

## Manuale di installazione e manutenzione originale

### BEKOMAT<sup>®</sup> 16 CO

> BM16CO

## ■ Indice

<b>1. Note sulla documentazione</b> .....	<b>4</b>
1.1 Contatto .....	4
1.2 Informazioni sul manuale di installazione e manutenzione.....	4
1.3 Documenti di riferimento .....	4
<b>2. Sicurezza</b> .....	<b>5</b>
2.1 Impiego.....	5
2.1.1 Impiego appropriato.....	5
2.1.2 Uso improprio prevedibile .....	5
2.2 Responsabilità del conduttore.....	6
2.3 Gruppo target e personale.....	7
2.4 Spiegazione dei simboli utilizzati .....	8
2.5 Norme di sicurezza.....	9
<b>3. Informazioni sul prodotto</b> .....	<b>11</b>
3.1 Descrizione del prodotto .....	11
3.2 Panoramica dei prodotti .....	11
3.3 Descrizione del funzionamento.....	12
3.4 Targhetta identificativa .....	13
3.5 Contenuto della fornitura .....	13
<b>4. Caratteristiche tecniche</b> .....	<b>14</b>
4.1 Parametri di esercizio .....	14
4.2 Parametri di stoccaggio e trasporto.....	15
4.3 Materiali .....	15
4.4 Zone climatiche e dati relativi alle prestazioni .....	16
4.4.1 Dati relativi alle prestazioni .....	16
4.5 Dimensioni .....	17
4.6 Dimensioni di installazione.....	18
4.7 Schemi dei morsetti .....	18
4.7.1 Scheda di alimentazione.....	18
4.7.2 Scheda elettronica .....	18
<b>5. Trasporto e stoccaggio</b> .....	<b>19</b>
5.1 Trasporto .....	19
5.2 Stoccaggio .....	19
<b>6. Montaggio</b> .....	<b>20</b>
6.1 Avvertenze .....	20
6.1.1 Indicazioni di montaggio generali .....	21
6.2 Installazione .....	23

<b>7. Installazione elettrica</b> .....	<b>24</b>
7.1 Avvertenze .....	24
7.2 Lavori sulle connessioni .....	25
7.2.1 Attacco tensione di alimentazione .....	25
7.2.1.1 Scheda di alimentazione AC .....	25
7.2.1.2 Scheda di alimentazione DC .....	28
7.2.2 Attacco contatto libero da tensione .....	30
7.2.3 Attacco TEST esterno .....	31
<b>8. Messa in funzione</b> .....	<b>32</b>
8.1 Avvertenze .....	32
8.2 Lavori di messa in funzione.....	33
<b>9. Funzionamento</b> .....	<b>33</b>
9.1 Funzionamenti.....	34
<b>10. Manutenzione</b> .....	<b>35</b>
10.1 Avvertenze .....	35
10.2 Piano di manutenzione .....	35
10.3 Lavori di manutenzione .....	36
10.3.1 Cambio parti di rapida usura.....	36
10.3.2 Lavori di pulizia.....	43
10.3.3 Test visivo .....	44
10.3.4 Prova di tenuta .....	44
<b>11. Materiali di consumo, accessori e pezzi di ricambio</b> .....	<b>45</b>
11.1 Informazioni per gli ordini .....	45
11.2 Accessori .....	45
11.3 Ricambi .....	46
<b>12. Messa fuori servizio</b> .....	<b>49</b>
12.1 Avvertenze .....	49
12.2 Lavori per la messa fuori servizio .....	49
<b>13. Smontaggio</b> .....	<b>50</b>
<b>14. Smaltimento</b> .....	<b>51</b>
14.1 Avvertenze .....	51
14.2 Interventi di smaltimento.....	52
<b>15. Eliminazione errori e guasti / FAQ</b> .....	<b>53</b>
<b>16. Appendice</b> .....	<b>54</b>
16.1 Certificati e dichiarazioni di conformità .....	54
16.2 Disegno esploso .....	56

# 1. Note sulla documentazione

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

## 1.1 Contatto

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

## 1.2 Informazioni sul manuale di installazione e manutenzione

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

Data di pubblicazione	Revisione	Versione	Motivo della modifica	Entità della modifica
01/01/2020	00	00	Modifica di standard e direttive	Nuova edizione

Il manuale di installazione e manutenzione, di seguito "Istruzioni", 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.

NOTA	Rispettare il manuale!
	Questo manuale contiene tutte le informazioni fondamentali per un funzionamento sicuro del prodotto e va quindi letto prima di svolgere qualunque azione. In caso contrario, si metterebbe in pericolo l'incolumità delle persone e dei materiali e si provocherebbero problemi e anomalie di funzionamento.

## 1.3 Documenti di riferimento

Altre informazioni sono contenute nei seguenti documenti:

- Manuale di installazione e manutenzione: Riscaldamento regolato termostaticamente e guscio isolante
- Manuale di installazione e manutenzione: Riscaldamento supplementare tubi

## 2. Sicurezza

### 2.1 Impiego

#### 2.1.1 Impiego appropriato

Il dispositivo **BEKOMAT®**, di seguito denominato anche “Prodotto”, è uno scaricatore di condensa con regolazione elettronica del livello e serve allo scarico di condensa dagli impianti ad aria compressa.

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 conforme rispettare quanto segue:

- Leggere e attenersi al manuale di installazione e manutenzione.
- 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.
- Impiegare il prodotto e gli accessori esclusivamente in ambienti umidi, in cui possono trovarsi esclusivamente spruzzi d'acqua, privi di componenti corrosivi.
- Utilizzare il prodotto e gli accessori solo entro i parametri di esercizio indicati tra le caratteristiche tecniche e le condizioni di fornitura concordate.
- Utilizzare il prodotto e gli accessori solo all'interno di un sistema di tubazioni progettato per le caratteristiche tecniche pertinenti, con corrispondenti attacchi, diametri dei tubi e spazio di montaggio.
- Utilizzare il prodotto e gli accessori solamente in zone prive di sostanze chimiche e gas tossici o corrosivi.
- Utilizzare il prodotto e gli accessori esclusivamente all'esterno di aree a rischio di esplosione.
- Utilizzare il prodotto e gli accessori esclusivamente all'interno e 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 menzionati nel manuale e suggeriti, di **BEKO TECHNOLOGIES GMBH**.
- Rispettare il piano di manutenzione prescritto.

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

Il prodotto e gli accessori sono destinati esclusivamente all'utilizzo nel settore commerciale o industriale. Tutte le attività descritte e pertinenti al montaggio, all'installazione, al funzionamento, allo smontaggio e allo smaltimento devono essere eseguite esclusivamente da parte di personale specialistico 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 conforme”. 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 l'utilizzatore 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, l'utilizzatore deve garantire che:

- prima di qualsiasi operazione si controlli se il manuale a disposizione è relativo al prodotto.
- Il prodotto e gli accessori sono utilizzati, mantenuti e riparati in modo appropriato.
- Vengano rispettati tutti i requisiti di legge applicabili, le norme di sicurezza e le norme antinfortunistiche.
- Tutte le norme e le istruzioni d'uso per la sicurezza del lavoro e le note di comportamento in caso di incidenti e incendi nello stabilimento siano sempre accessibili nel luogo di lavoro.
- 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 non vengano superati per eccesso o per difetto i parametri di esercizio consentiti.

## 2.3 Gruppo target e personale

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

INFORMAZIONE	Requisiti del personale!
	<p>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.</p>

### Personale qualificato - Trasporto e stoccaggio

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

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

### Personale qualificato - Tecnologia del gas compresso

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

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 - Elettrotecnica

Il personale qualificato - Elettrotecnica- 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 componenti elettrici, identificare autonomamente eventuali situazioni di pericolo e attuare misure atte a scongiurare i pericoli.

Le competenze comprendono, in particolare, esperienza nell'utilizzo di impianti elettrici, la tecnologia di misurazione, di controllo e di regolazione, nonché la conoscenza delle leggi, degli standard e delle linee guida applicabili a livello regionale (per esempio VDE 0100 / IEC 60364 / ATEX) per l'ingegneria elettrica.

### Personale qualificato - Assistenza clienti

Personale qualificato addetto all'assistenza clienti dispone delle capacità e delle qualifiche 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 di avviso generico (pericolo, avviso, attenzione)
	Avviso sulla pressurizzazione del sistema
	Avviso pericolo tensione di rete
	Rispettare il manuale di installazione e funzionamento
	Nota generale
	Indossare scarpe di sicurezza
	Utilizzare mascherina respiratoria classe di protezione FFP 3 (semimaschera antipolvere)
	Usare guanti di protezione (protetti dal taglio e resistenti ai liquidi)
	Indossare occhiali di protezione con ripari laterali (mascherine)
	Informazioni generali

## 2.5 Norme di sicurezza

Le norme di sicurezza mettono in guardia contro i pericoli originatisi dall'uso del prodotto e degli accessori.

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

### Struttura di una norma di sicurezza:

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

### Parole segnaletiche:

<b>PERICOLO</b>	<b>Minaccia di pericolo imminente</b> Conseguenze in caso di mancata osservanza: morte o gravi danni a persone
<b>AVVISO</b>	<b>Minaccia di pericolo imminente</b> Conseguenze in caso di mancata osservanza: rischio mortale o di gravi danni a persone
<b>ATTENZIONE</b>	<b>Pericolo possibile</b> Conseguenze in caso di mancata osservanza: possibilità di danni a persone o danni materiali
<b>NOTA</b>	<b>Altre note, informazioni, suggerimenti</b> Conseguenze in caso di mancata osservanza: problemi e anomalie di funzionamento, nell'uso e nella manutenzione. Nessun pericolo per le persone o per la sicurezza del funzionamento.

<b>PERICOLO</b>	<b>Funzionamento oltre i valori consentiti!</b>
	<p>Il funzionamento del prodotto e dell'accessorio oltre i limiti e i parametri di esercizio consentiti, interventi non autorizzati ed eventuali modifiche possono causare la morte o pericolo di lesioni gravi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Per un funzionamento sicuro del prodotto e degli accessori, rispettare i valori limiti sulla targhetta identificativa e nel manuale di installazione e manutenzione, i parametri di esercizio e gli intervalli di manutenzione, nonché le condizioni di installazione e ambientali.</li> <li>• Verificare se l'utilizzo degli accessori modifica o limita i parametri di esercizio.</li> </ul>
<b>PERICOLO</b>	<b>Sistema pressurizzato!</b>
	<p>La fuoriuscita rapida e improvvisa di gas compresso o lo scoppio di parti dell'impianto potrebbero causare il pericolo di lesioni gravi o letali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire tutti i lavori con sistema privo di pressione ed eventualmente accertarsi che lo stesso sistema non venga inavvertitamente pressurizzato.</li> <li>• Durante tutti i lavori di montaggio, installazione, manutenzione e riparazione, allestire un'area sicura attorno all'area di lavoro.</li> <li>• Prima della pressurizzazione, controllare tutti i raccordi dei tubi e se necessario serrare di nuovo.</li> <li>• Pressurizzare lentamente il sistema.</li> <li>• Evitare colpi d'ariete ed elevate pressioni differenziali.</li> <li>• Installare tutte le condutture senza provocare tensioni.</li> <li>• Evitare il verificarsi di vibrazioni nella rete di tubazioni mediante l'uso di uno smorzatore di oscillazioni.</li> </ul>
<b>PERICOLO</b>	<b>Tensione di rete!</b>
	<p>Mediante il contatto con componenti sotto tensione può sussistere il pericolo di morte o di lesioni gravi. Possono aver luogo problemi e anomalie di funzionamento nonché danni materiali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Collegare all'alimentazione elettrica il prodotto e gli accessori esclusivamente se privi di danni.</li> <li>• Eseguire i lavori di installazione, manutenzione e riparazione solo su prodotto e accessori privi di alimentazione e assicurati contro la riaccensione accidentale.</li> <li>• Predisporre un'area di sicurezza intorno all'area di lavoro per tutti gli interventi di installazione, manutenzione e riparazione.</li> <li>• Utilizzare il prodotto e gli accessori solo con un coperchio o un corpo completamente chiusi.</li> </ul>
<b>PERICOLO</b>	<b>Uso di ricambi, accessori o materiali errati!</b>
	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In tutti i lavori, utilizzare solo ricambi originali, materiali ausiliari e di consumo non danneggiati, specificati dal produttore.</li> <li>• Utilizzare solo materiali approvati per la rispettiva applicazione e utensili adatti in perfette condizioni.</li> <li>• Utilizzare solo tubazioni pulite, prive di sporco e corrosione.</li> </ul>
<b>ATTENZIONE</b>	<b>Condensa contaminata!</b>
	<p>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. La condensa contaminata non deve penetrare nella canalizzazione, nelle acque o nel suolo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Usare i dispositivi di protezione individuale.</li> <li>• Raccogliere e smaltire la condensa versato o rovesciata secondo le normative locali.</li> </ul>

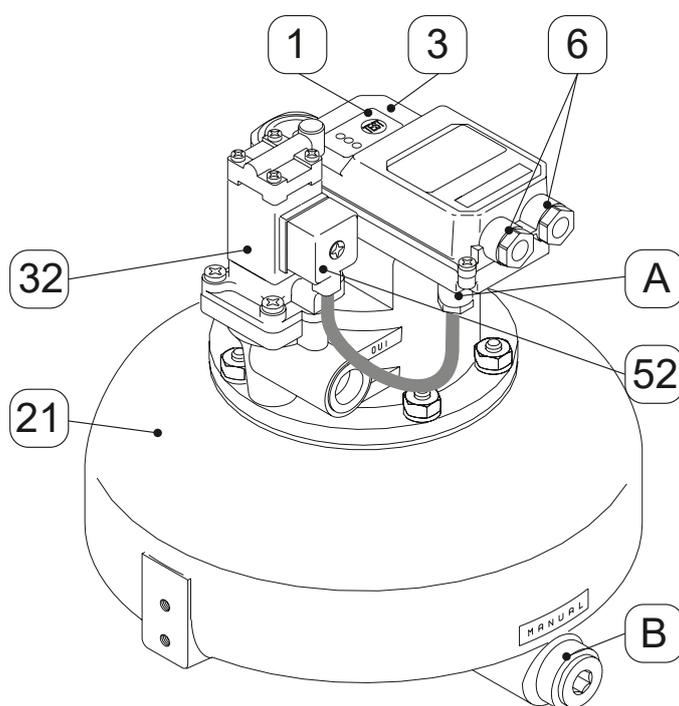
### 3. Informazioni sul prodotto

#### 3.1 Descrizione del prodotto

Il dispositivo **BEKOMAT®** è uno scaricatore di condensa con regolazione elettronica del livello e serve allo scarico di condensa dagli impianti ad aria compressa.

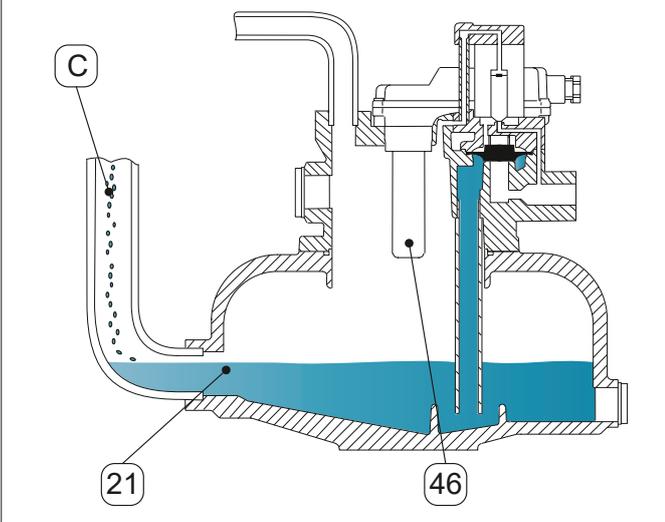
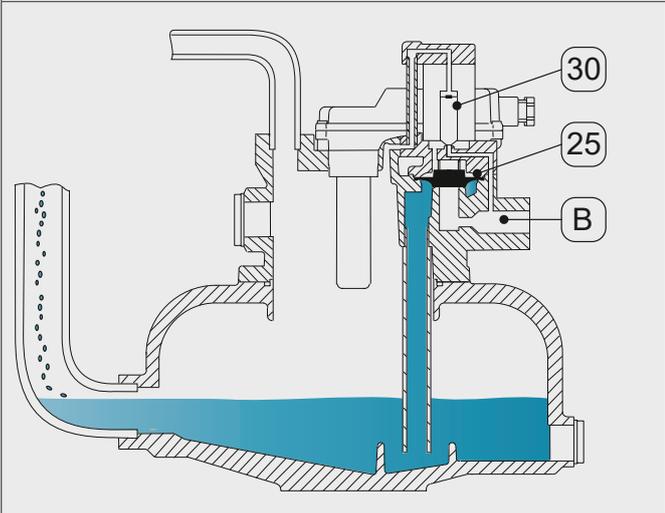
La condensa originatasi viene raccolta nel **BEKOMAT®** e il suo livello di riempimento viene monitorato mediante un sensore capacitivo integrato. Se è stato raggiunto il livello di riempimento definito, la condensa viene scaricata mediante un'elettrovalvola pilotata.

#### 3.2 Panoramica dei prodotti



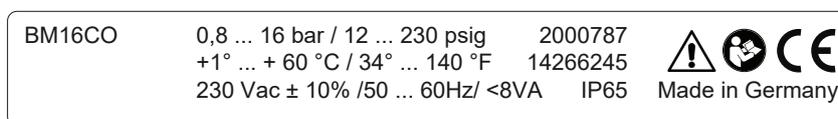
Pos. n.	Descrizione / spiegazione	Pos. n.	Descrizione / spiegazione
[1]	Leva di comando con pulsante di prova	[52]	Connettore elettrovalvola
[3]	Parte superiore coperchio	[B]	Scarico condensa
[6]	<b>Pressacavi</b> destra: Tensione di alimentazione sinistra: contatto libero da tensione	[21]	Serbatoio collettore
[A]	Pressacavo elettrovalvola	[32]	Elettrovalvola

### 3.3 Descrizione del funzionamento

Figura	Descrizione / spiegazione
	<p>La condensa passa per l'ingresso condensa [C] e nel <b>BEKOMAT®</b> e si raccoglie nel serbatoio collettore [21]. Mediante un sensore capacitivo nel tubo con sensore [46] il livello di riempimento nel serbatoio collettore [21] viene costantemente monitorato.</p>
	<p>Il controllo aziona la valvola pilota con parte interna della valvola [30] e la membrana [25] apre lo scarico condensa [B] per l'uscita condensa.</p> <p>Una volta svuotato il <b>BEKOMAT®</b>, lo scarico condensa [B] viene nuovamente chiuso ermeticamente, prima che si origini una caduta di pressione.</p>

### 3.4 Targhetta identificativa

La targhetta identificativa si trova sul corpo e contiene tutti i parametri di esercizio ed identificativi del **BEKOMAT®**. Quando si contatta il produttore o il fornitore, tenere a disposizione questi dati per l'identificazione del sistema.



