

## Manuale di installazione e manutenzione originale

BEKOMAT® 20  
BEKOMAT® 20 FM

## ■ Indice

|  |           |
|--|-----------|
| <b>1. Note sulla documentazione</b> .....                          | <b>5</b>  |
| 1.1 Contatto .....   | 5         |
| 1.2 Informazioni sul manuale di installazione e manutenzione ..... | 5         |
| <b>2. Sicurezza</b> .....  | <b>6</b>  |
| 2.1 Impiego.....   | 6         |
| 2.1.1 Impiego appropriato .....                                    | 6         |
| 2.1.2 Uso improprio prevedibile .....                              | 7         |
| 2.2 Responsabilità del conduttore.....                             | 7         |
| 2.3 Gruppo target e personale.....                                 | 8         |
| 2.4 Spiegazione dei simboli utilizzati .....                       | 9         |
| 2.5 Avvisi di sicurezza e avvertenze .....                         | 10        |
| 2.5.1 Funzionamento sicuro .....                                   | 10        |
| 2.5.2 Sistemi pressurizzati .....                                  | 10        |
| 2.5.3 Tensione di rete.....  | 11        |
| 2.5.4 Trasporto e stoccaggio .....                                 | 11        |
| 2.5.5 Installazione .....  | 11        |
| 2.5.6 Manutenzione.....  | 12        |
| 2.5.7 Gestione delle sostanze pericolose .....                     | 12        |
| 2.5.8 Uso di ricambi, accessori o materiali .....                  | 13        |
| 2.6 Avvertenze .....   | 13        |
| <b>3. Informazioni sul prodotto</b> .....                          | <b>14</b> |
| 3.1 Panoramica dei prodotti .....                                  | 14        |
| 3.2 Descrizione del funzionamento.....                             | 15        |
| 3.3 Targhetta identificativa .....                                 | 16        |
| 3.4 Contenuto della fornitura .....                                | 17        |
| <b>4. Caratteristiche tecniche</b> .....                           | <b>18</b> |
| 4.1 Parametri di esercizio .....                                   | 18        |
| 4.2 Parametri di stoccaggio e trasporto.....                       | 19        |
| 4.3 Materiali .....  | 19        |
| 4.4 Dimensioni .....   | 19        |
| 4.5 Dimensioni di installazione.....                               | 20        |
| 4.6 Schemi dei morsetti .....                                      | 20        |
| 4.6.1 Scheda di alimentazione AC.....                              | 20        |
| 4.6.2 Scheda di alimentazione DC.....                              | 21        |

|  |           |
|--|-----------|
| <b>5. Trasporto e stoccaggio</b> .....                     | <b>22</b> |
| 5.1 Trasporto .....  | 22        |
| 5.2 Stoccaggio .....                                       | 22        |
| <b>6. Montaggio</b> .....                                  | <b>23</b> |
| 6.1 Avvertenze .....                                       | 23        |
| 6.1.1 Condizioni di montaggio .....                        | 24        |
| 6.2 Operazioni di montaggio .....                          | 25        |
| 6.2.1 Installazione .....                                  | 25        |
| <b>7. Installazione elettrica</b> .....                    | <b>28</b> |
| 7.1 Avvertenze .....                                       | 28        |
| 7.2 Lavori sulle connessioni .....                         | 29        |
| 7.2.1 Attacco tensione di alimentazione .....              | 29        |
| 7.2.1.1 Scheda di rete AC .....                            | 29        |
| 7.2.1.2 Scheda di rete DC .....                            | 34        |
| 7.2.2 Attacco contatto libero da tensione .....            | 38        |
| 7.2.3 Attacco TEST esterno .....                           | 39        |
| <b>8. Avvio</b> .....                                      | <b>40</b> |
| 8.1 Avvertenze .....                                       | 40        |
| 8.2 Lavori di messa in funzione .....                      | 40        |
| <b>9. Funzionamento</b> .....                              | <b>41</b> |
| 9.1 Avvertenze .....                                       | 41        |
| 9.2 Funzionamenti .....                                    | 42        |
| 9.2.1 BEKOMAT® 20 .....                                    | 42        |
| 9.2.2 BEKOMAT® 20 FM .....                                 | 43        |
| 9.2.2.1 Reset della funzione di controllo del filtro ..... | 44        |
| <b>10. Manutenzione</b> .....                              | <b>45</b> |
| 10.1 Avvertenze .....                                      | 45        |
| 10.2 Piano di manutenzione .....                           | 46        |
| 10.3 Lavori di manutenzione .....                          | 46        |
| 10.3.1 Cambio parti di rapida usura .....                  | 46        |
| 10.3.2 Test visivo .....                                   | 49        |
| 10.3.3 Prova di tenuta .....                               | 49        |
| 10.3.4 Pulizia .....                                       | 50        |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>11. Materiali di consumo, accessori e pezzi di ricambio.....</b> | <b>51</b> |
| 11.1 Informazioni per gli ordini.....                               | 51        |
| 11.2 Accessori .....  | 51        |
| 11.3 Pezzi di ricambio & set di guarnizioni .....                   | 51        |
| <b>12. Messa fuori servizio .....</b>                               | <b>53</b> |
| 12.1 Avvertenze .....   | 53        |
| 12.2 Interventi di messa fuori funzione .....                       | 53        |
| <b>13. Smontaggio .....</b>   | <b>54</b> |
| 13.1 Avvertenze .....   | 54        |
| 13.2 Lavori di smontaggio.....                                      | 55        |
| <b>14. Smaltimento.....</b>   | <b>56</b> |
| 14.1 Avvertenze .....   | 56        |
| 14.2 smaltimento dei materiali di consumo e componenti .....        | 56        |
| <b>15. Eliminazione errori e guasti.....</b>                        | <b>57</b> |
| 15.1 BEKOMAT® 20.....   | 57        |
| 15.2 BEKOMAT® 20 FM .....   | 58        |
| <b>16. Appendice .....</b>  | <b>59</b> |
| 16.1 Certificati e dichiarazioni di conformità .....                | 59        |
| <b>17. Dichiarazione di conformità .....</b>                        | <b>60</b> |
| <b>18. Disegno esploso BEKOMAT® 20 .....</b>                        | <b>62</b> |
| <b>19. Disegno esploso BEKOMAT® 20 FM.....</b>                      | <b>63</b> |

# 1. Note sulla documentazione

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

## 1.1 Contatto

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

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

## 1.2 Informazioni sul manuale di installazione e 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                   |
|-----------------------|-----------|----------|---|---|
| 24 giugno 2021        | 01        | 00       | Rielaborazione redazionale              | Modifiche redazionali                   |
| 24 giugno 2021        | 01        | 00       | Modifica delle caratteristiche tecniche | Modifica delle caratteristiche tecniche |

Il manuale di installazione e manutenzione, di seguito "Istruzioni", deve essere conservato sempre nelle vicinanze del prodotto ed essere sempre ben leggibile.

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. |

## 2. Sicurezza

### 2.1 Impiego

Il dispositivo **BEKOMAT® 20 / 20 FM**, di seguito denominato anche Prodotto oppure **BEKOMAT®**, è uno scaricatore di condensa con regolazione elettronica del livello e serve allo scarico condensa dagli impianti pressurizzati. Il **BEKOMAT®** scarica la condensa sotto pressione di funzionamento, senza perdita di pressione.

#### 2.1.1 Impiego appropriato

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 osservare quanto segue:

- Leggere e attenersi al manuale di installazione e manutenzione.
- Utilizzare il prodotto e gli accessori esclusivamente in locali interni.
- 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 con fluidi privi di componenti aggressivi, corrosivi, tossici, infiammabili, ossidanti o inorganici.  
In caso di dubbio occorre eseguire un'analisi.
- Utilizzare il prodotto e gli accessori esclusivamente in ambienti in cui possono trovarsi al massimo degli spruzzi d'acqua. Gli spruzzi d'acqua devono essere privi di componenti corrosivi.
- Utilizzare il prodotto e gli accessori solamente in zone prive di sostanze chimiche e gas tossici o corrosivi.
- Utilizzare il prodotto e gli accessori solo all'interno di un sistema di tubazioni progettato per le caratteristiche tecniche pertinenti, con corrispondenti attacchi, diametri dei tubi e spazio di montaggio.
- Utilizzare il prodotto e gli accessori esclusivamente all'esterno di aree a rischio di esplosione.
- Utilizzare il prodotto e gli accessori esclusivamente lontano dal raggio di azione dell'irraggiamento solare diretto e da fonti di calore, nonché da aree a rischio di congelamento.
- Combinare prodotto e accessori solo con i prodotti e componenti menzionati nel manuale e suggeriti, e componenti di **BEKO TECHNOLOGIES**.
- Rispettare il piano di manutenzione prescritto.

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

## 2.1.2 Uso improprio prevedibile

Si parla di uso improprio prevedibile quando il prodotto o gli accessori sono usati in modo diverso da quanto descritto nel capitolo "Uso 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.
- L'utilizzo del prodotto e degli accessori nei sistema di tubazioni con biossido di carbonio come fluido di esercizio.

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.
- Il prodotto e gli accessori siano utilizzati solo con dispositivi di sicurezza suggeriti e funzionanti.
- Tutti i lavori montaggio, installazione e manutenzione vengano svolti da personale qualificato.
- Il personale abbia a disposizione i dispositivi di protezione individuale e tali dispositivi vengano anche utilizzati.
- Vengano adottate misure tecniche di sicurezza adeguate per garantire che vengano rispettati i parametri di esercizio consentiti.
- Preservare in stato ben leggibile tutti i simboli di sicurezza e la targhetta identificativa sul prodotto. Sostituire immediatamente i contrassegni danneggiati e non leggibili.

## 2.3 Gruppo target e personale

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

| 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 addetto

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

### Personale qualificato - Trasporto e stoccaggio

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

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

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

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

### Personale qualificato - 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.

Tra le competenze rientrano in particolare l'esperienza nella gestione degli impianti elettrici, della tecnica di misurazione, comando e regolazione, nonché la conoscenza delle leggi, norme e direttive vigenti a livello locale (ad es. VDE 0100 / IEC 60364 / ATEX) sulla gestione dell'elettrotecnica.

### Personale qualificato - Assistenza clienti

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

## 2.4 Spiegazione dei simboli utilizzati

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

| Simbolo   | Descrizione / spiegazione  |
|---|--|
|    | Simbolo di avviso generico (pericolo, avviso, attenzione)                |
|    | Avviso sulla pressurizzazione del sistema                                |
|    | Avviso pericolo tensione di rete   |
|    | Osservare il manuale di installazione e manutenzione                     |
|    | Nota generale  |
|  | Indossare scarpe di sicurezza  |
|  | Usare guanti di protezione (protetti dal taglio e resistenti ai liquidi) |
|  | Indossare occhiali di protezione con ripari laterali (mascherine)        |
|  | Informazioni generali  |

## 2.5 Avvisi di sicurezza e avvertenze

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

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

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

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

### 2.5.1 Funzionamento sicuro

La messa in funzione del prodotto e degli accessori oltre i limiti e i parametri di esercizio consentiti possono causare lesioni gravi o la morte di persone. L'intervento non autorizzato e modifiche non consentite su prodotto e accessori possono causare lesioni gravi o la morte di persone.

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

- Durante tutte le attività sul prodotto o sugli accessori, utilizzare un idoneo equipaggiamento di protezione.
- Rispettare i limiti e i parametri di esercizio indicati sulla targhetta identificativa e nel manuale.
- Rispettare le condizioni di installazione e i parametri d'ambiente.
- Verificare se l'utilizzo degli accessori modifica o limita i parametri di esercizio consentiti.
- Rispettare gli intervalli di manutenzione.

### 2.5.2 Sistemi pressurizzati

Dal contatto con fluidi che fuoriescono in modo rapido o scoppiettando oppure con parti dell'impianto che scoppiano, possono scaturire lesioni gravi o morte di persone.

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

- Predisporre un'area di sicurezza intorno all'area di lavoro per tutti gli interventi di montaggio, installazione, manutenzione e riparazione.
- Prima dell'inizio dei lavori, sfiatare i sistemi pressurizzati e mettere in sicurezza contro una pressurizzazione indesiderata.
- Prima della pressurizzazione, controllare l'ermeticità di tutti i raccordi dei tubi del sistema e se necessario serrare di nuovo.
- Pressurizzare lentamente il sistema.
- Evitare colpi d'ariete ed elevate pressioni differenziali.
- Compensare il verificarsi di vibrazioni nella rete di tubazioni mediante l'uso di uno smorzatore di oscillazioni.

### 2.5.3 Tensione di rete

Dal contatto con componenti sotto tensione elettrica possono scaturire lesioni gravi o morte di persone.

Per la gestione sicura di componenti sotto tensione elettrica, osservare i punti seguenti:

- Predisporre un'area di sicurezza intorno all'area di lavoro per tutti gli interventi di installazione, manutenzione e riparazione.
- Prima dell'inizio dei lavori, disinserire il prodotto e gli accessori e mettere in sicurezza contro la riaccensione involontaria.
- Collegare il prodotto e gli accessori esclusivamente alla tensione di alimentazione solamente se privi di danni.
- Durante l'installazione, rispettare tutte le disposizioni vigenti (ad es. VDE 0100 / IEC 60364 / ATEX).
- Collegare il conduttore di protezione (messa a terra) in base alle normative.
- Utilizzare il prodotto e gli accessori solo con una copertura completa o un corpo completamente chiusi.

### 2.5.4 Trasporto e stoccaggio

Un trasporto o uno stoccaggio impropri possono causare danni a persone o danni materiali.

Per il trasporto e stoccaggio sicuri del prodotto e degli accessori, osservare i seguenti punti:

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

### 2.5.5 Installazione

Un montaggio o un'installazione elettrica inappropriati di prodotto e accessori possono causare danni materiali e danni a persone, nonché compromissioni al funzionamento.

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

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

## 2.5.6 Manutenzione

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

Per un manutenzione e riparazione sicure, osservare i seguenti punti:

- Durante tutti i lavori di manutenzione e riparazione sul prodotto e dell'accessorio, utilizzare un idoneo un equipaggiamento di protezione.
- Predisporre un'area di sicurezza intorno all'area di lavoro per tutti gli interventi di manutenzione e riparazione.
- Prima dell'inizio dei lavori, sfiatare il prodotto e gli accessori pressurizzati e mettere in sicurezza contro una pressurizzazione indesiderata.
- Prima dell'inizio dei lavori, disinserire il prodotto e gli accessori e mettere in sicurezza contro la riaccensione involontaria.
- Utilizzare solo materiali approvati per la rispettiva applicazione.
- Utilizzare esclusivamente attrezzi corretti e in buone condizioni.
- Utilizzare solo condutture e tubi flessibili puliti, privi di sporco e corrosione.
- Non utilizzare detergenti o solventi abrasivi o aggressivi, che potrebbero danneggiare il rivestimento esterno (ad es. contrassegni, targhetta identificativa, protezione anticorrosione ecc.).
- Per la pulizia non usare oggetti appuntiti o duri.
- Per la pulizia esterna, utilizzare un panno antistatico inumidito.
- Osservare le norme igieniche locali.
- In caso di lavori di manutenzione e riparazione, fare attenzione a preservare ordine e pulizia. Impedire la penetrazione di contaminazioni nel prodotto aperto o negli accessori. Depositare i componenti e gli accessori smontati direttamente in un luogo sicuro.
- Al termine dei lavori di manutenzione e riparazione, rimuovere tutti gli utensili, i detergenti e i componenti non più utili dal luogo di lavoro.
- Il prodotto e gli accessori vanno smaltiti solo puliti e privati dei residui di materiale presenti.
- Smaltire tutti i moduli, i componenti, i materiali funzionali e ausiliari e i detergenti in modo professionale e in conformità con le normative e i regolamenti locali applicabili.
- Smaltire i componenti elettrici ed elettronici tramite una ditta specializzata oppure rinviarli a **BEKO TECHNOLOGIES**.

