. necessità di filtraggio graduale
Elementi filtranti distrutti	Cambiamento della modalità di funzionamento, evitare gli impatti di pressione; event. necessità di filtraggio graduale

<b>Presenza di condensa nei componenti a valle</b>	
Possibili cause	Rimedi
Scaricatore di condensa non perfettamente funzionante	Modificare il sistema dello scarico di condensa o ridurre gli intervalli dei cicli di scarico manuale
Raffreddamento a valle del percorso di filtraggio	Essiccamento necessario a valle del filtraggio

<b>Punti non a tenuta</b>	
Possibili cause	Rimedi
Invecchiamento delle guarnizioni	Sostituire le guarnizioni nell'ambito dei lavori di manutenzione
Guasti meccanici	Inviare il filtro per la riparazione

<b>Collegamento al gas naturale danneggiato</b>	
Possibili cause	Rimedi
Guasti meccanici	Inviare il filtro per la riparazione

### 15 Elementi strutturali e componenti



#### Elemento strutturale

#### Numero posizione

Collegamento a terra sulla testa dell'alloggiamento

1

Testa dell'alloggiamento

2

Slitta

3

Corpo dell'alloggiamento

4

Collegamento a terra sul corpo dell'alloggiamento

5

Scarico manuale con riduttore

6

Elemento filtrante

7

## 16 Accessori

### Angolo di tenuta per fissaggio a parete

Modello S040...-CNG fino a S055...-CNG	FMBK4
Modello S075...-CNG fino a M012...-CNG	FMBK5
Modello M015...-CNG fino a M023...-CNG	FMBK6
Modello M025...-CNG fino a M032...-CNG	FMBK7

### Set di collegamento

Modello S040...-CNG fino a S055...-CNG	F2CK4
Modello S075...-CNG fino a M012...-CNG	F2CK5
Modello M015...-CNG fino a M023...-CNG	F2CK6
Modello M025...-CNG fino a M032...-CNG	F2CK7

17 Dichiarazione del costruttore CLEARPOINT CNG S040 – S075, M010, M012

BEKO TECHNOLOGIES GMBH  
41468 Neuss, GERMANY  
Tel: +49 2131 988-0  
www.beko.de



## Herstellereklärung

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

Produktbezeichnung:	Filter für Erdgasapplikationen
Typbezeichnung:	CLEARPOINT CNG PN16
Baugrößen:	S040, S050, S055, S075, M010, M012
Max. Betriebsdruck:	16 bar
Produktbeschreibung:	Erdgas-Filter zur Abscheidung von Aerosolen und Staubpartikeln zur Installation in einem Bereich mit möglicherweise explosionsfähigen Gas- oder Staubatmosphären.

<b>Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG</b>	
Beschreibung der Druckgeräte:	Druckgeräte für Fluide der Gruppe 1 (nur Methan und Erdgas)

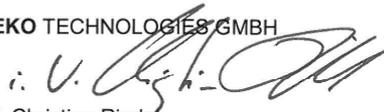
Druckgeräte nach Artikel 3 Absatz 3 der Druckgeräterichtlinie 97/23/EG dürfen nicht die Artikel 15 genannte CE - Kennzeichnung tragen.

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

Es wurde eine Bewertung der Zündgefahr für ein nicht-elektrisches Betriebsmittel nach DIN EN 13463-1 durchgeführt. Das Produkt erfüllt die Anforderungen der DIN EN 13463-1. Es enthält keine eigene Zündquelle und fällt nicht in den Anwendungsbereich der Explosionsschutz-Richtlinie 94/9.

Neuss, 21.03.2011

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

  
i.V. Christian Rieder  
Leiter Qualitätsmanagement

Archiving: F:\Bescheinigungen\_QMA-Info\CLEARPOINT\Herstellereklärungen\CP\_PN16\_CNG\_S040-M012\_(D).doc

BEKO TECHNOLOGIES GMBH  
41468 Neuss, GERMANY  
Tel: +49 2131 988-0  
www.beko.de



### Dichiarazione del costruttore

Con la presente dichiariamo che i prodotti di seguito specificati nella versione da noi fornita sono conformi ai requisiti delle direttive e delle norme correlate. La presente dichiarazione si riferisce solo ai prodotti nello stato in cui sono stati messi in commercio; non vengono presi in considerazione componenti non applicati dal produttore e/o interventi effettuati a posteriori.

