

原版安裝和操作指南

BEKOMAT® 14
BEKOMAT® 14 CO
BEKOMAT® 14 CO PN25

- > BM14
- > BM14CO
- > BM14COPN25

■ 目錄

1. 有關文檔的提示	4
1.1 聯繫方式	4
1.2 安裝和操作指南相關資訊	4
1.3 適用文件	4
2. 安全	5
2.1 使用	5
2.1.1 常規用途	5
2.1.2 可預見的錯誤使用	5
2.2 運營商的責任	6
2.3 目標群組和人員	7
2.4 所使用符號的說明	8
2.5 安全提示	9
3. 產品資訊	11
3.1 產品說明	11
3.2 產品概覽	11
3.3 功能說明	12
3.4 型號銘牌	13
3.5 供貨範圍	13
4. 技術資料	14
4.1 運行參數	14
4.2 存放和運輸參數	15
4.3 材料	15
4.4 氣候帶和功率資料	16
4.4.1 功率資料	16
4.5 尺寸	17
4.5.1 BM14, BM14 CO	17
4.5.2 BM14 CO PN25	17
4.6 安放尺寸	18
4.7 接線圖	18
4.7.1 電源電路板	18
4.7.2 控制電路板	18
5. 運輸和存放	19
5.1 運輸	19
5.2 存放	19
6. 裝配	20
6.1 警告性提示	20
6.1.1 常規裝配提示	21
6.2 裝配 BM14, BM14 CO	23
6.3 裝配 BM14 CO PN25	24

7. 電氣安裝	25
7.1 警告性提示	25
7.2 連接作業	26
7.2.1 電源介面	26
7.2.1.1 AC 電源電路板	26
7.2.1.2 DC 電源電路板	29
7.2.2 無電勢觸點介面	31
7.2.3 連接外部測試按鈕	32
8. 調試	33
8.1 警告性提示	33
8.2 調試工作	33
9. 運行	34
9.1 運行狀態	34
10. 檢修	36
10.1 警告提示	36
10.2 檢修計畫	36
10.3 檢修作業	37
10.3.1 易損件更換	37
10.3.2 清潔作業	44
10.3.3 目視檢查	45
10.3.4 密封性檢查	45
11. 耗材、配件和備件	46
11.1 訂購資訊	46
11.2 配件	46
11.3 備件	47
12. 停止運行	51
12.1 警告性提示	51
12.2 停止運行作業	51
13. 拆卸	52
14. 廢棄處理	53
14.1 警告性提示	53
14.2 廢棄處理工作	54
15. 錯誤和故障排除/FAQ	55
16. 附錄	56
16.1 證書和合規聲明	56
16.2 BM14 分解圖	60
16.3 分解圖 BM14 CO, BM14 CO PN25	62


1. 有關文檔的提示

本文檔介紹了安裝和運行產品及配件所必需的所有步驟。

1.1 聯繫方式


製造商	服務和工具
BEKO TECHNOLOGIES GmbH Im Taubental 7 41468 Neuss Tel. + 49 2131 988 - 1000 info@beko-technologies.com www.beko-technologies.com	BEKO TECHNOLOGIES GmbH Im Taubental 7 41468 Neuss Tel. + 49 2131 988 - 1000 service-eu@beko-technologies.com www.beko-technologies.com

1.2 安裝和操作指南相關資訊

資訊	版權保護!
	本安裝和操作指南中的文字、插圖、照片、圖紙、示意圖和其他圖示形式均受製造商版權保護。這尤其適用於複製、翻譯、製作縮微膠片或保存錄入電子系統並進行編輯處理。

發佈日期	修訂	版本	變更原因	變更範圍
2020/01/1	00	00	標準和指令的更改	新編
2025/06/23	01	00	工具已補充	章節 10.3

安裝和操作指南(下稱指南)始終保管於產品附近,確保長期保持可讀的狀態。
出售或轉交產品時必須將本指南一同轉交。

提示	遵守該指南!
	該指南包含所有關於安全運行產品的基本資訊,因此必須在執行任何操作之前予以閱讀。否則可能會對人員和材料造成危害以及造成功能和運行故障。

1.3 適用文件

以下檔中包含詳細的資訊:

- 安裝和操作指南: 恆溫控制加熱裝置和保溫外殼
- 安裝和操作指南: 管道加熱裝置

2. 安全

2.1 使用

2.1.1 常規用途

BEKOMAT®下文中也稱為產品，是一種電子液位元控制式冷凝液排除器，並用於將壓縮空氣設備中的冷凝液排放掉。其他的或者超出本指南中所述範圍的使用都屬於非常規使用，可能會危及人員和環境的安全。

按規定使用時要注意以下方面：

- 閱讀並遵守說明書。
- 只允許在介質不含苛性、腐蝕性、侵蝕性、有毒、易燃、助燃或無機成分的情況下運行產品和配件。
不確定的情況下要進行分析。
- 僅在只可能出現噴水，不含腐蝕性成份的潮濕環境下使用產品和配件。
- 產品和配件只能在技術資料給出的運行參數和協定的交付條件中使用。
- 產品和配件只能在根據技術資料設計且帶有相應介面、管徑和安裝空間的管道系統中使用。
- 產品和配件只能在不含有毒和腐蝕作用化學品及氣體的區域內使用。
- 產品和配件只能在有爆炸危險區域以外使用。
- 產品和配件只能在室內區域以及直接陽光照射和熱源的作用區域之外和有冰凍危險的區域之外使用。
- 產品和配件只能與指南中所述和推薦的 **BEKO TECHNOLOGIES GmbH** 的產品搭配使用。
- 遵守規定的檢修計畫。

使用產品和配件之前，運營方要確保具備按規定使用的所有條件和前提。

產品和配件僅供商業或工業領域使用。只能夠由有資質的專業人員執行所描述的有關裝配、安裝、運行、拆卸和廢棄處理的所有工作。

2.1.2 可預見的錯誤使用

如果用與「按規定使用」章節所述不同的方式使用本產品，則視為可預見的錯誤使用。可預見的錯誤使用包括以一種製造商或供應商未計畫、但可能由人類可預見行為產生的方式使用產品或配件。

可預見錯誤使用包括：

- 執行任何類型的修改，尤其是進行設計和過程技術層面的干涉。
- 停用或不使用現有或推薦的安全裝置。

不保證該清單的完整性，因為無法事先預見所有可能的錯誤使用。如果運營商瞭解到這裡未列出的產品和配件的錯誤使用情況，要立即通知製造商。


2.2 運營商的責任

為了避免事故、故障和影響環境負責的運營商必須確保以下事項：

- 執行所有操作前檢查本說明書是否是屬於本產品的。
- 按規定使用、維護和檢修產品和配件。
- 遵守所有有效的法律規定、安全規定和事故遵守。
- 隨時在車間提供有關安全作業的所有規定和操作指南，以及在出現事故和火災時有關行為方式的提示。
- 只能在所推薦安全裝置能正常發揮作用的情況下使用產品和配件。
- 只能由已執行資格的專業人員執行所有裝配、安裝和檢修作業。
- 為操作人員提供所需的勞保用品，並且還必須使用這種勞保用品。
- 通過恰當的技術安全措施確保不超出或不低於允許的運行參數。

2.3 目標群組和人員

本指南面向受委託在產品或配件上執行作業的人員。

資訊	對人員的要求!
	<p>如果操作人員受毒品、藥品、酒精或其他影響意識物質的影響其不允許在產品或配件上執行操作。</p>

專業人員 - 運輸和存放

運輸和存放專業人員是指因其培訓、職業經驗和資質而具備安全執行、指導所有與運輸和存放產品有關的操作，自行識別可能的危險情況並採取回避危險措施的能力的人員。
這些能力尤其包括與起重裝置、叉車和起重工具和起重設備有關的經驗以及對當地運輸及存放方面有效法律、標準和準則的瞭解。

專業人員 - 壓縮氣體技術

壓縮氣體技術專業人員是指因其培訓、職業經驗和資質而具備安全執行、指導所有與壓縮氣體和有壓力系統有關的操作，自行識別可能的危險情況並採取回避危險措施的能力的人員。
這些能力尤其包括與測量、控制和調節技術以及對當地壓縮氣體技術有效法律、標準和準則的瞭解。

電子技術專業人員

電子技術專業人員是指因其培訓、職業經驗和資質而具備安全執行、指導所有與電有關的操作，自行識別可能的危險情況並採取回避危險措施的能力的人員。
這些能力尤其包括與操作電氣設備、測量、控制和調節技術裝置有關的經驗以及對當地有關操作電子技術裝置有關的有效法律、標準和準則 (比如 VDE 0100 / IEC 60364 / ATEX) 的瞭解。

維修專業人員

維修專業人員是指擁有上述專業人員能力和資質的人員。維修專業人員必須證明其已接受過產品上所有作業的培訓和授權。

2.4 所使用符號的說明


下面所使用的符號提示處理產品時與安全有關的重要資訊，這些資訊旨在保證安全、最佳地運行，務必加以注意。

符號	說明/解釋
	常規警示符號 (危險、警告、小心)
	警示施加了壓力的系統
	警示電壓
	遵守安裝和操作指南
	一般說明
	使用安全鞋
	使用 FFP 3 保護等級的呼吸防護裝置 (過濾顆粒的半面罩)
	使用 (耐割和耐液體) 防護手套
	使用帶側面防護的護目鏡 (風鏡)
	一般資訊

2.5 安全提示


安全提示警示處理產品和配件時的危險。
 必須遵守這些安全提示，以避免出現事故、人員受傷和財產損失以及影響運行。

安全提示的結構：

信號詞	危險的類型和來源！
 安全符號	不注意危險時可能的後果
	<ul style="list-style-type: none"> • 回避危險的措施

信號詞：

危險	迫在眉睫的危險 忽視的後果：死亡或人員重傷
警告	迫在眉睫的危險 忽視的後果：可能造成死亡或人員重傷
小心	潛在危險 忽視的後果：可能會有人員受傷或財產損失
提示	補充提示 忽視的後果：運行、操作及維護時可能出現缺點。對人員或安全運行不構成威脅。

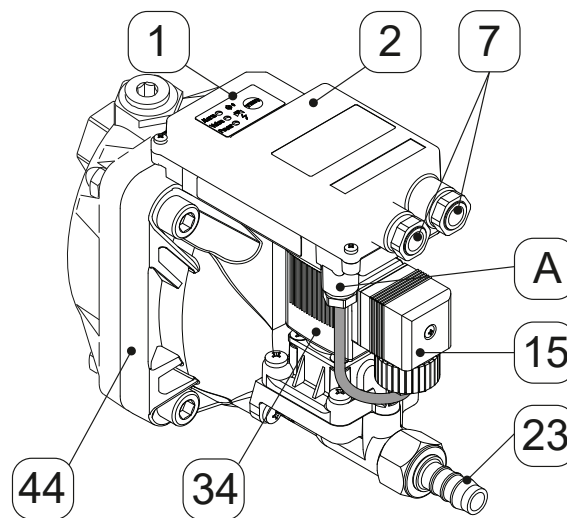
危險	超出允許極限值範圍運行!
	因在允許的極限值和運行參數範圍以外運行產品或配件、不允許的干涉和修改而存在死亡危險，或者重傷危險。
	<ul style="list-style-type: none"> • 若要產品和配件安全運行，需遵守銘牌和指南所規定的極限值、運行參數和檢修週期以及安放條件和環境條件。 • 檢查是否因使用附件改變或限制運行參數。
危險	承壓系統!
	接觸快速或突然間排放的壓縮氣體，或者爆裂的設備部件會導致死亡或重傷危險。
	<ul style="list-style-type: none"> • 只能在系統無壓狀態下執行所有作業並且要對系統採取保護措施，防止意外加壓。 • 執行所有裝配、安裝、檢修和維修作業時，在作業區域周圍設一個安全區。 • 施加壓力之前，檢查所有的管接頭，必要時重新擰緊。 • 向系統緩慢施加壓力。 • 避免猛衝和避免產生大的壓差。 • 無應力地安裝所有管道。 • 通過安裝減震器避免管路網中出現震動。
危險	電壓!
	因接觸有電壓的部件存在死亡危險或者重傷危險。可能產生功能和運行故障以及材料損壞。
	<ul style="list-style-type: none"> • 只允許將未損壞的產品和配件與電源相連。 • 只能在已完全斷電的產品和配件上執行安裝、檢修和維修作業，並防止意外重新接通。 • 在執行所有安裝、檢修和維修作業時，在作業區域周圍設一個安全區。 • 只能在蓋板或外殼完整且已封住時運行產品和配件。
危險	使用錯誤的備件、配件或材料!
	因使用錯誤的備件、配件或材料以及輔助材料和運行材料，存在死亡或重傷危險。可能產生功能和運行故障以及材料損壞。
	<ul style="list-style-type: none"> • 執行所有作業時，只能使用製造商提及的未損壞的原裝零件、輔助材料和生產原料。 • 只能使用針對相應用途經過批准的材料以及沒有缺陷的恰當工具。 • 僅使用沒有鏽汙和腐蝕且經過清潔的管道。
小心	含有害物質的冷凝液!
	在接觸包含在冷凝液中的對健康和環境有害的物質時，會刺激和損害皮膚、眼睛和粘膜。被有害物質污染的冷凝液不得排入下水道、水體或土壤。
	<ul style="list-style-type: none"> • 使用個人勞保用品。 • 根據當地的規定收集並廢棄處理流出或晃出的冷凝液。