## 2.5.7 Gestione delle sostanze pericolose

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

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

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

## 2.5.8 Uso di ricambi, accessori o materiali

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

- In tutti i lavori, utilizzare solo ricambi originali, materiali ausiliari e di consumo non danneggiati, specificati dal produttore.
- Utilizzare solo materiali approvati per la rispettiva applicazione e utensili corretti in perfette condizioni.
- Utilizzare solo tubazioni pulite, prive di sporco e corrosione.
- Utilizzare esclusivamente componenti e materiali elettrici che soddisfano le normative e le disposizioni specifiche a livello locale (norme, direttive ecc.) in relazione alla sicurezza elettrica.

## 2.6 Avvertenze

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

Rispettare assolutamente le avvertenze onde evitare incidenti, danni a persone e danni materiali durante il funzionamento.

### Installazione strutturale:

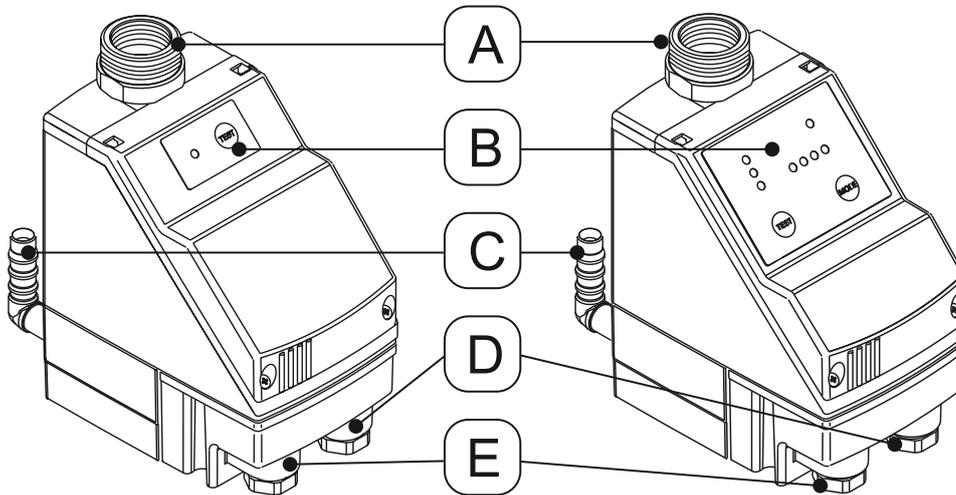
| TESTO DI AVVISO  | Tipo e fonte del pericolo!   |
|--|--|
|  <p>Simbolo</p> | Possibili conseguenze se il pericolo viene ignorato  |
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Provvedimenti per sfuggire al pericolo</li> </ul> |

### Parole segnaletiche:

|                   |   |
|-------------------|---|
| <b>PERICOLO</b>   | <p><b>Minaccia di pericolo imminente</b></p> <p>Conseguenze in caso di mancata osservanza: morte o gravi danni a persone</p>  |
| <b>AVVISO</b>     | <p><b>Minaccia di pericolo imminente</b></p> <p>Conseguenze in caso di mancata osservanza: rischio mortale o di gravi danni a persone</p>   |
| <b>ATTENZIONE</b> | <p><b>Pericolo possibile</b></p> <p>Conseguenze in caso di mancata osservanza: Possibilità di danni a persone o danni materiali</p>   |
| <b>NOTA</b>       | <p><b>Informazioni aggiuntive</b></p> <p>Conseguenze in caso di mancata osservanza: Sono possibili danni materiali e problemi e anomalie di funzionamento. Nessun pericolo per le persone o per la sicurezza del funzionamento.</p> |

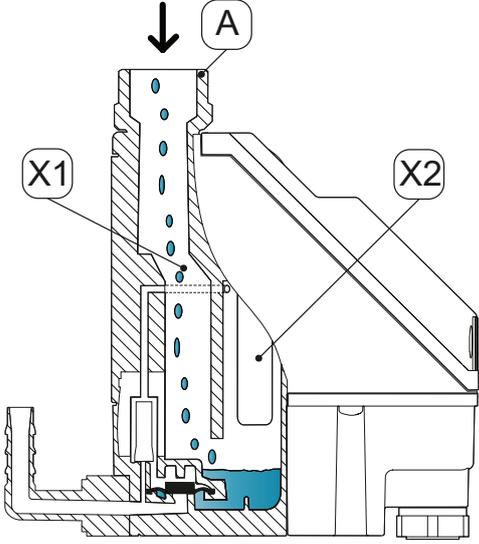
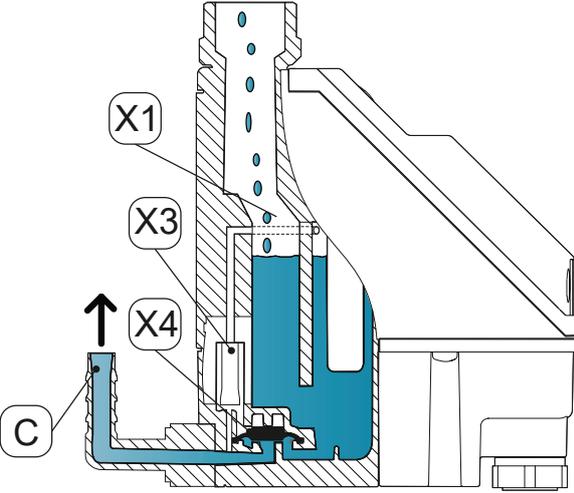
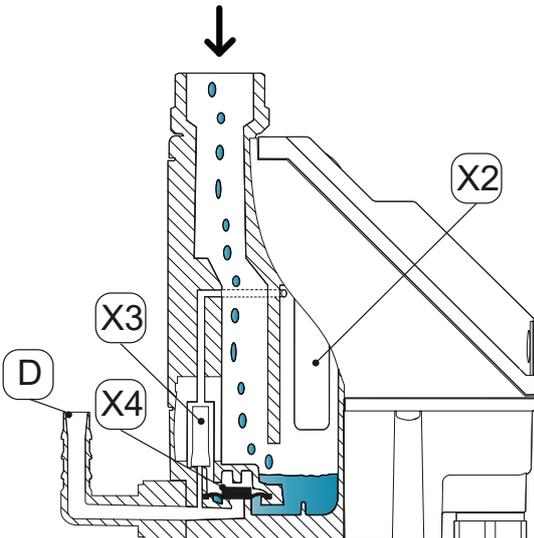
## 3. Informazioni sul prodotto

### 3.1 Panoramica dei prodotti



| Pos. n. | Descrizione       | Pos. n. | Descrizione                                   |
|---------|-------------------|---------|---|
| [A]     | Ingresso condensa | [D]     | Passacavo destra: Contatto libero da tensione |
| [B]     | Leva di comando   | [E]     | Passacavo sinistra: Tensione di alimentazione |
| [C]     | Scarico condensa  |         |   |

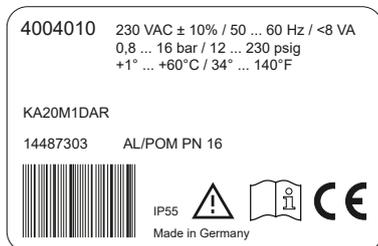
### 3.2 Descrizione del funzionamento

| Figura  | Descrizione / spiegazione  |
|---|--|
|    | <p>La condensa passa per l'ingresso condensa [A] e nel BEKOMAT® e si raccoglie nel serbatoio collettore [X1].<br/>Mediante un sensore capacitivo nel tubo con sensore [X2] il livello di riempimento nel serbatoio collettore [X1] viene costantemente monitorato.</p>   |
|   | <p>Appena la condensa ha raggiunto il riempimento massimo, il comando avvia la valvola pilota [X3].<br/>La valvola pilota [X3] si attiva e l'area al di sopra della membrana [X4] viene scaricata.<br/>La membrana [X4] si solleva dalla sede delle valvole e la sovrappressione nel serbatoio collettore [X1] comprime la condensa nello scarico condensa [C].</p>                  |
|  | <p>Se il sensore nel tubo con sensore [X2] non viene più coperto dalla condensa, il comando commuta la valvola pilota [X3] e al di sopra della membrana [X4] si crea pressione.<br/>La membrana [X4] viene pressata sulla sede delle valvole e lo scarico condensa [D] viene chiuso in modo ermetico.<br/>A questo punto ricomincia un ciclo con l'alimentazione della condensa.</p> |

### 3.3 Targhetta identificativa

La targhetta identificativa, contenente i parametri di identificazione e i parametri di esercizio del **BEKOMAT®**, si trova sul corpo.

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



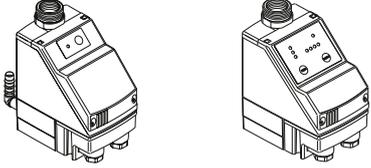
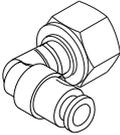
Esempio di figure

| Posizione sulla targhetta identificativa       | Descrizione / spiegazione  |
|--|----------------------------|
| <b>KA20M1DAR</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 ... 60 Hz / &lt;8 VA</b> | Tensione di esercizio      |
| <b>4004010</b>                                 | Codice prodotto            |
| <b>14487303</b>                                | Numero di serie            |

Ulteriori informazioni vedi “2.4 Spiegazione dei simboli utilizzati” a pagina 9.

### 3.4 Contenuto della fornitura

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

| Figura  | Descrizione / spiegazione                         |
|---|---|
|  | <b>BEKOMAT® 20 / 20 FM</b>                        |
|  | Manuale di installazione e manutenzione originale |
|  | 1 x connettore                                    |

## 4. Caratteristiche tecniche

### 4.1 Parametri di esercizio

| BEKOMAT®  | 20 / 20 FM  |
|---|---|
| Umidità relativa dell'aria ambiente   | 10 ... 80 %, senza condensa   |
| Altitudine operativa massima  | 2000 m<br>2187.23 yd  |
| Pressione di funzionamento minima / massima                                     | 0,8 ... 16 bar(g)<br>12 ... 230 psi(g)  |
| Temperatura di esercizio minima / massima                                       | +1 ... 60 °C<br>+34 ... +158 °F   |
| Ø - quantità separata   | 1,03 l/h<br>0.27 gal/h  |
| Quantità separata massima (in breve tempo)                                      | 10,8 l/h<br>2.85 gal/h  |
| Attacco*, ingresso condensa   | 1 x G½ interno<br>max. profondità di avvitamento 13,5 mm (½ in)                                 |
| Attacco, scarico condensa   | 1 x G¼ esterno; connettore per tubo,<br>flessibile Ø 8 ... 10 mm interno (dia 0.31 ... 0.39 in) |
| Coppia di serraggio massima connettore  | 3 Nm<br>2.21 ft-lb  |
| Fluidi  | Condensa, oleoso e non lubrificato  |
| Peso a vuoto  | 0,7 kg<br>1.5 lbs   |
| Tensione di esercizio   | 230 / 115 / ... / 24 VAC ± 10%; 50 ... 60 Hz / 24 VDC ± 10%<br>vedi targhetta identificativa    |
| Consumo di energia  | P < 8,0 VA (W)  |
| Grado di protezione   | IP65  |
| Categoria di sovratensione (IEC 61010-1)  | II  |
| Grado di impurità (IEC 61010-1)   | 3   |
| Diametro guaina del cavo suggerita  | 5,8 ... 8,5 mm<br>0.23 ... 0.33 in  |
| Sezione fili raccomandata (tensione di alimentazione)                           | 0.75 ... 2.5 mm²<br>AWG 14 ... 20   |
| Spelatura consigliata della guaina del cavo                                     | PE= ~ 60 mm L / N: ~ 50 mm<br>PE= ~ 2.36 in L / N: ~ 1.97 in                                    |
| Lunghezza di spelatura suggerita dei fili                                       | ~ 6 mm<br>~ 0.24 in   |
| Commutare i dati di connessione contatto libero da tensione per carico          | AC: max. 250 V / 1A ; DC: max. 30 V / 1A  |
| Commutare i dati di connessione contatto libero da tensione per piccolo segnale | min. 5 VDC ; 10 mA  |
| Dati di connessione del contatto di prova esterno                               | sul dispositivo 5 VDC; corrente di commutazione ≥ 0,5 mA  |

\* Come optional, è disponibile la versione con filetto NPT.

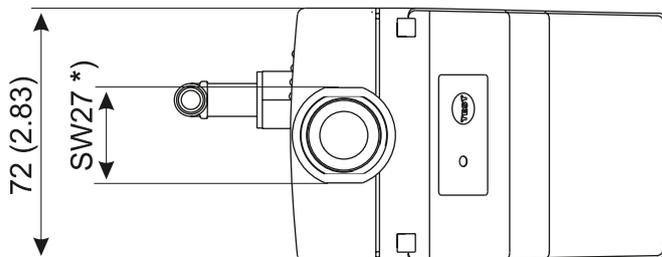
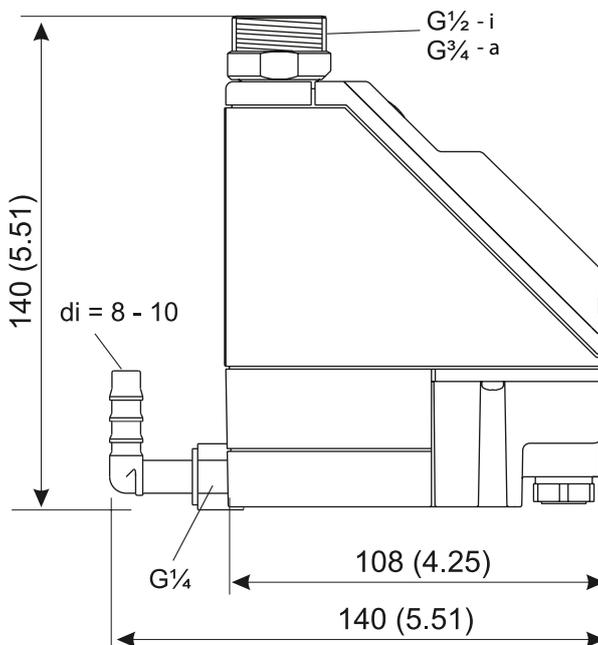
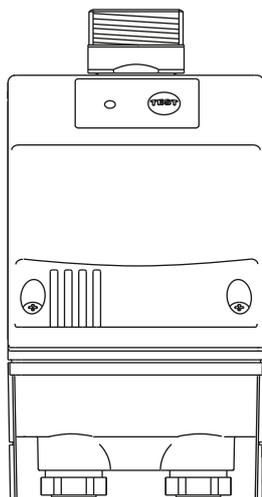
### 4.2 Parametri di stoccaggio e trasporto

| BEKOMAT®   | 20 / 20 FM                       |
|--|----------------------------------|
| Temperatura di stoccaggio e trasporto minima / massima | +1 ... +60 °C<br>+34 ... +140 °F |