Denominazione prodotto:	Filtri per applicazioni con gas naturale
Denominazione modello:	CLEARPOINT CNG PN16
Versioni:	S040, S050, S055, S075, M010, M012
Pressione d'esercizio max.:	16 bar
Descrizione del prodotto:	Filtri per gas naturale, per la separazione di aerosol e particelle di polvere, per l'installazione in un'area con eventuali atmosfere esplosive gassose o polverose.

#### Direttiva PED 97/23/CE

Descrizione degli apparecchi a pressione:	Apparecchi a pressione per fluidi del gruppo 1 (solo metano e gas naturale)
---	---

Per gli apparecchi a pressione secondo l'articolo 3 comma 3 della direttiva PED 97/23/CE non è ammesso il contrassegno CE indicato nell'articolo 15.

I filtri sono stati sottoposti ad una prova di pressione idraulica a 23 bar e una prova di tenuta con aria compressa a 7,0 bar.

**Durante le prove effettuate non si sono verificati dei vizi.**

È stata condotta una valutazione del pericolo d'accensione per apparecchi non elettrici secondo la norma DIN EN 13463-1. Il prodotto soddisfa i requisiti della norma DIN EN 13463-1. Non contiene fonti d'accensione proprie e non rientra nel campo d'applicazione della direttiva ATEX 94/9.

Neuss, 21.03.2011

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

Christian Riedel  
Responsabile gestione qualità

18 Dichiarazione di conformità CLEARPOINT CNG M015, M018

BEKO TECHNOLOGIES GMBH  
41468 Neuss, GERMANY  
Tel: +49 2131 988-0  
www.beko.de



**EG-Konformitätserklärung**

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

Produktbezeichnung:	Filter für Erdgasapplikationen
Typbezeichnung:	CLEARPOINT CNG PN16
Baugrößen:	M015, M018
Max. Betriebsdruck:	16 bar
Produktbeschreibung:	Erdgas-Filter zur Abscheidung von Aerosolen und Staubpartikeln zur Installation in einem Bereich mit möglicherweise explosionsfähigen Gas- oder Staubatmosphären.

**Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG**

Beschreibung der Druckgeräte:	Druckgeräte für Fluide der Gruppe 1 (nur Methan und Erdgas)
angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren gemäß DGRL, Artikel 10:	Modul A, Kategorie I

Es wurde eine Bewertung der Zündgefahr für ein nicht-elektrisches Betriebsmittel nach DIN EN 13463-1 durchgeführt. Das Produkt erfüllt die Anforderungen der DIN EN 13463-1. Es enthält keine eigene Zündquelle und fällt nicht in den Anwendungsbereich der Explosionsschutz-Richtlinie 94/9.

Die Produkte sind mit dem abgebildeten Zeichen gekennzeichnet:



Neuss, 21.03.2011

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

  
i.V. Christian Riedel  
Leiter Qualitätsmanagement

BEKO TECHNOLOGIES GMBH  
41468 Neuss, GERMANY  
Tel: +49 2131 988-0  
www.beko.de



## Dichiarazione di conformità CE

Con la presente dichiariamo che i prodotti di seguito specificati nella versione da noi fornita sono conformi ai requisiti delle direttive e delle norme correlate. La presente dichiarazione si riferisce solo ai prodotti nello stato in cui sono stati messi in commercio; non vengono presi in considerazione componenti non applicati dal produttore e/o interventi effettuati a posteriori.