3. 產品資訊

3.1 產品說明

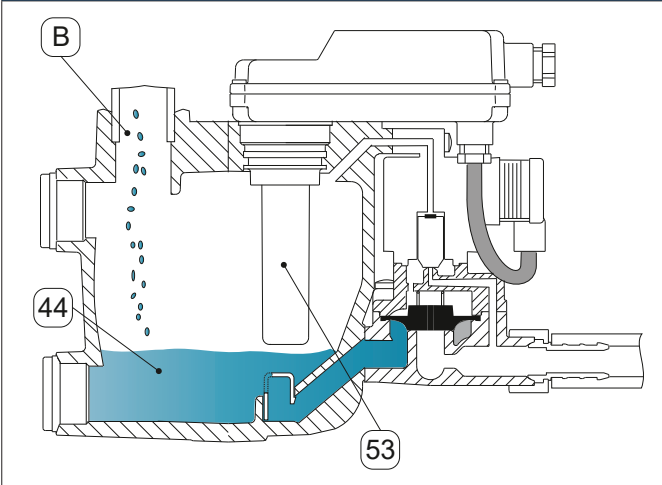
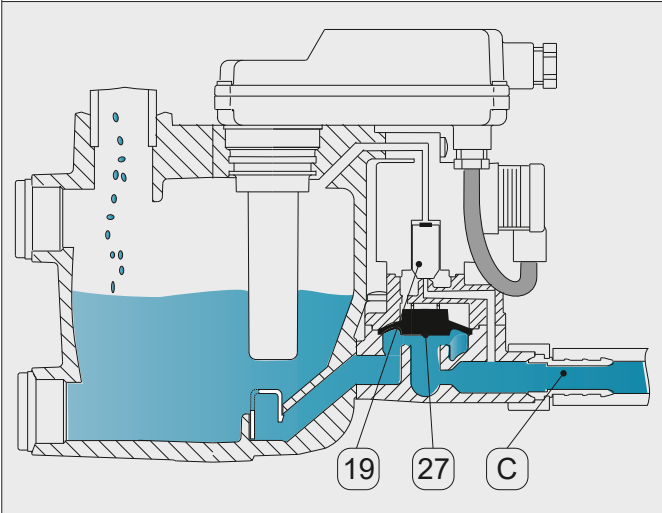
BEKOMAT® 是一種電子液位元控制式冷凝液排除器，並用於將壓縮空氣設備中的冷凝液排放掉。在 BEKOMAT® 中收集產生的冷凝液，通過集成的電容式感測器監控液位。如果達到定義的液位，通過先導電磁閥排出冷凝液。

3.2 產品概覽



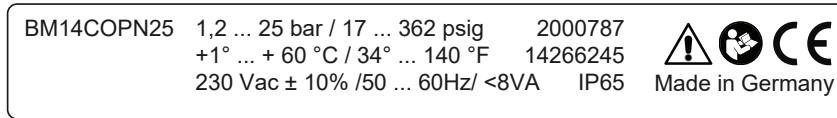
項號	說明/解釋	項號	說明/解釋
[1]	有測試按鈕的操作面板	[15]	電磁閥插頭
[2]	上護罩	[23]	軟管接頭 (BEKOMAT® 14 CO PN25 沒有)
[7]	電纜套管右側: 左側電源: 無電勢觸點	[34]	電磁閥
[A]	電磁閥電纜套管	[44]	收集容器

3.3 功能說明

插圖	說明/解釋
 <p>A cross-sectional diagram of the BEKOMAT device. It shows a central vertical pipe and a collection container [44] at the bottom. Condensate enters through inlet [B] and collects in the container. A sensor tube [53] is connected to the container to monitor the liquid level.</p>	<p>冷凝液經冷凝液入口 [B] 流入 BEKOMAT® 中並收集在收集容器 [44] 中。通過感測器管 [53] 中的電容式感測器持續監控收集容器 [44] 中的液位。</p>
 <p>A cross-sectional diagram of the BEKOMAT device showing the internal control mechanism. The pilot valve [19] and diaphragm [27] are shown in an open position, allowing condensate to exit through outlet [C].</p>	<p>控制裝置致動帶電磁閥芯的先導閥 [19] 和膜片 [27]，打開用於排放冷凝液的冷凝液出口 [C]。</p> <p>如果清空了 BEKOMAT®, 在產生壓縮氣體損失之前, 重新將冷凝液出口 [C] 嚴密地封住。</p>

3.4 型號銘牌

銘牌位於外殼上，包含BEKOMAT®的所有識別參數和運行參數。
與製造商或供應商聯繫時，請提供這些資料以便於識別系統。



示例插圖

型號銘牌上的位置	說明/解釋
BM14COPN25	產品名稱
1.2 ... 25 bar / 17 ... 362 psig	運行壓力
+1° ... +60 °C / 34° ... 140 °F	工作溫度
230 Vac ± 10% / 50-60Hz/ <8VA	工作電壓
2000787	訂購號
14266245	序列號
IP65	IP 防護級

提示	型號銘牌的處理!
	不得損壞、取下型號銘牌，也不得使其不可辨認。

關於符號的更多資訊參見「2.4 所使用符號的說明」頁碼 8。

3.5 供貨範圍

下表顯示了 BEKOMAT® 的供貨範圍：

插圖	說明/解釋
	BEKOMAT®
	原版安裝和操作指南

4. 技術資料

4.1 運行參數

BEKOMAT®	14	14 CO	14 CO PN25
最低 / 最高運行壓力	0.8 ... 16 bar (超壓) 12 ... 230 psi(g)		1.2 ... 25 bar (超壓) 18 ... 362 psi(g)
最低 / 最高工作溫度	+1 ... +60 °C +34 ... +140 °F		
最低 / 最高環境溫度	+1 ... +60 °C +34 ... +140 °F		
最低 / 最高環境濕度	10 ... 80 %, 無結露		
冷凝液入口	3 x G3/4 (內螺紋) 3 x 3/4" (內螺紋)		
冷凝液出口	G1/2 (內螺紋)		G3/8 (內螺紋)
介質	冷凝液, 含油	冷凝液, 含油 + 不含油	
淨重	2.9 kg 6.4 lbs		3.1 kg 6.8 lbs
工作電壓	230 / 115 / ... / 24 VAC ± 10%, 50 ... 60 Hz / 24 VDC ± 10% 參見☒牌		
功率消耗	P < 8.0 VA (W)		
保險絲	推薦 AC: 1 A (惰性) 規定的 DC: 1 A (惰性)		
推薦的電纜直徑	5.8 ... 8.5 mm 0.23 ... 0.34 inch		
建議的導線橫截面 (電源)	3 x 0.75 ... 1.5 mm ² AWG 16 ... 18		
按建議切斷電纜護套	PE= ~ 60 mm ~ 2.3 inch L N= ~ 50 mm ~ 1.96 inch		
建議的電纜芯線剝線長度	~ 6 mm ~ 0.24 inch		
接通載荷無電勢觸點介面資料	AC: 最高 250 V / 1A DC: 最高 30 V / 1A		
防護級	IP65 / NEMA 13		
過電壓等級	II		
污染程度	3		

4.2 存放和運輸參數

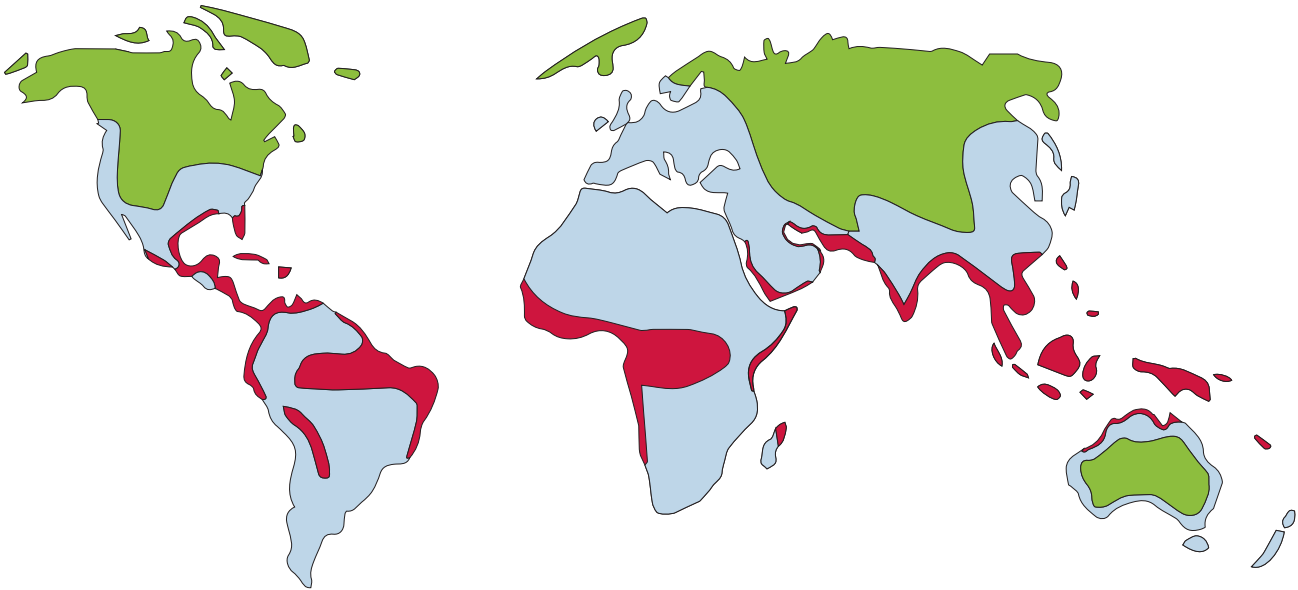
BEKOMAT®	14	14 CO	14 CO PN25
最低 / 最高存放和運輸參數		+1 ... +60 °C +34 ... +140 °F	

4.3 材料

BEKOMAT®	14	14 CO	14 CO PN25
外殼	鋁	鋁, 硬塗層	
膜片	FKM		

4.4 氣候帶和功率資料

根據具體在哪一氣候帶使用產品，產品功率根據氣候環境條件有所不同。



氣候帶	最高壓縮機功率		最高乾燥器功率		最高過濾效率		
	單位	m ³ /min.	cfm	m ³ /min.	cfm	m ³ /min.	cfm
綠色		150	5297	300	10595	1500	52972
藍色		130	4590	260	9180	1300	45910
紅色		90	3178	80	2825	900	31783

所注明的功率參數指的是對歐洲、東南亞大部分地區、北非和南非、北美和南美部分地區適用的溫和氣候（氣候帶：藍色）。

對於乾燥和/或低溫氣候（氣候帶：綠色）適用以下因數：

「藍色」氣候帶內的功率 \times 約 1.2

對於乾燥和/或低溫氣候（熱帶；氣候帶：紅色）適用以下因數：

「藍色」氣候帶內的功率 \times 約 0.7

4.4.1 功率資料

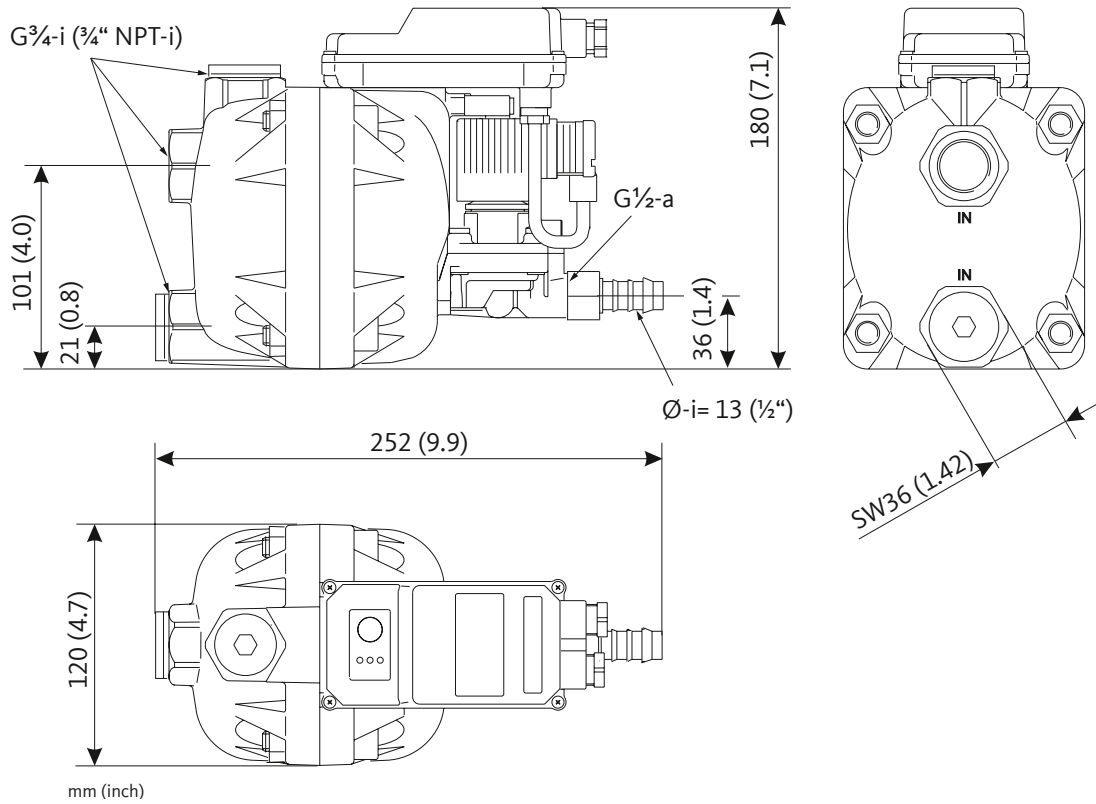
BEKOMAT®	14	14 CO	14 CO PN25
最高壓縮機功率		150 m ³ /min 5297 cfm	
最高冷凍式乾燥器功率		300 m ³ /min 10595 cfm	
最高過濾效率		1500 m ³ /min 52972 cfm	

運行壓力	1 bar (超壓) 14.5 psi(g)	2 bar (超壓) ... 4 bar (超壓) 29.01 psi(g) ... 58.02 psi(g)	5 bar (超壓) ... \geq 7 bar (超壓) 72.52 psi(g) ... \geq 101.52 psi(g)
Ø - 排放量	29.10 l/h 7.68 gal/h	31.74 l/h 8.38 gal/h	33.33 l/h 8.80 gal/h
最高排放量 (短時間) *	170 l/h 44.90 gal/h	250 l/h 66.04 gal/h	350 l/h 92.46 gal/h