### 4.3 Materiali

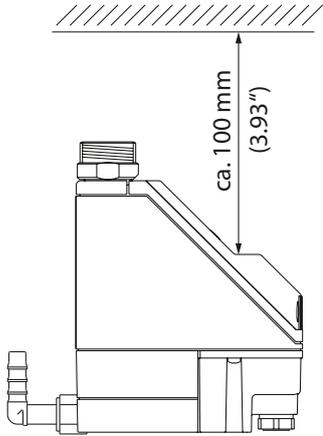
| BEKOMAT® | 20 / 20 FM  |
|----------|---|
| Corpo    | Alluminio e materiale sintetico, rinforzati in fibra di vetro |
| Membrana | FKM   |

### 4.4 Dimensioni



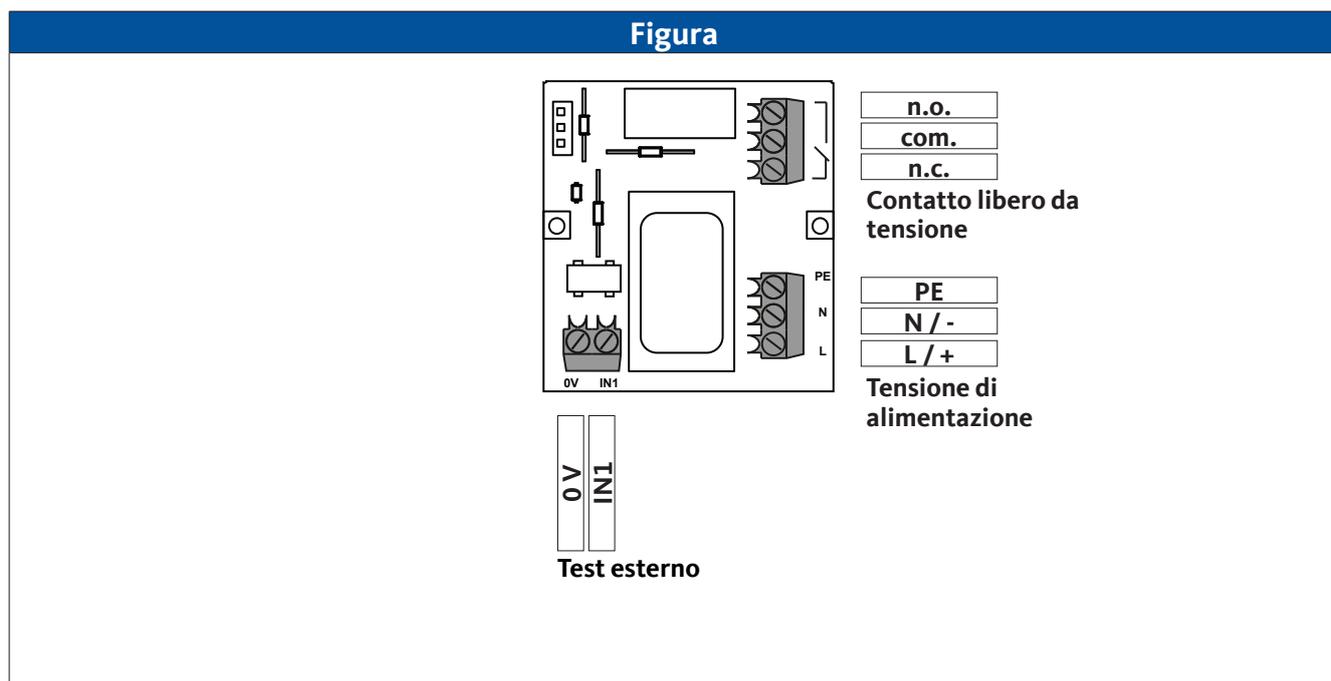
mm (inch)  
i = interno  
e = esterno

### 4.5 Dimensioni di installazione

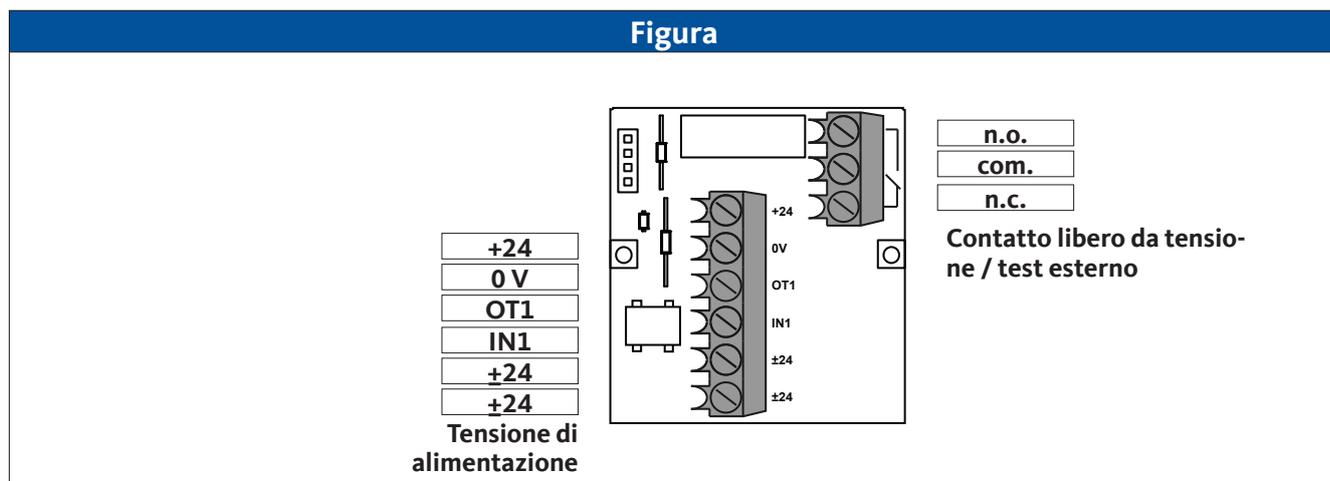
| Figura  | Descrizione / spiegazione   |
|---|---|
|  | <p>Durante l'installazione, lasciare sufficiente spazio di montaggio oltre la parte superiore coperchio, affinché i LED siano visibili e il pulsante di prova possa essere premuto.</p> |

### 4.6 Schemi dei morsetti

#### 4.6.1 Scheda di alimentazione AC



### 4.6.2 Scheda di alimentazione DC



## 5. Trasporto e stoccaggio

|  |   |
|--|---|
| <b>AVVISO</b>  | <b>Qualificazione insufficiente!</b>  |
|   | <p>Se sul prodotto e agli accessori lavora personale con qualifica insufficiente, si rischia di causare incidenti, danni a persone, danni materiali o compromettere il funzionamento del prodotto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• I lavori sul prodotto e accessori di seguito descritti devono essere eseguiti e documentati solo da personale qualificato - Trasporto e stoccaggio.</li> </ul>  |
| <b>ATTENZIONE</b>  | <b>Trasporto o stoccaggio inappropriato!</b>  |
| <br> | <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 usare i dispositivi di protezione individuale.</li> <li>• Maneggiare con cura l'imballaggio, il prodotto e gli accessori.</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 (osservare 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 solo mezzi di trasporto e di sollevamento corretti e in perfette condizioni.</li> <li>• Rispettare i parametri consentiti per il trasporto e lo stoccaggio.</li> <li>• Conservare il prodotto e gli accessori al di fuori del raggio di azione della luce solare diretta e da 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 disposizioni e leggi vigenti 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 trasporti, a **BEKO TECHNOLOGIES** o ai loro rappresentanti.

Trasportare il prodotto come segue:

- Trasportare il prodotto solo nell'imballo originale.
- 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:

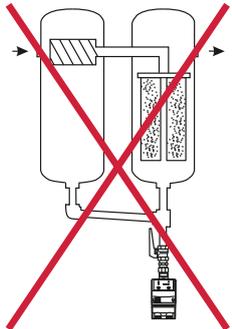
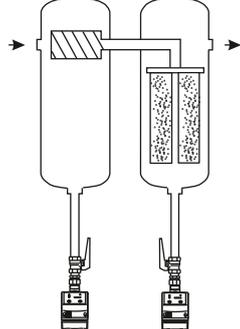
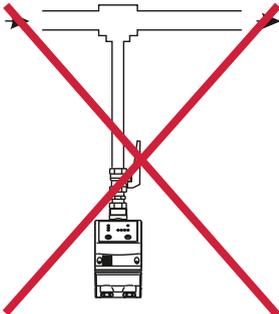
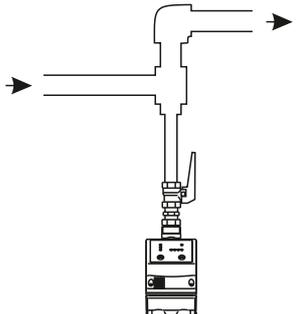
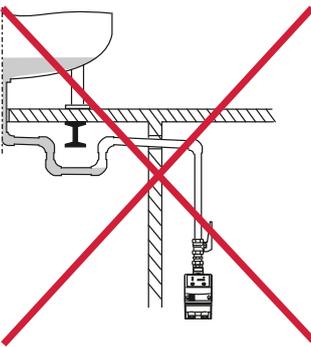
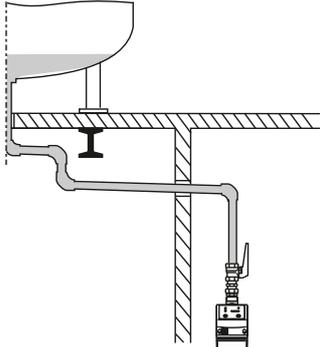
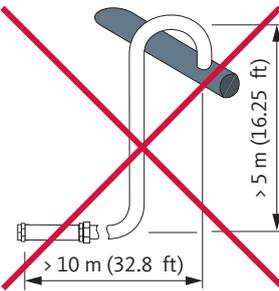
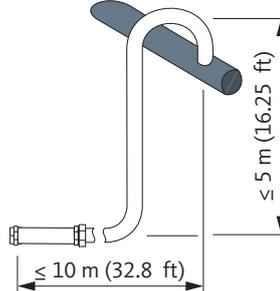
- Rispettare le condizioni di stoccaggio al capitolo "4.2 Parametri di stoccaggio e trasporto" a pagina 19.
- In luogo chiuso, asciutto e al riparo dal gelo.
- Proteggere dalle intemperie esterne, dall'irraggiamento solare diretto e da fonti di calore.
- Presso il luogo di stoccaggio, assicurare contro incidenti e scuotimenti.

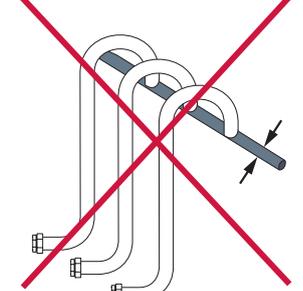
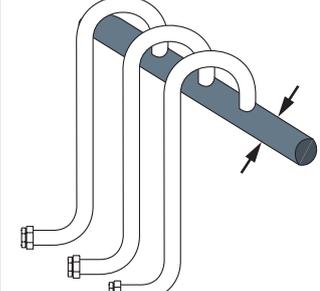
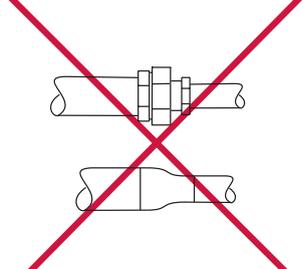
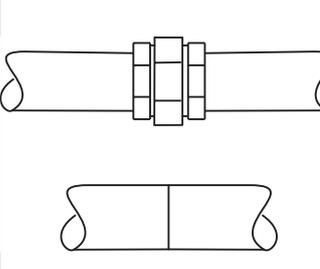
## 6. Montaggio

### 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 corretti 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 liquidi o lo scoppio di parti dell'impianto potrebbero causare il pericolo di lesioni gravi o letali.</p>   |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prima dell'inizio dei lavori, sfiatare i sistemi pressurizzati e mettere in sicurezza contro una pressurizzazione indesiderata.</li> <li>• Predisporre un'area di sicurezza intorno all'area di lavoro per tutti gli interventi di montaggio, installazione, manutenzione e riparazione.</li> <li>• Prima della pressurizzazione, controllare l'ermeticità di tutti i raccordi dei tubi del sistema e se necessario serrare di nuovo.</li> <li>• Pressurizzare lentamente il sistema.</li> <li>• Evitare colpi d'ariete ed elevate pressioni differenziali.</li> <li>• Montare tutte le tubazioni prive di tensione meccanica.</li> <li>• Installare saldamente la linea di alimentazione e la linea di scarico.</li> </ul> |
| <b>AVVISO</b>   | <b>Qualificazione insufficiente!</b>   |
|  | <p>Se sul prodotto e agli accessori lavora personale con qualifica insufficiente, si rischia di causare incidenti, danni a persone, 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 danni materiali, nonché malfunzionamenti.</p>   |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Montare il prodotto, gli accessori e tutti i componenti e materiali usati privi di tensione meccanica.</li> <li>• Bloccare e fissare i flessibili in modo che non possano eseguire movimenti a scatto.</li> </ul>   |

## 6.1.1 Condizioni di montaggio

| Errato  | Corretto  | Descrizione / spiegazione   |
|---|---|---|
|    |    | <p><b>Bypass dai filtri</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Scaricare ogni punto di scarico condensa separatamente con un <b>BEKOMAT®</b>.</li> <li>• Non generare bypass dai filtri.</li> </ul>   |
|    |    | <p><b>Scarico delle condutture pressurizzate</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deviando il flusso del gas, generare un deflettore per lo scarico dei componenti liquidi presenti nel gas.</li> </ul>   |
|   |   | <p><b>Pendenza continua &gt; 3% nelle condutture</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• All'attacco della conduttura della linea di alimentazione, fare attenzione alla pendenza continua &gt; 3%.</li> <li>• Non generare sacche d'acqua.</li> </ul>   |
|  |  | <p><b>Realizzazione della linea di scarico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Non usare valvole di intercettazione nella linea di scarico.</li> <li>• Collegare il <b>BEKOMAT®</b> alla linea di scarico esclusivamente con un tubo flessibile. <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Il tubo flessibile serve a compensare le tolleranze di montaggio, le oscillazioni e la dilatazione termica.</li> </ul> </li> <li>• Non posare la linea di scarico su superfici di appoggio o di trasporto.</li> <li>• La linea di scarico può essere lunga al massimo 10 m (32.8 ft) ed essere posata in verticale al massimo per 5 m (16.25 ft). <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Ad ogni metro di salita la pressione di funzionamento minima aumenta di 0,1 bar(g) (1.5 psi(g)).</li> </ul> </li> </ul> |

| Errato  | Corretto  | Descrizione / spiegazione  |
|---|---|--|
|  |  | <p><b>Progettazione della linea collettoria</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• La sezione delle linee collettorie deve corrispondere almeno alla somma delle singole sezioni delle linee di alimentazione allacciate.</li> <li>• Posare la linea collettoria con una pendenza continua &gt; 3 %.</li> </ul>                      |
|  |  | <p><b>Diametro delle linee allacciate</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il diametro minimo della linea di alimentazione e della linea di scarico deve ammontare a minimo 1/2" (diametro interno minimo 13 mm (0.5 in)).</li> <li>• Non montare riduzioni nella linea (ad es tramite nipplo di riduzione o raccordi).</li> </ul> |