Esempio di figure

Posizione sulla targhetta identificativa	Descrizione / spiegazione
<b>BM16CO</b>	Denominazione prodotto
<b>0,8 ... 16 bar / 12 ... 230 psig</b>	Pressione di funzionamento
<b>+1° ... +60 °C / 34° ... 140 °F</b>	Temperatura di esercizio
<b>230 VAC ± 10% / 50-60Hz/ &lt;8VA</b>	Tensione di esercizio
<b>2000787</b>	Codice prodotto
<b>14266245</b>	Numero di serie
<b>IP65</b>	Grado di protezione IP

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

Per ulteriori informazioni sui simboli, vedi **“2.4 Spiegazione dei simboli utilizzati”** a pagina 8.

### 3.5 Contenuto della fornitura

La seguente tabella mostra il contenuto della fornitura del **BEKOMAT®**:

Figura	Descrizione / spiegazione
	<b>BEKOMAT®</b>
	Manuale di installazione e manutenzione originale

## 4. Caratteristiche tecniche

### 4.1 Parametri di esercizio

BEKOMAT®	16 CO
Pressione di funzionamento min. / max.	0,8 ... 16 bar(g) 12 ... 230 psi(g)
Temperatura di esercizio min. / max.	+1 ... +60 °C +34 ... +140 °F
Temperatura ambiente min. / max.	+1 ... +60 °C +34 ... +140 °F
Umidità ambiente min. / max.	10 ... 80 %, nessuna formazione di condensa
Ingresso condensa	2 x G3/4 (filetto interno) + 1 x G1 (filetto interno) 2 x 3/4" NPT (filetto interno) + 1 x 1" NPT (filetto interno)
Scarico condensa	G1/2 (filetto interno)
Fluidi	Condensa, oleoso e non lubrificato
Peso a vuoto	5,90 kg 13.0 lbs
Tensione di esercizio	230 / 115 / ... / 24 VAC ± 10%, 50 ... 60 Hz / 24 VDC ± 10% vedi targhetta identificativa
Consumo di energia	P < 8,0 VA (W)
Fusibile	consigl. AC: 1 A (ritardato)   prescritto DC: 1 A (ritardato)
Diametro guaina del cavo suggerita	5,8 ... 8,5 mm 0.23 ... 0.34 pollici
Sezione fili raccomandata (tensione di alimentazione)	3 x 0,75 ... 1,5 mm <sup>2</sup> AWG 16 ... 18
Spelatura consigliata della guaina del cavo	PE= ~ 60 mm ~ 2.3 pollici L N= ~ 50 mm ~ 1.96 pollici
Lunghezza di spelatura suggerita dei fili	~ 6 mm ~ 0.24 pollici
Commutare i dati di connessione contatto libero da tensione per carico	AC: max. 250 V / 1A   DC: max. 30 V / 1A
Grado di protezione	IP65 / NEMA 13
Categoria di sovratensione	II
Grado di impurità	3

## 4.2 Parametri di stoccaggio e trasporto

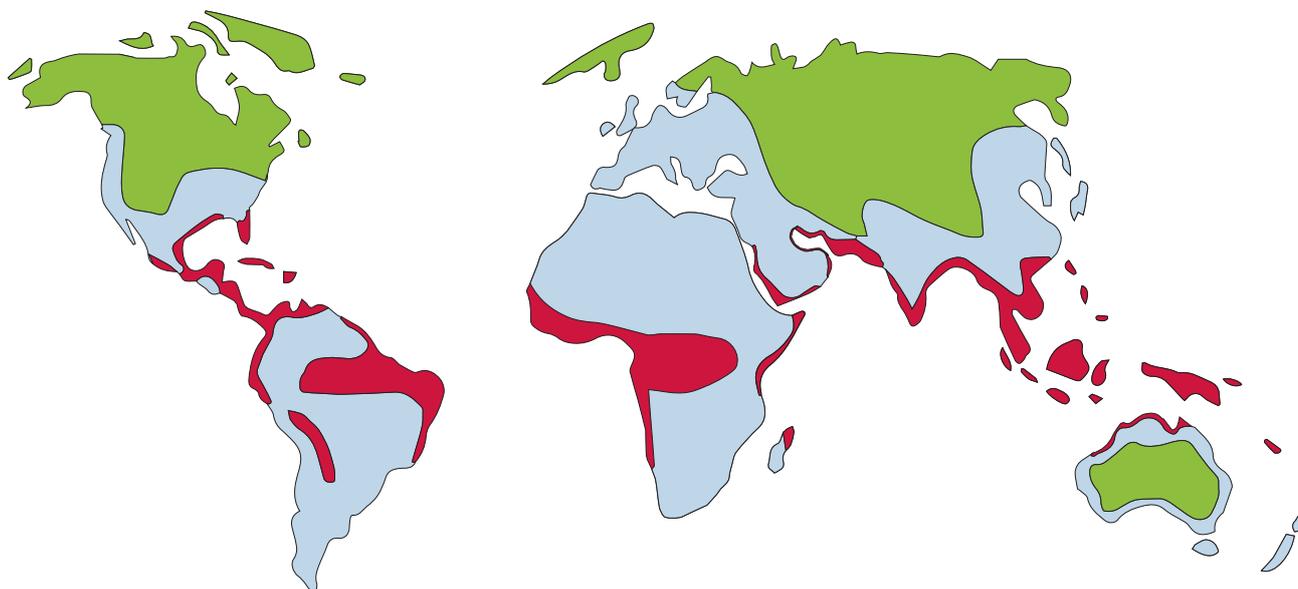
BEKOMAT®	16 CO
Temperatura di stoccaggio e trasporto min. / max.	+1 ... +60 °C +34 ... +140 °F

## 4.3 Materiali

BEKOMAT®	16 CO
Corpo	Alluminio, trattato anticorrosione
Membrana	FKM

## 4.4 Zone climatiche e dati relativi alle prestazioni

In base alla zona climatica in cui viene utilizzato il prodotto, la prestazione dello stesso differisce a seconda delle condizioni ambientali climatiche.



Zona climatica	Max. prestazioni del compressore		Max prestazione essiccatore		
	Unità	m <sup>3</sup> /min.	cfm	m <sup>3</sup> /min.	cfm
verde		1700	60034	3400	120069
blu		1400	49440	2800	98881
rosso		1000	35314	2000	70629

I dati relativi alle prestazioni indicati si riferiscono al clima temperatura validi per Europa, ampie regioni dell'Asia sud-orientale, Nordafrica e Sudafrica, parti dell'America del Nord e del Sud (zona climatica: blu).

Per un clima asciutto e/o fresco (zona climatica: verde) vale il fattore seguente:

Prestazione in zona climatica "blu" circa  $\times 1,2$

Per un clima caldo e/o umido (zona climatica: rosso) vale il fattore seguente:

Prestazione in zona climatica "blu" circa  $\times 0,7$

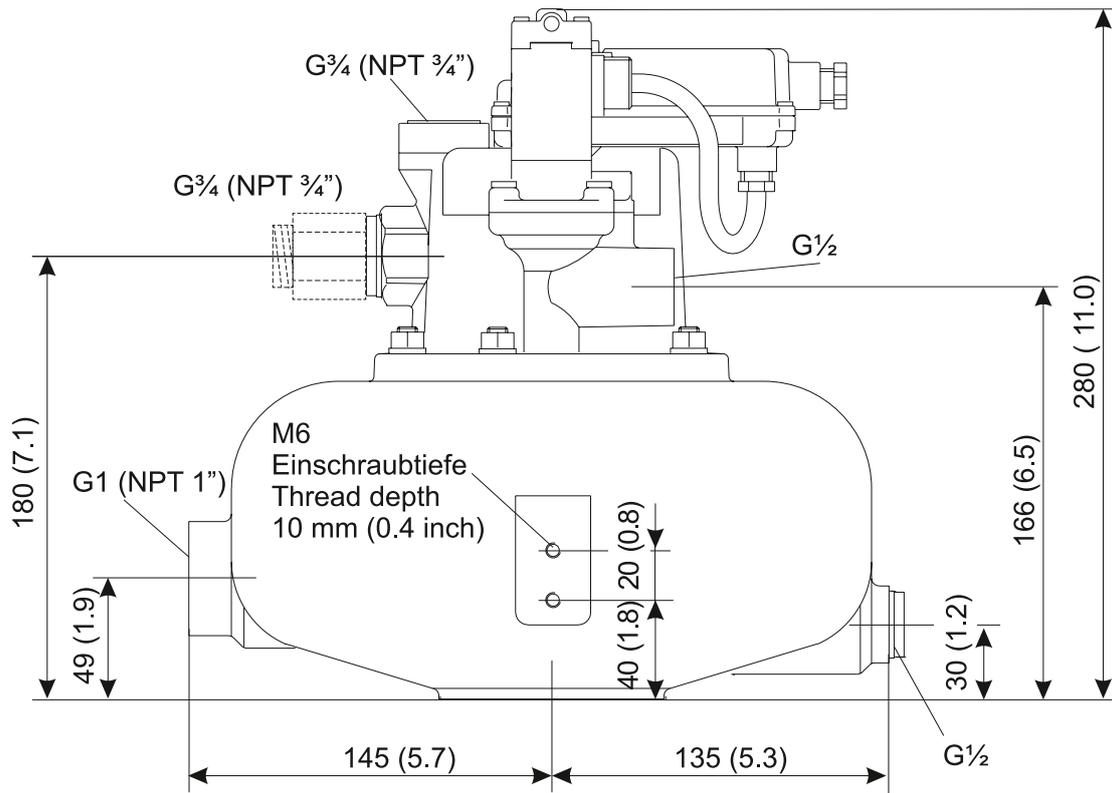
### 4.4.1 Dati relativi alle prestazioni

BEKOMAT®	16 CO
Max. prestazioni del compressore	1700 m <sup>3</sup> /min 60034 cfm
Max. prestazione essiccatore a bassa temperatura	3400 m <sup>3</sup> /min 120069 cfm

Pressione di funzionamento	1 bar(g) 14.5 psi(g)	2 bar(g) 29.01 psi(g)	3 bar(g) ... 4 bar(g) 43.51 psi(g) ... 58.01 psi(g)	5 bar(g) ... $\geq$ 7 bar(g) 72.52 psi(g) ... $\geq$ 101.52 psi(g)
Ø - Quantità separata	226 l/h 59.70 gal/h	243 l/h 64.19 gal/h	263 l/h 69.47 gal/h	274 l/h 72.38 gal/h
max. quantità separata (in breve tempo)*	950 l/h 250.96 gal/h	1150 l/h 303.79 gal/h	1400 l/h 369.84 gal/h	1700 l/h 449.09 gal/h

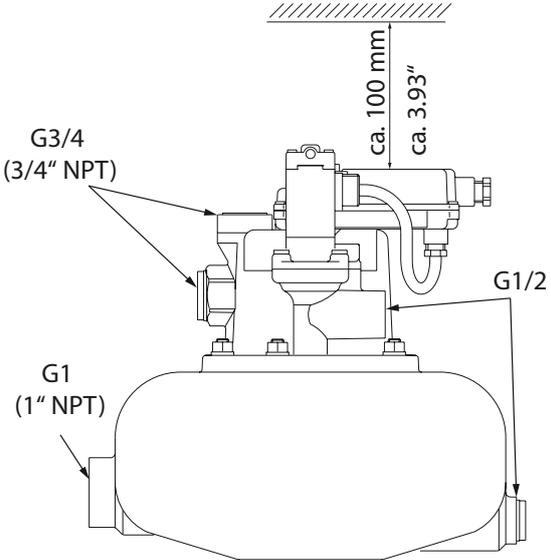
\* La quantità max. si può raggiungere solo con una corretta installazione nel rispetto dell'installazione e funzionamento. In caso di dubbi, va installata una linea di compensazione aria.

### 4.5 Dimensioni



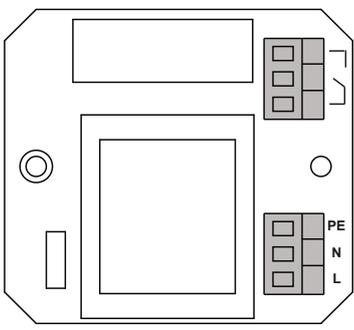
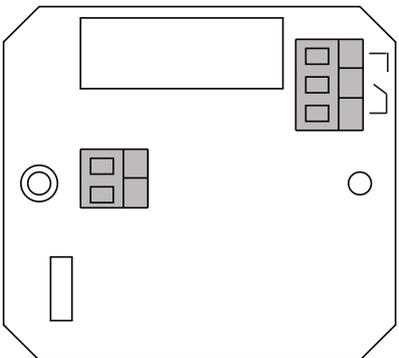
mm (inch)  
 i = innen/inside  
 a = außen/outside

### 4.6 Dimensioni di installazione

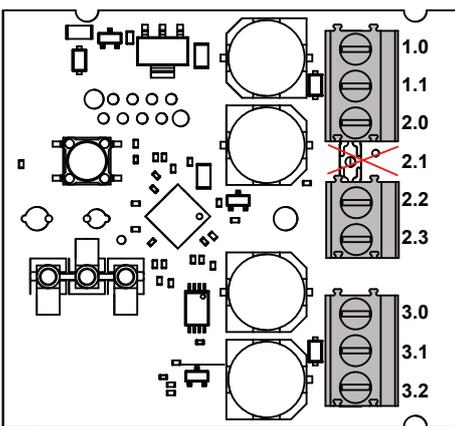
Figura	Descrizione / spiegazione
	<p>Durante l'installazione, lasciare sufficiente spazio di montaggio oltre la parte superiore coperchio, affinché i LED siano visibili e il pulsante di prova possa essere premuto.</p>

### 4.7 Schemi dei morsetti

#### 4.7.1 Scheda di alimentazione

Figura scheda VAC	Figura scheda VDC											
 <table border="1" data-bbox="494 1164 678 1254"> <tr><td>Normally Open (NO)</td></tr> <tr><td>Common (CO)</td></tr> <tr><td>Normally Closed (NC)</td></tr> </table> <table border="1" data-bbox="494 1344 742 1433"> <tr><td>Protective earth conductor (PE)</td></tr> <tr><td>Neutral conductor (N)</td></tr> <tr><td>Phase (L)</td></tr> </table>	Normally Open (NO)	Common (CO)	Normally Closed (NC)	Protective earth conductor (PE)	Neutral conductor (N)	Phase (L)	 <table border="1" data-bbox="1204 1153 1412 1254"> <tr><td>Normally Open (NO)</td></tr> <tr><td>Common (CO)</td></tr> <tr><td>Normally Closed (NC)</td></tr> </table> <table border="1" data-bbox="1204 1265 1412 1332"> <tr><td>24V+</td></tr> <tr><td>24V-</td></tr> </table>	Normally Open (NO)	Common (CO)	Normally Closed (NC)	24V+	24V-
Normally Open (NO)												
Common (CO)												
Normally Closed (NC)												
Protective earth conductor (PE)												
Neutral conductor (N)												
Phase (L)												
Normally Open (NO)												
Common (CO)												
Normally Closed (NC)												
24V+												
24V-												

#### 4.7.2 Scheda elettronica

Figura																			
	<table border="1" data-bbox="949 1691 1069 1915"> <tr><td>1.0</td><td>+24V</td></tr> <tr><td>1.1</td><td>0V</td></tr> <tr><td>2.0</td><td>OT1</td></tr> <tr><td>2.1</td><td><del> </del></td></tr> <tr><td>2.2</td><td>INP1</td></tr> <tr><td>2.3</td><td>0V</td></tr> </table> <p data-bbox="1109 1691 1404 1780">Tensione di alimentazione dalla scheda di alimentazione</p> <p data-bbox="1109 1803 1276 1848">Non occupato</p> <p data-bbox="1109 1870 1252 1904">Test esterno</p> <table border="1" data-bbox="949 1960 1069 2072"> <tr><td>3.0</td><td>0V</td></tr> <tr><td>3.1</td><td>+24V</td></tr> <tr><td>3.2</td><td>OT2</td></tr> </table> <p data-bbox="1109 2004 1268 2038">Elettrovalvola</p>	1.0	+24V	1.1	0V	2.0	OT1	2.1	<del> </del>	2.2	INP1	2.3	0V	3.0	0V	3.1	+24V	3.2	OT2
1.0	+24V																		
1.1	0V																		
2.0	OT1																		
2.1	<del> </del>																		
2.2	INP1																		
2.3	0V																		
3.0	0V																		
3.1	+24V																		
3.2	OT2																		

## 5. Trasporto e stoccaggio

<b>AVVISO</b>	<b>Qualificazione insufficiente!</b>
	<p>Se al prodotto lavora personale con qualifica insufficiente, si rischia di causare incidenti, lesioni fisiche, danni materiali o compromettere il funzionamento del prodotto.</p> <p>I lavori sul prodotto di seguito descritti devono essere eseguiti e documentati solo da personale qualificato, specializzato nel trasporto e nello stoccaggio.</p>
<b>ATTENZIONE</b>	<b>Trasporto o stoccaggio inappropriato!</b>
 	<p>Eseguendo il trasporto o lo stoccaggio in modo improprio si possono causare danni a persone o danni materiali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In tutti i lavori con materiale d'imballaggio si devono indossare guanti di protezione.</li> <li>• Usare l'equipaggiamento di protezione personale e controllare regolarmente se è in perfette condizioni e funzionante e sostituire immediatamente i componenti danneggiati.</li> <li>• Manipolare l'imballo e il prodotto con la dovuta cautela.</li> <li>• Imballare tutti i componenti con materiale adeguato e resistente agli urti.</li> <li>• Trasportare e manipolare l'imballo secondo quanto indicato dai contrassegni (rispettare i punti di attacco per le attrezzature di sollevamento, tenere conto del centro di gravità e dell'orientamento, come ad es. mantenere in posizione verticale, non lanciare, ecc.)</li> <li>• Usare mezzi di trasporto e sollevamento adeguati e in perfette condizioni.</li> <li>• Rispettare i parametri consentiti per il trasporto e lo stoccaggio.</li> <li>• Conservare il prodotto al di fuori del raggio di azione della luce solare diretta e di fonti di calore.</li> </ul>
<b>NOTA</b>	<b>Utilizzo dei materiali di imballaggio</b>
	<p>Lo smaltimento improprio dei materiali di imballaggio può causare danni ambientali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Smaltire il materiale di imballaggio in conformità con le leggi, i regolamenti e le normative locali in vigore nel paese di utilizzo.</li> </ul>

### 5.1 Trasporto

Il prodotto deve essere controllato dopo il trasporto e la rimozione del materiale di imballaggio per verificare l'assenza di eventuali danni. Qualsiasi danno deve essere immediatamente segnalato alla società di trasporti, a **BEKO TECHNOLOGIES GmbH** o al suo rivenditore.