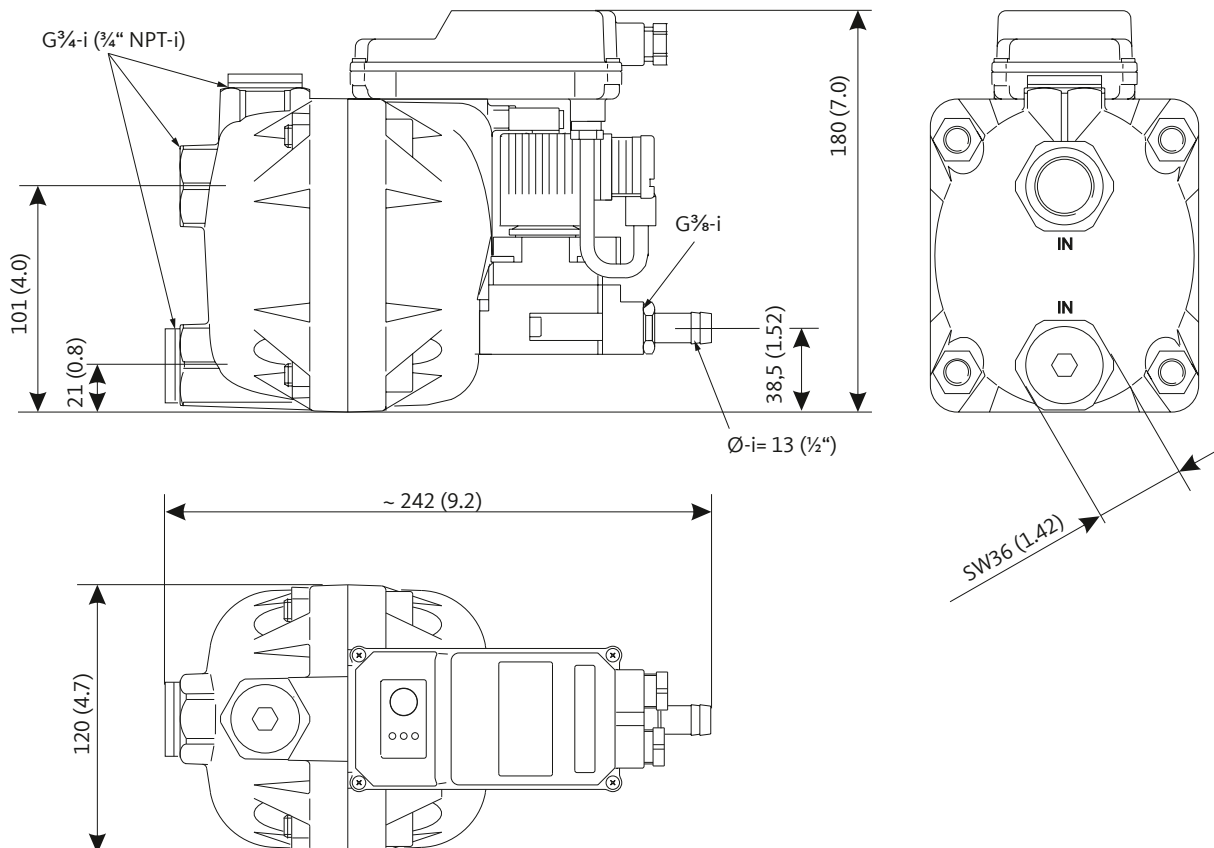
* 只有在根據安裝和操作指南正確安裝時才能達到峰值量。如果不確定，則必須安裝回氣管。

4.5 尺寸

4.5.1 BM14, BM14 CO



4.5.2 BM14 CO PN25



4.6 安放尺寸

插圖	說明/解釋
	<p>安放時在上護罩上方留出充足的裝配自由空間，以確保 LED 燈可見並能夠按下測試按鈕。</p>

4.7 接線圖





4.7.1 電源電路板

電路板 VAC 插圖	電路板 VDC 插圖

4.7.2 控制電路板

插圖																							
	<table border="1"> <tr> <td>1.0</td> <td>+24V</td> <td rowspan="2">電源電路板的電源</td> </tr> <tr> <td>1.1</td> <td>0V</td> </tr> <tr> <td>2.0</td> <td>OT1</td> <td rowspan="2">未佔用</td> </tr> <tr> <td>2.1</td> <td> </td> </tr> <tr> <td>2.2</td> <td>INP1</td> <td rowspan="2">外部測試</td> </tr> <tr> <td>2.3</td> <td>0V</td> </tr> <tr> <td>3.0</td> <td>0V</td> <td rowspan="3">電磁閥</td> </tr> <tr> <td>3.1</td> <td>+24V</td> </tr> <tr> <td>3.2</td> <td>OT2</td> </tr> </table>	1.0	+24V	電源電路板的電源	1.1	0V	2.0	OT1	未佔用	2.1	 	2.2	INP1	外部測試	2.3	0V	3.0	0V	電磁閥	3.1	+24V	3.2	OT2
1.0	+24V	電源電路板的電源																					
1.1	0V																						
2.0	OT1	未佔用																					
2.1	 																						
2.2	INP1	外部測試																					
2.3	0V																						
3.0	0V	電磁閥																					
3.1	+24V																						
3.2	OT2																						

5. 運輸和存放

<p>警告</p>	<p>資質不夠!</p>
	<p>因人員資質不夠，對產品執行作業時可能導致事故、人員受傷和財產損失以及影響運行。</p>
	<p>只允許由運輸和存放專業人員執行產品的下述作業並記錄在案。</p>
<p>小心</p>	<p>錯誤運輸和存放!</p>
 	<p>可能因錯誤運輸或存放導致人員受傷或財產損失。</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • 在使用包裝材料執行所有作業時，戴防護手套。 • 使用個人勞保用品，定期檢查其是否有缺陷、功能是否正常，立即更換損壞的零件。 • 小心地處理包裝和產品。 • 使用適當的材料包裝所有部件以防碰撞。 • 根據標識運輸和處理包裝（注意起重裝置的吊點、重心和方向，比如保持垂直，不能拋擲等） • 使用恰當、沒有缺陷的運輸工具和起重裝置。 • 遵守允許的運輸和存放溫度。 • 只能在陽光直射和熱源作用區域以外存放產品。
<p>提示</p>	<p>處理包裝材料!</p>
	<p>因不恰當地廢棄處理包裝材料可能破壞環境。</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • 按照當地的法律、準則和使用國的規定，廢棄處理包裝材料。

5.1 運輸

在運輸和移除包裝材料後檢查該產品是否可能存在運輸損壞。如有損壞應立即通知運輸商，BEKO 技術有限公司或者其代辦處。

如下運輸產品：

- 只能在包裝好以後運輸產品。
- 請小心地處理包裝和產品。
- 注意包裝上的運輸重量資訊和標識。
- 運輸期間防止包裝和產品打滑和翻倒。

5.2 存放

按以下要求存放產品：

- 滿足章節「4.2 存放和運輸參數」頁碼 15 中的存放條件。
- 在密閉、乾燥且不結冰的房間內存放。
- 存放時防止受到外部氣候影響、陽光直射和熱源的影響。
- 在存放地點防止翻倒和晃動。

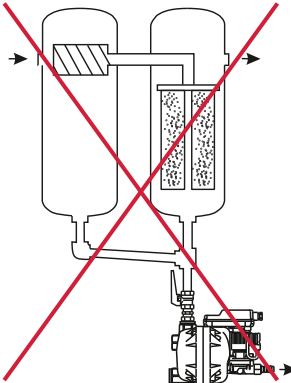
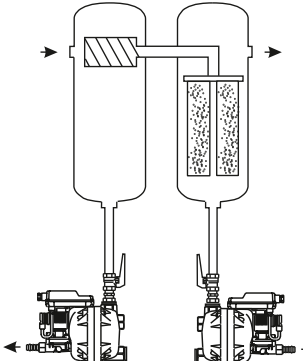

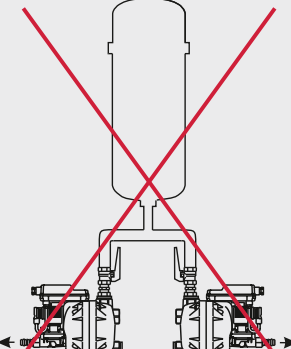
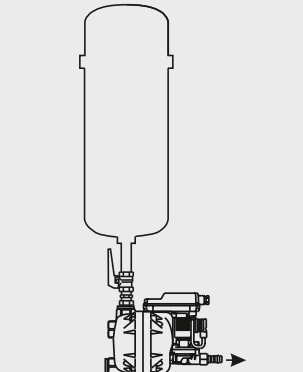

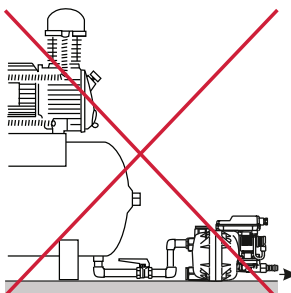
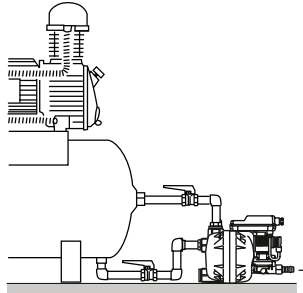

6. 裝配

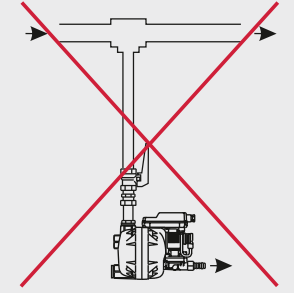
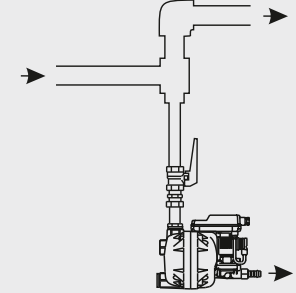

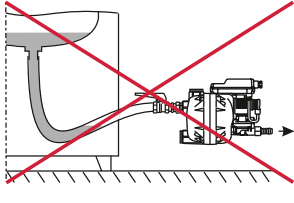
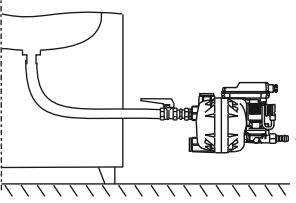

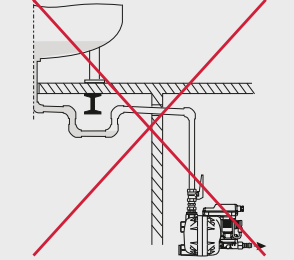
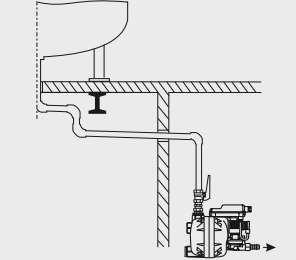

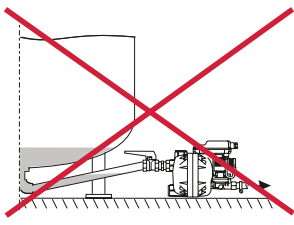
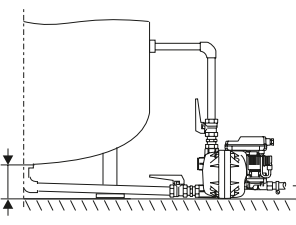

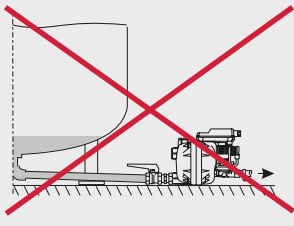
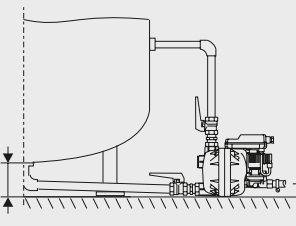

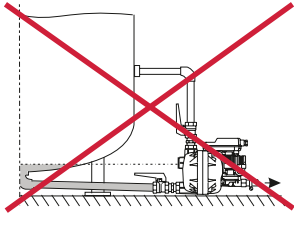
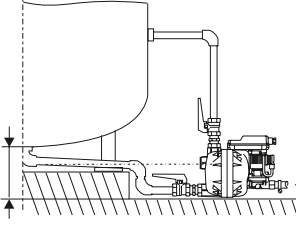

6.1 警告性提示

<p>危險</p>	<p>使用錯誤的備件、配件或材料!</p>
	<p>因使用錯誤的備件、配件或材料以及輔助材料和運行材料，存在死亡或重傷危險。可能產生功能和運行故障以及材料損壞。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 執行所有作業時，只能使用製造商提及的未損壞的原裝零件、輔助材料和生產原料。 • 只能使用針對相應用途經過批准的材料以及沒有缺陷的恰當工具。 • 僅使用沒有髒汙、損壞和腐蝕的管道。
<p>危險</p>	<p>承壓系統!</p>
	<p>接觸快速或突然間排放的壓縮氣體，或者爆裂的設備部件會導致死亡或重傷危險。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 只能在系統無壓狀態下執行所有作業並且要對系統採取保護措施，防止意外加壓。 • 執行所有裝配、安裝、檢修和維修作業時，在作業區域周圍設一個安全區。 • 施加壓力之前，檢查所有的管接頭，必要時重新擰緊。 • 向系統緩慢施加壓力。 • 避免猛衝和避免產生大的壓差。 • 無應力地安裝所有管道。 • 固定安裝進流管路和排放管路。
<p>警告</p>	<p>資質不夠!</p>
	<p>因人員資質不夠，對產品和配件執行作業時可能導致事故、人員受傷和財產損失以及影響運行。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 產品和配件上的所有作業都只能由壓縮氣體技術專業人員執行。
<p>小心</p>	<p>錯誤安裝!</p>
	<p>產品和配件裝配不當可能導致人員受傷和財產損失以及影響運行。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 固定軟管時確保它們不會執行強烈運動。