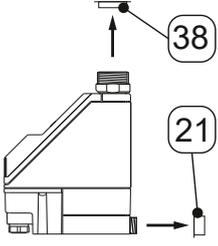
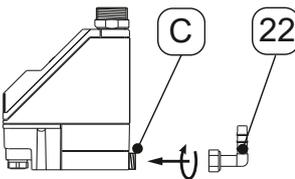
## 6.2 Operazioni di montaggio

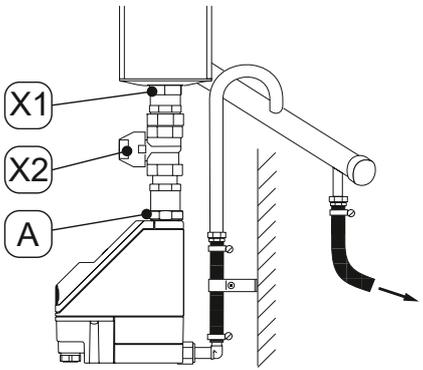
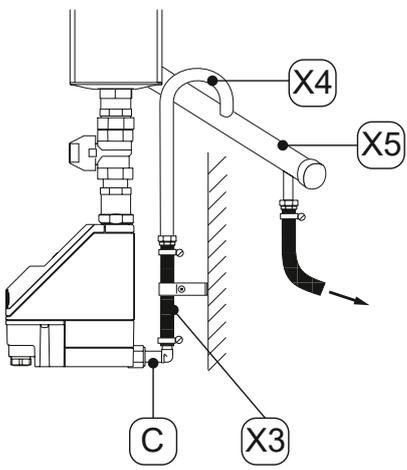
### 6.2.1 Installazione

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>• Chiave a forchetta o chiave a rullino</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Materiali sigillanti, ad es. PTFE</li> <li>• Linea di alimentazione</li> <li>• Linea di scarico</li> <li>• Tubo flessibile, diametro interno 8 ... 10 mm (0.31 ... 0.39 in), lunghezza circa 30 cm (1 ft)</li> <li>• Fascetta stringitubo</li> </ul> | <p><b>Usare sempre:</b></p>  |

| Attività di preparazione |  |
|--------------------------|--|
| 1.                       | Depressurizzare il sistema pressurizzato oppure la corrispondente sezione di sistema e assicurare contro la pressurizzazione indesiderata. |
| 2.                       | Preparare il tubo flessibile e la fascetta stringitubo per il collegamento dello scarico condensa.   |

| Figura   | Descrizione / spiegazione  |
|--|--|
|  <p>The diagram shows a side view of the condenser unit. An upward-pointing arrow is next to a cap labeled '38' at the top. A rightward-pointing arrow is next to a cap labeled '21' on the side.</p> | <p>1. Rimuovere i tappi [38, 21].</p>  |
|  <p>The diagram shows the condenser unit with a tube connector labeled '22' being inserted into a discharge point labeled 'C'. A curved arrow indicates the direction of insertion.</p>              | <p>2. Avvitare il connettore per tubo presente [22] allo scarico condensa [C].</p> |

| Figura  | Descrizione / spiegazione  |
|---|--|
|    | <p><b>Suggerimento:</b><br/>La linea di alimentazione condensa [X1] va dotata di un rubinetto di intercettazione [X2] al fine di consentire una manutenzione semplice del prodotto.</p> <p>3. Per la linea di alimentazione condensa [X1] sigillare l'estremità finale di un tubo resistente alla pressione e avvitarlo all'ingresso condensa [A].</p> |
|  | <p>4. Per lo scarico condensa, collegare un flessibile a pressione [X3] con una fascetta stringitubo sullo scarico condensa [C] e sulla linea di scarico condensa [X4].</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 corretti in perfette condizioni.</li> <li>• Utilizzare esclusivamente componenti e materiali elettrici che soddisfano le normative e le disposizioni specifiche a livello locale in relazione alla sicurezza elettrica.</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, problemi e anomalie di funzionamento 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 sul prodotto e agli accessori lavora personale con qualifica insufficiente, si rischia di causare incidenti, danni a persone, 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 sollecitazioni meccaniche dei cavi.</li> </ul>  |

## 7.2 Lavori sulle connessioni

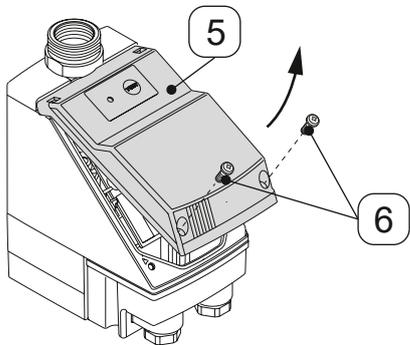
Per eseguire i lavori sulle connessioni, devono essere soddisfatti i requisiti seguenti e devono essere state concluse le attività preparatorie.

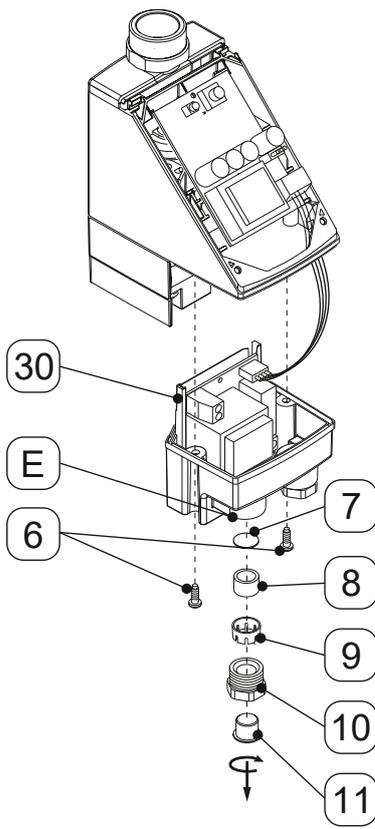
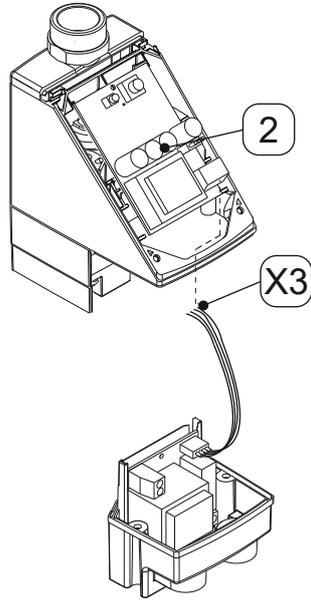
| Requisiti   |  |   |
|---|--|---|
| Utensile  | Materiale  | Equipaggiamento di protezione   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utensile di spelatura</li> <li>• Pinza a crimpare per terminali a puntale</li> <li>• Giravite a croce misura PZ2</li> <li>• Giravite piatto misura 2,5 mm (0.09")</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cavo di attacco schermato a 3 fili: 3 fili per l'alimentazione</li> <li>• Cavo di attacco schermato a 3 fili: 3 fili per contatto libero da tensione</li> <li>• Cavo di attacco schermato a 2 fili: 2 fili per il pulsante di prova esterno</li> <li>• Terminali a puntale</li> </ul> | <p><b>Usare sempre:</b></p>  |

| Attività di preparazione |                                   |
|--------------------------|-----------------------------------|
| 1.                       | Il montaggio deve essere concluso |

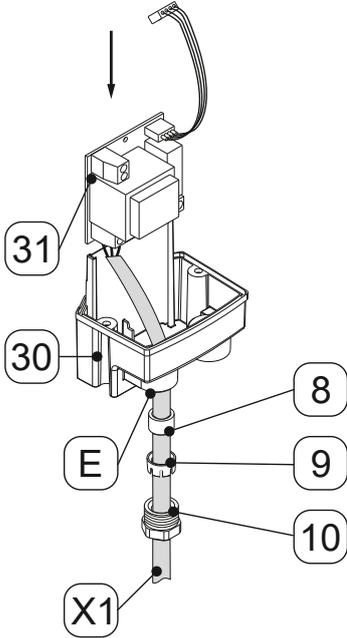
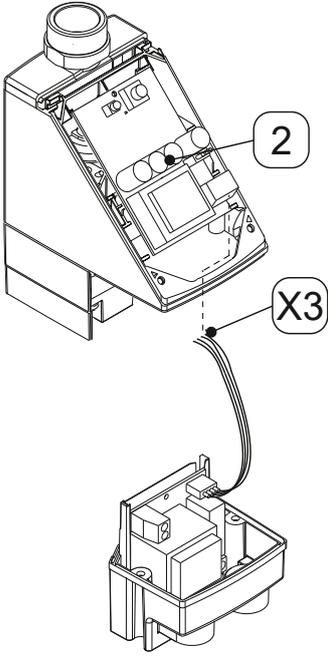
### 7.2.1 Attacco tensione di alimentazione

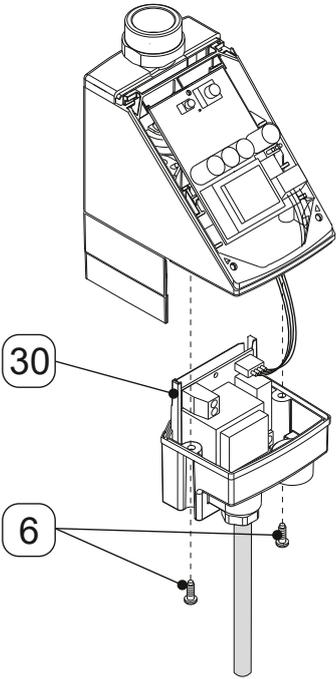
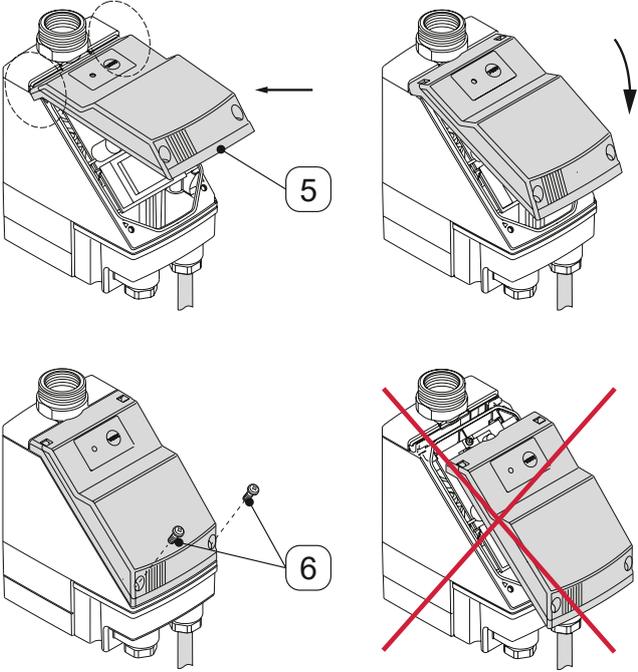
#### 7.2.1.1 Scheda di rete AC

| Figura  | Descrizione / spiegazione   |
|---|---|
|  | <p>1. Allentare le 2 viti [6] della parte superiore coperchio [5] e rimuovere la parte superiore coperchio [5].</p> |

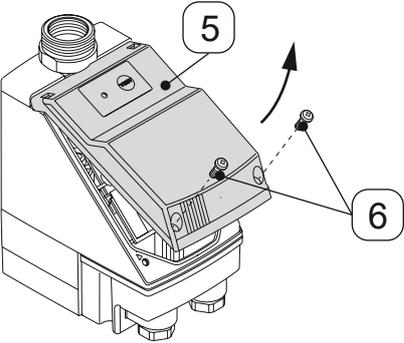
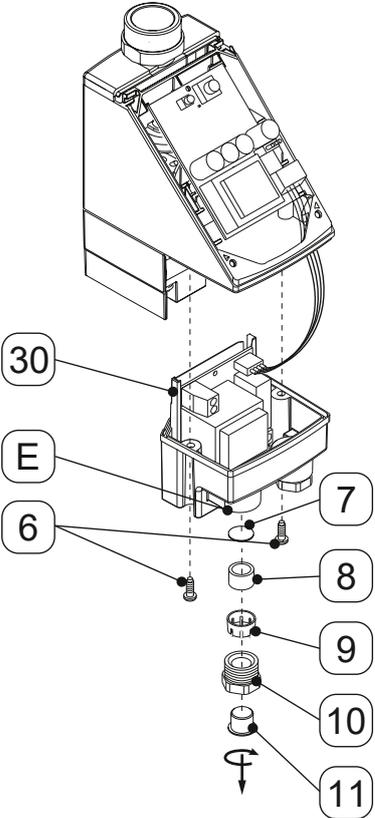
| Figura  | Descrizione / spiegazione  |
|---|--|
|   | <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Svitare i componenti <b>[7, 8, 9, 10, 11]</b> del passacavo sinistra <b>[E]</b>.</li> <li>3. Allentare le 2 viti <b>[6]</b> dall'alloggiamento alimentatore <b>[30]</b> e rimuovere l'alloggiamento alimentatore <b>[30]</b>.</li> </ol> |
|  | <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Rimuovere i connettori <b>[X3]</b> dalla scheda elettronica <b>[2]</b>.</li> </ol>   |

| Figura | Descrizione / spiegazione  |
|--------|--|
|        | <p>5. Con le dita, allontanare leggermente le guide dell'alloggiamento alimentatore [30] e rimuovere la scheda di alimentazione [31] dall'alto.</p>  |
|        | <p>6. Preparare il cavo di attacco della tensione di alimentazione.</p>  |
|        | <p>7. Serrare il cavo di attacco [X1] e avvitare il controdado [6] sul passacavo destra [C].</p> <p>8. Spostare i componenti del passacavo [8, 9, 10] sul cavo della tensione di alimentazione [X1] e inserire nel passacavo sinistra [E].</p> |
|        | <p>9. Collegare il cavo attacco della tensione di alimentazione [X1] secondo lo schema dei morsetti "4.6 Schemi dei morsetti" a pagina 20.</p>   |

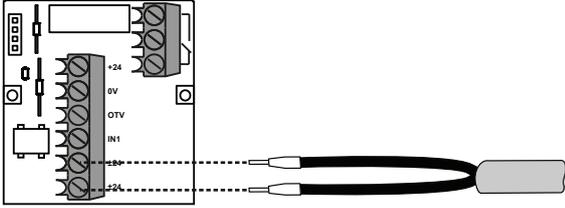
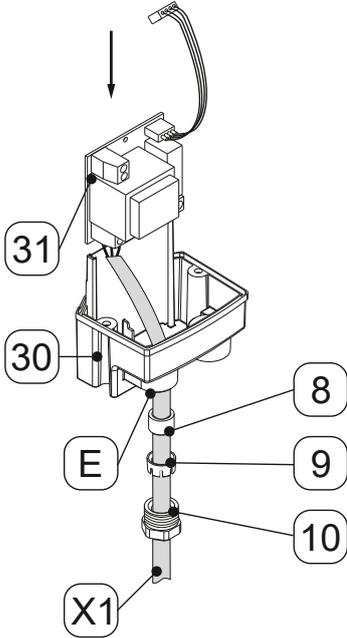
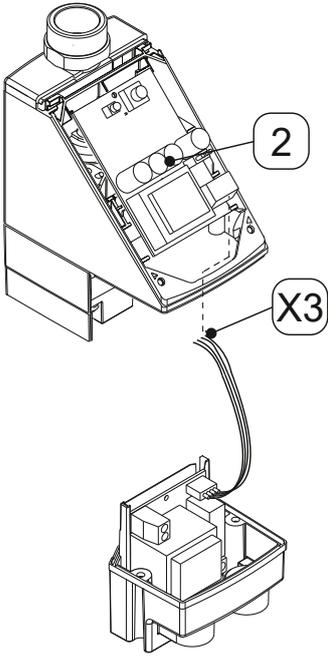
| Figura  | Descrizione / spiegazione  |
|---|--|
|    | <p>10. Inserire nuovamente la scheda di alimentazione [31] nell'alloggiamento alimentatore [30].</p> <p>11. In tale ambito, serrare il cavo della tensione di alimentazione [X1] e avvitare nuovamente i controdadi [10] con i componenti [8, 9] nel passacavo sinistra [E].</p> |
|  | <p>12. Inserire il connettore [X3] nella scheda elettronica [2].</p>   |