Denominazione prodotto:	Filtri per applicazioni con gas naturale
Denominazione modello:	CLEARPOINT CNG PN16
Versioni:	M015, M018
Pressione d'esercizio max.:	16 bar
Descrizione del prodotto:	Filtri per gas naturale, per la separazione di aerosol e particelle di polvere, per l'installazione in un'area con eventuali atmosfere esplosive gassose o polverose.

### Direttiva PED 97/23/CE

Descrizione degli apparecchi a pressione:	Apparecchi a pressione per fluidi del gruppo 1 (solo metano e gas naturale)
Processo applicato per la valutazione di conformità secondo la direttiva PED, articolo 10:	Modulo A, categoria I

È stata condotta una valutazione del pericolo d'accensione per apparecchi non elettrici secondo la norma DIN EN 13463-1. Il prodotto soddisfa i requisiti della norma DIN EN 13463-1. Non contiene fonti d'accensione proprie e non rientra nel campo d'applicazione della direttiva ATEX 94/9.

I prodotti sono identificati con il marchio raffigurato:



Neuss, 21.03.2011

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

Christian Riedel  
Responsabile gestione qualità

19 Dichiarazione di conformità CLEARPOINT CNG M020 - M023

BEKO TECHNOLOGIES GMBH  
41468 Neuss, GERMANY  
Tel: +49 2131 988-0  
www.beko.de



**EG-Konformitätserklärung**

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

Produktbezeichnung:	Filter für Erdgasapplikationen
Typbezeichnung:	CLEARPOINT CNG PN16
Baugrößen:	M020, M022, M023
Max. Betriebsdruck:	16 bar
Produktbeschreibung:	Erdgas-Filter zur Abscheidung von Aerosolen und Staubpartikeln zur Installation in einem Bereich mit möglicherweise explosionsfähigen Gas- oder Staubatmosphären.

**Druckgeräte-Richtlinie 97/23/EG**

Beschreibung der Druckgeräte:	Druckgeräte für Fluide der Gruppe 1 (nur Methan und Erdgas)
angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren gemäß DGRL, Artikel 10:	Modul A1, Kategorie II
Benannte Stelle:	Zertifizierungsstelle für Druckgeräte der TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG Am Technologiepark 1 45307 Essen

Es wurde eine Bewertung der Zündgefahr für ein nicht-elektrisches Betriebsmittel nach DIN EN 13463-1 durchgeführt. Das Produkt erfüllt die Anforderungen der DIN EN 13463-1. Es enthält keine eigene Zündquelle und fällt nicht in den Anwendungsbereich der Explosionsschutz-Richtlinie 94/9.

Die Produkte sind mit dem abgebildeten Zeichen gekennzeichnet:



Neuss, 21.03.2011

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

  
i.V. Christian Rjedel  
Leiter Qualitätsmanagement

Archiving: F:\Bescheinigungen\_QMA-Info\CLEARPOINT\Konformitätserklärungen\CP\_PN16\_CNG\_M020-M023\_Fluid\_1\_Kat.II\_(D).doc

BEKO TECHNOLOGIES GMBH  
41468 Neuss, GERMANY  
Tel: +49 2131 988-0  
www.beko.de



## Dichiarazione di conformità CE

Con la presente dichiariamo che i prodotti di seguito specificati nella versione da noi fornita sono conformi ai requisiti delle direttive e delle norme correlate. La presente dichiarazione si riferisce solo ai prodotti nello stato in cui sono stati messi in commercio; non vengono presi in considerazione componenti non applicati dal produttore e/o interventi effettuati a posteriori.

Denominazione prodotto:	Filtri per applicazioni con gas naturale
Denominazione modello:	CLEARPOINT CNG PN16
Versioni:	M020, M022, M023
Pressione d'esercizio max.:	16 bar
Descrizione del prodotto:	Filtri per gas naturale, per la separazione di aerosol e particelle di polvere, per l'installazione in un'area con eventuali atmosfere esplosive gassose o polverose.