6.1.1 常規裝配提示


隨時注意以下裝配提示。

錯誤	正確	說明/解釋
		 <p>過濾器的旁路! 將每個冷凝液收集位置單獨排水，以避免形成過濾器旁路!</p>
		 <p>避免出現壓差! 通過BEKOMAT®將每個冷凝液收集位置排水，以避免在系統中出現壓差!</p>
		 <p>確保充分通風! 如果進流口中的斜度不足，或者有其他進流問題時，必須鋪設回氣管!</p>

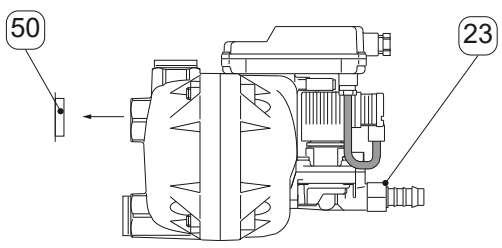
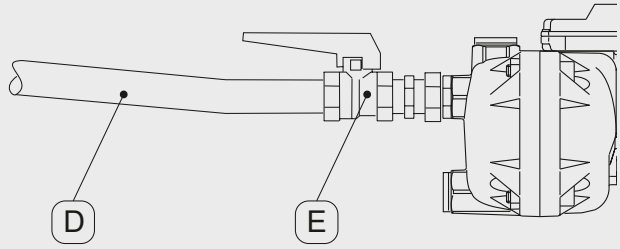
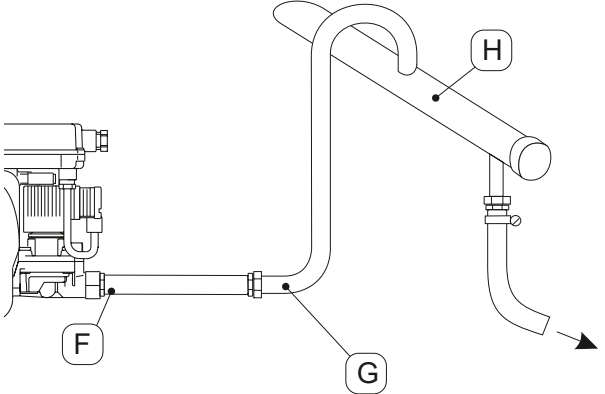
錯誤	正確	說明/解釋
		 <p>偏轉壁! 從壓縮氣體管道直接排水時, 需要偏轉壓縮氣體流!</p>
		 <p>連續變化的斜面! 如果將壓力軟管用作進流口, 請避免形成積水!</p>
		 <p>連續變化的斜面! 敷設進流管時, 避免形成積水。</p>
		 <p>連續變化的斜面! 敷設有連續變化斜面的冷凝液入口。如果安裝高度受限, 在入口下方安裝獨立的回氣管。</p>
		 <p>確保充分通風! 如果冷凝概率很高, 則必須安裝一根獨立的回氣管。</p>
		 <p>注意最小安裝高度! 冷凝液入口高度必須低於收集腔(例如鍋爐)的最低位置。</p>

6.2 裝配 BM14, BM14 CO

為執行安裝工作，必須符合下列前提條件並完成準備工作。


前提條件		
工具	材料	勞保用品
<ul style="list-style-type: none"> 例如滾叉扳手 	<ul style="list-style-type: none"> 密封劑 進流管路和排放管路 	<p>持續使用：</p> 

準備作業	
1.	將壓縮氣體系統或相應系統段的壓力完全泄除，並防止意外施加壓力。
2.	隨時注意說明的裝配提示。

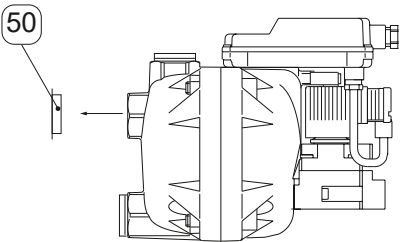
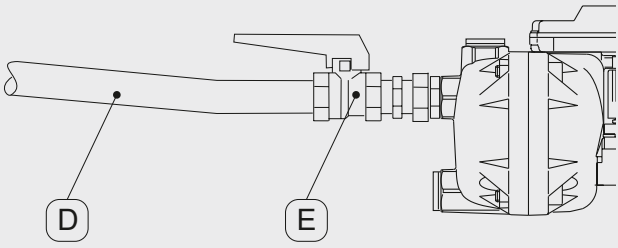
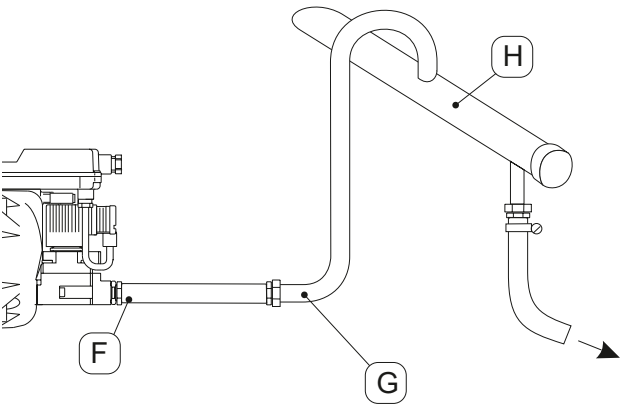
插圖	說明/解釋
	<ol style="list-style-type: none"> 3. 移除防塵罩 [50]。 4. 將隨附的軟管接頭 [23] 擰到冷凝液出口上。
	<p>裝配提示</p> <ul style="list-style-type: none"> • 冷凝液進流管 [D] 的坡度必須 $\geq 3\%$。 • 不得在冷凝液進流管 [D] 中安裝篩檢程式。 • 冷凝液進流管 [D] 的直徑 $\geq 3/4"$ (內徑 $\geq 18\text{ mm}$ (0.7"))。 • 建議： 冷凝液進流管 [D] 配備有一個閉塞閥 [E]，以方便檢修產品。 <ol style="list-style-type: none"> 5. 對於冷凝液進流管 [D]，密封耐壓管末端，擰入冷凝液入口。
	<p>裝配提示</p> <ul style="list-style-type: none"> • 冷凝液排放管 [G] 最多允許向上敷設 5 m (17 ft)。每上傾一米，則需要的最低壓力降增加 0.1 bar (1.5 psi)。 • 收集管道 [H] 的直徑必須 $\geq 1"$，斜度必須 $\geq 3\%$。 • 在冷凝液出口中不能使用截止閥。 • 不能彎折、閉鎖壓力軟管 [F]，或者將其敷設在存儲面或運輸面上。 <ol style="list-style-type: none"> 6. 對於出口，將一根短壓力軟管 [F] (按系統壓力設計) 與冷凝液出口和冷凝液排放管 [G] 上的軟管夾相連。

6.3 裝配 BM14 CO PN25

為執行安裝工作，必須符合下列前提條件並完成準備工作。





前提條件		
工具	材料	勞保用品
<ul style="list-style-type: none"> 例如滾叉扳手 	<ul style="list-style-type: none"> 密封劑 進流管路和排放管路 	<p>持續使用：</p> 

準備作業	
1.	將壓縮氣體系統或相應系統段的壓力完全泄除，並防止意外施加壓力。
2.	隨時注意說明的裝配提示。

插圖	說明/解釋
	<p>3. 移除防塵罩 [50]。</p>
	<p>裝配提示</p> <ul style="list-style-type: none"> 冷凝液進流管 [D] 的坡度必須 $\geq 3\%$。 不得在冷凝液進流管 [D] 中安裝篩檢程式。 冷凝液進流管 [D] 的直徑 $\geq 3/4"$ (內徑 $\geq 18\text{ mm}$ (0.7"))。 建議： 冷凝液進流管 [D] 配備有一個閉塞閥 [E]，以方便檢修產品。 <p>4. 對於冷凝液進流管 [D]，密封耐壓管末端，擰入冷凝液入口。</p>
	<p>裝配提示</p> <ul style="list-style-type: none"> 冷凝液排放管 [G] 最多允許向上敷設 5 m (17 ft)。每上傾一米，則需要的最低壓力降增加 0.1 bar (1.5 psi)。 收集管道 [H] 的直徑必須 $\geq 1"$，斜度必須 $\geq 3\%$。 在冷凝液出口中不能使用截止閥。 <p>5. 對於出口，將一根短壓力軟管 [F] (按系統壓力設計) 與冷凝液出口和冷凝液排放管 [G] 相連。</p>


7. 電氣安裝

7.1 警告性提示

<p>危險</p>	<p>使用錯誤的備件、配件或材料!</p>
	<p>因使用錯誤的備件、配件或材料以及輔助材料和運行材料，存在死亡或重傷危險。可能產生功能和運行故障以及材料損壞。</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • 執行所有作業時，只能使用製造商提及的未損壞的原裝零件、輔助材料和生產原料。 • 只能使用針對相應用途經過批准的材料以及沒有缺陷的恰當工具。
<p>危險</p>	<p>電壓!</p>
	<p>因接觸有電壓的部件存在死亡危險或者重傷以及功能故障、運行故障或者材料損壞危險。</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • 只能在斷開電流的產品和配件上執行安裝、檢修和維修作業，以及防止意外重新接通。 • 在執行所有安裝、檢修和維修作業時，在作業區域周圍設一個安全區。 • 在安裝時要遵守所有有效的規定（例如：VDE 0100 / IEC 60364 / ATEX）。 • 按規定連接接地安全引線（地線）。
<p>警告</p>	<p>資質不夠!</p>
	<p>因人員資質不夠，對產品和配件執行作業時可能導致事故、人員受傷和財產損失以及影響運行。</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • 產品和配件上的所有作業都只能由電子技術專業人員執行。
<p>小心</p>	<p>不恰當的電氣安裝!</p>
	<p>產品和配件電氣安裝不當可能導致人員受傷和財產損失以及影響運行。</p>
	<ul style="list-style-type: none"> • 檢查全部插塞連接位置是否正確。 • 避免因相應的電纜佈線出現絆倒危險。 • 通過相應的電纜佈線避免電纜出現機械負荷。

7.2 連接作業

在執行連接作業時必須具備以下前提條件並且準備性工作必須已完成。

前提條件		
工具	材料	勞保用品
<ul style="list-style-type: none"> 剝線工具 芯線末端套管壓線鉗 十字螺絲刀大小 2.5 mm (0.09") 平頭螺絲刀大小 2.5 mm (0.09") 	<ul style="list-style-type: none"> 用於 230 V 電源的 3 芯電纜 用於 24 V 電源的 2 芯電纜 用於外部測試的 2 芯電纜 用於電勢觸點的 2/3 芯電纜 (與應用有關) 芯線末端套管 	<p>持續使用：</p> 

準備作業	
1.	必須已結束裝配
2.	根據技術參數中的資訊保護 BEKOMAT® 的電源電纜。 AC = 1 A (惰性) 建議 DC = 1 A (惰性) 規定
3.	對於 AC 電源，規定在附近安裝一個可接觸的隔離裝置 (例如：電源插頭或開關)，用它斷開所有導體。

7.2.1 電源介面

7.2.1.1 AC 電源電路板

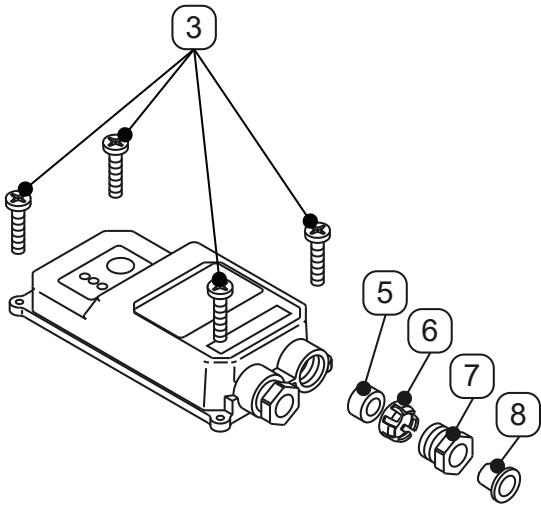
插圖	說明/解釋
	<p>4. 鬆開上護罩的 4 個半圓埋頭螺栓 [3]，旋出電纜套管 [5, 6, 7, 8] 的組件。</p>