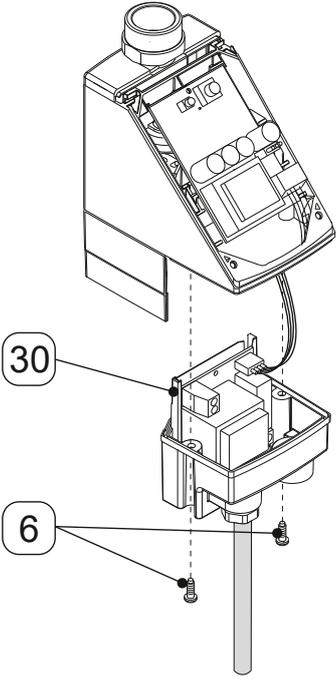
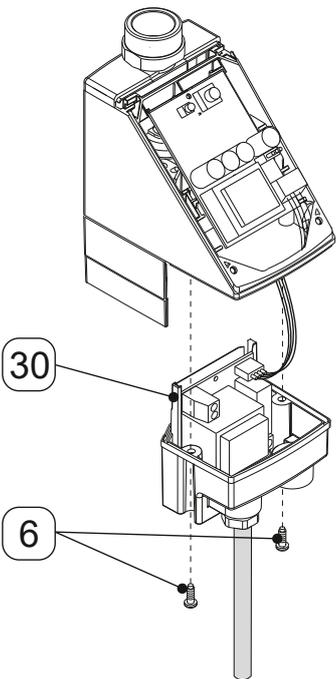
| Figura  | Descrizione / spiegazione   |
|---|---|
|   | <p>13. Avvitare saldamente l'alloggiamento alimentatore [30] con le 2 viti [6].</p>                   |
|  | <p>14. Posizionare la parte superiore coperchio [5] come raffigurato e fissare con le 2 viti [6].</p> |

## 7.2.1.2 Scheda di rete DC

| Figura   | Descrizione / spiegazione   |
|--|---|
|   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Allentare le 2 viti [6] della parte superiore coperchio [5] e rimuovere la parte superiore coperchio [5].</li> </ol>  |
|  | <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Svitare i componenti [7, 8, 9, 10, 11] del passacavo sinistra [E].</li> <li>3. Allentare le 2 viti [6] dall'alloggiamento alimentatore [30] e rimuovere l'alloggiamento alimentatore [30].</li> </ol> |

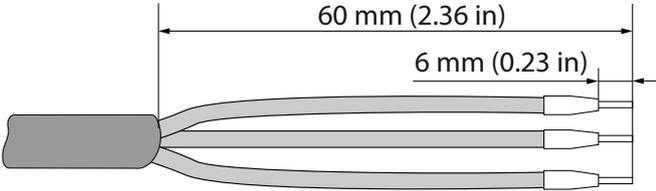
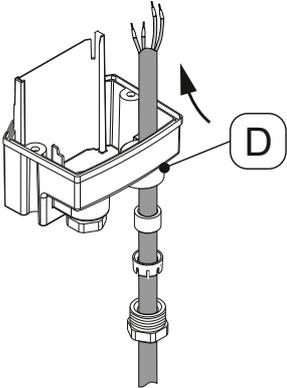
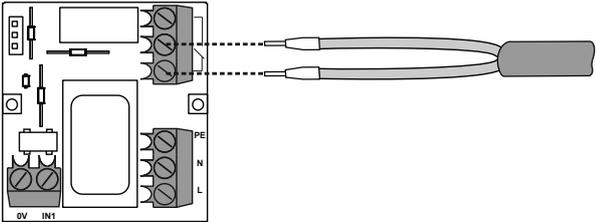
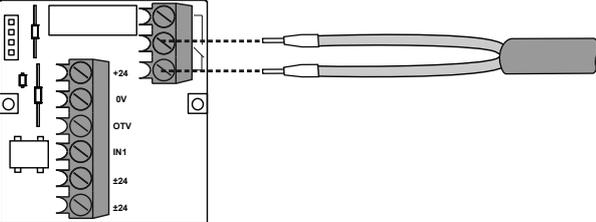
| Figura  | Descrizione / spiegazione  |
|---|--|
| <p>The diagram shows a perspective view of the machine's internal components. A label '2' points to the electronic board, and a label 'X3' points to a multi-pin connector being lifted away from the board. Below, a separate view shows the connector [X3] being removed from the board's socket.</p> | <p>4. Rimuovere i connettori <b>[X3]</b> dalla scheda elettronica <b>[2]</b>.</p>  |
| <p>The diagram shows a hand using fingers to lift the power board [31] out of the power housing [30]. Arrows indicate the direction of movement: upwards for the board and outwards for the housing guides.</p>   | <p>5. Con le dita, allontanare leggermente le guide dell'alloggiamento alimentatore <b>[30]</b> e rimuovere la scheda di alimentazione <b>[31]</b> dall'alto.</p>  |
| <p>The diagram shows a power cable with a grey handle. Two dimensions are indicated: a total length of 50 mm (1.96 in) and a stripped length of 6 mm (0.23 in) at the end.</p>  | <p>6. Preparare il cavo di attacco della tensione di alimentazione.</p>  |
| <p>The diagram shows a vertical cable guide assembly. Labels 'E', '8', '9', '10', and 'X1' point to different parts. An arrow indicates the cable [X1] being inserted into the guide [E].</p>   | <p>7. Spostare i componenti del passacavo <b>[8, 9, 10]</b> sul cavo della tensione di alimentazione <b>[X1]</b> e inserire nel passacavo sinistra <b>[E]</b>.</p> |

| Figura  | Descrizione / spiegazione   |
|---|---|
|    | <p>8. Collegare il cavo attacco della tensione di alimentazione <b>[X1]</b> secondo lo schema dei morsetti "4.6 Schemi dei morsetti" a pagina 20.</p> <p>In caso di funzionamento a 24 VDC non sussiste alcuna separazione galvanica tra la tensione di alimentazione e l'elettronica del <b>BEKOMAT®</b>. Il corpo è collegato con la massa di commutazione.</p> |
|   | <p>9. Inserire nuovamente la scheda di alimentazione <b>[31]</b> nell'alloggiamento alimentatore <b>[30]</b>.</p> <p>10. In tale ambito, serrare il cavo della tensione di alimentazione <b>[X1]</b> e avvitare nuovamente i controdadi <b>[10]</b> con i componenti <b>[8, 9]</b> nel passacavo sinistra <b>[E]</b>.</p>   |
|  | <p>11. Inserire il connettore <b>[X2]</b> nella scheda elettronica <b>[2]</b>.</p>  |

| Figura  | Descrizione / spiegazione   |
|---|---|
|    | <p>12. Avvitare saldamente l'alloggiamento alimentatore <b>[30]</b> dal basso con le 2 viti <b>[6]</b>.</p>         |
|  | <p>13. Posizionare la parte superiore coperchio <b>[5]</b> come raffigurato e fissare con le 2 viti <b>[6]</b>.</p> |

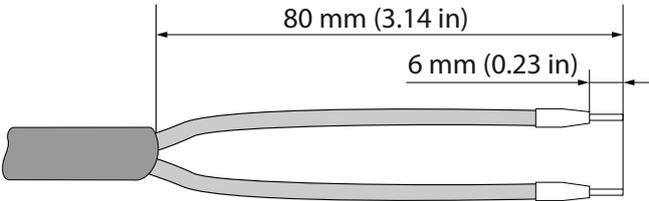
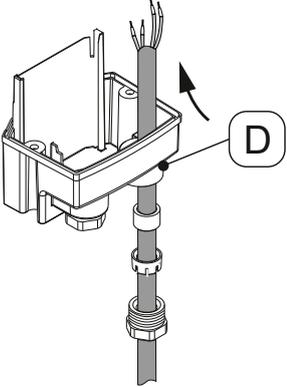
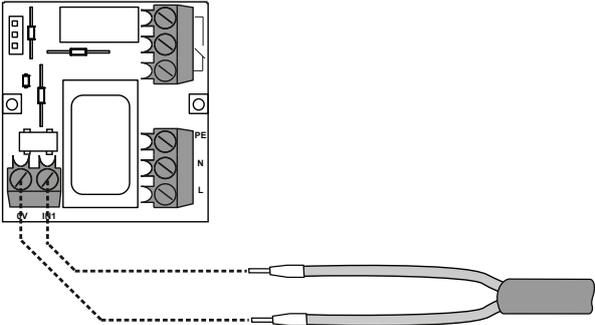
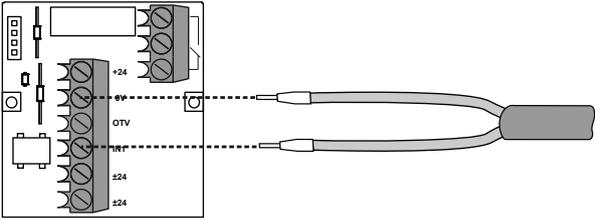
## 7.2.2 Attacco contatto libero da tensione

Il **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   |
|---|---|
|    | <p>1. Preparare il cavo di attacco del contatto libero da tensione (a seconda dell'applicazione).</p> <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> |
|   | <p>2. Per l'attacco, utilizzare il passacavo destro <b>[D]</b>.</p>   |
|  | <p><b>Scheda di alimentazione AC</b></p> <p>3. Collegare il cavo di attacco del contatto libero da tensione secondo lo schema dei morsetti "4.6 Schemi dei morsetti" a pagina 20.</p>   |
|  | <p><b>Scheda di alimentazione DC</b></p> <p>4. Collegare il cavo di attacco del contatto libero da tensione secondo lo schema dei morsetti "4.6 Schemi dei morsetti" a pagina 20.</p>   |

### 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.

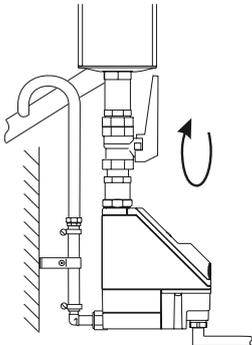
| Figura  | Descrizione / spiegazione  |
|---|--|
|    | <p>1. Preparare il cavo di attacco del TEST esterno (a seconda dell'applicazione).</p> <p>Se, oltre al contatto libero da tensione deve essere collegato anche un TEST esterno, per l'attacco va usato un cavo a 4 / 5 fili (a seconda dell'applicazione).</p> |
|   | <p>2. Per l'attacco, utilizzare il passacavo destro <b>[D]</b>.</p>  |
|  | <p><b>Scheda di alimentazione AC</b></p> <p>3. Collegare il cavo di attacco del contatto libero da tensione secondo lo schema dei morsetti "4.6 Schemi dei morsetti" a pagina 20.</p>  |
|  | <p><b>Scheda di alimentazione DC</b></p> <p>4. Collegare il cavo di attacco del contatto libero da tensione secondo lo schema dei morsetti "4.6 Schemi dei morsetti" a pagina 20.</p>  |

## 8. Avvio

### 8.1 Avvertenze

|   |  |
|---|--|
| <b>PERICOLO</b>   | <b>Funzionamento oltre i valori consentiti!</b>  |
|    | <p>Il funzionamento del prodotto e degli accessori oltre i limiti e i parametri di funzionamento consentiti, interventi non autorizzati ed eventuali modifiche possono causare la morte o lesioni gravi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rispettare i limiti e i parametri di esercizio indicati sulla targhetta identificativa e nel manuale.</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 liquidi o lo scoppio di parti dell'impianto potrebbero causare il pericolo di lesioni gravi o letali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prima della pressurizzazione, controllare l'ermeticità di tutti i raccordi dei tubi del sistema e se necessario serrare di nuovo.</li> <li>• Pressurizzare lentamente il sistema.</li> <li>• Evitare colpi d'ariete ed elevate pressioni differenziali.</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, problemi e anomalie di funzionamento o danni materiali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare il prodotto solo con una copertura completa o un corpo completamente chiusi.</li> </ul>  |
| <b>AVVISO</b>   | <b>Qualificazione insufficiente!</b>   |
|  | <p>Se sul prodotto e agli accessori lavora personale con qualifica insufficiente, si rischia di causare incidenti, danni a persone, danni materiali o compromettere il funzionamento del prodotto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutti i lavori su prodotto e accessori devono essere eseguiti da personale qualificato - Tecnologia del gas compresso e da personale qualificato - Elettrotecnica.</li> </ul>  |

### 8.2 Lavori di messa in funzione

| Figura  | Descrizione / spiegazione  |
|---|--|
|  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Alimentare tensione di alimentazione.</li> <li>2. Pressurizzare lentamente la sezione di sistema.</li> </ol> |

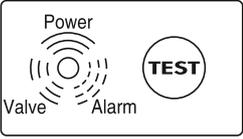
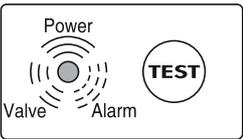
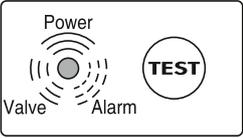
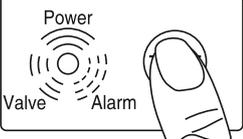
## 9. Funzionamento