Trasportare il prodotto come segue:

- Trasportare il prodotto solo imballato.
- Manipolare l'imballo e il prodotto con la dovuta cautela.
- Rispettare le indicazioni di peso di trasporto e i contrassegni sull'imballaggio.
- Durante il trasporto, fissare l'imballo e il prodotto in modo che non scivolino o cadano.

### 5.2 Stoccaggio

Conservare il prodotto e gli accessori come segue:

- Rispettare le condizioni di stoccaggio al capitolo **“4.2 Parametri di stoccaggio e trasporto” a pagina 15.**
- In luogo chiuso, asciutto e al riparo dal gelo.
- Proteggere dalle intemperie esterne, dall'irraggiamento solare diretto e da fonti di calore.
- Presso il luogo di stoccaggio, assicurare contro incidenti e scuotimenti.

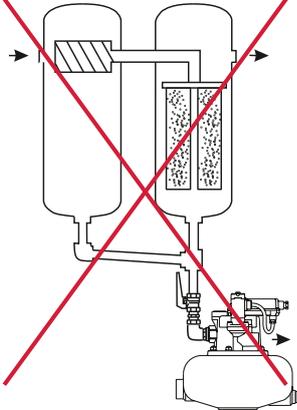
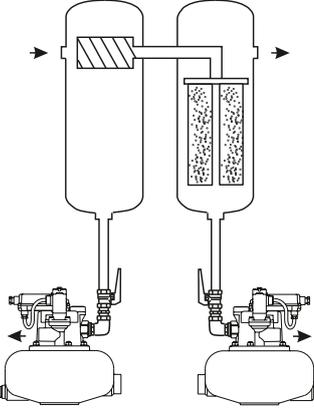
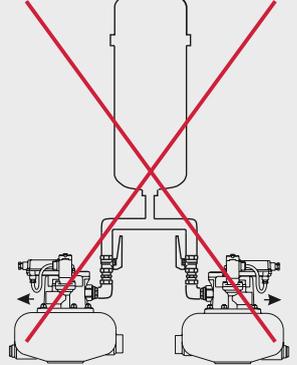
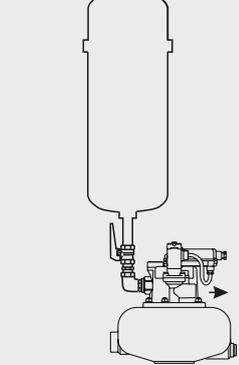
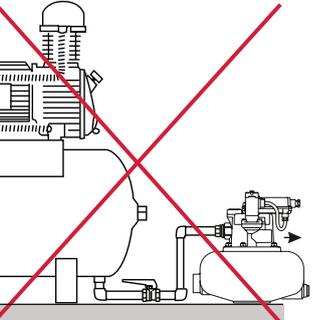
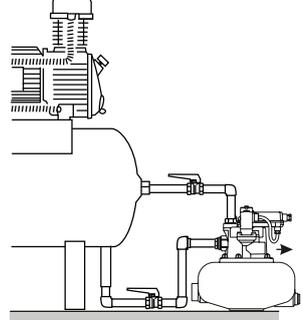
## 6. Montaggio

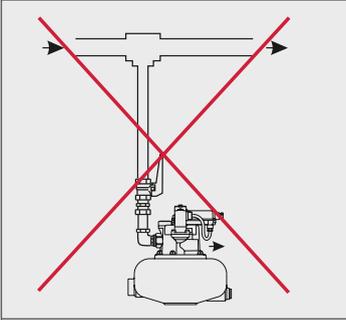
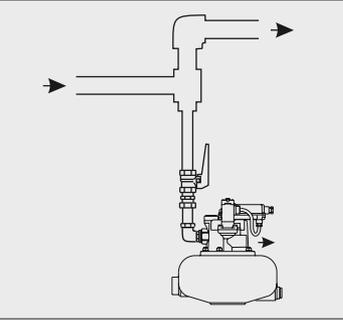
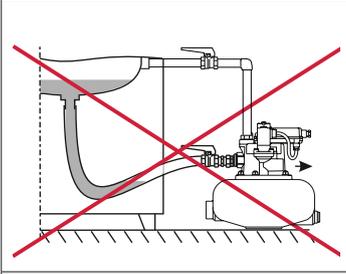
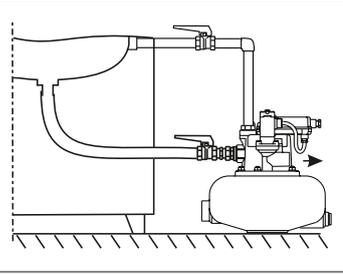
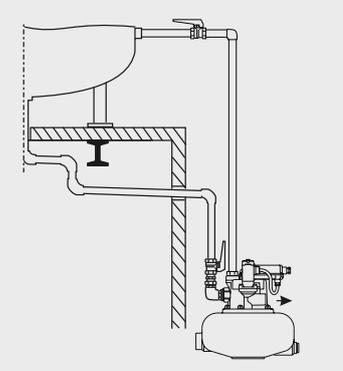
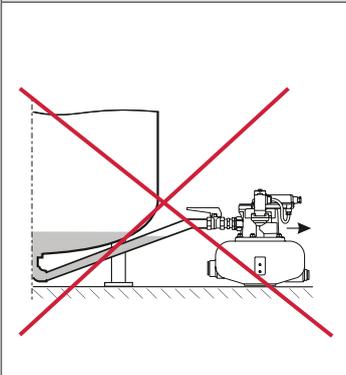
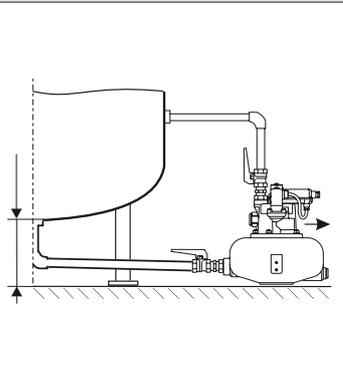
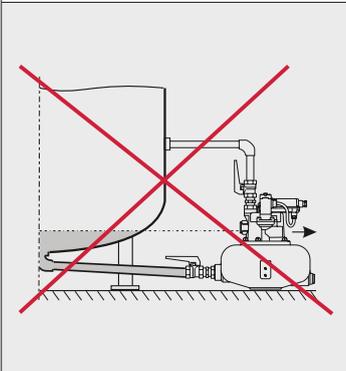
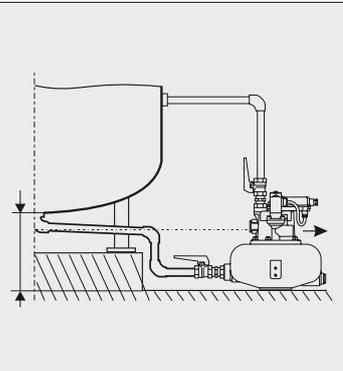
### 6.1 Avvertenze

<b>PERICOLO</b>	<b>Uso di ricambi, accessori o materiali errati!</b>
	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In tutti i lavori, utilizzare solo ricambi originali, materiali ausiliari e di consumo non danneggiati, specificati dal produttore.</li> <li>• Utilizzare solo materiali approvati per la rispettiva applicazione e utensili adatti in perfette condizioni.</li> <li>• Utilizzare solo tubazioni prive di sporco, danni e corrosione.</li> </ul>
<b>PERICOLO</b>	<b>Sistema pressurizzato!</b>
	<p>La fuoriuscita rapida e improvvisa di gas compresso o lo scoppio di parti dell'impianto potrebbero causare il pericolo di lesioni gravi o letali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire tutti i lavori con sistema privo di pressione ed eventualmente accertarsi che lo stesso sistema non venga inavvertitamente pressurizzato.</li> <li>• Durante tutti i lavori di montaggio, installazione, manutenzione e riparazione, allestire un'area sicura attorno all'area di lavoro.</li> <li>• Prima della pressurizzazione, controllare tutti i raccordi dei tubi e se necessario serrare di nuovo.</li> <li>• Pressurizzare lentamente il sistema.</li> <li>• Evitare colpi d'ariete ed elevate pressioni differenziali.</li> <li>• Installare tutte le condutture senza provocare tensioni.</li> <li>• Installare saldamente la linea di alimentazione e la linea di scarico.</li> </ul>
<b>AVVISO</b>	<b>Qualificazione insufficiente!</b>
	<p>Se prodotto e agli accessori lavora personale con qualifica insufficiente, si rischia di causare incidenti, lesioni fisiche, danni materiali o compromettere il funzionamento del prodotto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutti i lavori sul prodotto e accessori devono essere eseguiti da personale qualificato - Tecnologia del gas compresso.</li> </ul>
<b>ATTENZIONE</b>	<b>Montaggio inappropriato!</b>
	<p>Il montaggio inappropriato del prodotto e degli accessori può causare danni a persone e materiali, nonché malfunzionamenti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Bloccare e fissare i flessibili in modo che non possano eseguire movimenti a scatto.</li> </ul>

### 6.1.1 Indicazioni di montaggio generali

Rispettare sempre le indicazioni di montaggio seguenti.

Errato	Corretto	Descrizione / spiegazione
		 <p><b>Bypass dal filtro!</b> Drenare separatamente ogni punto di scarico condensa al fine di evitare un bypass del filtro!</p>
		 <p><b>Evitare differenze di pressione!</b> Drenare ogni punti di scarico condensa con un <b>BEKOMAT®</b> ed evitare le differenze di pressione!</p>
		 <p><b>Provvedere ad un'adeguata aerazione!</b> In caso di pendenza insufficiente nell'alimentazione o in caso di altri problemi di alimentazione, deve essere posata una linea di compensazione aria!</p>

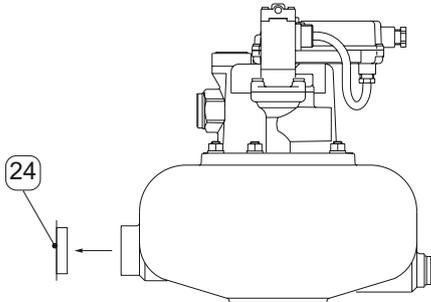
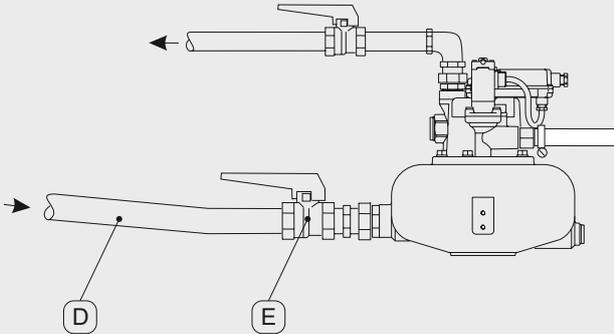
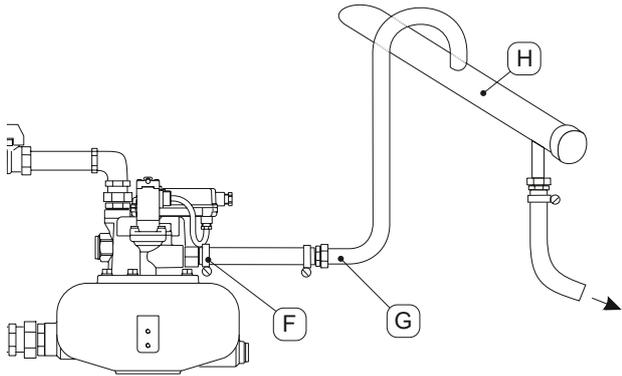
Errato	Corretto	Descrizione / spiegazione
		 <p><b>Deflettore!</b> In caso di drenaggio diretto dalla linea del gas compresso, è necessaria una deviazione del flusso d'aria compressa!</p>
		 <p><b>Pendenza continua!</b> Se come alimentazione viene usato un tubo flessibile a pressione, evitare la formazione di una sacca d'acqua!</p>
		 <p><b>Pendenza continua!</b> In caso di allaccio alla tubazione della linea di alimentazione, evitare una sacca d'acqua.</p>
		 <p><b>Pendenza continua!</b> Posare l'ingresso condensa con una pendenza continua. In caso di altezza di montaggio limitata, montare l'alimentazione inferiore con linea di alimentazione separata.</p>
		 <p><b>Fare attenzione all'altezza di montaggio minima!</b> L'altezza dell'ingresso condensa deve trovarsi al di sotto del punto più basso del vano di raccolta (ad es. serbatoio).</p>

## 6.2 Installazione

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

Requisiti		
Utensile	Materiale	Equipaggiamento di protezione
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ad es. chiave a rullino</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materiali sigillanti</li> <li>Linea di alimentazione e linea di scarico</li> </ul>	<p><b>Usare sempre:</b></p> 

Attività di preparazione	
1.	Depressurizzare il sistema ad aria compressa oppure la corrispondente sezione di sistema e assicurare contro la pressurizzazione indesiderata.
2.	Rispettare sempre le indicazioni di montaggio disponibili.

Figura	Descrizione / spiegazione
	<p>3. Rimuovere il tappo antipolvere [24].</p>
	<p><b>Indicazioni di montaggio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La pendenza della tubazione di ingresso condensa [D] deve ammontare a <math>\geq 3\%</math>.</li> <li>Non montare alcun filtro nella tubazione di ingresso condensa [D].</li> <li>Il diametro della tubazione di ingresso condensa [D] deve ammontare a <math>\geq 1"</math> (diametro interno <math>\geq 22</math> mm (0.86")).</li> <li><b>Suggerimento:</b> Dotare la tubazione di ingresso condensa [D] con un rubinetto di intercettazione [E] al fine di consentire una manutenzione semplice del prodotto.</li> </ul> <p>4. Per la tubazione di ingresso condensa [D] sigillare l'estremità finale di un tubo resistente alla pressione e avvitarla all'ingresso condensa.</p>
	<p><b>Indicazioni di montaggio</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>La tubazione di uscita condensa [G] può essere posata per max. 5 m (17 ft) in verticale. Ad ogni metro di salita la pressione minima necessaria aumenta di 0,1 bar (1.5 psi).</li> <li>Il diametro della linea colletttrice [H] deve ammontare a <math>\geq 1"</math> a la pendenza a <math>\geq 3\%</math>.</li> <li>Non utilizzare valvole di intercettazione nella tubazioni di scarico condensa.</li> <li>Non piegare, bloccare e posare su superfici di magazzino o trasporto il flessibile a pressione [F].</li> </ul> <p>5. Per lo scarico, collegare un flessibile a pressione [F] (apposito per la pressione di sistema) con una fascetta stringitubo sullo scarico e sulla tubazione di uscita condensa [G].</p>

## 7. Installazione elettrica

### 7.1 Avvertenze

<b>PERICOLO</b>	<b>Uso di ricambi, accessori o materiali errati!</b>
	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In tutti i lavori, utilizzare solo ricambi originali, materiali ausiliari e di consumo non danneggiati, specificati dal produttore.</li> <li>• Utilizzare solo materiali approvati per la rispettiva applicazione e utensili adatti in perfette condizioni.</li> </ul>
<b>PERICOLO</b>	<b>Tensione di rete!</b>
	<p>Mediante il contatto con componenti sotto tensione può sussistere il pericolo di morte o di lesioni gravi, malfunzionamenti o danni materiali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire i lavori di installazione, manutenzione e riparazione solo su prodotto e accessori privi di alimentazione e assicurati contro la riaccensione accidentale.</li> <li>• Predisporre un'area di sicurezza intorno all'area di lavoro per tutti gli interventi di installazione, manutenzione e riparazione.</li> <li>• Durante l'installazione, rispettare tutte le normative applicabili (ad es. VDE 0100 / IEC 60364 / ATEX).</li> <li>• Collegare il conduttore di protezione (messa a terra) in base alle normative.</li> </ul>
<b>AVVISO</b>	<b>Qualificazione insufficiente!</b>
	<p>Se prodotto e agli accessori lavora personale con qualifica insufficiente, si rischia di causare incidenti, lesioni fisiche, danni materiali o compromettere il funzionamento del prodotto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutti i lavori sul prodotto e accessori devono essere eseguiti da personale qualificato - Elettrotecnica.</li> </ul>
<b>ATTENZIONE</b>	<b>Installazione elettrica impropria!</b>
	<p>L'Installazione elettrica inappropriata del prodotto e degli accessori può causare danni a persone e materiali, nonché malfunzionamenti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare che tutte le connessioni siano posizionate correttamente.</li> <li>• Evitare il pericolo di inciampo mediante cablaggio idoneo.</li> <li>• Evitare le sollecitazioni meccaniche dei cavi mediante cablaggio idoneo.</li> </ul>

## 7.2 Lavori sulle connessioni

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

Requisiti		
Utensile	Materiale	Equipaggiamento di protezione
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utensile di spelatura</li> <li>• Pinza a crimpare per terminali a puntale</li> <li>• Giravite a croce misura 2,5 mm (0.09")</li> <li>• Giravite piatto misura 2,5 mm (0.09")</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cavo a 3 fili per tensione di alimentazione 230 V</li> <li>• Cavo a 2 fili per tensione di alimentazione 24 V</li> <li>• Cavo a 2 fili per test esterno</li> <li>• Cavo a 2/3 fili per contatto libero da tensione (a seconda dell'applicazione)</li> <li>• Terminali a puntale</li> </ul>	<p><b>Usare sempre:</b></p> 

Attività di preparazione	
1.	Il montaggio deve essere concluso
2.	Mettere in sicurezza i cavi per la tensione di alimentazione del <b>BEKOMAT®</b> secondo le indicazioni nelle caratteristiche tecniche. consigl. AC = 1 A (ritardato) prescritto DC: 1 A (ritardato)
3.	Per quanto riguarda la tensione di alimentazione AC, si deve provvedere nelle vicinanze un dispositivo di separazione con accesso (ad es. alimentatore a spina o interruttore) che separi tutti i conduttori alimentatori di tensione.