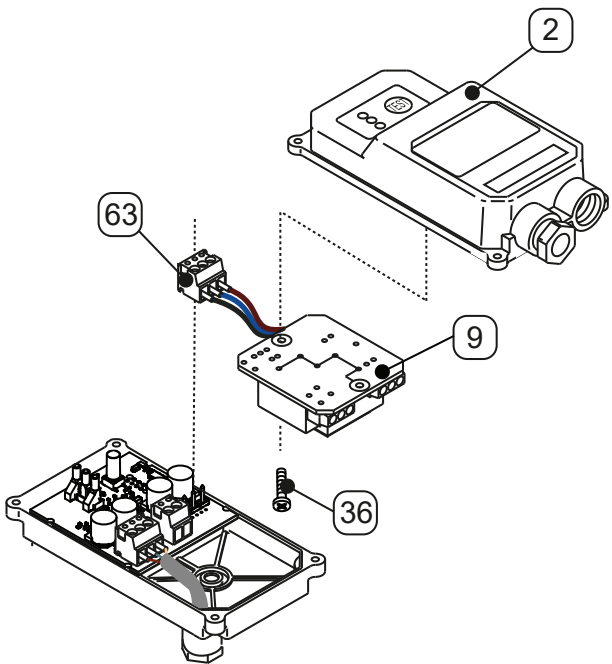
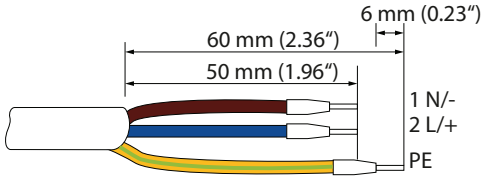
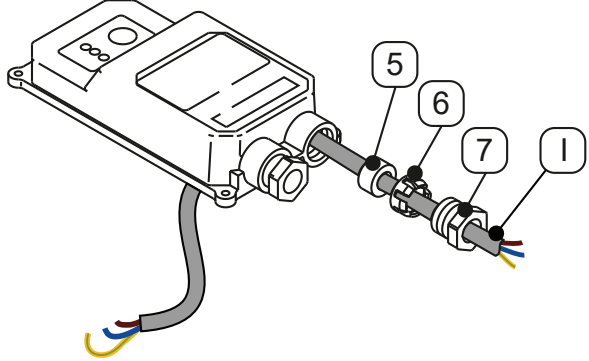
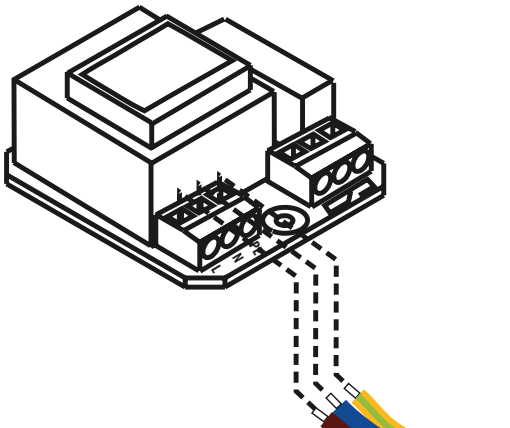
插圖	說明/解釋
	<ol style="list-style-type: none"> 輕輕將上護罩 [2] 抬起，將電源電路板的電纜端子 [63] 向上取下。 旋出半圓埋頭螺絲 [36]，將電源電路板 [9] 從上護罩 [2] 中取出。
	<ol style="list-style-type: none"> 準備電源的 3 芯電纜。
	<ol style="list-style-type: none"> 將電纜套管的組件 [5, 6, 7] 推到電源電纜 [1] 上方，將電纜穿入上護罩中。
	<ol style="list-style-type: none"> 根據接線圖將電源的電纜與電源電路板相連 (「4.7.1 電源電路板」頁碼 18)。

插圖	說明/解釋
	<p>10. 將電源電路板 [9] 重放入上護罩 [2] 中，用半圓埋頭螺栓 [36] 固定。這時繃緊電源的電線 [1]，旋入電纜套管的組件 [5, 6, 7]。</p>
	<p>11. 插上電纜端子 [63]。 放上上護罩 [2] 並用半圓埋頭螺栓 [3] 固定。</p>

7.2.1.2 DC 電源電路板

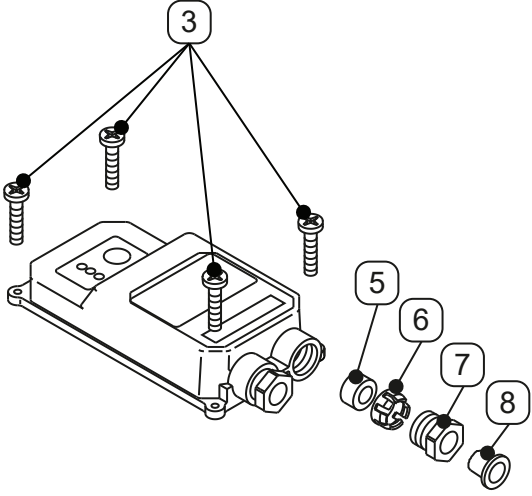
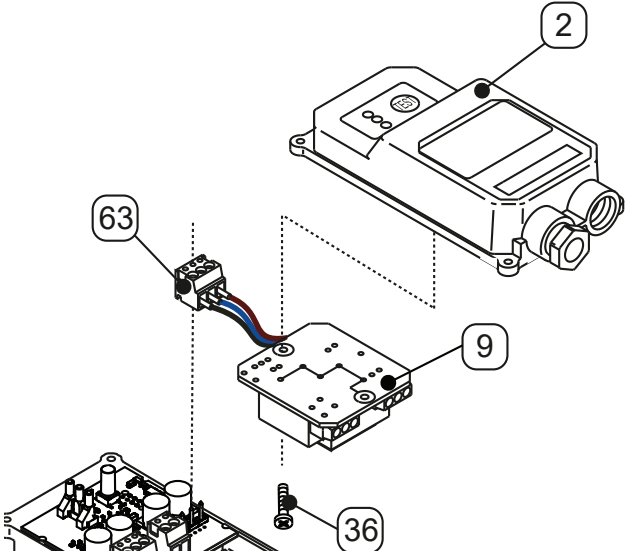
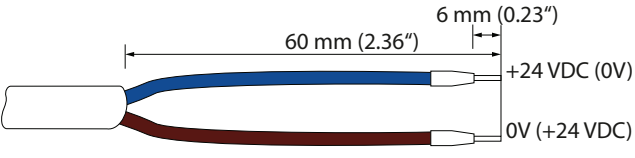
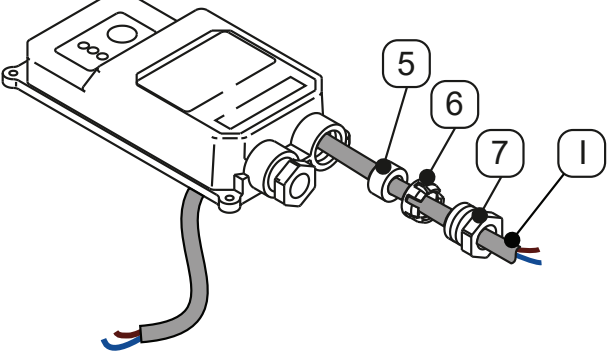
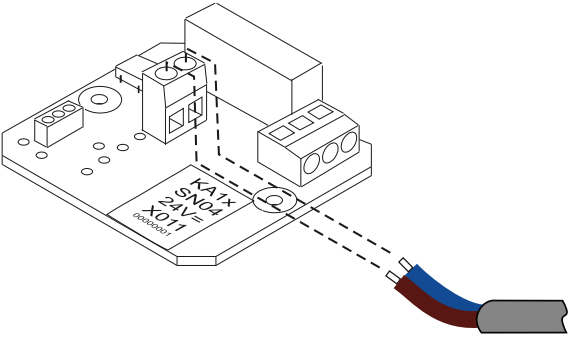
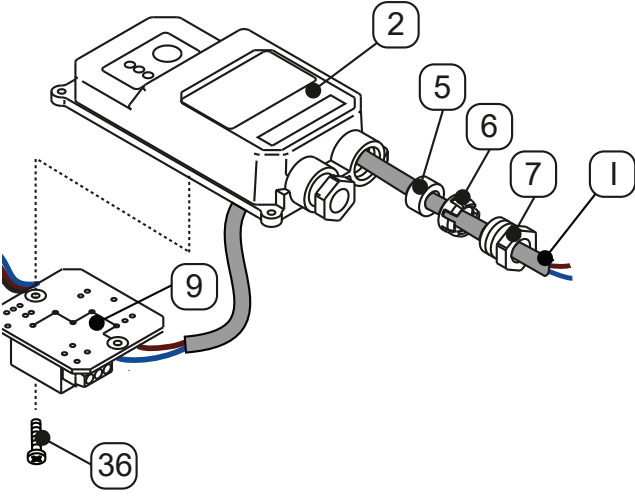
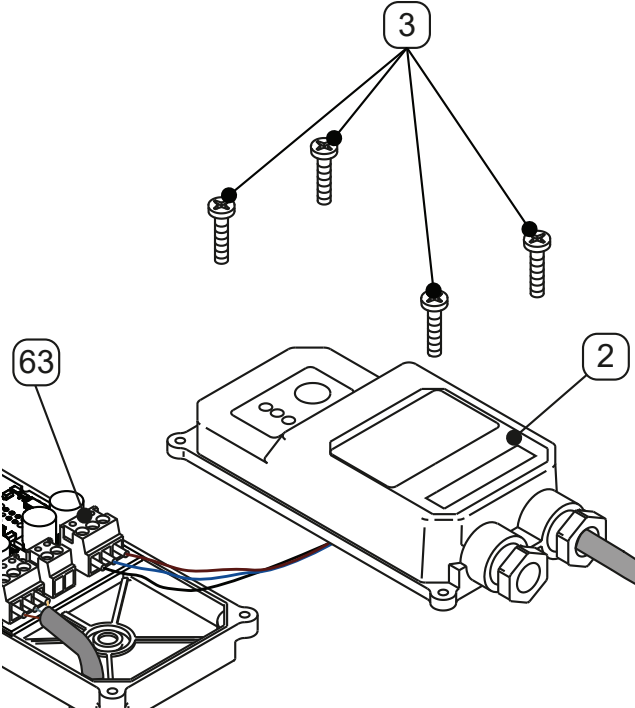
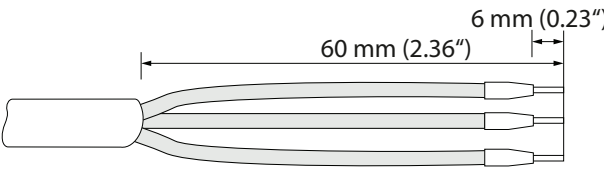

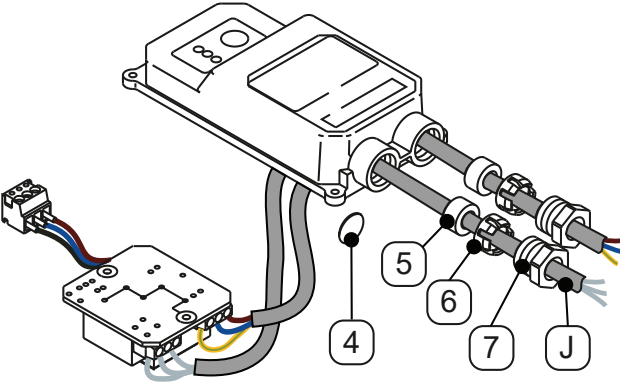
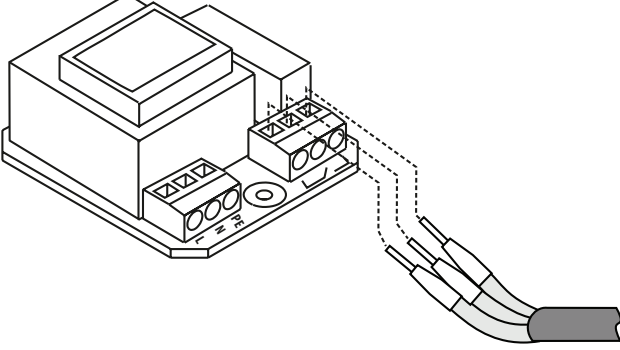
插圖	說明/解釋
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 鬆開上護罩的 4 個半圓埋頭螺絲 [3]，旋出電纜套管 [5, 6, 7, 8] 的組件。
	<ol style="list-style-type: none"> 2. 輕輕將上護罩 [2] 抬起，將電源電路板的電纜端子 [63] 向上取下。 3. 旋出半圓埋頭螺絲 [36]，將電源電路板 [9] 從上護罩 [2] 中取出。
	<ol style="list-style-type: none"> 4. 準備電源的 2 芯電纜。
	<ol style="list-style-type: none"> 5. 將電纜套管的組件 [5, 6, 7] 推到電源電纜 [1] 上方，將電纜穿入上護罩中。

插圖	說明/解釋
	<p>6. 根據接線圖將電源的電纜與電源電路板相連 (「4.7.1 電源電路板」頁碼 18)。</p>
	<p>7. 將電源電路板 [9] 重放入上護罩 [2] 中, 用半圓埋頭螺栓 [36] 固定。這時繃緊電源的電線 [1], 旋入電纜套管的組件 [5, 6, 7]。</p>
	<p>8. 插上電纜端子 [63] 放上上護罩 [2], 用半圓埋頭螺栓 [3] 固定。</p>

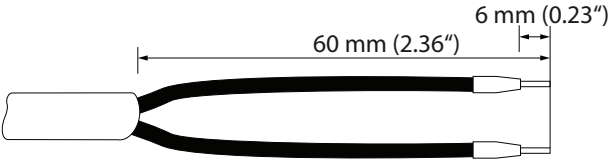

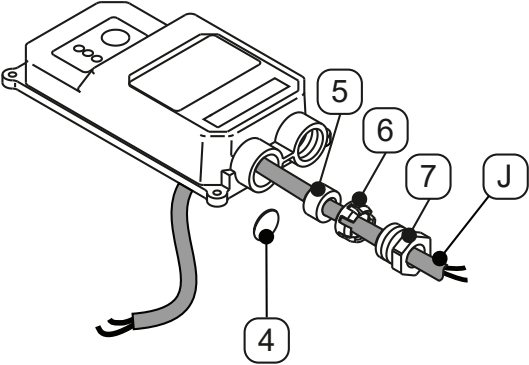
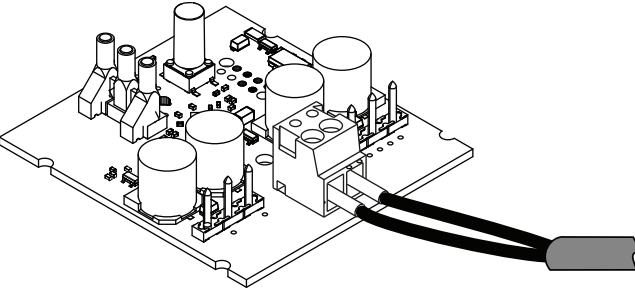
7.2.2 無電勢觸點介面

BEKOMAT® 在電源電路板上有一個無電勢的觸點。通過它可在遠端控制台上顯示故障資訊。

插圖	說明/解釋
	<p>1. 準備無電勢觸點的 2/3 芯電纜 (與應用有關)。</p> <p> 如果除無電勢觸點以外, 同樣連接一個外部測試按鈕, 在連接時必須使用一根 4/5 芯電纜 (與應用有關)。</p>
	<p>2. 取出防塵片 [4]。</p> <p>3. 將電纜套管的組件 [5, 6, 7] 推到無電勢觸點的電纜 [J] 上方, 將電纜穿入上護罩中。</p>
	<p>4. 根據接線圖將無電勢觸點的電纜與電源電路板相連 (「4.7.1 電源電路板」頁碼 18)。</p>