### 9.1 Avvertenze

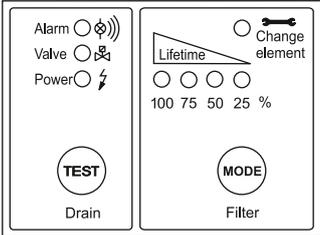
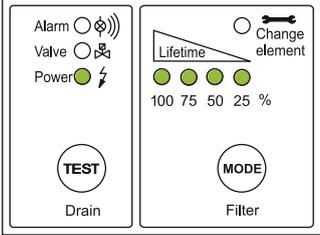
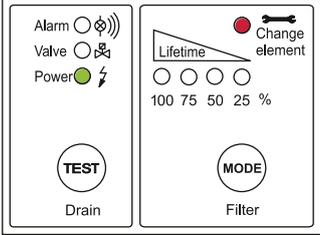
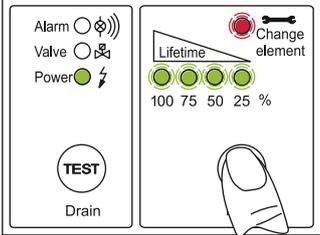
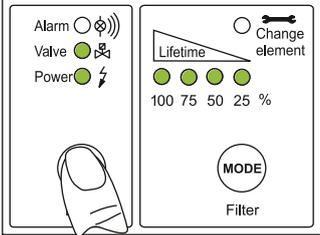
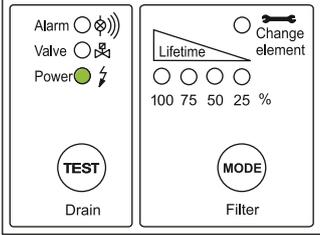
|  |   |
|--|---|
| <b>PERICOLO</b>  | <b>Funzionamento oltre i valori consentiti!</b>   |
|   | <p>Il funzionamento del prodotto e degli accessori oltre i limiti e i parametri di funzionamento consentiti, interventi non autorizzati ed eventuali modifiche possono causare la morte o lesioni gravi.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rispettare i limiti e i parametri di esercizio indicati sulla targhetta identificativa e nel manuale.</li> <li>• Rispettare le condizioni di installazione e i parametri d'ambiente.</li> <li>• Verificare se l'utilizzo degli accessori modifica o limita i parametri di esercizio.</li> <li>• Rispettare gli intervalli di manutenzione.</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, problemi e anomalie di funzionamento o danni materiali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Utilizzare il prodotto solo con un coperchio o un corpo completamente chiusi.</li> </ul>   |
| <b>NOTA</b>  | <b>Personale addetto!</b>   |
|  | <p>La conoscenza insufficiente del prodotto e degli accessori può causare, in caso di funzionamento scorretto, danni materiali e ambientali, nonché malfunzionamenti.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Il prodotto e gli accessori possono essere azionati e utilizzati solo da personale addetto qualificato.</li> </ul>   |

## 9.2 Funzionamenti

### 9.2.1 BEKOMAT® 20

| 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>Prontezza all'uso (funzionamento normale)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Il LED power verde si accende.</li> </ul> |
|   | <p><b>Procedura di scarico</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Il LED power verde si accende.</li> </ul>                      |
|  | <p><b>Drenaggio manuale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Confermare il pulsante per circa 2 secondi.</li> </ul>            |

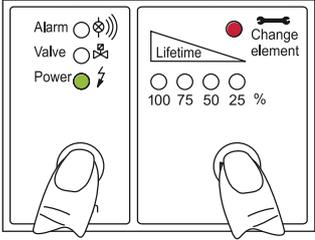
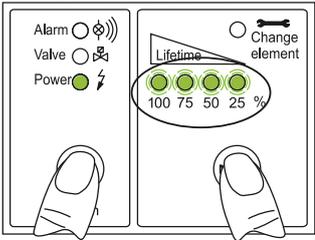
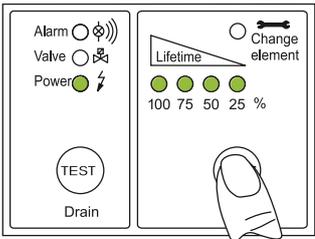
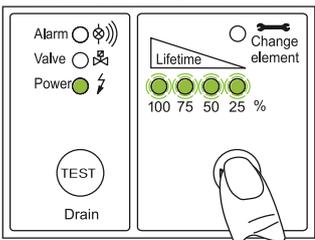
### 9.2.2 BEKOMAT® 20 FM

| 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>Prontezza all'uso (funzionamento normale)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Il LED power verde si accende.</li> <li>Tutti e 4 i LED verdi si accendono. La durata di esercizio del filtro va dal 100% al 76%.</li> <li>Dal 75 % al 51 % si accendono solo 3 LED.</li> <li>Dal 50 % al 26 % si accendono solo 2 LED.</li> <li>Dal 25 % all'1 % si accende solo 1 LED.</li> </ul> |
|   | <p><b>Cambio filtro</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Il LED power verde si accende.</li> <li>Il LED Change Element rosso di allarme.</li> </ul>  |
|  | <p><b>LED di controllo funzionale</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tenere premuto il pulsante MODE.                     <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Il LED power verde si accende.</li> <li>→ Lampeggiano tutti i LED Lifetime verdi.</li> <li>→ Il Change Element lampeggia.</li> </ul> </li> </ul>  |
|  | <p><b>Procedura di scarico (pulsante di prova premuto brevemente)</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>Tensione di esercizio / funzione operativa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Il LED power verde si accende.</li> </ul> <p>Tensione di esercizio, funzionamento delle valvole e allarme vengono visualizzati nel campo a sinistra "Drain".</p>   |

Per ulteriori informazioni sulle indicazioni di errore nel funzionamento corrente si veda "15. Eliminazione errori e guasti" a pagina 57.

### 9.2.2.1 Reset della funzione di controllo del filtro

Dopo il cambio filtro, la funzione di controllo del filtro deve essere nuovamente resettata. Per effettuare il Reset, dopo il cambio filtro effettuare i seguenti passaggi.

| Figura  | Descrizione / spiegazione  |
|---|--|
|    | <p><b>Avvio della funzione Reset</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Per avviare il meccanismo di ripristino, premere il pulsante di prova e, contemporaneamente, il pulsante MODE.</li> </ul> <p>Inizia l'azione del pulsante premuto per primo. Quando viene premuto anche il secondo pulsante, la prima azione attivata viene arrestata.</p>   |
|   | <p><b>Meccanismo di ripristino</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tenere premuti entrambi i pulsanti per più di 10 secondi.</li> <li>→ I LED Lifetime iniziano a lampeggiare. La funzionalità standard del <b>BEKOMAT®</b> è attiva sullo sfondo. Se non viene premuto nessun tasto, resta in questo stato.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Rilasciare entrambi i pulsanti.</li> </ul> |
|  | <p><b>Interruzione del meccanismo di ripristino</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Premere brevemente il pulsante di prova.</li> <li>→ Il meccanismo di ripristino viene immediatamente interrotto.</li> <li>Non azionare alcun pulsante.</li> <li>→ Il meccanismo di ripristino si interrompe automaticamente dopo 60 secondi.</li> </ul>   |
|  | <p><b>Ripristinare il filtro Lifetime al valore di partenza</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Premere il pulsante MODE.</li> <li>→ Il filtro del contatore Lifetime viene ripristinato al valore di partenza.</li> <li>→ Il <b>BEKOMAT®</b> torna al funzionamento normale.</li> </ul>  |

## 10. Manutenzione

### 10.1 Avvertenze

|   |  |
|---|--|
| <b>PERICOLO</b>   | <b>Sistema pressurizzato!</b>  |
|    | <p>La fuoriuscita rapida e improvvisa di liquidi o lo scoppio di parti dell'impianto potrebbero causare il pericolo di lesioni gravi o letali.</p>   |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tutti i lavori di manutenzione e riparazione vanno eseguiti esclusivamente in stato depressurizzato e il sistema va assicurato contro la pressurizzazione accidentale.</li> <li>• Predisporre un'area di sicurezza intorno all'area di lavoro per tutti gli interventi di manutenzione e riparazione.</li> <li>• Prima della pressurizzazione, controllare l'ermeticità di tutti i raccordi dei tubi del sistema e se necessario serrare di nuovo.</li> <li>• Pressurizzare lentamente il sistema.</li> <li>• Evitare colpi d'ariete ed elevate pressioni differenziali.</li> <li>• Montare tutte le tubazioni prive di tensione meccanica.</li> <li>• Compensare il verificarsi di vibrazioni nella rete di tubazioni mediante l'uso di uno smorzatore di oscillazioni.</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, problemi e anomalie di funzionamento o danni materiali.</p>  |
|   | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire i lavori di manutenzione e riparazione solo su prodotto privo di alimentazione e assicurato contro la riaccensione accidentale.</li> <li>• Predisporre un'area di sicurezza intorno all'area di lavoro per tutti gli interventi di manutenzione e riparazione.</li> <li>• Utilizzare il prodotto solo con una copertura completa 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 corretti in perfette condizioni.</li> <li>• Utilizzare solo tubazioni pulite, prive di sporco e corrosione.</li> <li>• Utilizzare esclusivamente componenti e materiali elettrici che soddisfano le disposizioni specifiche per paese (norme, direttive, ecc.) in relazione alla sicurezza elettrica.</li> </ul>   |
| <b>AVVISO</b>   | <b>Qualificazione insufficiente!</b>   |
|  | <p>Se sul prodotto e agli accessori lavora personale con qualifica insufficiente, si rischia di causare incidenti, danni a persone, 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>  |

## 10.2 Piano di manutenzione

| Manutenzione                 | Intervallo   |
|------------------------------|--|
| Cambio parti di rapida usura | Dopo 2x8760 ore di funzionamento o 1 milione di cicli di commutazione*; al più tardi ogni 2 anni |
| Pulizia                      | Annualmente  |
| Test visivo                  | Ogni settimana   |
| Prova di tenuta              | Dopo il montaggio, nonché interventi di manutenzione e riparazione sul prodotto                  |

\* riferito a 7 bar(g) (101.5 psi(g)) e condensa con ph neutro

## 10.3 Lavori di manutenzione

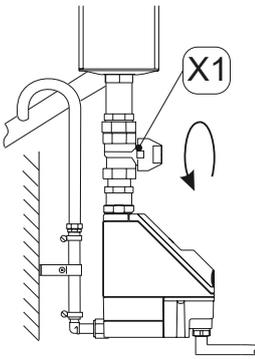
Per eseguire i lavori di montaggio, devono essere soddisfatti i requisiti seguenti e devono essere state concluse le attività preparatorie.

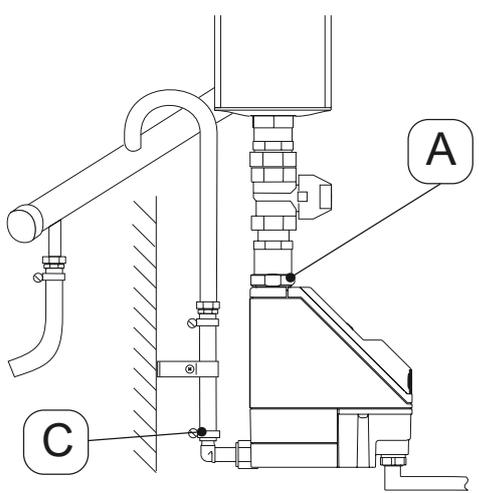
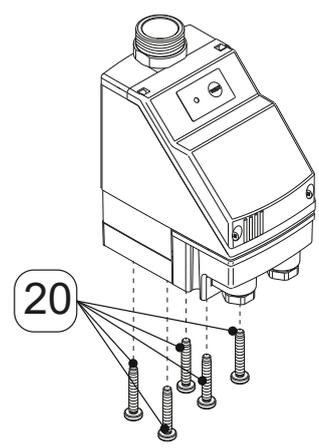
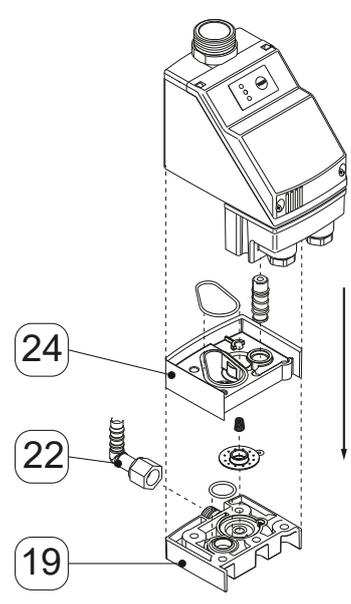
| Requisiti  |   |  |
|--|---|--|
| Utensile   | Materiale   | Equipaggiamento di protezione  |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Giravite piatto misura 2,5 mm (0.09")</li> <li>Chiave a forchetta o chiave a rullino</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Materiali sigillanti</li> <li>Lubrificante idoneo per ingrassare gli anelli di tenuta</li> <li>Detergente delicato</li> <li>Panno in cotone o panno monouso</li> </ul> | <p><b>Usare sempre:</b></p>  |

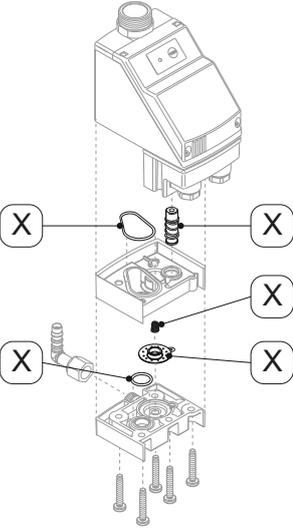
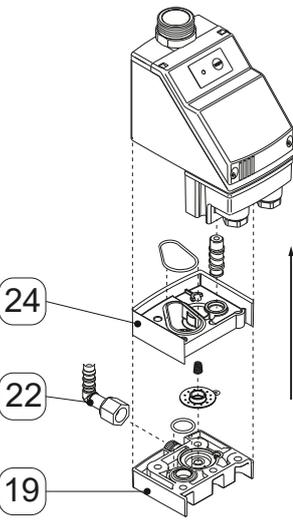
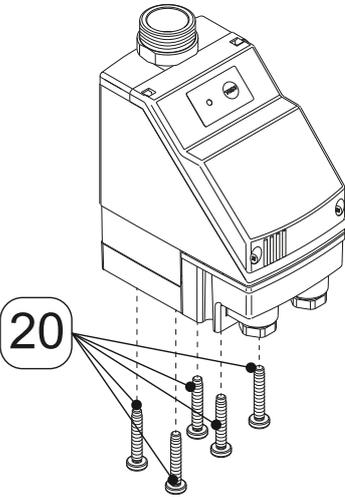
### Attività di preparazione

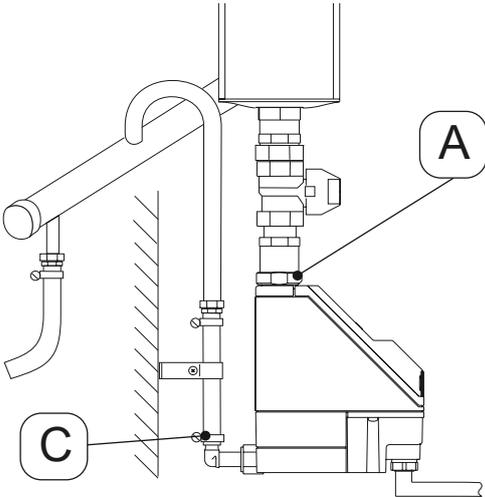
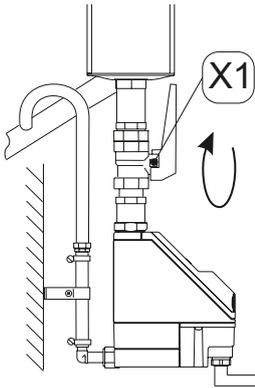
|    |  |
|----|--|
| 1. | La messa fuori funzione e lo smontaggio del <b>BEKOMAT®</b> sono conclusi. |
|----|--|

### 10.3.1 Cambio parti di rapida usura

| Figura  | Descrizione / spiegazione  |
|---|--|
|  | <ol style="list-style-type: none"> <li>Chiusure la linea di alimentazione condensa <b>[X1]</b>.</li> </ol> |

| Figura  | Descrizione / spiegazione   |
|---|---|
|    | <p>2. Smontare la linea di alimentazione condensa <b>[A]</b> e la linea di scarico condensa <b>[C]</b>.</p>   |
|   | <p>3. Allentare le 5 viti <b>[20]</b>.</p>  |
|  | <p>4. Smontare il manicotto angolare <b>[22]</b>.</p> <p>5. Rimuovere con cautela la sede della membrana <b>[19]</b> e il coperchio della membrana <b>[24]</b>.</p> |

| Figura  | Descrizione / spiegazione  |
|---|--|
|    | <p>I componenti <b>[X]</b> sono contenuti nel kit di manutenzione e devono essere sostituiti.</p> <p>6. Ingrassare gli anelli di tenuta del kit di manutenzione. A tal proposito, usare un lubrificante adeguato allo scopo.</p> |
|   | <p>7. Montare con cautela e come raffigurato la sede della membrana <b>[19]</b> e il coperchio della membrana <b>[24]</b>.</p> <p>8. Montare il manicotto angolare <b>[22]</b>.</p>  |
|  | <p>9. Avvitare saldamente le 5 viti <b>[20]</b>.</p>   |

| Figura   | Descrizione / spiegazione   |
|--|---|
|   | <p>10. Rimontare la linea di alimentazione condensa <b>[A]</b> e la linea di scarico condensa <b>[C]</b>.</p> |
|  | <p>11. Aprire lentamente la linea di alimentazione condensa <b>[X1]</b>.</p>                                  |

### 10.3.2 Test visivo

Nel controllo visivo del **BEKOMAT®**, assicurarsi che nessun componente sia danneggiato meccanicamente o corrosivo. Sostituire immediatamente i componenti danneggiati.