### Direttiva PED 97/23/CE

Descrizione degli apparecchi a pressione:	Apparecchi a pressione per fluidi del gruppo 1 (solo metano e gas naturale)
Processo applicato per la valutazione di conformità secondo la direttiva PED, articolo 10:	Modulo A1, categoria II
Istituto nominato:	Ente di certificazione per apparecchi a pressione del TÜV NORD Systems GmbH & Co. KG Am Technologiepark 1 45307 Essen

È stata condotta una valutazione del pericolo d'accensione per apparecchi non elettrici secondo la norma DIN EN 13463-1. Il prodotto soddisfa i requisiti della norma DIN EN 13463-1. Non contiene fonti d'accensione proprie e non rientra nel campo d'applicazione della direttiva ATEX 94/9.

I prodotti sono identificati con il marchio raffigurato:



Neuss, 21.03.2011

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

Christian Riedel  
Responsabile gestione qualità

## **Dichiarazione di conformità CLEARPOINT CNG M025 - M032**

---

### **20 Dichiarazione di conformità CLEARPOINT CNG M025 - M032**

La dichiarazione di conformità per i filtri CLEARPOINT CNG M025 – M032 viene allegata separatamente al prodotto ed è parte della fornitura.

<b>A</b>		Installazione elettrica .....	22
Accessori .....	39	Istruzioni per la sicurezza .....	6
Atemschutz .....	26	<b>M</b>	
Attenzione .....	5	Manuale di installazione e funzionamento .....	4
Augenschutz .....	26	Mascherina .....	4, 7, 9, 17, 19, 24, 29, 30, 32, 33
Avvertenza .....	5	Messa in funzione .....	24
<b>C</b>		<b>N</b>	
Compensazione del potenziale .....	22	Nota .....	5
Controllo e manutenzione .....	28	Nota generale .....	4
<b>D</b>		Note, istruzioni per la sicurezza .....	6
Dati tecnici .....	14	Nuova messa in funzione .....	24
Dichiarazione del costruttore CLEARPOINT		<b>O</b>	
CNG S040 – S075, M010, M012 .....	40	Obblighi del gestore .....	10
Dichiarazione di conformità CLEARPOINT CNG		Occhiali di protezione .....	4, 7, 9, 17, 19, 24, 28, 30, 32, 33
M015, M018 .....	42	<b>P</b>	
Dichiarazione di conformità CLEARPOINT CNG		Paraorecchi .....	4, 7, 9, 17, 19, 24, 29, 30, 32, 33
M020 - M023 .....	44	Parole di segnalazione secondo ANSI .....	5
Dichiarazione di conformità CLEARPOINT CNG		Pericolo .....	5
M025 - M032 .....	46	Pericolo gas compresso .....	7, 17, 24, 28, 31
Disegno quotato .....	15	Pittogrammi .....	4
<b>E</b>		Prima messa in funzione .....	24
Elementi strutturali e componenti .....	38	<b>R</b>	
Esclusione dell'ambito di applicazione .....	13	Ricerca degli errori e soluzione .....	37
<b>F</b>		<b>S</b>	
Fasi di lavoro per il collegamento a terra sulla		Schutzhandschuhe .....	26
testa del filtro e sull'alloggiamento .....	22	Simboli .....	4
Fasi operative della messa fuori servizio .....	31	Simbolo di pericolo .....	4
Fasi operative della messa in funzione .....	26	Simbolo di pericolo aria compressa, unità	
Fasi operative lavoro successivo .....	35	dell'impianto sottopressione .....	4
Fasi operative per la prova di tenuta .....	35	Simbolo di pericolo per unità dell'impianto sotto	
Fasi operative sostituzione elemento filtrante .....	34	tensione .....	4
Funzionamento .....	16	Simbolo generale di pericolo .....	4
<b>G</b>		<b>T</b>	
Gehörschutz .....	26	Targhetta identificativa .....	4
Guanti di protezione .. 4, 7, 9, 17, 19, 24, 28, 30,		<b>U</b>	
31, 33		Uso corretto .....	8, 12, 13, 25, 30, 33
<b>I</b>			
Importante .....	5		
Installazione .....	17		