7.2.3 連接外部測試按鈕

BEKOMAT® 可連接一個外部測試按鈕。通過它可遠端控制排放冷凝液。如果已關閉外部觸點，則打開電磁閥排放冷凝液，具體方法和按下上護罩和BEKOMAT®上的測試按鈕是一樣的。

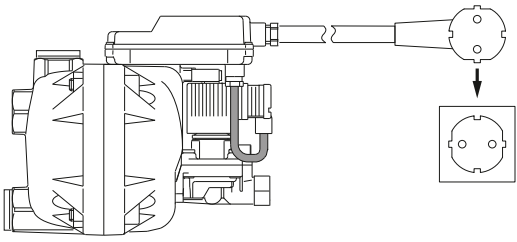
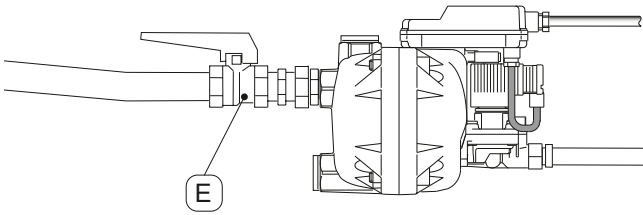
插圖	說明/解釋
	<ol style="list-style-type: none"> 1. 準備外部測試電纜。 <p> 如果除外部測試按鈕以外，同樣連接一個無電勢的觸點，在連接時必須使用一根 4/5 芯電纜（與應用有關）。</p>
	<ol style="list-style-type: none"> 2. 從左側電纜套管中取出防塵片 [4]。 3. 將電纜套管的組件 [5, 6, 7] 推到電纜 [J] 上方，將電纜穿入上護罩中。
	<ol style="list-style-type: none"> 4. 根據接線圖將外部測試電纜與控制電路板相連（「4.7.2 控制電路板」頁碼 18）。

8. 調試

8.1 警告性提示

危險	承壓系統!
	<p>接觸快速或突然間排放的壓縮氣體，或者爆裂的設備部件會導致死亡或重傷危險。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 只能在系統無壓狀態下執行所有作業並且要對系統採取保護措施，防止意外加壓。 • 執行所有裝配、安裝、檢修和維修作業時，在作業區域周圍設一個安全區。 • 施加壓力之前，檢查所有的管接頭，必要時重新擰緊。 • 向系統緩慢施加壓力。 • 避免猛衝和避免產生大的壓差。 • 無應力地安裝所有管道。 • 固定安裝進流管路和排放管路。
危險	電壓!
	<p>因接觸有電壓的部件存在死亡危險或者重傷以及功能故障、運行故障或者材料損壞危險。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 只能在斷開電流的產品和配件上執行安裝、檢修和維修作業，以及防止意外重新接通。 • 在執行所有安裝、檢修和維修作業時，在作業區域周圍設一個安全區。 • 在安裝時要遵守所有有效的規定(例如:VDE 0100 / IEC 60364 / ATEX)。 • 按規定連接接地安全引線(地線)。
警告	資質不夠!
	<p>因人員資質不夠，對產品和配件執行作業時可能導致事故、人員受傷和財產損失以及影響運行。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 產品和配件上的所有作業都只能由壓縮氣體技術專業人員執行。

8.2 調試工作

插圖	說明/解釋
	<p>1. 為 BEKOMAT® 供電。</p>
	<p>2. 對系統段緩慢施壓。為此緩慢打開截止閥 [E]。</p>

9. 運行

一旦為 BEKOMAT® 通電，則將自動開始一次自檢，自檢時會檢查無故障執行 BEKOMAT® 功能所需的所有內部元件。

如果自檢結果是正面的，則 BEKOMAT® 將正常運行。

→ 電磁閥點動 2 次發出聲音信號。

如果自檢結果是負面的，則 BEKOMAT® 將故障自保險運行。

→ 電磁閥點動 20 次發出聲音信號。

不同運行狀態的 LED 信號請參見下表。

9.1 運行狀態

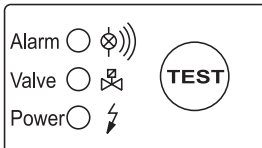
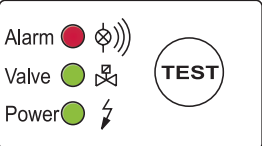
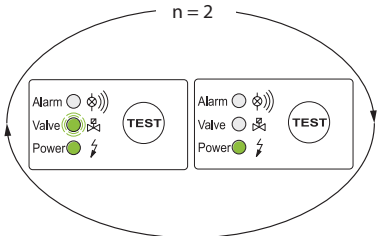
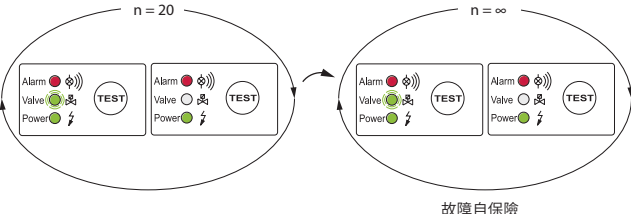
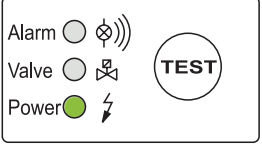
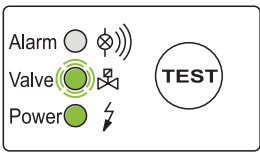
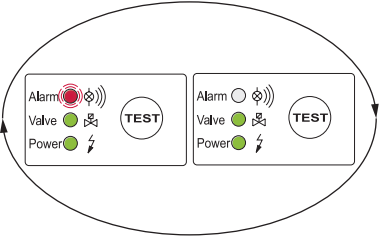
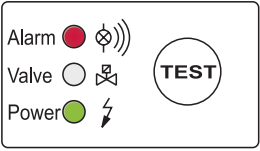
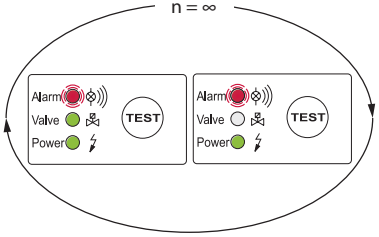
插圖	說明/解釋
	<p>不帶電</p> <ul style="list-style-type: none"> 所有 LED 關閉
	<p>接通/Power-On 自檢</p> <ul style="list-style-type: none"> 所有 LED 燈亮起 1 秒鐘
	<p>Power-On 自檢結果是正面的 (重複 2x)</p> <ul style="list-style-type: none"> 紅色的 Alarm-LED 燈關閉 綠色的 Valve LED 燈在電磁閥點動過程中亮起 綠色的 Power LED 燈亮起 電磁閥點動 <p>→ 將正常運行</p>
	<p>Power-On 自檢結果是負面的 (重複 20x)</p> <ul style="list-style-type: none"> 紅色的 Alarm LED 燈亮起 綠色的 Valve LED 燈在電磁閥點動過程中亮起 綠色的 Power LED 燈亮起 電磁閥點動 <p>→ 將故障自保險運行 (永久回路)</p> <ul style="list-style-type: none"> 電磁閥每秒點動 1 次
	<p>運行準備就緒 (正常運行)</p> <ul style="list-style-type: none"> 紅色的 Alarm-LED 燈關閉 綠色的 Valve LED 燈關閉 綠色的 Power LED 燈亮起

插圖	說明/解釋
	<p>工作過程 (短按測試按鈕)</p> <ul style="list-style-type: none"> 紅色的 Alarm-LED 燈關閉 綠色的 Valve LED 燈在排放過程中亮起 綠色的 Power LED 燈亮起
	<p>預警 (按下測試按鈕大於 1 分鐘, 小於 5 分鐘)</p> <ul style="list-style-type: none"> 紅色的 Alarm LED 燈閃爍 綠色的 Valve LED 燈亮起 綠色的 Power LED 燈亮起
	<p>警報 (按下測試按鈕大於 5 分鐘)</p> <ul style="list-style-type: none"> 紅色的 Alarm LED 燈亮起 綠色的 Valve LED 燈關閉 綠色的 Power LED 燈亮起
	<p>警報模式 (冷凝液出口故障)</p> <ul style="list-style-type: none"> 紅色的 Alarm LED 燈閃爍 綠色的 Power LED 燈亮起 綠色的 Valve LED 燈在電磁閥點動過程中亮起 電磁閥每 4 分鐘點動一次 <p>→ 冷凝液出口通暢后更改為正常運行</p>

有關運行中故障顯示的詳細資訊參見「15. 錯誤和故障排除/FAQ」頁碼 55。

10. 檢修

10.1 警告提示


危險	承壓系統!
	<p>接觸快速或突然間排放的壓縮氣體，或者爆裂的設備部件會導致死亡或重傷危險。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 只能在系統無壓狀態下執行所有作業並且要對系統採取保護措施，防止意外加壓。 • 執行所有裝配、安裝、檢修和維修作業時，在作業區域周圍設一個安全區。 • 施加壓力之前，檢查所有的管接頭，必要時重新擰緊。 • 向系統緩慢施加壓力。 • 避免猛衝和避免產生大的壓差。 • 無應力地安裝所有管道。 • 固定安裝進流管路和排放管路。
小心	錯誤清潔和使用錯誤的清潔介質!
	<p>因錯誤清潔和使用錯誤的清潔介質導致輕傷以及健康受損和財產損失危險。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 切勿清潔時濕嚙嚙。 • 不能使用損壞外塗層（比如標識、銘牌、防腐劑等）的研磨性和侵蝕性清潔劑或溶劑。 • 切勿使用尖銳或過硬的物品清潔。 • 使用防靜電、潮濕的布進行外部清潔。 • 立即更換無法辨認的產品標識（象形圖、標識）。
警告	資質不夠!
	<p>因人員資質不夠，對產品和配件執行作業時可能導致事故、人員受傷和財產損失以及影響運行。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 產品和配件上的所有作業都只能由服務專業人員執行。
提示	當地衛生法規!
	除了提及的清潔提示外，還必須遵守現有當地衛生法規。

10.2 檢修計畫

維護	週期
易損件更換	每年
清潔作業	每年
目視檢查	每週
密封性檢查	在產品上的所有安裝和維護以及檢修工作結束時

10.3 檢修作業

在執行檢修作業時必須具備以下前提條件並且準備性工作必須已完成。

前提條件		
工具	材料	勞保用品
<ul style="list-style-type: none"> • 螺絲刀： 十字槽大小 2.5 mm (0.09") 平頭大小 2.5 mm (0.09") 梅花螺絲尺寸 TX20 • 例如滾叉扳手 • 由鋼絲或軟塑膠製成的清潔刷 Ø 最大 = 1.5 mm (0.05") Ø 最大 = 2.5 mm (0.09") 	<ul style="list-style-type: none"> • 密封劑 • 用於潤滑 O 形環的潤滑劑 • 中性清潔劑 • 棉布或一次性毛巾 	<p>持續使用：</p> 
準備作業		
1.	停止使用和拆卸必須已結束。	

10.3.1 易損件更換

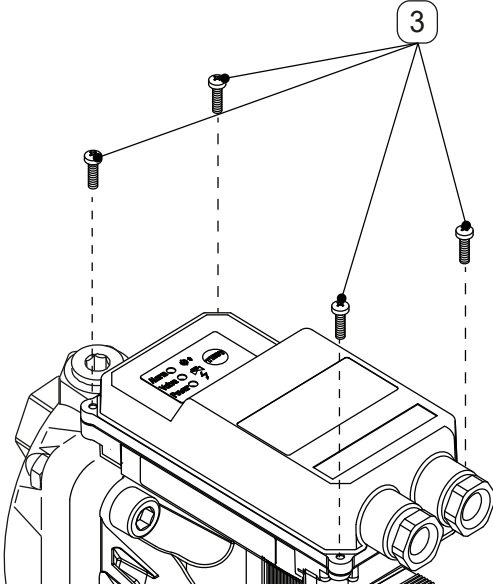
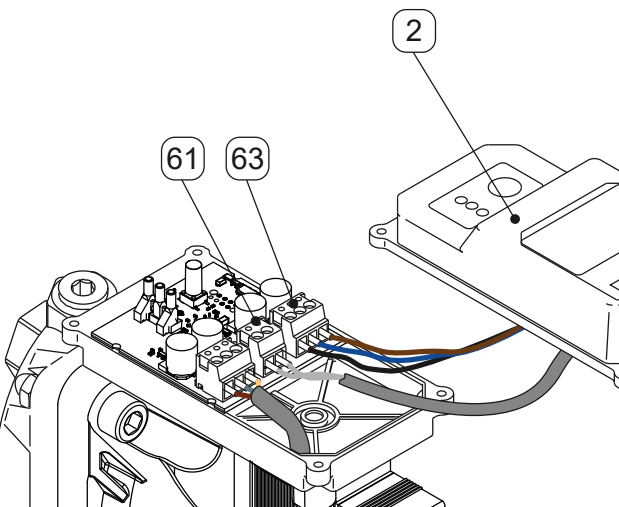
插圖	說明/解釋
	<p>2. 鬆開 4 個半圓埋頭螺絲 [3]。</p>
	<p>3. 抬起上護罩 [2]，取下電纜端子 [61, 63]。</p>