### 10.3.3 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** non fornisce alcun suggerimento sulla scelta della procedura di prova. La scelta e la definizione della procedura di prova spetta al gestore dell'impianto pressurizzato e devono essere eseguite nel rispetto delle norme e direttive vigenti (ad es. DIN EN 1779).

### 10.3.4 Pulizia

|   |  |
|---|--|
| <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>NOTA</b>   | <b>Norme igieniche locali!</b>   |
|  | Oltre agli avvisi sull'igiene menzionati, vanno rispettate eventualmente le norme igieniche vigenti a livello locale.  |

#### Attività di preparazione

|    |   |
|----|---|
| 1. | La messa fuori servizio del <b>BEKOMAT®</b> deve essere conclusa. |
|----|---|

#### Lavoro di pulizia

|    |   |
|----|---|
| 1. | Spruzzare un detersivo delicato su un panno in cotone o monouso finché non è umido (non bagnato). |
| 2. | Sfregare le superfici del prodotto da pulire con un panno inumidito.                              |
| 3. | Mettere in funzione il prodotto.  |

#### Attività finali

|    |  |
|----|--|
| 1. | Assemblare il <b>BEKOMAT®</b> .  |
| 2. | Montare il <b>BEKOMAT®</b> (si veda "6. Montaggio" a pagina 23).           |
| 3. | Rimettere in servizio il <b>BEKOMAT®</b> (si veda "8. Avvio" a pagina 40). |

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

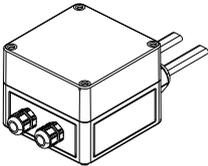
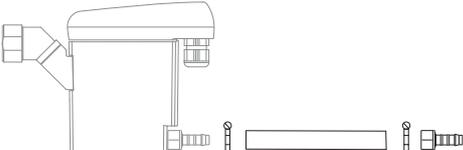
## 11.1 Informazioni per gli ordini

Per accettare una richiesta o per gli ordini, il servizio clienti **BEKO TECHNOLOGIES** ha bisogno dei dati seguenti:

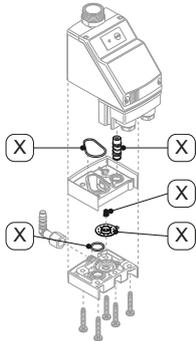
- Numero di serie (vedere targhetta identificativa)
- Matricola e denominazione degli accessori o ricambi
- Numero di pezzi desiderati degli accessori o dei ricambi da fornire

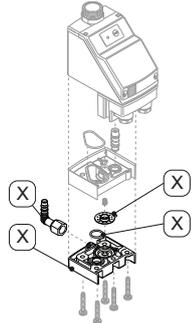
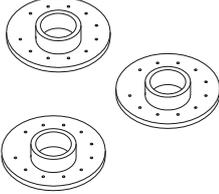
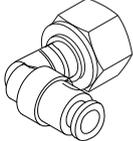
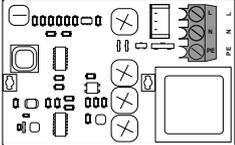
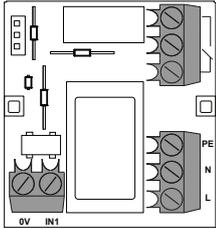
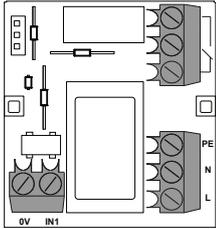
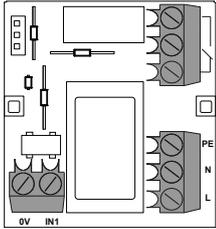
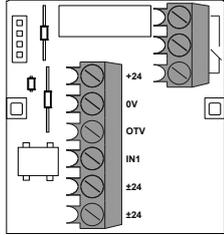
I dati di contatto del responsabile del servizio clienti **BEKO TECHNOLOGIES** sono riportati nel capitolo “1.1 Contatto” a pagina 5.

## 11.2 Accessori

| Figura  | Descrizione / spiegazione & codice prodotto                        |
|---|--|
|   | <p><b>Riscaldamento supplementare tubi 230 VAC</b><br/>4041657</p> |
|  | <p><b>Set di scarico</b><br/>2000045</p>                           |

## 11.3 Pezzi di ricambio & set di guarnizioni

| Figura  | Descrizione / spiegazione & codice prodotto   |
|---|---|
|  | <p><b>Kit di manutenzione</b><br/>4003701</p> |

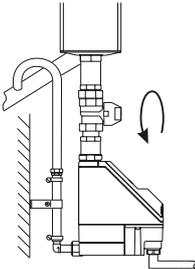
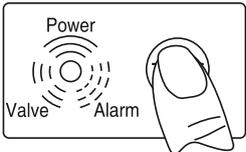
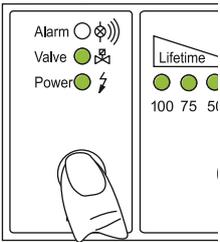
| Figura  | Descrizione / spiegazione & codice prodotto               |
|---|---|
|    | <p><b>Sede della membrana</b><br/>4003700</p>             |
|    | <p><b>Membrana</b><br/>4010167</p>                        |
|   | <p><b>Adattatore di collegamento</b><br/>4010155</p>      |
|  | <p><b>Scheda elettronica</b><br/>4047964 (20 Vario)</p>   |
|  | <p><b>Scheda di alimentazione 230 VAC</b><br/>2001501</p> |
|  | <p><b>Scheda di alimentazione 115 VAC</b><br/>2001502</p> |
|  | <p><b>Scheda di alimentazione 24 VAC</b><br/>2001504</p>  |
|  | <p><b>Scheda di alimentazione 24 VDC</b><br/>2001915</p>  |

## 12. Messa fuori servizio

### 12.1 Avvertenze

|  |   |
|--|---|
| <b>PERICOLO</b>  | <b>Sistema pressurizzato!</b>   |
|   | <p>La fuoriuscita rapida e improvvisa di liquidi 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 venga inavvertitamente pressurizzato.</li> <li>• Predisporre un'area di sicurezza intorno all'area di lavoro per tutti gli interventi di manutenzione e riparazione.</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, problemi e anomalie di funzionamento o danni materiali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire i lavori di manutenzione e riparazione solo su prodotto privo di alimentazione e assicurato contro la riaccensione accidentale.</li> <li>• Predisporre un'area di sicurezza intorno all'area di lavoro per tutti gli interventi di manutenzione e riparazione.</li> </ul> |
| <b>AVVISO</b>  | <b>Qualificazione insufficiente!</b>  |
|  | <p>Se sul prodotto e agli accessori lavora personale con qualifica insufficiente, si rischia di causare incidenti, danni a persone, 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>  |

### 12.2 Interventi di messa fuori funzione

| Figura  | Descrizione / spiegazione   |
|---|---|
|    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Chiudere la linea di alimentazione condensa.</li> </ol>   |
|   | <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Premendo brevemente e più volte il pulsante di prova, scaricare la condensa residua dal <b>BEKOMAT®</b>.</li> <li>3. Scollegare il <b>BEKOMAT®</b> dalla tensione di alimentazione ed eliminare la tensione.</li> </ol> |

## 13. Smontaggio

### 13.1 Avvertenze

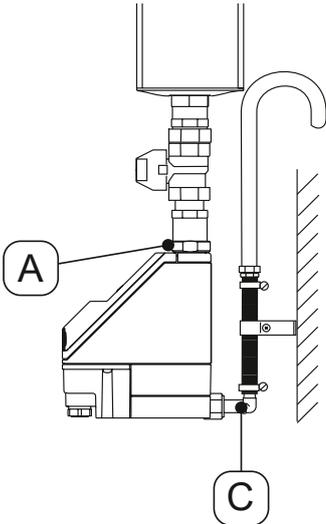
|  |   |
|--|---|
| <b>PERICOLO</b>  | <b>Sistema pressurizzato!</b>   |
|   | <p>La fuoriuscita rapida e improvvisa di liquidi o lo scoppio di parti dell'impianto potrebbero causare il pericolo di lesioni gravi o letali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire tutti i lavori con sistema privo di pressione ed eventualmente accertarsi che lo stesso sistema venga inavvertitamente pressurizzato.</li> <li>• Predisporre un'area di sicurezza intorno all'area di lavoro per tutti gli interventi di manutenzione e riparazione.</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, problemi e anomalie di funzionamento o danni materiali.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eseguire i lavori di manutenzione e riparazione solo su prodotto privo di alimentazione e assicurato contro la riaccensione accidentale.</li> <li>• Predisporre un'area di sicurezza intorno all'area di lavoro per tutti gli interventi di manutenzione e riparazione.</li> </ul> |
| <b>AVVISO</b>  | <b>Qualificazione insufficiente!</b>  |
|  | <p>Se sul prodotto e agli accessori lavora personale con qualifica insufficiente, si rischia di causare incidenti, danni a persone, 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>  |

## 13.2 Lavori di smontaggio

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

| Requisiti   |   |   |
|---|---|---|
| Utensile  | Materiale   | Equipaggiamento di protezione   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Chiave a forchetta o chiave a rullino</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Nessun materiale necessario</li> </ul> | <p><b>Usare sempre:</b></p>  |

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

| Figura   | Descrizione / spiegazione   |
|--|---|
|  | <ol style="list-style-type: none"> <li>Chiudere e smontare la tubazione di ingresso condensa [A].</li> <li>Smontare le tubazioni di uscita condensa [C].</li> </ol> |

## 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 prodotti 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>I prodotti elettrici ed elettronici non possono essere smaltiti tra i rifiuti domestici. Gli utenti devono usare a tal proposito i centri di raccolta comunali, al fine di ridurre gli effetti sull'ambiente dovuti allo smaltimento di prodotti elettrici ed elettronici e migliorare le possibilità di riciclaggio e riutilizzo di tali prodotti.</p> |

### 14.2 smaltimento dei materiali di consumo e componenti

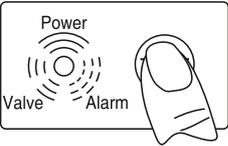
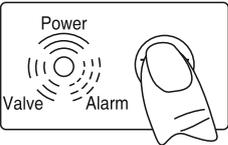
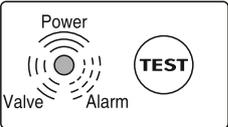
Prima dello smaltimento, devono essere soddisfatti i requisiti seguenti.

| Attività di preparazione |   |
|--------------------------|---|
| 1.                       | Il <b>BEKOMAT®</b> è disattivato.   |
| 2.                       | Il <b>BEKOMAT®</b> è smontato.  |
| 3.                       | Il <b>BEKOMAT®</b> ist è stato pulito ed è privo di qualsiasi residuo di materiale. |

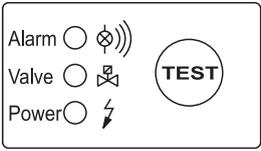
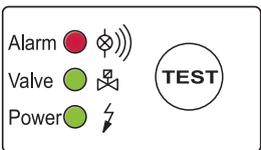
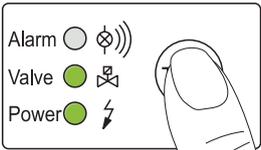
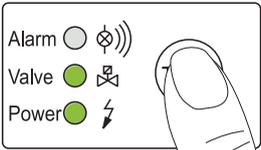
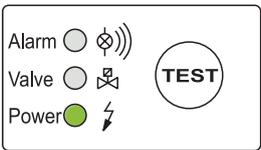
| Materiale funzionale / componenti  | Codice rifiuti UE |
|--|-------------------|
| Materiali di assorbimento e filtraggio, panni e indumenti di protezione contaminati con olio o altri materiali pericolosi      | 15 02 02          |
| Materiali di assorbimento e filtraggio, panni e indumenti di protezione, 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

### 15.1 BEKOMAT® 20

| Figura  | Descrizione / spiegazione   | Riparazione  |
|---|---|--|
|  <p>The diagram shows a control panel with four buttons: Power, Valve, Alarm, and TEST. The TEST button is circled in red, indicating it is the focus of the troubleshooting step.</p> | <p>Nessun LED acceso.</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 (L, N PE) sia presente tensione.</li> <li>• Verificare il raccordo a innesto della scheda di alimentazione alla scheda elettronica.</li> </ul>                                      |
|  <p>The diagram shows the control panel with the TEST button highlighted. A hand icon is shown pressing the button, indicating that the test button is being activated.</p>            | <p>Il pulsante di prova è azionato, ma non viene scaricata condensa.</p>        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare linee di alimentazione e linee 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>The diagram shows the control panel with the TEST button highlighted. A hand icon is shown pressing the button, indicating that the test button is being activated.</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>• Pulire il tubo con sensore.</li> <li>• Verificare che sia stata raggiunta la pressione minima necessaria.</li> </ul>   |
|  <p>The diagram shows the control panel with the TEST button highlighted, indicating that the test button is being activated.</p>  | <p>Il dispositivo permanentemente scarica aria.</p>                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulire completamente la valvola.</li> <li>• Sostituire il set di guarnizioni.</li> <li>• Pulire il tubo con sensore.</li> </ul>   |