<p><b>Headquarter :</b></p> <p><b>Deutschland / Germany</b>  BEKO TECHNOLOGIES GMBH  Im Taubental 7  D-41468 Neuss  Tel.: +49 (0)2131 988 0  beko@beko.de</p>	<p><b>中华人民共和国 / China</b>  BEKO TECHNOLOGIES (Shanghai)  Co. Ltd.  Rm.606 Tomson Commercial Building  710 Dongfang Rd.  Pudong Shanghai China  P.C. 200122  Tel. +86 21 508 158 85  info@beko-technologies.cn</p>	<p><b>France</b>  BEKO TECHNOLOGIES S.à.r.l.  Zone Industrielle  1 Rue des Frères Rémy  F- 57200 Sarreguemines  Tél. +33 387 283 800  Info.fr@beko.de</p>
<p><b>India</b>  BEKO COMPRESSED AIR  TECHNOLOGIES Pvt. Ltd.  Plot No.43/1, CIEEP, Gandhi Nagar,  Balanagar, Hyderabad - 500 037, INDIA  Tel +91 40 23080275  eric.purushotham@bekoindia.com</p>	<p><b>Italia / Italy</b>  BEKO TECHNOLOGIES S.r.l  Via Peano 86/88  I - 10040 Leini (TO)  Tel. +39 011 4500 576  info.it@beko.de</p>	<p><b>日本 / Japan</b>  BEKO TECHNOLOGIES K.K  KEIHIN THINK 8 Floor  1-1 Minamiwatarida-machi  Kawasaki-ku, Kawasaki-shi  JP-210-0855  Tel. +81 44 328 76 01  info@beko-technologies.jp</p>
<p><b>Benelux</b>  BEKO TECHNOLOGIES B.V.  Veenen 12  NL - 4703 RB Roosendaal  Tel. +31 165 320 300  info@beko.nl</p>	<p><b>Polska / Poland</b>  BEKO TECHNOLOGIES Sp. z o.o.  ul. Chłapowskiego 47  PL-02-787 Warszawa  Tel +48 (0)22 855 30 95  info.pl@beko-technologies.pl</p>	<p><b>Scandinavia</b>  www.beko-technologies.com</p>
<p><b>España / Spain</b>  BEKO Tecnológica España S.L.  Polígono Industrial "Armenteres"  C./Primer de Maig, no.6  E-08980 Sant Feliu de Llobregat  Tel. +34 93 632 76 68  info.es@beko.de</p>	<p><b>South East Asia</b>  BEKO TECHNOLOGIES S.E.Asia  (Thailand) Ltd.  75/323 Romklao Road  Sansab, Minburi  Bangkok 10510  Thailand  Tel. +66 (0) 2-918-2477  BEKO-info@beko-seasia.com</p>	<p><b>臺灣 / Taiwan</b>  BEKO TECHNOLOGIES Co.,Ltd  16F.-5, No.79, Sec. 1,  Xintai 5th Rd., Xizhi Dist.,  New Taipei City 221,  Taiwan (R.O.C.)  Tel. +886 2 8698 3998  info@beko.com.tw</p>
<p><b>Česká Republika / Czech Republic</b>  BEKO TECHNOLOGIES s.r.o.  Mlýnská 1392  CZ - 562 01 Usti nad Orlici  Tel. +420 465 52 12 51  info.cz@beko-technologies.cz</p>	<p><b>United Kingdom</b>  BEKO TECHNOLOGIES LTD.  2 West Court  Buntsford Park Road  Bromsgrove  GB-Worcestershire B60 3DX  Tel. +44 1527 575 778  info.uk@beko.de</p>	<p><b>USA</b>  BEKO TECHNOLOGIES CORP.  900 Great SW Parkway  US - Atlanta, GA 30336  Tel. +1 (404) 924-6900  beko@bekousa.com</p>

Il manuale originale è in tedesco.

Traduzione delle istruzioni originali.

Con riserva di modifiche tecniche ed errori.

CP\_S040\_M032\_CNG\_PN16\_manual\_it\_2013'\_04