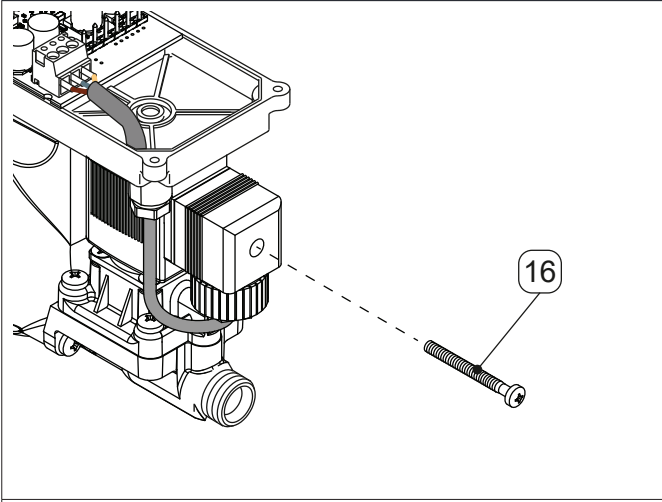
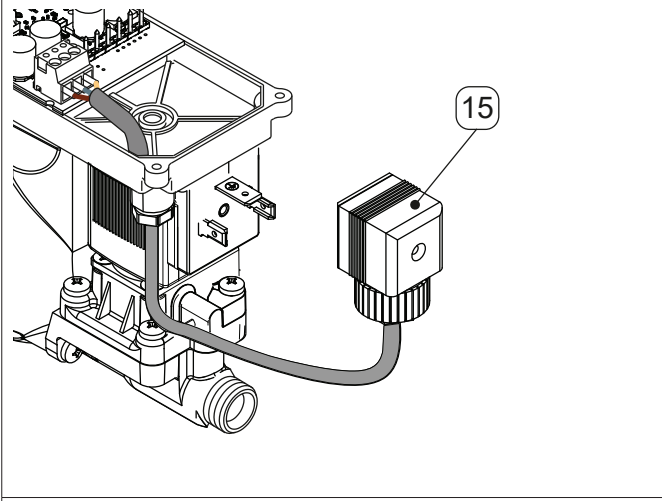
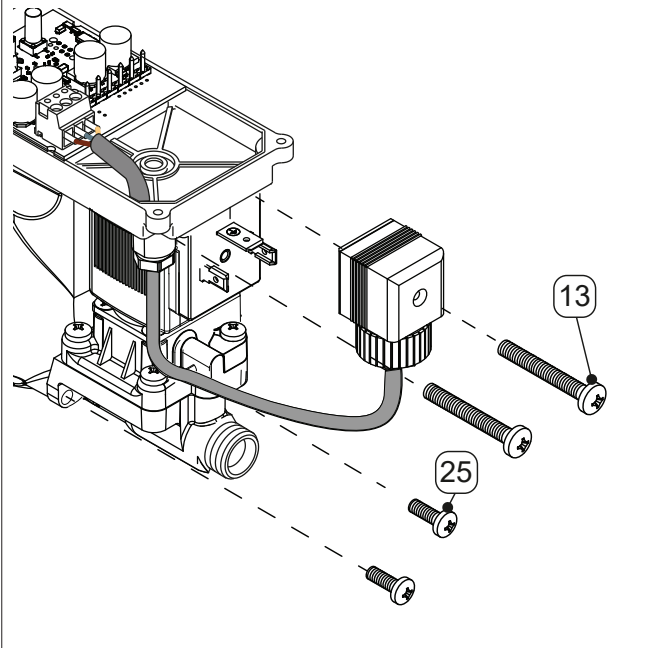
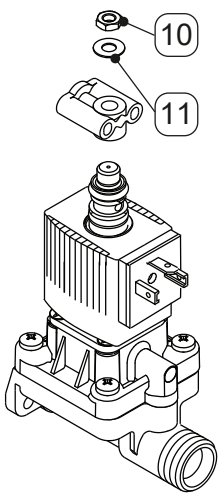
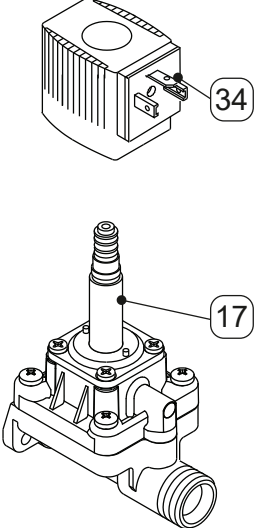
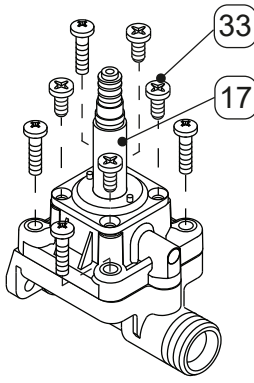
插圖	說明/解釋
	<p>4. 鬆開電磁閥插頭的固定螺栓 [16]。</p>
	<p>5. 拔出電磁閥插頭 [15]。</p>
	<p>6. 鬆開半圓埋頭螺栓 [13] 和 [25]，取下電磁閥。</p>

插圖	說明/解釋
 <p>The diagram shows a perspective view of the BEKOMAT valve assembly. At the top, a hex nut (10) and a washer (11) are shown being removed from the top of the valve's central stem.</p>	<p>7. 鬆開六角螺母 [10]，與墊片 [11] 一起取下。</p>
 <p>The diagram shows two views of the valve assembly. The top view shows the excitation coil (34) being pulled upwards from the magnetic core guide (17). The bottom view shows the core guide (17) protruding from the top of the valve assembly.</p>	<p>8. 將勵磁線圈 [34] 從磁芯導管 [17] 上向上拔下。</p>
 <p>The diagram shows a perspective view of the valve assembly with several screws (33) being loosened around the magnetic core guide (17). The core guide (17) is shown being lifted out of the valve assembly.</p>	<p>9. 鬆開沉頭螺絲 [33]，取下磁芯導管 [17]。</p>



更換易損件和所需清潔作業的間隔時間相同。
建議：
 拆卸後在更換易損件時一起執行清潔作業。

插圖	說明/解釋
	<p>元件 [X] 包括在易損件套件中，必須更換。</p> <p>10. 將易損件套件中的 O 形環塗潤滑脂。 為此使用適合該用途的潤滑劑。</p>
	<p>11. 將膜片 [27] 放到膜片支架 [24] 中。</p>

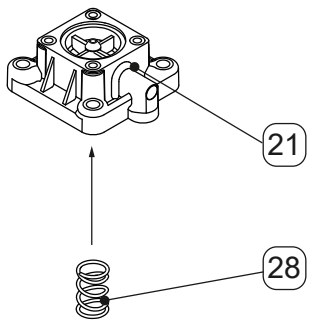
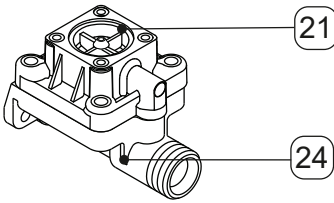
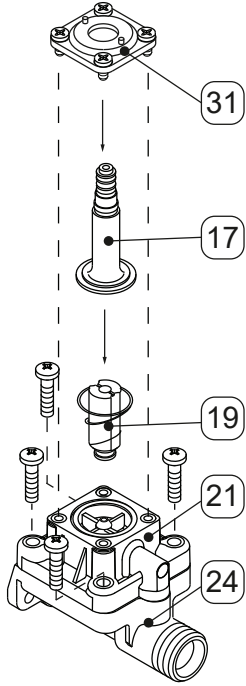
插圖	說明/解釋
	<p>12. 將膜片的壓縮彈簧 [28] 放入膜片蓋板 [21] 中。</p>
	<p>13. 將膜片蓋板 [21] 與壓縮彈簧 [28] (未顯示) 一起放到膜片支架上 [24]。 在這過程中注意，壓縮彈簧要位於膜片的中心位置。</p>
	<p>14. 將電磁閥芯 [19] 插入磁芯導管 [17] 中。將法蘭 [31] 和沉頭螺栓引導到磁芯導管 [17] 上方，在膜片蓋板 [21] 上擰緊。</p> <p>15. 用隔膜支架 [24] 擰緊隔膜蓋 [21]</p>

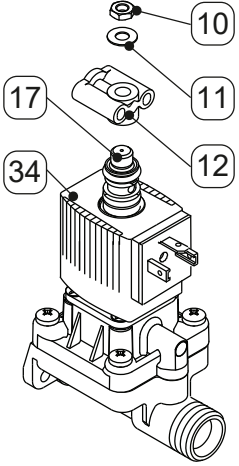
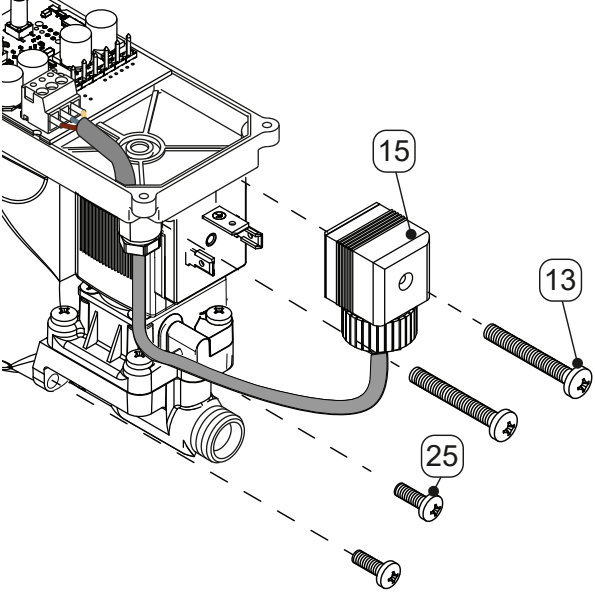
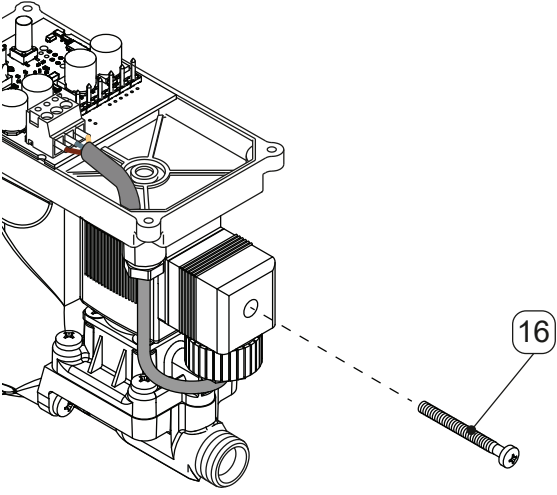
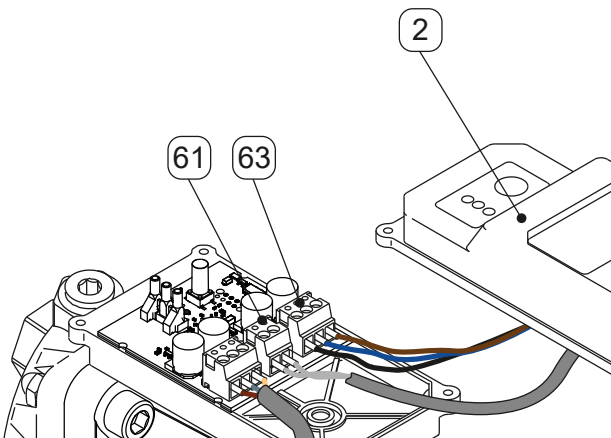
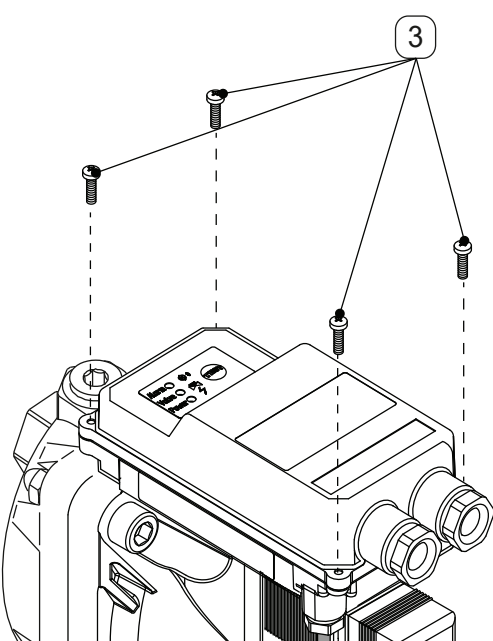
插圖	說明/解釋
	<p>16. 將勵磁線圈 [34]、控制空氣蓋板 [12] 和墊片 [11] 插到磁芯導管 [17] 上，用六角螺母 [10] 擰緊。</p>
	<p>17. 將電磁閥和半圓埋頭螺栓 [13] 及 [25] 重新在收集容器上擰緊，插上電磁閥插頭 [15]。</p>
	<p>18. 擰緊電磁閥插頭的固定螺柱 [16]。</p>

插圖	說明/解釋
	<p>19. 插上電纜端子 [61, 63], 放上上護罩 [2]。</p>
	<p>20. 擰緊 4 個半圓埋頭螺栓 [3]。</p>

10.3.2 清潔作業

用一塊潮濕 (不滴水) 的棉質或者一次性抹布、清潔刷以及常見的柔性清潔劑/肥皂來清潔BEKOMAT®。在未使用過的棉布或一次性布上噴射清潔劑，接著擦拭元件表面。最後用乾淨的抹布擦乾或是用空氣吹幹。