### 7.2.1 Attacco tensione di alimentazione

#### 7.2.1.1 Scheda di alimentazione AC

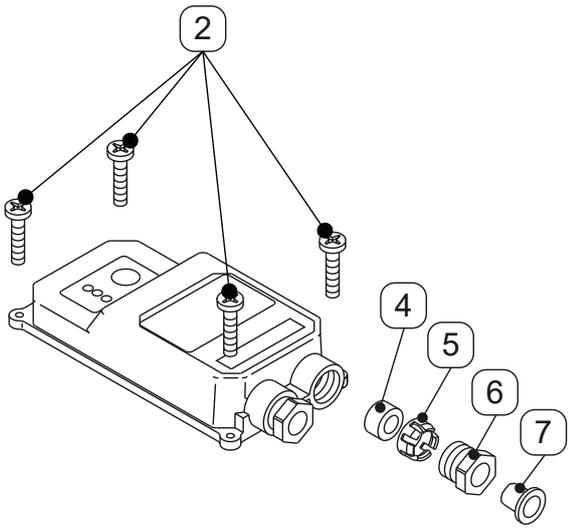
Figura	Descrizione / spiegazione
	<p>4. Allentare le 4 viti a testa bombata [2] della parte superiore coperchio e svitare i componenti del pressacavo [4, 5, 6, 7].</p>

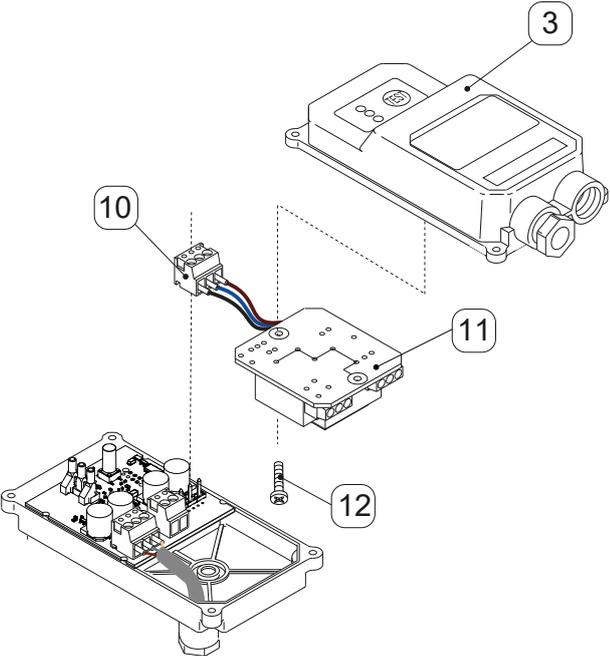
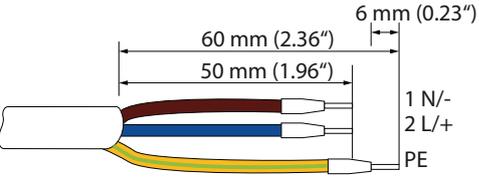
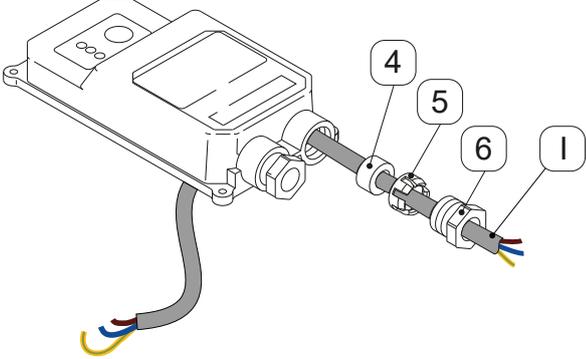
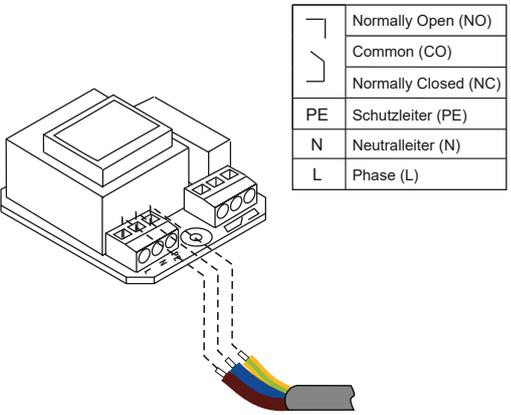
Figura	Descrizione / spiegazione												
	<p>5. Sollevare leggermente la parte superiore coperchio [3] e rimuovere verso l'alto il morsetto per cavo [10] della scheda di alimentazione.</p> <p>6. Rimuovere la vite a testa bombata [12] e prelevare la scheda di alimentazione [11] dalla parte superiore coperchio [3].</p>												
	<p>7. Preparare il cavo a 3 fili per la tensione di alimentazione.</p>												
	<p>8. Spostare i componenti del pressacavo [4, 5, 6] sul cavo della tensione di alimentazione [1] e inserire il cavo nella parte superiore coperchio.</p>												
 <table border="1" data-bbox="475 1563 689 1747"> <tr> <td></td> <td>Normally Open (NO)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Common (CO)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Normally Closed (NC)</td> </tr> <tr> <td>PE</td> <td>Schutzleiter (PE)</td> </tr> <tr> <td>N</td> <td>Neutralleiter (N)</td> </tr> <tr> <td>L</td> <td>Phase (L)</td> </tr> </table>		Normally Open (NO)		Common (CO)		Normally Closed (NC)	PE	Schutzleiter (PE)	N	Neutralleiter (N)	L	Phase (L)	<p>9. Collegare il cavo della tensione di alimentazione secondo lo schema dei morsetti alla scheda di alimentazione.</p>
	Normally Open (NO)												
	Common (CO)												
	Normally Closed (NC)												
PE	Schutzleiter (PE)												
N	Neutralleiter (N)												
L	Phase (L)												

Figura	Descrizione / spiegazione
	<p>10. Inserire nuovamente la scheda di alimentazione <b>[11]</b> nella parte superiore coperchio <b>[3]</b> e fissare con la vite a testa bombata <b>[12]</b>. In tale ambito, serrare il cavo della tensione di alimentazione <b>[1]</b> e avvitare i componenti del pressacavo <b>[4, 5, 6]</b>.</p>
	<p>11. Inserire il morsetto per cavi <b>[10]</b>. Posizionare la parte superiore coperchio <b>[3]</b> e fissare con le viti a testa bombata <b>[2]</b>.</p>

7.2.1.2 Scheda di alimentazione DC

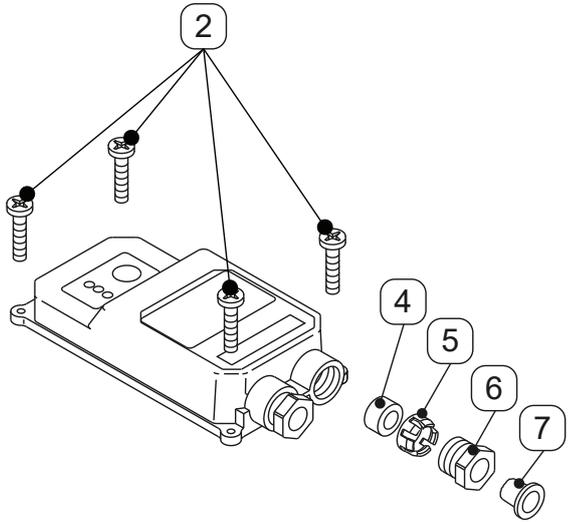
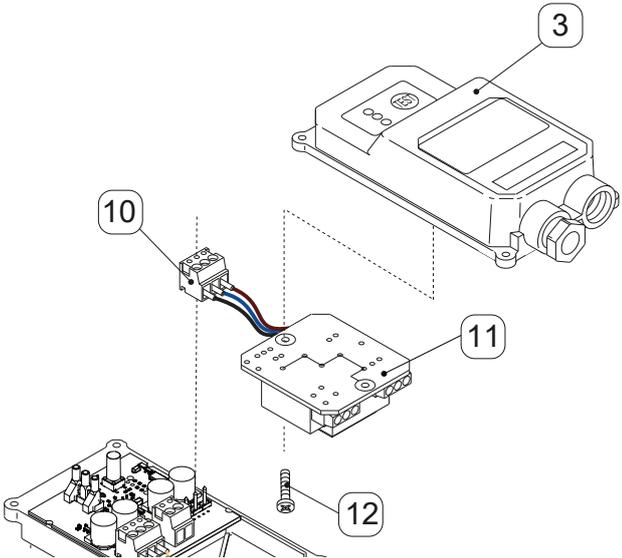
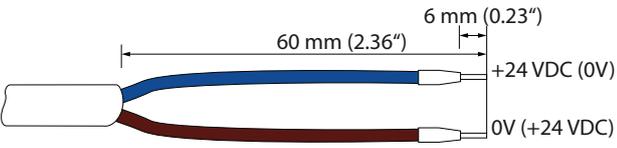
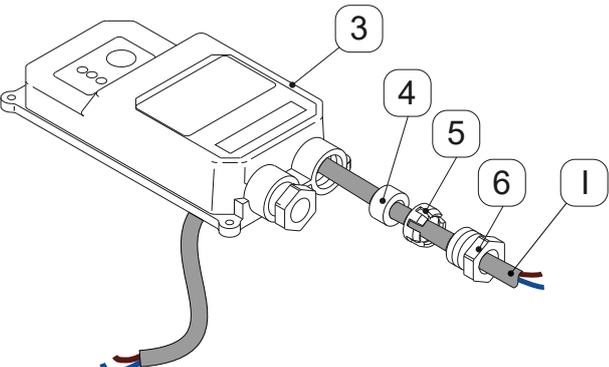
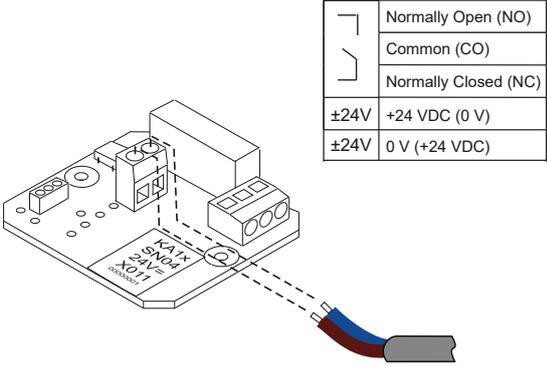
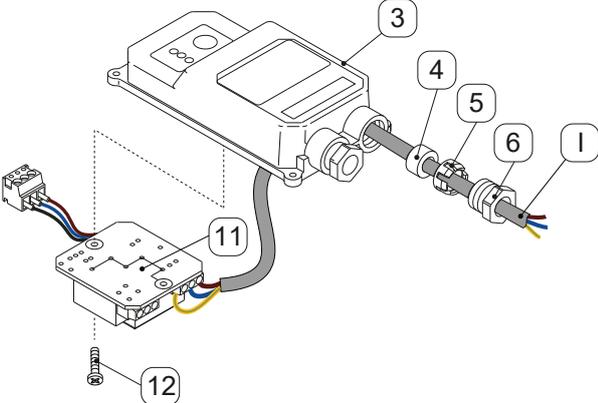
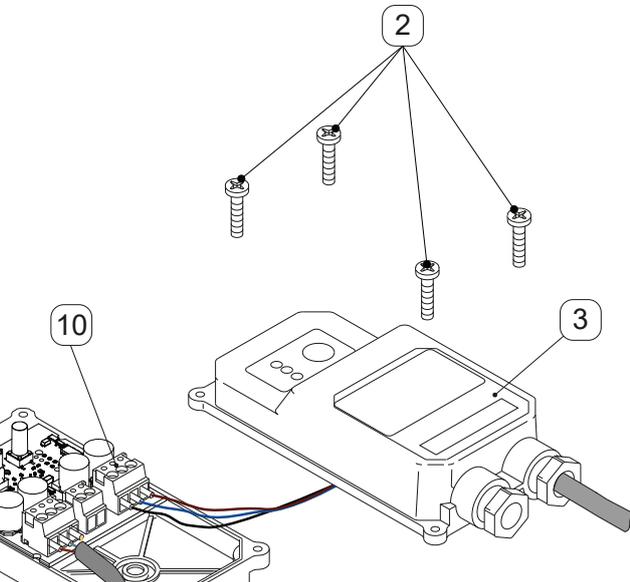
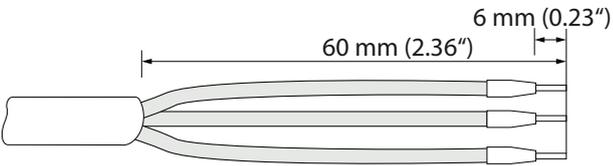
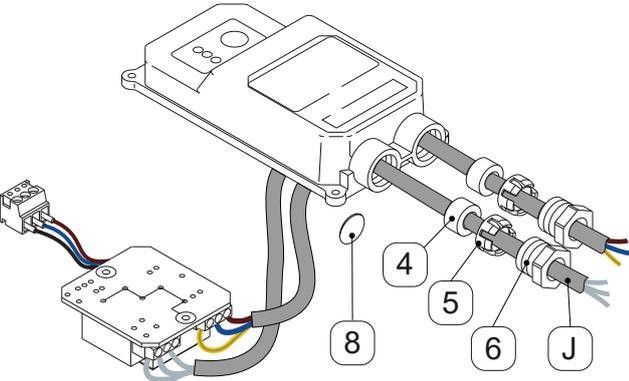
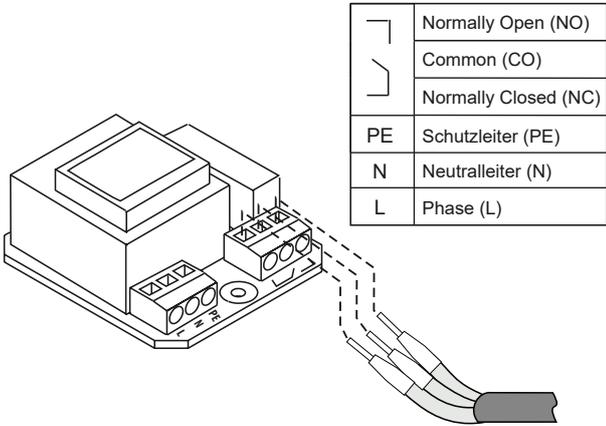
Figura	Descrizione / spiegazione
	<p>1. Allentare le 4 viti a testa bombata <b>[2]</b> della parte superiore coperchio e svitare i componenti del pressacavo <b>[4, 5, 6, 7]</b>.</p>
	<p>2. Sollevare leggermente la parte superiore coperchio <b>[3]</b> e rimuovere verso l'alto il morsetto per cavo <b>[10]</b> della scheda di alimentazione.          3. Rimuovere la vite a testa bombata <b>[12]</b> e prelevare la scheda di alimentazione <b>[11]</b> dalla parte superiore coperchio <b>[3]</b>.</p>
	<p>4. Preparare il cavo a 2 fili per la tensione di alimentazione.</p>
	<p>5. Spostare i componenti del pressacavo <b>[4, 5, 6]</b> sul cavo della tensione di alimentazione <b>[1]</b> e inserire il cavo nella parte superiore coperchio <b>[3]</b>.</p>

Figura	Descrizione / spiegazione										
 <table border="1" data-bbox="518 241 746 405"> <tr> <td></td> <td>Normally Open (NO)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Common (CO)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Normally Closed (NC)</td> </tr> <tr> <td>±24V</td> <td>+24 VDC (0 V)</td> </tr> <tr> <td>±24V</td> <td>0 V (+24 VDC)</td> </tr> </table>		Normally Open (NO)		Common (CO)		Normally Closed (NC)	±24V	+24 VDC (0 V)	±24V	0 V (+24 VDC)	<p>6. Collegare il cavo della tensione di alimentazione secondo lo schema dei morsetti alla scheda di alimentazione.</p>
	Normally Open (NO)										
	Common (CO)										
	Normally Closed (NC)										
±24V	+24 VDC (0 V)										
±24V	0 V (+24 VDC)										
	<p>7. Inserire nuovamente la scheda di alimentazione [11] nella parte superiore coperchio [3] e fissare con la vite a testa bombata [12]. In tale ambito, serrare il cavo della tensione di alimentazione [1] e avvitare i componenti del pressacavo [4, 5, 6].</p>										
	<p>8. Inserire il morsetto per cavi [10] nella parte superiore coperchio [3] e fissare con le viti a testa bombata [2].</p>										

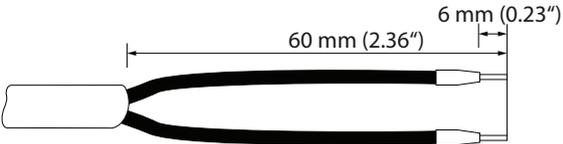
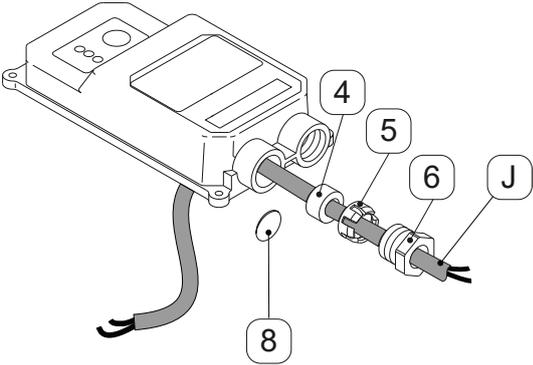
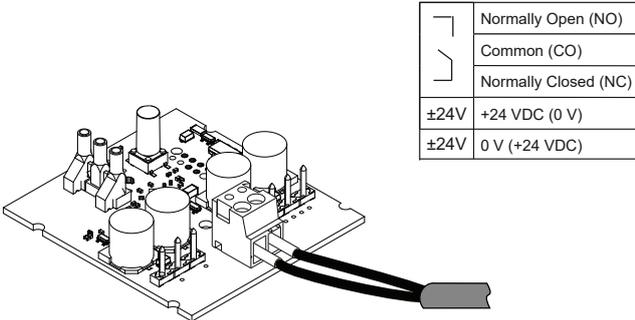
### 7.2.2 Attacco contatto libero da tensione

BEKOMAT® dispone di un contatto libero da tensione sulla scheda di alimentazione. Questo può emettere un messaggio di errore visualizzato su una postazione di manutenzione in remoto.