## 15.2 BEKOMAT® 20 FM

| Figura   | Descrizione / spiegazione  | Riparazione  |
|--|--|--|
|  <p>Alarm <input type="checkbox"/> <br/> Valve <input type="checkbox"/> <br/> Power <input type="checkbox"/> </p>  | Nessun LED acceso.   | <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 (L, N PE) sia presente tensione.</li> <li>• Verificare il raccordo a innesto della scheda di alimentazione alla scheda elettronica.</li> </ul>                                      |
|  <p>Alarm <input checked="" type="checkbox"/> <br/> Valve <input checked="" type="checkbox"/> <br/> Power <input checked="" type="checkbox"/> </p>         | Tutti i LED si accendono in modo permanente.                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Scollegare il dispositivo dalla tensione di esercizio e dopo &gt; 5 secondi, riaccendere.</li> <li>• Verificare la presenza di possibili danni sulla scheda.</li> </ul>   |
|  <p>Alarm <input checked="" type="checkbox"/> <br/> Valve <input checked="" type="checkbox"/> <br/> Power <input checked="" type="checkbox"/> </p>     | Il pulsante di prova è azionato, ma non viene scaricata condensa.        | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Controllare linee di alimentazione e linee 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"/> <br/> Valve <input checked="" type="checkbox"/> <br/> Power <input checked="" type="checkbox"/> </p> | La condensa viene scaricata solamente se il pulsante di prova è premuto. | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Posare la linea di alimentazione con una pendenza pari a &gt;3 %.</li> <li>• Pulire il tubo con sensore.</li> <li>• Verificare che sia stata raggiunta la pressione minima necessaria.</li> </ul>   |
|  <p>Alarm <input type="checkbox"/> <br/> Valve <input type="checkbox"/> <br/> Power <input checked="" type="checkbox"/> </p>                       | Il dispositivo permanentemente scarica aria.                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pulire completamente la valvola.</li> <li>• Sostituire le parti soggette a usura.</li> <li>• Pulire il tubo con sensore.</li> </ul>   |

## 16. Appendice

### 16.1 Certificati e dichiarazioni di conformità

| Simbolo  | Descrizione / spiegazione   |
|--|---|
|   | <p><b>Contrassegno CE</b></p> <p>Il contrassegno CE identifica 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.</p> <p>Il prodotto può essere distribuito sul mercato europeo.</p>  |
|   | <p><b>Contrassegno EAC</b></p> <p>Il contrassegno EAC identifica 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.</p> <p>Il prodotto può essere distribuito sul mercato euroasiatico.</p>   |
|  | <p><b>Contrassegno WEEE</b></p> <p>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 comunale.</p> |

## 17. Dichiarazione di conformità

**BEKO TECHNOLOGIES GMBH**  
Im Taubental 7  
41468 Neuss

GERMANY

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



### EU-Konformitätserklärung

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

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| Produktbezeichnung:               | Kondensatableiter  |
| Modelle:                          | BEKOMAT 20 ..., 20 FM ..., 20V ..., 20VFM ...  |
| Spannungsvarianten:               | 24 VDC, 24 VAC, 48 VAC, 100 VAC, 115 VAC, 200 VAC,<br>230 VAC                                    |
| Max. Betriebsdruck:               | 16 bar (g)   |
| Produktbeschreibung und Funktion: | Kondensatableiter zur elektronisch niveaugeregelten Ableitung<br>von Kondensat im Druckluftnetz. |

#### **Niederspannungs-Richtlinie 2014/35/EU**

Angewandte harmonisierte Normen: EN 61010-1: 2010  
Kapitel 1-14, 16, 17, Anhang A-D, F, G, I-L, ZA

Die Geräte mit einer Betriebsspannung von 24VDC, 24VAC und 48 VAC fallen nicht in den Anwendungsbereich der Niederspannungs-Richtlinie.

#### **EMV-Richtlinie 2014/30/EU**

Angewandte harmonisierte Normen: EN 55011: 2009 + A1: 2010, Gruppe 1, Klasse B  
EN 61326-1:2013

#### **ROHS II-Richtlinie 2011/65/EU**

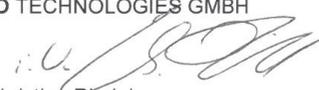
Die Vorschriften der Richtlinie 2011/65/EU zur Beschränkung der Verwendung bestimmter gefährlicher Stoffe in Elektro- und Elektronikgeräten werden erfüllt.

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

Unterzeichnet für und im Namen von:

Neuss, 07.11.2016

**BEKO TECHNOLOGIES GMBH**

  
i.V. Christian Riedel

Leiter Qualitätsmanagement International

**BEKO TECHNOLOGIES GMBH**  
Im Taubental 7  
41468 Neuss

GERMANIA

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



## Dichiarazione di conformità UE

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

|   |  |
|---|--|
| Denominazione prodotto:                   | Scaricatore di condensa  |
| Modelli:                                  | BEKOMAT 20 ..., 20 FM ..., 20V ..., 20VFM ...  |
| Tensioni:                                 | 24 VDC, 24 VAC, 48 VAC, 100 VAC, 115 VAC, 200 VAC, 230 VAC   |
| Pressione di funzionamento massima:       | 16 bar (g)   |
| Descrizione del prodotto e funzionamento: | Scaricatore di condensa per lo scarico con regolazione elettronica del livello di condensa nella rete dell'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

I dispositivi con una tensione di esercizio pari a TT1.1 24VAC e 48 VAC non rientrano nel campo d'impiego della Direttiva per bassa tensione.

### Direttiva CEM 2014/30/UE

Norme armonizzate applicate: EN 55011: 2009 + A1: 2010, Gruppo 1, Classe B  
EN 61326-1:2013

### 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.

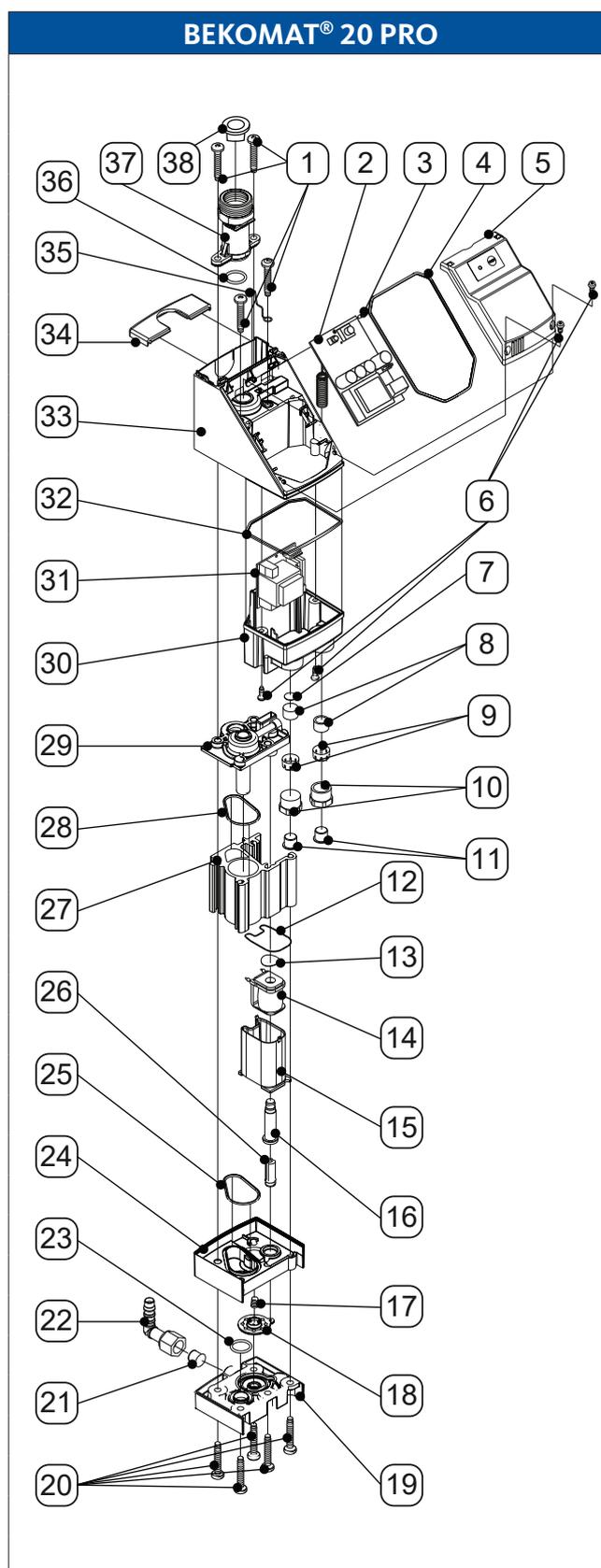
Firmato per conto e a nome di:

Neuss, 07/11/2016

**BEKO TECHNOLOGIES GMBH**

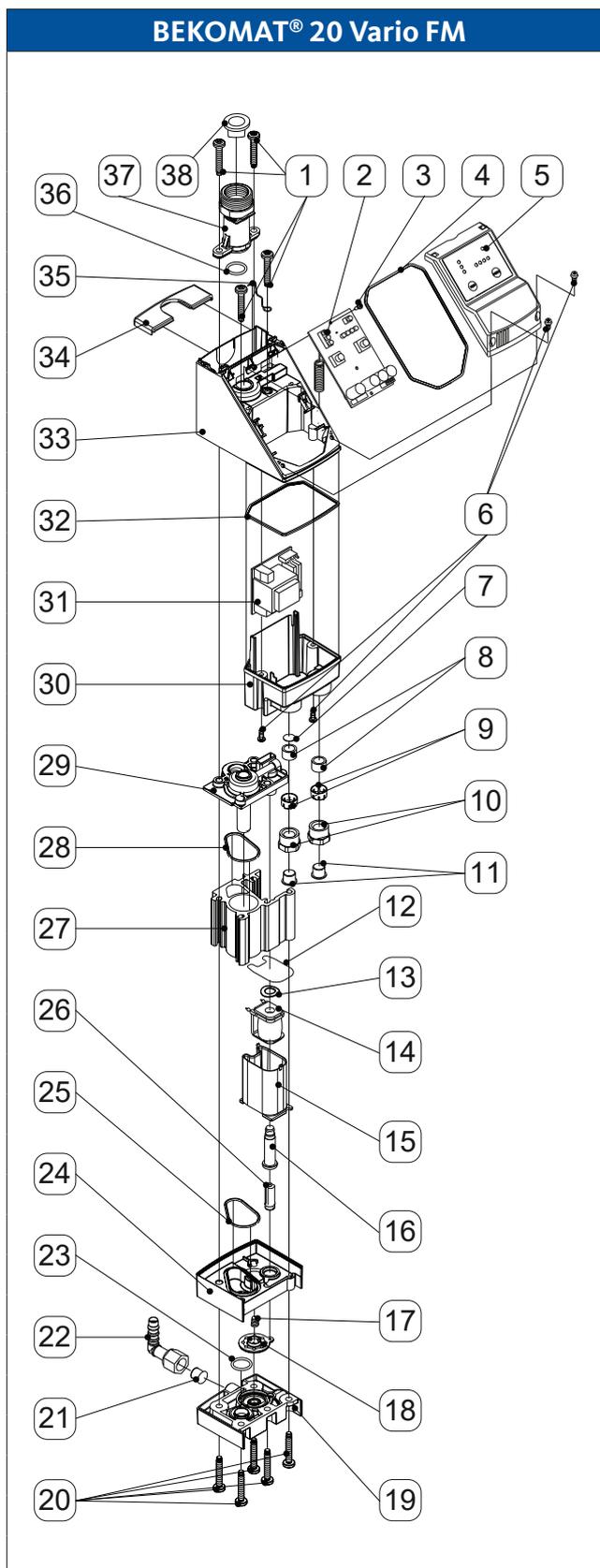
i.V. Christian Riedel  
Direttore gestione qualità internazionale

## 18. Disegno esploso BEKOMAT® 20



| Pos. n. | Descrizione / spiegazione  |
|---------|--|
| [1]     | Vite M5 x 30   |
| [2]     | Scheda elettronica   |
| [3]     | Vite M2,5 x 8  |
| [4]     | Guarnizione a sezione circolare 2 x 295 mm                           |
| [5]     | Calotta anteriore  |
| [6]     | Vite M3,5 x 10   |
| [7]     | Anello parapolvere   |
| [8]     | Anello di tenuta   |
| [9]     | Gabbia morsetto  |
| [10]    | Vite di bloccaggio   |
| [11]    | Tappo a vite $\varnothing$ 10 mm                                     |
| [12]    | Guarnizione sagomata   |
| [13]    | Rondella a molla   |
| [14]    | Solenioide con cavo  |
| [15]    | Corpo della bobina   |
| [16]    | Guida per nucleo solenoide $\frac{3}{2}$ via                         |
| [17]    | Molla di contrasto   |
| [18]    | Membrana   |
| [19]    | Sede della membrana  |
| [20]    | Vite M5 x 30   |
| [21]    | Tappi a cuneo conici   |
| [22]    | Manicotto angolare G $\frac{1}{4}$                                   |
| [23]    | Anello O-R 14 x 1,78 mm  |
| [24]    | Coperchio della membrana   |
| [25]    | Anello O-R 31 x 2 mm   |
| [26]    | Parte interna della valvola  |
| [27]    | Corpo del sensore  |
| [28]    | Anello O-R 31 x 2 mm   |
| [29]    | Piastra tubo sensore   |
| [30]    | Alloggiamento alimentatore   |
| [31]    | Scheda elettronica   |
| [32]    | Guarnizione a sezione circolare 2 x 212 mm                           |
| [33]    | Alloggiamento scheda   |
| [34]    | Copertura  |
| [35]    | Contatto di massa  |
| [36]    | Anello O-R 14 x 1,78 mm  |
| [37]    | Ingresso adattatore G $\frac{3}{4}$ esterno, G $\frac{1}{2}$ interno |
| [38]    | Tappo a vite G $\frac{1}{2}$   |

## 19. Disegno esploso BEKOMAT® 20 FM



| Pos. n. | Descrizione / spiegazione                  |
|---------|--|
| [1]     | Vite M5 x 30                               |
| [2]     | Scheda elettronica                         |
| [3]     | Vite M2,5 x 8                              |
| [4]     | Guarnizione a sezione circolare 2 x 295 mm |
| [5]     | Calotta anteriore                          |
| [6]     | Vite M3,5 x 10                             |
| [7]     | Anello parapolvere                         |
| [8]     | Anello di tenuta                           |
| [9]     | Gabbia morsetto                            |
| [10]    | Vite di bloccaggio                         |
| [11]    | Tappo a vite ø10 mm                        |
| [12]    | Guarnizione sagomata                       |
| [13]    | Rondella a molla                           |
| [14]    | Solenioide con cavo                        |
| [15]    | Corpo della bobina                         |
| [16]    | Guida per nucleo solenoide ½ via           |
| [17]    | Molla di contrasto                         |
| [18]    | Membrana                                   |
| [19]    | Sede della membrana                        |
| [20]    | Vite M5 x 30                               |
| [21]    | Tappi a cuneo conici                       |
| [22]    | Manicotto angolare G¾                      |
| [23]    | Anello O-R 14 x 1,78 mm                    |
| [24]    | Coperchio della membrana                   |
| [25]    | Anello O-R 31 x 2 mm                       |
| [26]    | Parte interna della valvola                |
| [27]    | Corpo del sensore                          |
| [28]    | Anello O-R 31 x 2 mm                       |
| [29]    | Piastra tubo sensore                       |
| [30]    | Alloggiamento alimentatore                 |
| [31]    | Scheda elettronica                         |
| [32]    | Guarnizione a sezione circolare 2 x 212 mm |
| [33]    | Alloggiamento scheda                       |
| [34]    | Copertura                                  |
| [35]    | Contatto di massa                          |
| [36]    | Anello O-R 14 x 1,78 mm                    |
| [37]    | Ingresso adattatore G¾ esterno, G½ interno |
| [38]    | Tappo a vite G½                            |

**BEKO TECHNOLOGIES GmbH**

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

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

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

**GB****BEKO TECHNOLOGIES S.à.r.l.**

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

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

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

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

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

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

Na 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**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**US**