Figura	Descrizione / spiegazione												
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Preparare il cavo a 2/3 fili del contatto libero da tensione (a seconda dell'applicazione).</li> </ol> <p> Se, oltre al contatto libero da tensione deve essere collegato anche un TEST esterno, per l'attacco va usato un cavo a 4/5 fili (a seconda dell'applicazione).</p>												
	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Rimuovere l'anello parapolvere [8].</li> <li>3. Spostare i componenti del pressacavo [4, 5, 6] sul cavo del contatto libero da tensione [J] e inserire il cavo nella parte superiore coperchio.</li> </ol>												
 <table border="1" data-bbox="480 1144 735 1368"> <tr> <td></td> <td>Normally Open (NO)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Common (CO)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Normally Closed (NC)</td> </tr> <tr> <td>PE</td> <td>Schutzleiter (PE)</td> </tr> <tr> <td>N</td> <td>Neutraleiter (N)</td> </tr> <tr> <td>L</td> <td>Phase (L)</td> </tr> </table>		Normally Open (NO)		Common (CO)		Normally Closed (NC)	PE	Schutzleiter (PE)	N	Neutraleiter (N)	L	Phase (L)	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Collegare il cavo del contatto libero da tensione secondo lo schema dei morsetti alla scheda di alimentazione.</li> </ol>
	Normally Open (NO)												
	Common (CO)												
	Normally Closed (NC)												
PE	Schutzleiter (PE)												
N	Neutraleiter (N)												
L	Phase (L)												

### 7.2.3 Attacco TEST esterno

Il **BEKOMAT®** dispone della possibilità di attacco di un pulsante di prova esterno. Mediante questo, la condensa può essere scaricata da remoto. Se viene collegato il contatto esterno, l'elettrovalvola, come durante l'azionamento del pulsante di prova, si apre sulla parte superiore coperchio e il **BEKOMAT®** scarica la condensa.

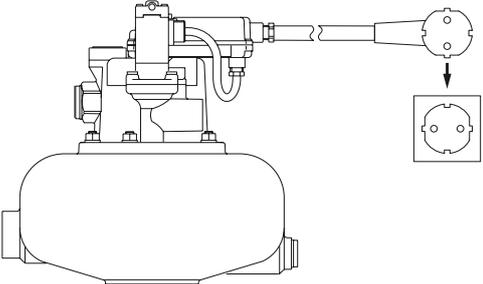
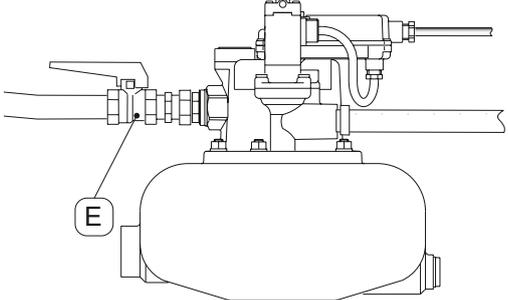
Figura	Descrizione / spiegazione										
	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Preparare il cavo del TEST esterno.</li> </ol> <p> Se, oltre al TEST esterno deve essere collegato anche un contatto libero da tensione, per l'attacco va usato un cavo a 4/5 fili (a seconda dell'applicazione).</p>										
	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Rimuovere il vetro di protezione <b>[8]</b> dal pressacavo sinistro.</li> <li>3. Spostare i componenti del pressacavo <b>[4, 5, 6]</b> sul cavo <b>[J]</b> e inserire il cavo nella parte superiore coperchio.</li> </ol>										
 <table border="1" data-bbox="580 1055 796 1211"> <tr> <td></td> <td>Normally Open (NO)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Common (CO)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Normally Closed (NC)</td> </tr> <tr> <td>±24V</td> <td>+24 VDC (0 V)</td> </tr> <tr> <td>±24V</td> <td>0 V (+24 VDC)</td> </tr> </table>		Normally Open (NO)		Common (CO)		Normally Closed (NC)	±24V	+24 VDC (0 V)	±24V	0 V (+24 VDC)	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Collegare il cavo del TEST esterno secondo lo schema dei morsetti alla scheda elettronica di alimentazione.</li> </ol>
	Normally Open (NO)										
	Common (CO)										
	Normally Closed (NC)										
±24V	+24 VDC (0 V)										
±24V	0 V (+24 VDC)										

## 8. Messa in funzione

### 8.1 Avvertenze

<b>PERICOLO</b>	<b>Sistema pressurizzato!</b>
	<p>La fuoriuscita rapida e improvvisa di gas compresso o lo scoppio di parti dell'impianto potrebbero causare il pericolo di lesioni gravi o letali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire tutti i lavori con sistema privo di pressione ed eventualmente accertarsi che lo stesso sistema non venga inavvertitamente pressurizzato.</li> <li>• Durante tutti i lavori di montaggio, installazione, manutenzione e riparazione, allestire un'area sicura attorno all'area di lavoro.</li> <li>• Prima della pressurizzazione, controllare tutti i raccordi dei tubi e se necessario serrare di nuovo.</li> <li>• Pressurizzare lentamente il sistema.</li> <li>• Evitare colpi d'ariete ed elevate pressioni differenziali.</li> <li>• Installare tutte le condutture senza provocare tensioni.</li> <li>• Installare saldamente la linea di alimentazione e la linea di scarico.</li> </ul>
<b>PERICOLO</b>	<b>Tensione di rete!</b>
	<p>Mediante il contatto con componenti sotto tensione può sussistere il pericolo di morte o di lesioni gravi, malfunzionamenti o danni materiali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire i lavori di installazione, manutenzione e riparazione solo su prodotto e accessori privi di alimentazione e assicurati contro la riaccensione accidentale.</li> <li>• Predisporre un'area di sicurezza intorno all'area di lavoro per tutti gli interventi di installazione, manutenzione e riparazione.</li> <li>• Durante l'installazione, rispettare tutte le disposizioni vigenti (ad es. VDE 0100 / IEC 60364 / ATEX).</li> <li>• Collegare il conduttore di protezione (messa a terra) in base alle normative.</li> </ul>
<b>AVVISO</b>	<b>Qualificazione insufficiente!</b>
	<p>Se prodotto e agli accessori lavora personale con qualifica insufficiente, si rischia di causare incidenti, lesioni fisiche, danni materiali o compromettere il funzionamento del prodotto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutti i lavori sul prodotto e accessori devono essere eseguiti da personale qualificato - Tecnologia del gas compresso.</li> </ul>

## 8.2 Lavori di messa in funzione

Figura	Descrizione / spiegazione
	<p>1. Alimentare il <b>BEKOMAT®</b>.</p>
	<p>2. Pressurizzare lentamente la sezione di sistema. A tal proposito, aprire lentamente il rubinetto di intercettazione <b>[E]</b>.</p>

## 9. Funzionamento

Appena il **BEKOMAT®** viene alimentato, si avvia automaticamente un autotest nell'ambito del quale vengono verificati tutti i componenti interni, necessari a un funzionamento corretto del **BEKOMAT®**.

Se l'autotest ha esito positivo, il **BEKOMAT®** passa al funzionamento normale.

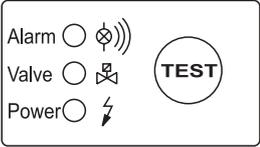
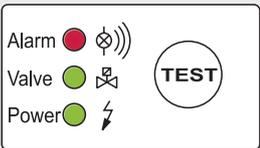
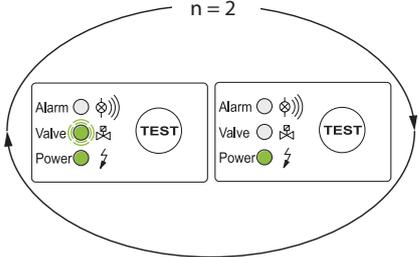
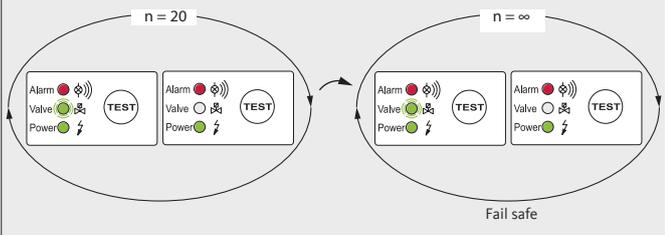
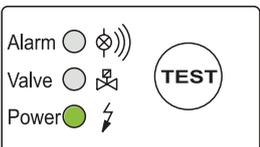
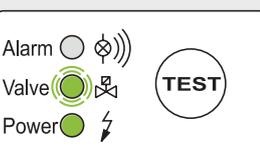
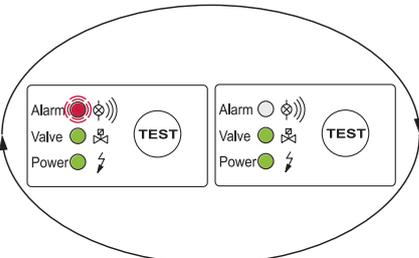
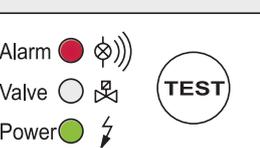
→ A scopo di segnalazione acustica, l'elettrovalvola innesca un intervallo doppio.

Se l'autotest ha esito negativo, il **BEKOMAT®** passa al funzionamento fail safe.

→ A scopo di segnalazione acustica, l'elettrovalvola innesca un intervallo di 20 volte.

La segnalazione LED dei diversi funzionamenti può essere consultata dalla tabella seguente.

### 9.1 Funzionamenti

Figura	Descrizione / spiegazione
	<p><b>Assenza di alimentazione</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tutti i LED sono spenti</li> </ul>
	<p><b>Accensione / autotest Power ON</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tutti i LED si accendono per 1 secondo</li> </ul>
	<p><b>Autotest Power ON positivo (ripetizione 2x)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Il LED rosso di allarme è spento</li> <li>Il LED verde della valvola si accende mentre è in funzione l'elettrovalvola</li> <li>Il LED power verde è acceso</li> <li>L'elettrovalvola innesca l'intervallo</li> </ul> <p>→ <b>passa al funzionamento normale</b></p>
	<p><b>Autotest Power ON negativo (ripetizione 20x)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Il LED rosso di allarme è acceso</li> <li>Il LED verde della valvola si accende mentre è in funzione l'elettrovalvola</li> <li>Il LED power verde è acceso</li> <li>L'elettrovalvola innesca l'intervallo</li> </ul> <p>→ <b>passa al funzionamento fail safe (riproduzione continua)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>L'elettrovalvola si innesca 1 volta al secondo</li> </ul>
	<p><b>Prontezza all'uso (funzionamento normale)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Il LED rosso di allarme è spento</li> <li>Il LED verde della valvola è spento</li> <li>Il LED power verde è acceso</li> </ul>
	<p><b>Procedura di scarico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Il LED rosso di allarme è spento</li> <li>Il LED verde della valvola si accende durante la procedura di scarico</li> <li>Il LED power verde è acceso</li> </ul>
	<p><b>Preallarme (riproduzione continua)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Il LED rosso di allarme lampeggia</li> <li>Il LED verde della valvola è acceso</li> <li>Il LED power verde è acceso</li> </ul>
	<p><b>Allarme</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Il LED rosso di allarme è acceso</li> <li>Il LED verde della valvola è spento</li> <li>Il LED power verde è acceso</li> </ul>

Per ulteriori informazioni sulle indicazioni di errore nel funzionamento corrente si veda “15. Eliminazione errori e guasti / FAQ” a pagina 53.

## 10. Manutenzione

### 10.1 Avvertenze

<b>PERICOLO</b>	<b>Sistema pressurizzato!</b>
	<p>La fuoriuscita rapida e improvvisa di gas compresso o lo scoppio di parti dell'impianto potrebbero causare il pericolo di lesioni gravi o letali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire tutti i lavori con sistema privo di pressione ed eventualmente accertarsi che lo stesso sistema non venga inavvertitamente pressurizzato.</li> <li>• Durante tutti i lavori di montaggio, installazione, manutenzione e riparazione, allestire un'area sicura attorno all'area di lavoro.</li> <li>• Prima della pressurizzazione, controllare tutti i raccordi dei tubi e se necessario serrare di nuovo.</li> <li>• Pressurizzare lentamente il sistema.</li> <li>• Evitare colpi d'ariete ed elevate pressioni differenziali.</li> <li>• Installare tutte le condutture senza provocare tensioni.</li> <li>• Installare saldamente la linea di alimentazione e la linea di scarico.</li> </ul>
<b>ATTENZIONE</b>	<b>Pulizia inadeguata e uso di detersivi inappropriati!</b>
	<p>Una pulizia inadeguata e l'uso di detersivi inappropriati possono provocare lesioni lievi e danni alla salute e ai materiali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non pulire mai con panni bagnati.</li> <li>• Non utilizzare detersivi o solventi abrasivi o aggressivi, che potrebbero danneggiare il rivestimento esterno (ad es. contrassegni, targhetta identificativa, protezione anticorrosione ecc.).</li> <li>• Per la pulizia non usare oggetti appuntiti o duri.</li> <li>• Per la pulizia esterna, utilizzare un panno antistatico inumidito.</li> <li>• Le etichette illeggibili dei prodotti (pittogrammi, contrassegni) vanno sostituite immediatamente.</li> </ul>
<b>AVVISO</b>	<b>Qualificazione insufficiente!</b>
	<p>Se prodotto e agli accessori lavora personale con qualifica insufficiente, si rischia di causare incidenti, lesioni fisiche, danni materiali o compromettere il funzionamento del prodotto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutti i lavori sul prodotto e accessori devono essere eseguiti da personale qualificato - Assistenza clienti.</li> </ul>
<b>NOTA</b>	<b>Norme igieniche locali!</b>
	<p>Oltre agli avvisi sull'igiene menzionati, vanno rispettate eventualmente le norme igieniche locali!</p>

### 10.2 Piano di manutenzione

Manutenzione	Intervallo
Cambio parti di rapida usura	Annualmente
Lavori di pulizia	Annualmente
Test visivo	Ogni settimana
Prova di tenuta	alla fine di tutti i lavori di montaggio nonché degli interventi di manutenzione e riparazione sul prodotto

## 10.3 Lavori di manutenzione

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

Requisiti		
Utensile	Materiale	Equipaggiamento di protezione
<ul style="list-style-type: none"> <li>Giravite: croce misura 2,5 mm (0.09")</li> <li>Ad es. chiave a rullino</li> <li>Chiave a brugola mis. 4</li> <li>Spazzola in ferro o plastica morbida con Ø max. = 1,5 mm (0.05") Ø max. = 2,5 mm (0.09")</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materiali sigillanti</li> <li>Lubrificante per ingrassare gli anelli di tenuta</li> <li>Detergente delicato</li> <li>Panno in cotone o monouso</li> </ul>	<b>Usare sempre:</b>   

Attività di preparazione	
1.	La messa fuori funzione e lo smontaggio devono essere conclusi.

### 10.3.1 Cambio parti di rapida usura

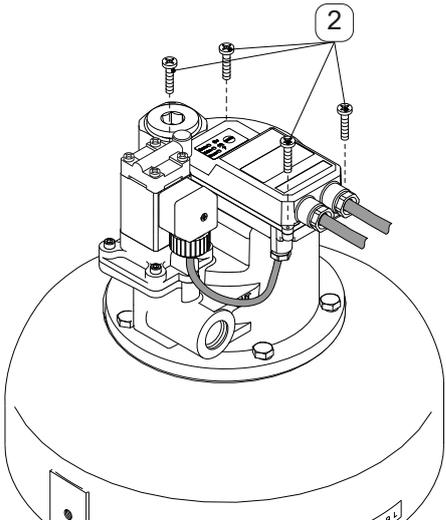
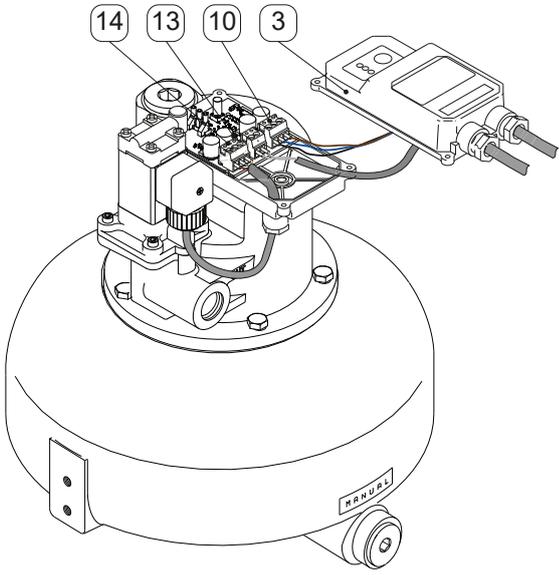
Figura	Descrizione / spiegazione
	<p>2. Allentare le 4 viti a testa bombata [2].</p>
	<p>3. Sollevare la parte superiore coperchio [3] e prelevare i morsetti dei cavi [10, 13, 14].</p>

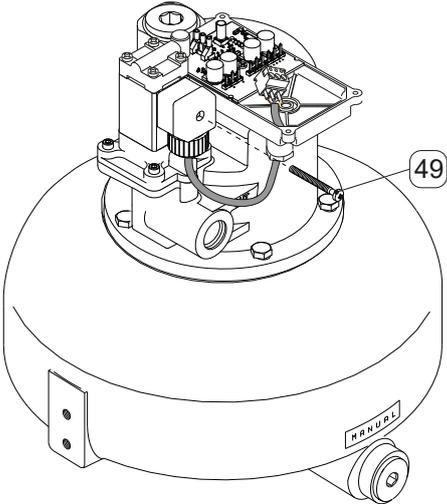
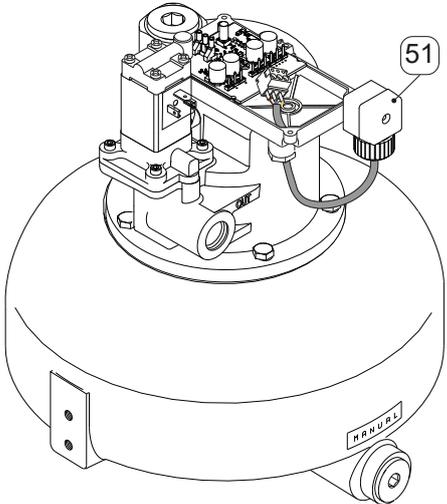
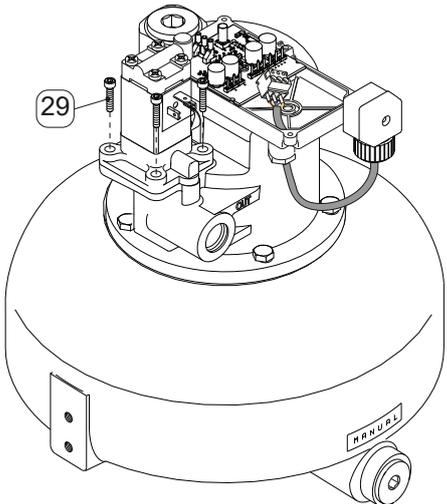
Figura	Descrizione / spiegazione
	<p>4. Allentare la vite di fissaggio del connettore dell'elettrovalvola <b>[49]</b>.</p>
	<p>5. Rimuovere il connettore dell'elettrovalvola <b>[51]</b>.</p>
	<p>6. Allentare le viti a testa cilindrica <b>[29]</b>.</p>

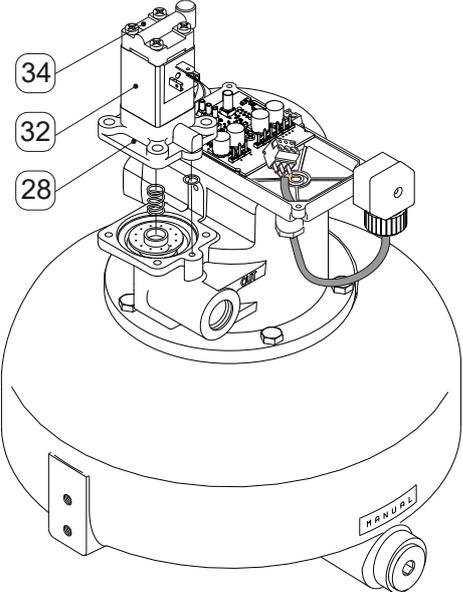
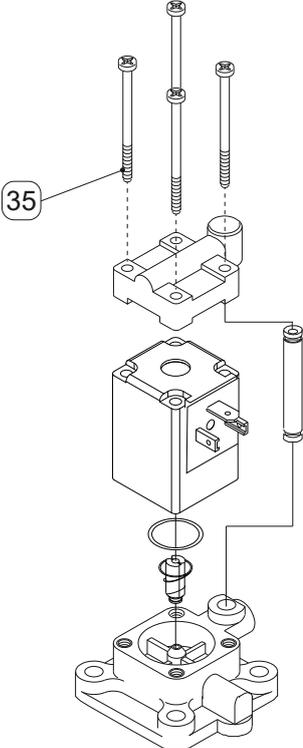
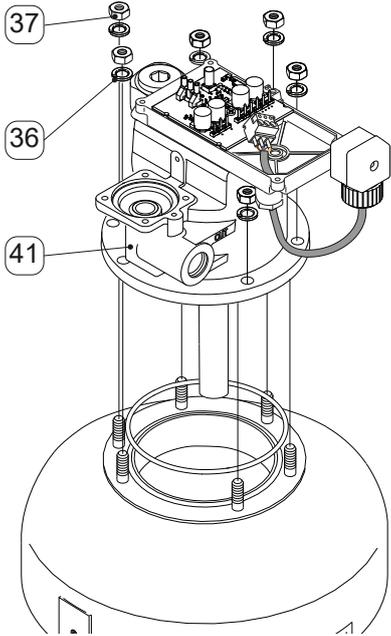
Figura	Descrizione / spiegazione
	<p>7. Rimuovere il solenoide [32] insieme al coperchio aria di pilotaggio [34] e al coperchio della membrana [28].</p>
	<p>8. Allentare le viti a testa bombata [35] e smontare l'elettrovalvola come da figura.</p>

Figura	Descrizione / spiegazione
	<p>9. Allentare i dadi esagonali [37] con le rosette elastiche [36] e rimuovere la parte superiore del serbatoio collettore [41].</p>

	<p>Gli intervalli per il cambio delle parte di rapida usura e dei lavori di pulizia necessari sono identici.  <b>Suggerimento:</b>                  Eseguire i lavori di pulizia con dispositivo smontato e insieme al cambio delle parti di rapida usura.</p>
--	--

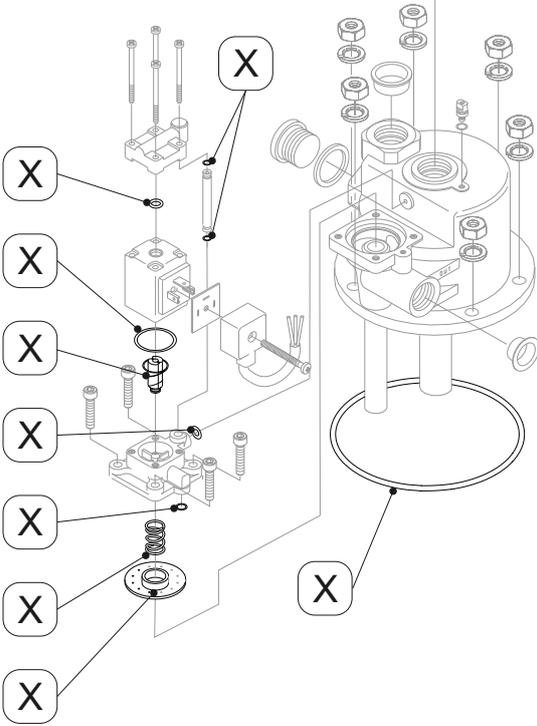
Figura	Descrizione / spiegazione
	<p>I componenti [X] sono contenuti nel kit di manutenzione e devono essere sostituiti.</p> <p>10. Ingrassare gli anelli di tenuta del kit di manutenzione. A tal proposito, usare un lubrificante adeguato allo scopo.</p>

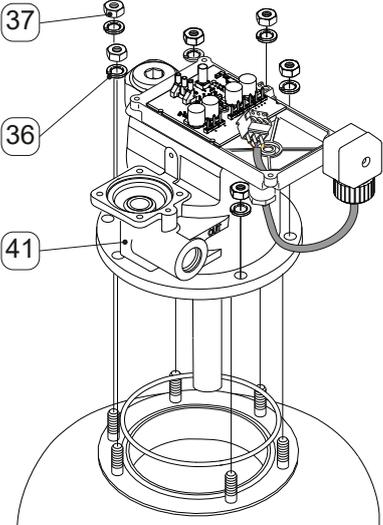
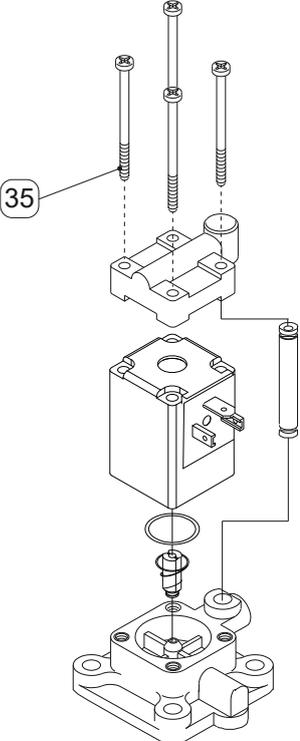
Figura	Descrizione / spiegazione
	<p>11. Rimontare la parte superiore del serbatoio collettore [41] e fissare con dadi esagonali [37] e rosette elastiche [36].</p>
	<p>12. Ricomporre l'elettrovalvola come da rappresentazione e avvitare con le viti a testa bombata [35].</p>

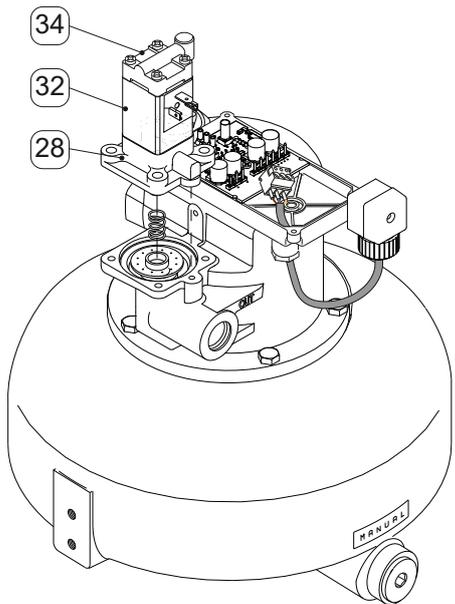
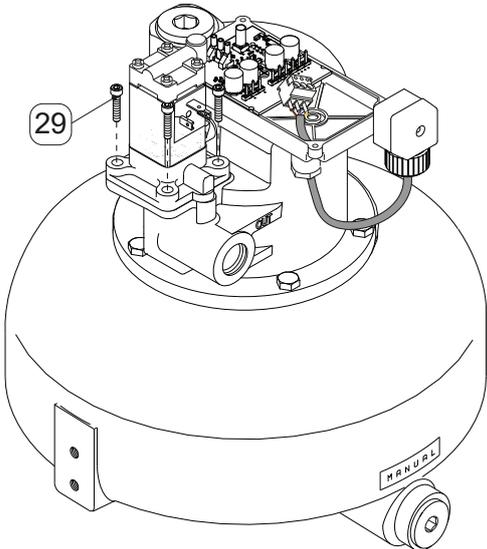
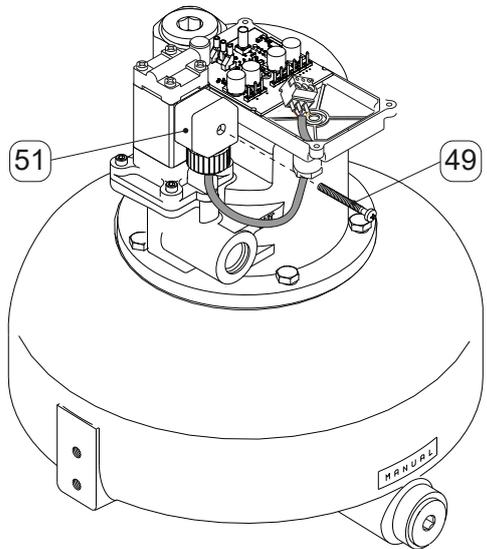
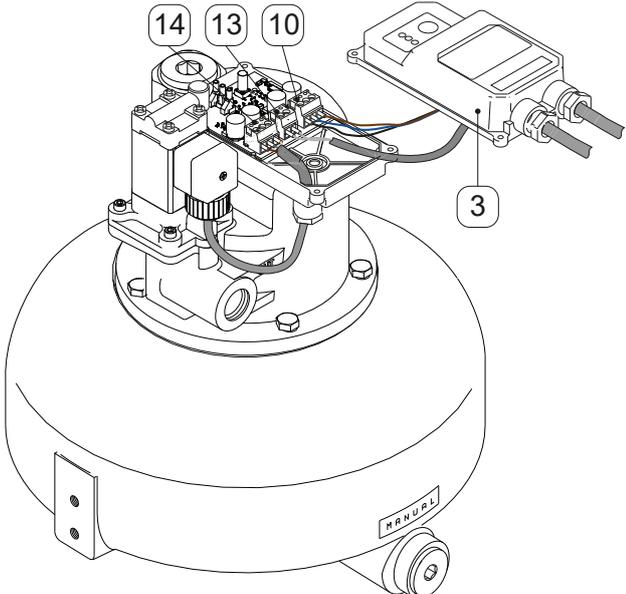
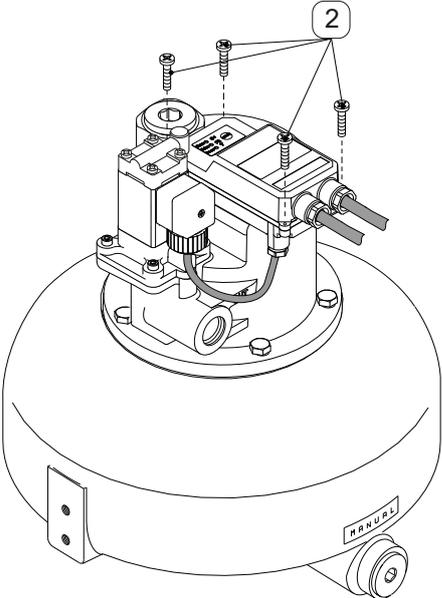
Figura	Descrizione / spiegazione
	<p>13. Posizionare l'elettrovalvola [32] insieme al coperchio aria di pilotaggio [34] e al coperchio della membrana [28] e fissare con le viti a testa cilindrica [29].</p>
	
	<p>14. Posizionare il connettore dell'elettrovalvola [51] e fissare con la vite di fissaggio del connettore dell'elettrovalvola [49].</p>

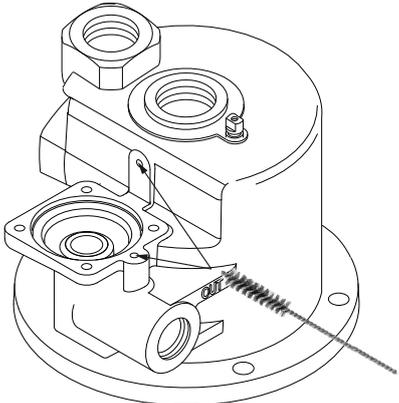
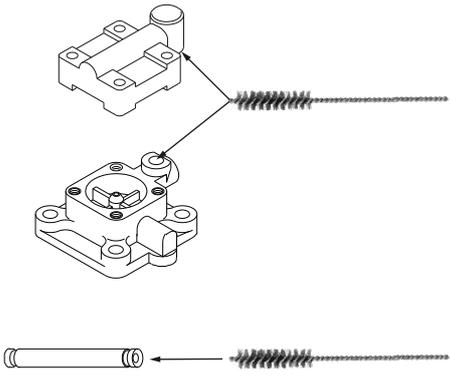
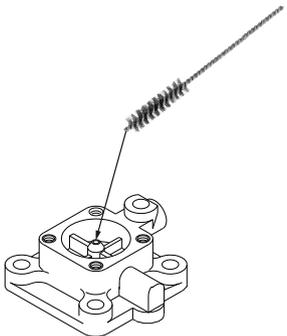
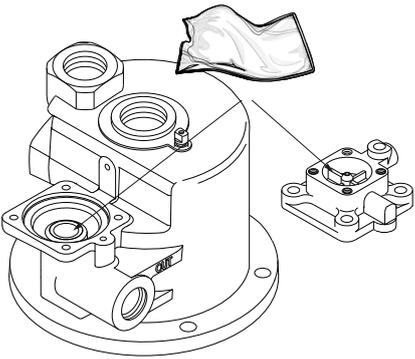
Figura	Descrizione / spiegazione
	<p>15. Inserire i morsetti del cavo <b>[10, 13, 14]</b> e posizionare la parte superiore coperchio <b>[3]</b>.</p>
	<p>16. Avvitare le 4 viti a testa bombata <b>[2]</b>.</p>

### 10.3.2 Lavori di pulizia

La pulizia del **BEKOMAT®** si effettua con un panno di cotone o monouso umido (non bagnato), una spazzola di pulizia, nonché un detergente/sapone delicato e disponibile in commercio.

Spruzzare il detergente sul panno di cotone o monouso e strofinare la parte esterna dei componenti. Effettuare l'asciugatura finale con un panno pulito o ad aria.

Eeguire le singole fasi di pulizia come segue:

Figura	Descrizione / spiegazione
	<p>1. Pulire i fori dell'aria di pilotaggio con una spazzola di pulizia con Ø max. = 2,5 mm (0.09").</p>
	<p>2. Pulire le bocche di guida per il tubo aria di pilotaggio e pulire quest'ultimo con una spazzola di pulizia Ø max. = 2,5 mm (0.09").</p>
	<p>3. Pulire il coperchio della membrana con una spazzola di pulizia con Ø max. = 1,5 mm (0.05").</p>
	<p>4. Asciugare la sede della membrana e il coperchio della membrana con un panno pulito senza detergente.</p>

### 10.3.3 Test visivo

Nel controllo visivo assicurarsi che nessun componente sia danneggiato meccanicamente o corrosivo. Sostituire immediatamente i componenti danneggiati.

### 10.3.4 Prova di tenuta

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

# 11. Materiali di consumo, accessori e pezzi di ricambio

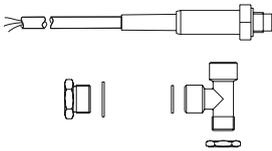
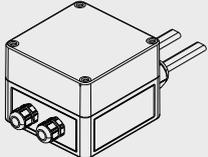
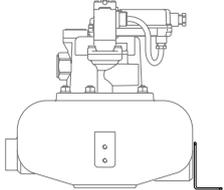
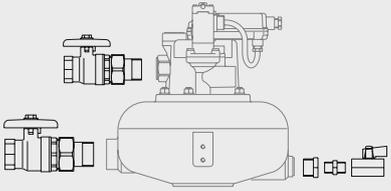
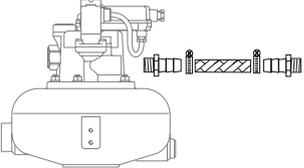
## 11.1 Informazioni per gli ordini

Per richieste o ordini, l'assistenza clienti di BEKO TECHNOLOGIES ha bisogno dei seguenti dati:

- Numero di serie del prodotto (vedere targhetta identificativa)
- Matricola e denominazione degli accessori o ricambi
- Numero di pezzi desiderati degli accessori o dei ricambi da fornire

I dati di contatto del responsabile BEKO TECHNOLOGIES sono riportati nel capitolo “1.1 Contatto” a pagina 4.

## 11.2 Accessori

Figura	Descrizione / spiegazione & codice prodotto
	<p><b>Riscaldamento regolato termostaticamente</b>                      2801244 (200 ... 230 VAC)                      2801245 (100 ... 115 VAC)                      2801247 (24 VAC/VDC)</p>
	<p><b>Riscaldamento supplementare tubi 230 VAC</b>                      4041657</p>
	<p><b>Staffa di montaggio per montaggio a parete e a pavimento</b>                      2000038</p>
	<p><b>Kit di connessione</b>                      2000044</p>
	<p><b>Set di scarico</b>                      2000046</p>

### 11.3 Ricambi

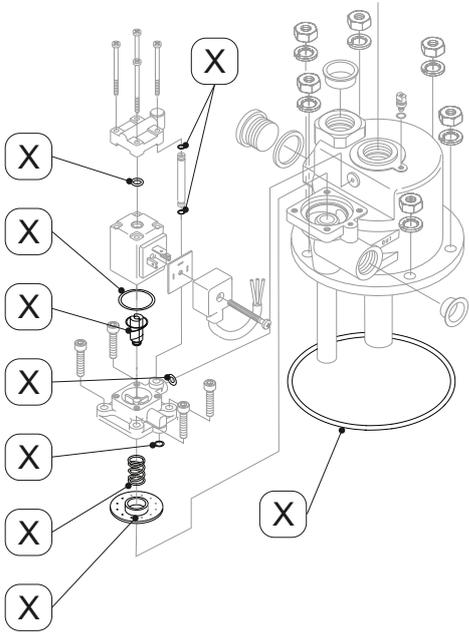
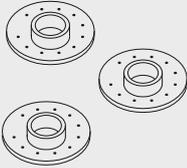
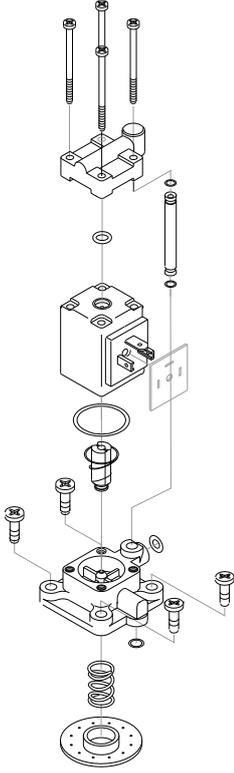
Figura	Descrizione / spiegazione & codice prodotto
	<p><b>Kit di manutenzione</b> 2000087</p>
	<p><b>Membrana 3 pz.</b> 4002451</p>
	<p><b>Valvola completa</b> 2000089</p>

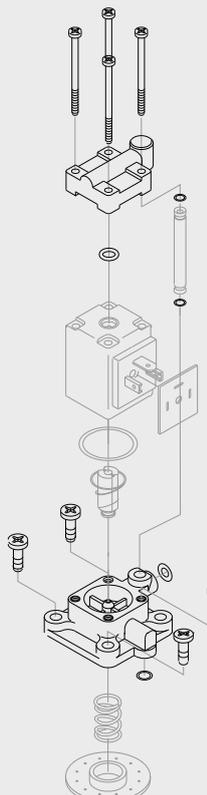
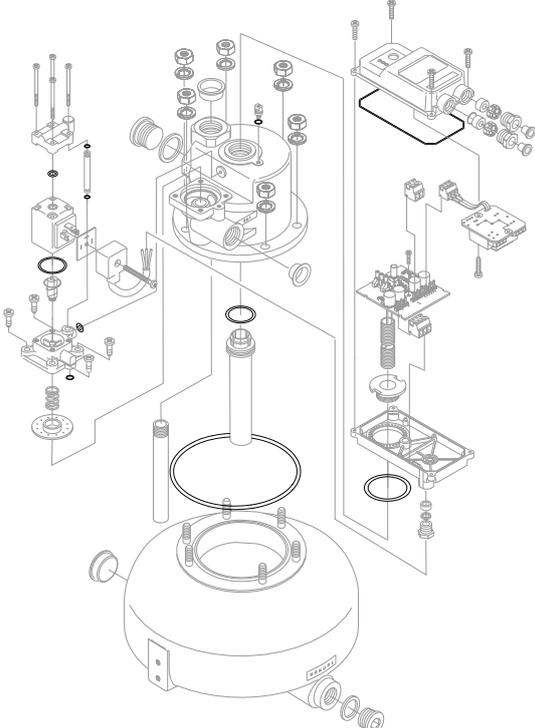
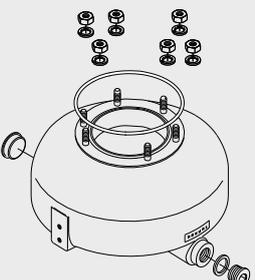
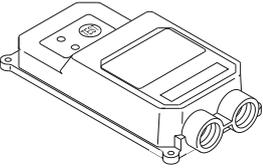
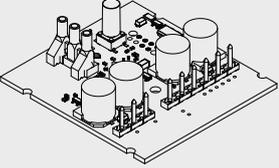
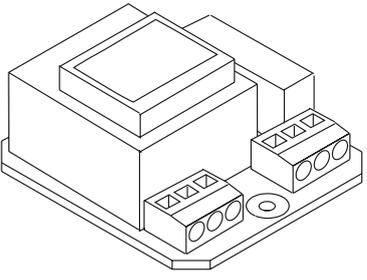
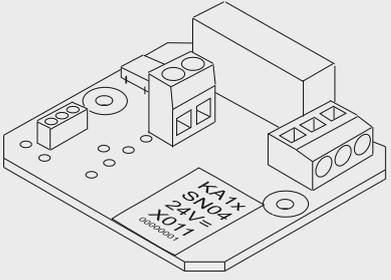
Figura	Descrizione / spiegazione & codice prodotto
	<p><b>Accessori della valvola</b> 2000088</p>
	<p><b>Kit di guarnizioni</b> 2000090</p>
	<p><b>Serbatoio collettore</b> 2000092</p>

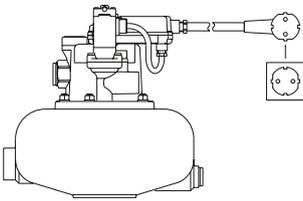
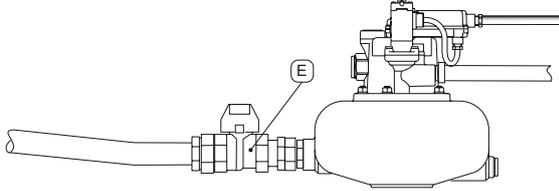
Figura	Descrizione / spiegazione & codice prodotto
	<b>Parte superiore coperchio</b> 2000066
	<b>Scheda elettronica</b> 4047984
	<b>Scheda di alimentazione 230 VAC</b> 2000063
	<b>Scheda di alimentazione 200 VAC</b> 2000349
	<b>Scheda di alimentazione 115 VAC</b> 2000064
	<b>Scheda di alimentazione 100 VAC</b> 2000611
	<b>Scheda di alimentazione 24 VAC</b> 2000065
	<b>Scheda di alimentazione 24 VDC</b> 2000756

## 12. Messa fuori servizio

### 12.1 Avvertenze

<b>PERICOLO</b>	<b>Sistema pressurizzato!</b>
	<p>La fuoriuscita rapida e improvvisa di gas compresso o lo scoppio di parti dell'impianto potrebbero causare il pericolo di lesioni gravi o letali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire tutti i lavori con sistema privo di pressione ed eventualmente accertarsi che lo stesso sistema non venga inavvertitamente pressurizzato.</li> <li>• Durante tutti i lavori di montaggio, installazione, manutenzione e riparazione, allestire un'area sicura attorno all'area di lavoro.</li> <li>• Prima della pressurizzazione, controllare tutti i raccordi dei tubi e se necessario serrare di nuovo.</li> <li>• Pressurizzare lentamente il sistema.</li> <li>• Evitare colpi d'ariete ed elevate pressioni differenziali.</li> <li>• Installare tutte le condutture senza provocare tensioni.</li> <li>• Installare saldamente la linea di alimentazione e la linea di scarico.</li> </ul>
<b>PERICOLO</b>	<b>Tensione di rete!</b>
	<p>Mediante il contatto con componenti sotto tensione può sussistere il pericolo di morte o di lesioni gravi, malfunzionamenti o danni materiali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire i lavori di installazione, manutenzione e riparazione solo su prodotto e accessori privi di alimentazione e assicurati contro la riaccensione accidentale.</li> <li>• Predisporre un'area di sicurezza intorno all'area di lavoro per tutti gli interventi di installazione, manutenzione e riparazione.</li> <li>• Durante l'installazione, rispettare tutte le disposizioni vigenti (ad es. VDE 0100 / IEC 60364 / ATEX).</li> <li>• Collegare il conduttore di protezione (messa a terra) in base alle normative.</li> </ul>
<b>AVVISO</b>	<b>Qualificazione insufficiente!</b>
	<p>Se prodotto e agli accessori lavora personale con qualifica insufficiente, si rischia di causare incidenti, lesioni fisiche, danni materiali o compromettere il funzionamento del prodotto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutti i lavori sul prodotto e accessori devono essere eseguiti da personale qualificato - Tecnologia del gas compresso.</li> </ul>

### 12.2 Lavori per la messa fuori servizio

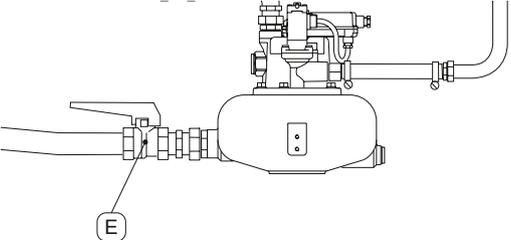
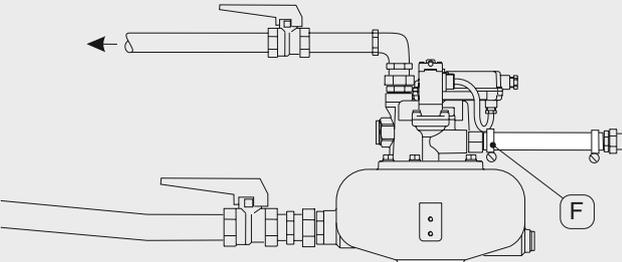
Figura	Descrizione / spiegazione
	<p>1. Scollegare il <b>BEKOMAT®</b> dalla tensione di alimentazione e abilitare il contatto libero da tensione.</p> <p> In assenza di tensione di alimentazione, il contatto libero da tensione emette un messaggio di errore/di malfunzionamento e il pulsante di prova esterno non funziona.</p>
	<p>2. Chiudere la linea di alimentazione <b>[E]</b>.</p>

## 13. Smontaggio

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

Requisiti		
Utensile	Materiale	Equipaggiamento di protezione
<ul style="list-style-type: none"> <li>Ad es. chiave a rullino</li> </ul>		<b>Usare sempre:</b>   

Attività di preparazione	
1.	Depressurizzare il sistema ad aria compressa oppure la corrispondente sezione di sistema e assicurare contro la pressurizzazione indesiderata.
2.	La messa fuori servizio è conclusa.

Figura	Descrizione / spiegazione
	3. Chiudere e smontare la linea di alimentazione <b>[E]</b> .
	4. Smontare la linea di scarico <b>[F]</b> .

## 14. Smaltimento

### 14.1 Avvertenze

<b>NOTA</b>	<b>Smaltimento improprio!</b>
	<p>Lo smaltimento improprio di moduli e componenti, materiali funzionali e ausiliari e detergenti può causare danni ambientali.</p>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Smaltire tutti i moduli e i componenti, i materiali funzionali e ausiliari e i detergenti in modo professionale e in conformità con le normative e i regolamenti locali applicabili.</li> <li>• In caso di dubbi relativi allo smaltimento, consultare l'azienda locale che gestisce i rifiuti.</li> </ul>
<b>INFORMAZIONE</b>	<b>Smaltimento di prodotti elettrici ed elettronici</b>
	<p>I prodotti elettrici ed elettronici (EEE) contengono materiali, componenti e sostanze che possono essere pericolosi e dannosi per la salute umana e l'ambiente, se lo smaltimento di prodotti elettrici ed elettronici (WEEE) non viene effettuato correttamente.</p>
	<p>I prodotti elettrici ed elettronici sono contrassegnati con un bidone barrato. Il bidone barrato simboleggia che i prodotti elettrici ed elettronici devono essere raccolti separatamente e non smaltiti insieme ai rifiuti indifferenziati casalinghi.</p>
	<p>A tal proposito, tutti i comuni hanno dato vita a centri di raccolta in cui i rifiuti dei dispositivi elettrici ed elettronici possono essere consegnati gratuitamente alle stazioni di riciclo o presso altri punti di raccolta, o possono essere anche raccolti direttamente dai nuclei familiari. Per ulteriori informazioni, rivolgersi all'ufficio tecnico del proprio comune.</p>
	<p>Gli utenti di dispositivi elettrici ed elettronici non devono smaltirli tra i rifiuti casalinghi comuni. Gli utenti devono usare a tal proposito i centri di raccolta comunali, al fine di ridurre gli effetti sull'ambiente dovuti allo smaltimento di dispositivi elettrici ed elettronici e migliorare le possibilità di riciclaggio e riutilizzo di tali dispositivi.</p>

## 14.2 Interventi di smaltimento

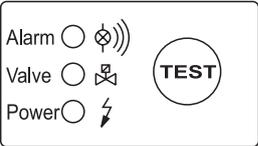
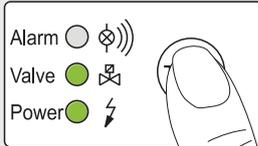
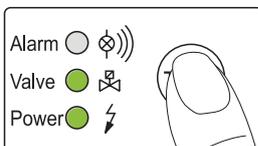
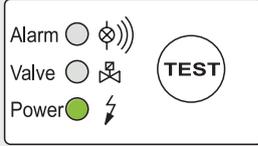
Alla fine della sua durata utile, il prodotto smaltire correttamente, ad es. da una ditta specializzata. I componenti elettrici ed elettronici non devono essere smaltiti come rifiuti urbani o domestici. Materiali come ad es. vetro, plastica, sono in gran parte riutilizzabile e possono essere riciclati.

Prima dello smaltimento, devono essere soddisfatti i requisiti seguenti.

Requisiti	
1.	Il <b>BEKOMAT®</b> è stato messo fuori esercizio e smontato.
2.	Il <b>BEKOMAT®</b> è pulito e privo dei residui di condensa presenti.

Materiale di consumo	Codice rifiuti UE
Materiali di aspirazione e filtraggio, panni e indumenti di protezione contaminati con olio o altri materiali pericolosi	15 02 02
Materiali di assorbimento e filtraggio, 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
Dispositivi elettrici ed elettronici, fatta eccezione per quelli ai punti 20 01 21, 20 01 23 e 20 01 35.	20 01 36

## 15. Eliminazione errori e guasti / FAQ

Figura	Descrizione / spiegazione	Riparazione
 <p>Alarm <input type="checkbox"/>                       Valve <input type="checkbox"/>                       Power <input type="checkbox"/> </p>	<p>Nessun LED illuminato</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leggere la tensione di esercizio sulla targhetta identificativa e controllare</li> <li>• Verificare che sui morsetti della scheda di alimentazione (PE, L, N) sia presente tensione</li> <li>• Verificare il raccordo a innesto del morsetto di collegamento sulla scheda elettronica</li> </ul>
 <p>Alarm <input checked="" type="checkbox"/>                       Valve <input checked="" type="checkbox"/>                       Power <input checked="" type="checkbox"/> </p>	<p>Il pulsante di prova è azionato ma non viene scaricata condensa</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare linea di alimentazione e linea di scarico</li> <li>• Sostituire le parti soggette a usura</li> <li>• Verificare che la temporizzazione della valvola sia udibile, azionando più volte il pulsante di prova</li> <li>• Verificare il raccordo a innesto del morsetto di collegamento sulla scheda elettronica</li> </ul>
 <p>Alarm <input checked="" type="checkbox"/>                       Valve <input checked="" type="checkbox"/>                       Power <input checked="" type="checkbox"/> </p>	<p>La condensa viene scaricata solamente se il pulsante di prova è premuto</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Posare la linea di alimentazione con una pendenza pari a &gt;3%</li> <li>• Montare la linea di compensazione aria</li> <li>• Pulire tubo con sensore</li> <li>• Verificare che sia stata raggiunta la pressione minima; in caso contrario:                      → Installare lo scaricatore a vuoto <b>BEKOMAT®</b></li> </ul>
 <p>Alarm <input checked="" type="checkbox"/>                       Valve <input checked="" type="checkbox"/>                       Power <input checked="" type="checkbox"/> </p>	<p>Dispositivo permanentemente scarica aria</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulire completamente la valvola</li> <li>• Sostituire le parti soggette a usura</li> <li>• Pulire tubo con sensore</li> </ul>

## 16. Appendice

### 16.1 Certificati e dichiarazioni di conformità

Simbolo	Descrizione / spiegazione
	<p><b>Contrassegno CE</b>            La marcatura CE contrassegna un prodotto che soddisfa i requisiti di tutte le direttive UE valide per questo prodotto e che, durante la sua produzione, sono stati rispettati tutti i requisiti basilari di sicurezza e salute.            Il prodotto può essere distribuito sul mercato europeo.</p>
	<p><b>Contrassegno FCC</b>            La marcatura FCC contrassegna un prodotto che soddisfa i requisiti della Federal Communications Commission (FCC) e che, durante la sua produzione, sono stati rispettati tutti i requisiti basilari di sicurezza e salute.            Il prodotto può essere distribuito sul mercato statunitense.</p>
	<p><b>Contrassegno cTÜVus</b>            La marcatura cTÜVus contrassegna un prodotto che soddisfa i requisiti del TÜV Rheinland per il mercato canadese e statunitense e che, durante la sua produzione, sono stati rispettati tutti i requisiti basilari di sicurezza e salute.            Il prodotto può essere distribuito sul mercato canadese e statunitense.</p>
	<p><b>Contrassegno EAC</b>            La marcatura EAC contrassegna un prodotto che soddisfa i requisiti di tutte le direttive eurasiatiche valide per questo prodotto e che, durante la sua produzione, sono stati rispettati tutti i requisiti basilari di sicurezza e salute.            Il prodotto può essere distribuito sul mercato euroasiatico.</p>
	<p><b>Contrassegno WEEE</b>            Il bidone barrato identifica un prodotto elettrico o elettronico che, alla fine della propria vita utile, non può essere smaltito tra i rifiuti casalinghi. Per la sua restituzione sono a disposizione punti di raccolta appositi e gratuiti nonché eventualmente altri punti di prelievo per il riutilizzo dei prodotti. Per gli indirizzi, rivolgersi all'amministrazione cittadina o comunale.</p>

BEKO TECHNOLOGIES GMBH  
Im Taubental 7  
41468 Neuss

GERMANIA

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



## Dichiarazione di conformità UE

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

Denominazione prodotto:	Scaricatore di condensa
Modelli:	BEKOMAT® 12..., 13..., 14..., 16...
Tensioni:	24 VDC, 24 VAC, 48 VAC, 100 VAC, 115 VAC, 200 VAC, 230 VAC
Pressione di funzionamento massima:	16 bar (g) (Standard) 25 bar (g) (solo BEKOMAT® 13 ... PN25, 14 ... PN25) 40 bar (g) (solo BEKOMAT® 13 ... PN40) 50 bar (g) (solo BEKOMAT® 13 ... PN50) 63 bar (g) (solo BEKOMAT® 12 ... PN63) 17,2 bar (g) (solo BEKOMAT® 12, 13, 14 ... CRN)
Descrizione del prodotto e funzionamento:	Scaricatore di condensa per lo scarico controllato elettronicamente di condensa nell'impianto per aria compressa.

### Direttiva bassa tensione 2014/35/UE

Norme armonizzate applicate: EN 61010-1: 2010  
Capitolo 1-14, 16, 17, Appendice A-D, F, G, I-L, ZA

Gli apparecchi con tensione d'esercizio di 24 VDC, 24 VAC e 48 VAC non rientrano nel campo d'applicazione della direttiva per bassa tensione.

### Direttiva CEM 2014/30/UE

Norme armonizzate applicate: EN 55011: 2009, Group 1, Classe B  
EN 61326-1:2013

### Direttiva sulle appar. a pressione 2014/68/UE (solo BEKOMAT 16)

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

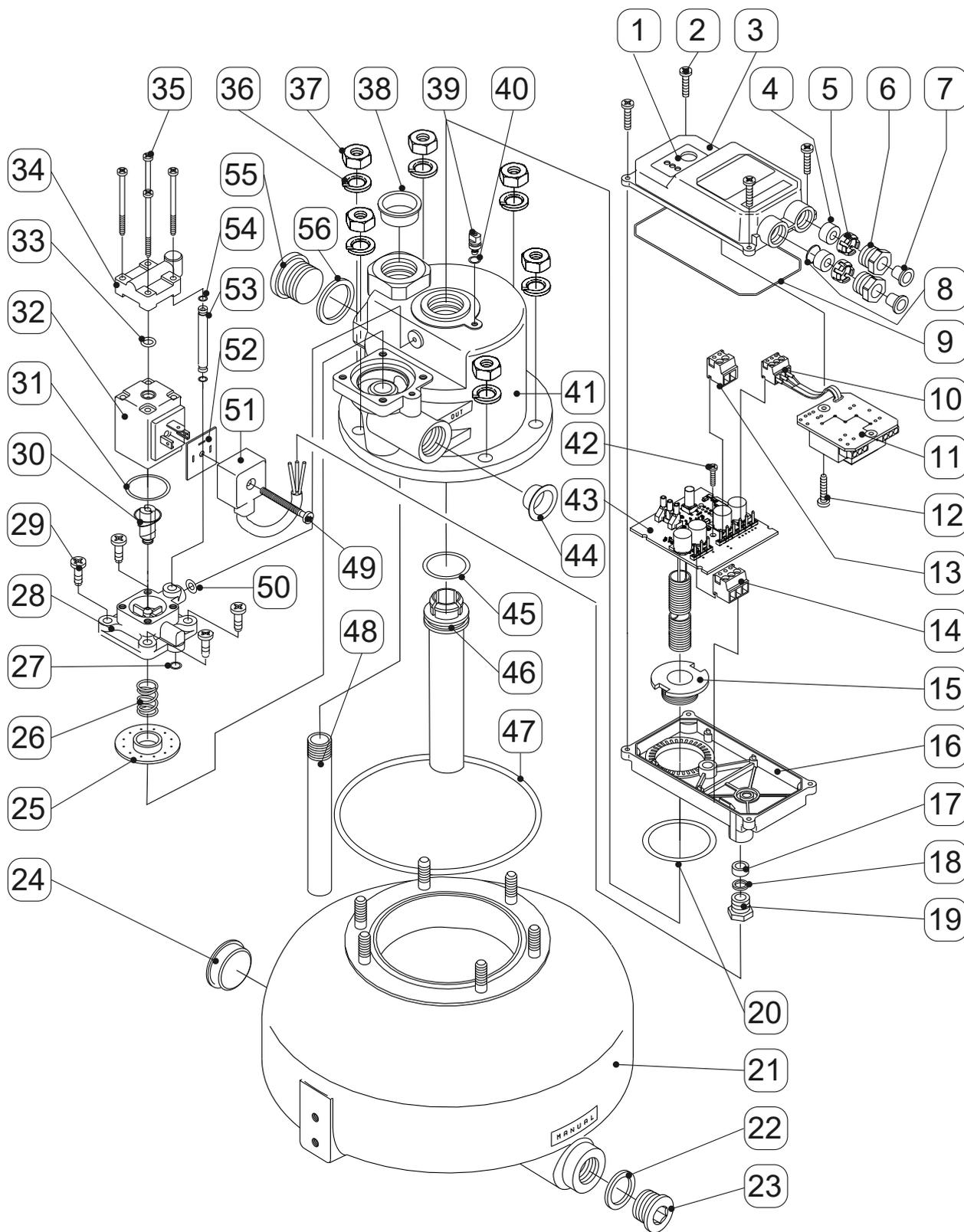
### Direttiva RoHS II 2011/65/UE

Le disposizioni della Direttiva 2011/65/UE sulla restrizione dell'uso di determinate sostanze pericolose nelle apparecchiature elettriche ed elettroniche sono soddisfatte.

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

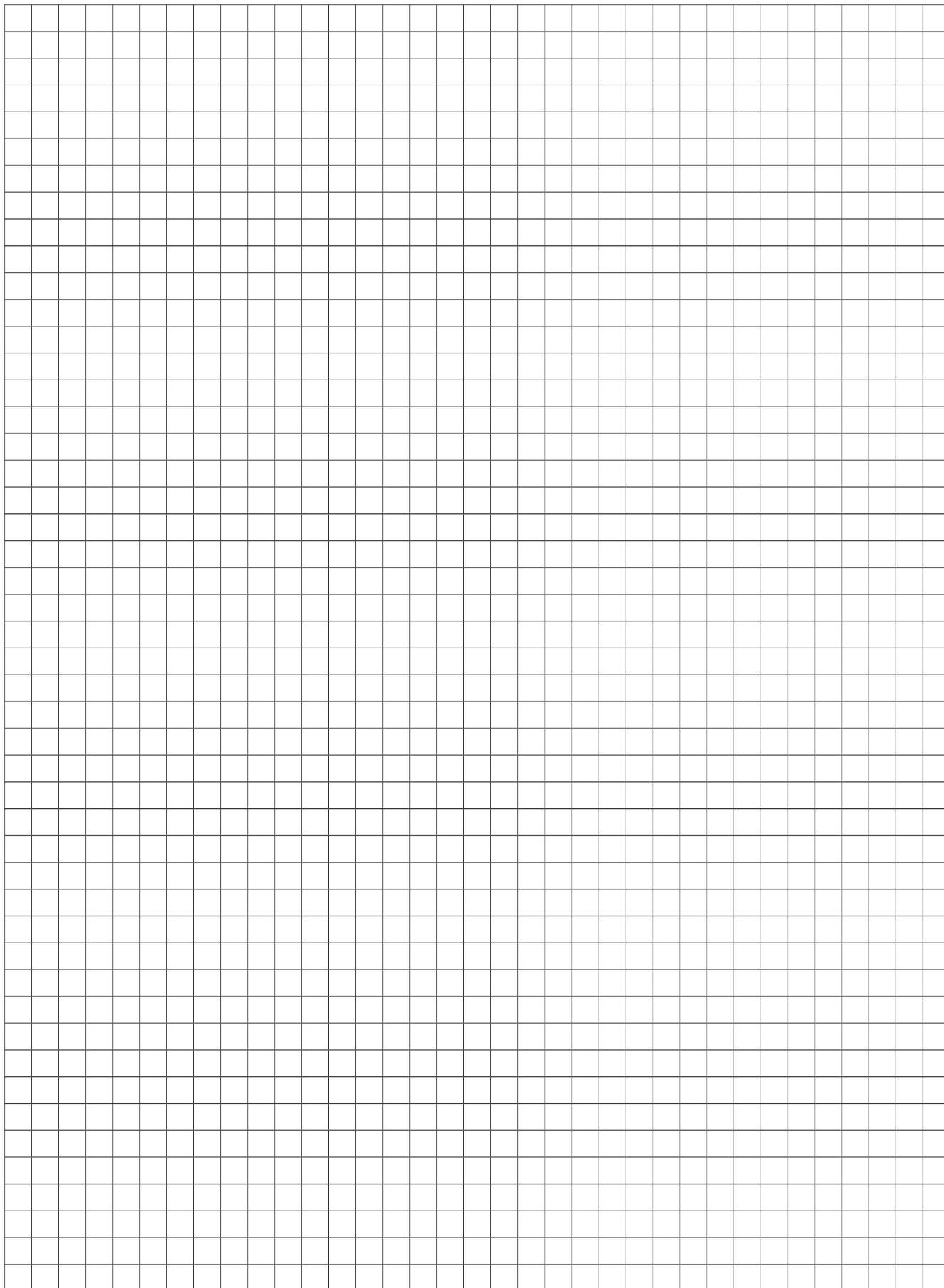
	Firmato per conto e a nome di:
Neuss, 13/10/2017	<b>BEKO TECHNOLOGIES GMBH</b>
	i.V. Christian Riedel Direttore gestione qualità internazionale

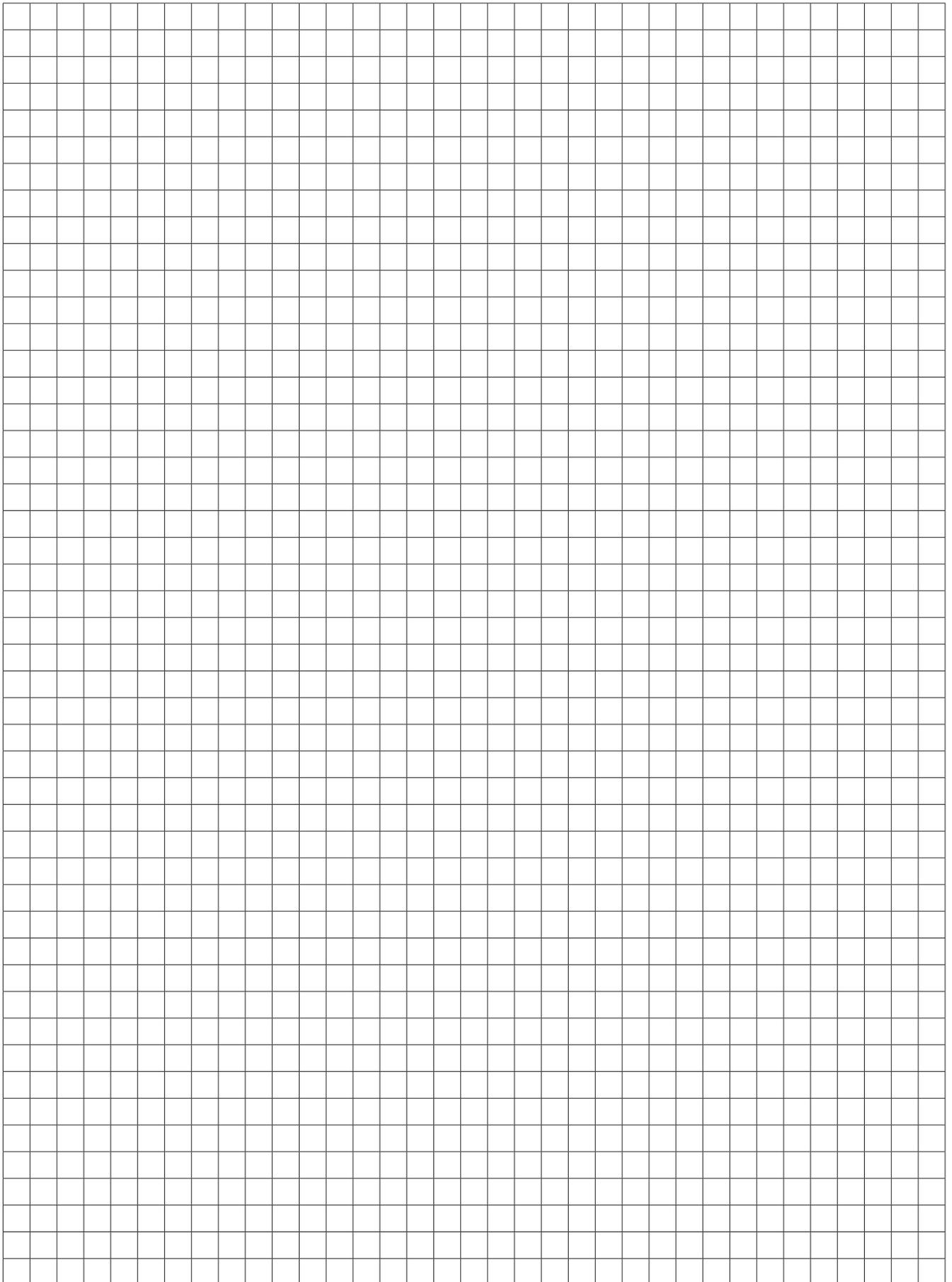
### 16.2 Disegno esploso



Pos. n.	Descrizione / spiegazione
[1]	Leva di comando con pulsante di prova
[2]	Vite a testa bombata M3 x 10
[3]	Parte superiore coperchio
[4]	Anello di tenuta per PG9
[5]	Gabbia morsetto per PG9
[6]	Vite di bloccaggio per PG9
[7]	Elemento di chiusura
[8]	Anello parapolvere
[9]	Guarnizione a sezione circolare 2 x 315 mm
[10]	Morsetto per cavi per tensione di alimentazione
[11]	Scheda di alimentazione
[12]	Vite a testa bombata M3 x 6
[13]	Morsetto per cavo per Test esterno
[14]	Morsetto del cavo per elettrovalvola
[15]	Fissaggio del coperchio
[16]	Parte inferiore coperchio
[17]	Anello di tenuta per PG7
[18]	Anello di pressione per PG7
[19]	Vite di bloccaggio per PG7
[20]	Anello O-R 34,59 x 2,62 mm
[21]	Serbatoio collettore
[22]	Anello di tenuta piatto 21,5 x 26 x 2
[23]	Tappo a vite
[24]	Tappo antipolvere
[25]	Membrana
[26]	Molla di contrasto per membrana
[27]	Anello O-R 5,5 x 1,5 mm
[28]	Coperchio della membrana

Pos. n.	Descrizione / spiegazione
[29]	Vite a testa cilindrica M5 x 20
[30]	Parte interna della valvola con molla conica
[31]	Anello O-R 25 x 1,5 mm
[32]	Solenoide
[33]	Anello O-R 5,5 x 1,5 mm
[34]	Coperchio aria di pilotaggio
[35]	Vite a testa bombata M4 x 62
[36]	Rosetta elastica A8
[37]	Dado esagonale M8
[38]	Tappo antipolvere
[39]	Vite di massa
[40]	Anello O-R 4 x 1,5 mm
[41]	Parte superiore del serbatoio collettore
[42]	Vite a testa bombata M3 x 6
[43]	Scheda elettronica
[44]	Tappo antipolvere
[45]	Anello O-R 27 x 2 mm
[46]	Tubo con sensore
[47]	Anello O-R 104 x 3 mm
[48]	Tubo montante
[49]	Vite di fissaggio per connettore elettrovalvola
[50]	Anello O-R 5,5 x 1,5 mm
[51]	Connettore elettrovalvola
[52]	Guarnizione per connettore elettrovalvola
[53]	Tubo aria di pilotaggio
[54]	O-ring 4 x 1
[55]	Tappo a vite
[56]	Anello di tenuta piatto 26 x 33 x 2 mm





**BEKO TECHNOLOGIES GmbH**

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

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

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

**GB****BEKO TECHNOLOGIES S.à.r.l.**

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

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

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

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

Rm. 606 Tomson Commercial Building  
710 Dongfang Rd.  
Pudong Shanghai China  
P.C. 200122  
Tel. +86 21 508 158 85  
info.cn@beko-technologies.cn

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

Na Pankraci 58  
CZ - 140 00 Praha 4  
Tel. +420 24 14 14 717 /  
+420 24 14 09 333  
info@beko-technologies.cz

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

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

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

Unit 1010 Miramar Tower  
132 Nathan Rd.  
Tsim Sha Tsui Kowloon Hong Kong  
Tel. +852 5578 6681 (Hong Kong)  
+86 147 1537 0081 (China)  
tim.chan@beko-technologies.com

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

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

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

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

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

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

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

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

**PL****BEKO TECHNOLOGIES S.E.Asia  
(Thailand) Ltd.**

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

**TH****BEKO TECHNOLOGIES Co.,Ltd**

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

**TW****BEKO TECHNOLOGIES CORP.**

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

**US**