如下執行各個清潔步驟：

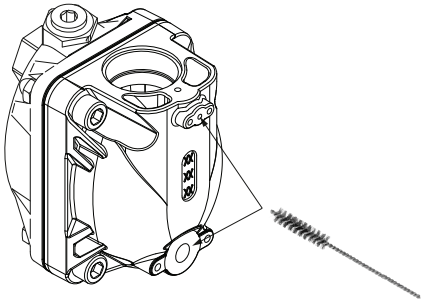
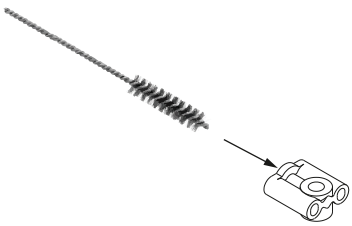
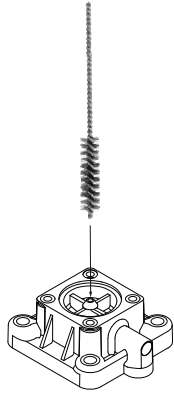
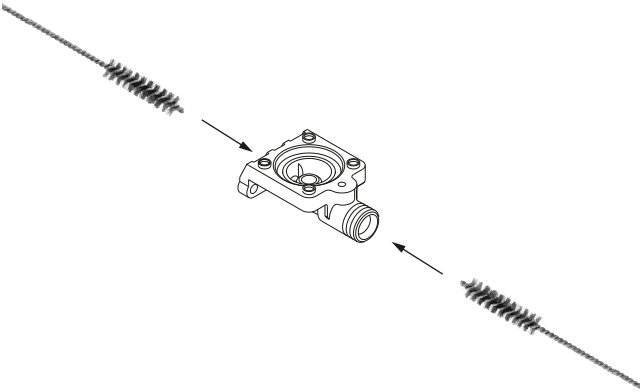
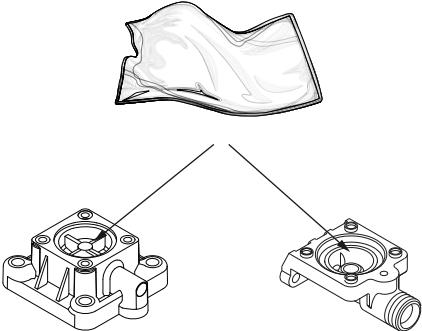
插圖	說明/解釋
	<p>1. 使用 \varnothing 最大 = 2.5 mm (0.09") 的清潔刷清潔控制空氣孔和冷凝液排放孔。</p>
	<p>2. 使用 \varnothing 最大 = 2.5 mm (0.09") 的清潔刷清潔控制空氣蓋板。</p>
	<p>3. 使用 \varnothing 最大 = 2.5 mm (0.09") 的清潔刷清潔磁芯導管上方的開口。</p>
	<p>4. 從下方用一把清潔刷或一塊乾淨的布清潔磁芯導管。</p>

插圖	說明/解釋
	<p>5. 使用 \varnothing 最大 = 1.5 mm (0.05") 的清潔刷清潔膜片蓋板。</p>
	<p>6. 使用 \varnothing 最大 = 2.5 mm (0.09") 的清潔刷清潔膜片支架。</p>
	<p>7. 用一塊乾淨的布，不使用清潔劑，擦淨膜片支架和膜片蓋板。</p>

10.3.3 目視檢查

目視檢查所有元件時，檢查所有元件是否有機械損壞和腐蝕。立即更換損壞的元件。

10.3.4 密封性檢查

密封性檢查屬於無損檢查方法，用於驗證真空和過壓系統中的密封性。可以採用不同的方式和方法執行密封性檢查。BEKO TECHNOLOGIES GmbH 不對此提供建議。壓縮氣體設備運營商負責選擇和確定檢查方法，並且要按照有效的標準和指令執行（例如 DIN EN 1779）。

11. 耗材、配件和備件

11.1 訂購資訊

詢價或訂購時，BEKO TECHNOLOGIES GmbH 服務部門需要以下資訊：

- 產品的序號 (參見銘牌)
- 配件或備件的材料編號和名稱
- 待交付配件或備件的所需數量

負責的 BEKO TECHNOLOGIES GmbH 服務部門的聯繫資訊列在章節「1.1 聯繫方式」頁碼 4。

11.2 配件

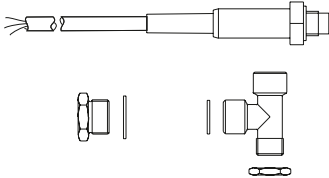
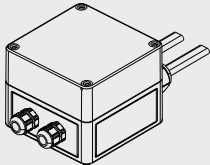
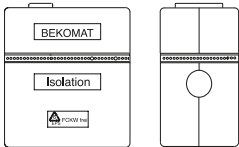
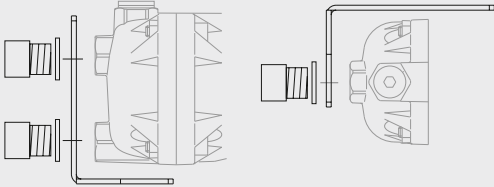
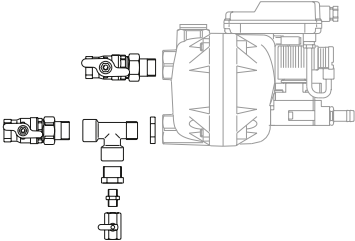
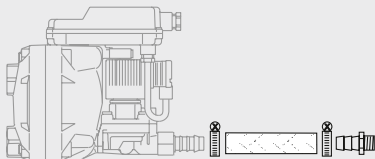
插圖	說明/解釋&訂購編號
	<p>恆溫控制加熱裝置 2801244 (200 ... 230 VAC) [BM14, BM14 CO] 2801245 (100 ... 115 VAC) [BM14, BM14 CO] 2801247 (24 VAC/VDC) [BM14, BM14 CO]</p>
	<p>230 VAC 管道加熱裝置 4041657 [BM14, BM14 CO, BM14 CO PN25]</p>
	<p>保溫外殼 2000034 [BM14, BM14 CO, BM14 CO PN25]</p>
	<p>用於在牆上和地面上裝配的固定角架 2000037 [BM14, BM14 CO]</p>
	<p>介面元件 2000043 [BM14, BM14 CO]</p>
	<p>出口組件 2000046 [BM14, BM14 CO]</p>

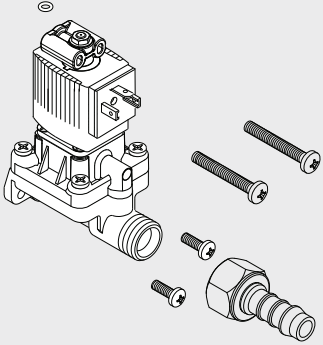
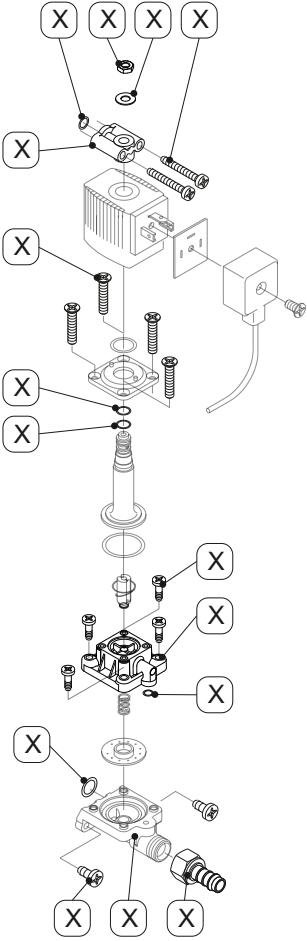
插圖	說明/解釋&訂購編號
	<p>閥單元·完整 4027849 [BM14] 4027850 [BM14 CO] 4027851 [BM14 CO PN25]</p>
	<p>閥加裝件 2000071 [BM14] 2000072 [BM14 CO] 2000371 [BM14 CO PN25]</p>

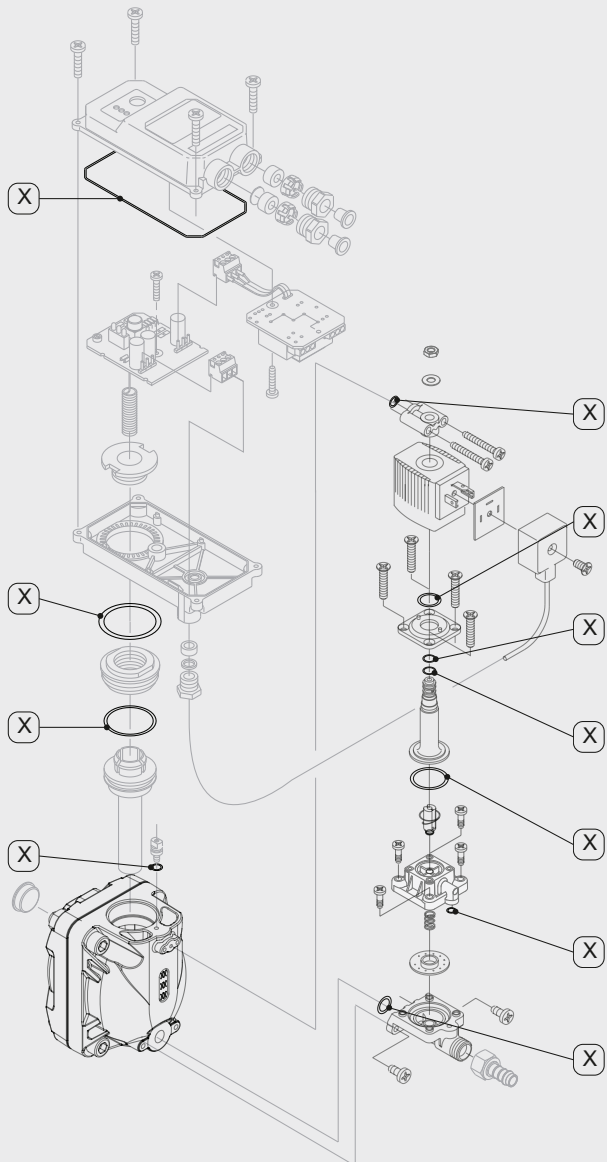
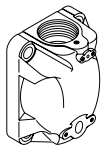
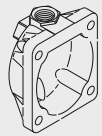
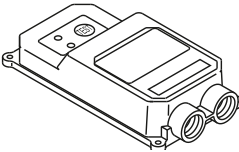
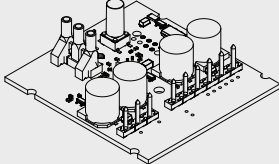
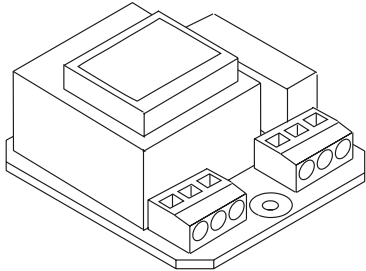
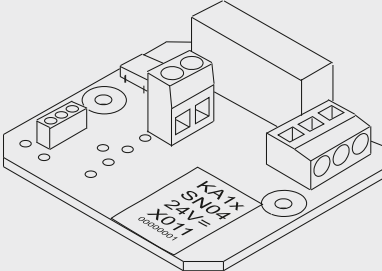



插圖	說明/解釋&訂購編號
	<p>密封套件 2000080 [BM14, BM14 CO] 4000923 [BM14 CO PN25]</p>
	<p>收集容器主部件 2000082 [BM14] 2000083 [BM14 CO, BM14 CO PN25]</p>
	<p>收集容器蓋 2000084 [BM14, BM14 CO] 2000085 [BM14 CO, BM14 CO PN25]</p>

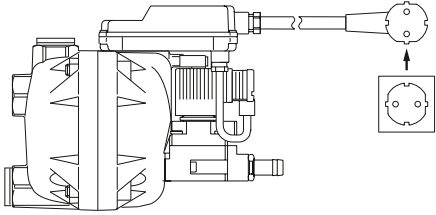

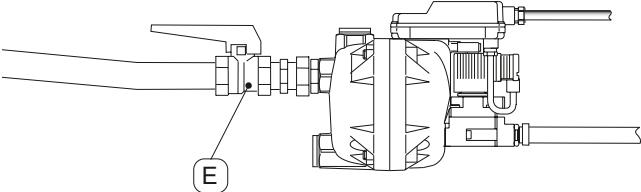
插圖	說明/解釋&訂購編號
	上護罩 2000066 [BM14, BM14 CO, BM14 CO PN25]
	控制電路板 4047983 [BM14, BM14 CO, BM14 CO PN25]
	230 VAC 電源電路板 2000063 [BM14, BM14 CO, BM14 CO PN25]
	200 VAC 電源電路板 2000349 [BM14, BM14 CO, BM14 CO PN25]
	115 VAC 電源電路板 2000064 [BM14, BM14 CO, BM14 CO PN25]
	100 VAC 電源電路板 2000611 [BM14, BM14 CO, BM14 CO PN25]
	24 VAC 電源電路板 2000065 [BM14, BM14 CO, BM14 CO PN25]
	24 VDC 電源電路板 2000756 [BM14, BM14 CO, BM14 CO PN25]

12. 停止運行

12.1 警告性提示

危險	承壓系統!
	<p>接觸快速或突然間排放的壓縮氣體，或者爆裂的設備部件會導致死亡或重傷危險。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 只能在系統無壓狀態下執行所有作業並且要對系統採取保護措施，防止意外加壓。 • 執行所有裝配、安裝、檢修和維修作業時，在作業區域周圍設一個安全區。 • 施加壓力之前，檢查所有的管接頭，必要時重新擰緊。 • 向系統緩慢施加壓力。 • 避免猛衝和避免產生大的壓差。 • 無應力地安裝所有管道。 • 固定安裝進流管路和排放管路。
危險	電壓!
	<p>因接觸有電壓的部件存在死亡危險或者重傷以及功能故障、運行故障或者材料損壞危險。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 只能在斷開電流的產品和配件上執行安裝、檢修和維修作業，以及防止意外重新接通。 • 在執行所有安裝、檢修和維修作業時，在作業區域周圍設一個安全區。 • 在安裝時要遵守所有有效的規定(例如:VDE 0100 / IEC 60364 / ATEX)。 • 按規定連接接地安全引線(地線)。
警告	資質不夠!
	<p>因人員資質不夠，對產品和配件執行作業時可能導致事故、人員受傷和財產損失以及影響運行。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 產品和配件上的所有作業都只能由壓縮氣體技術專業人員執行。

12.2 停止運行作業

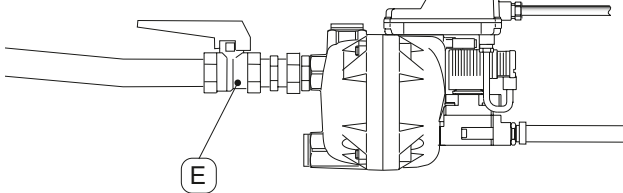
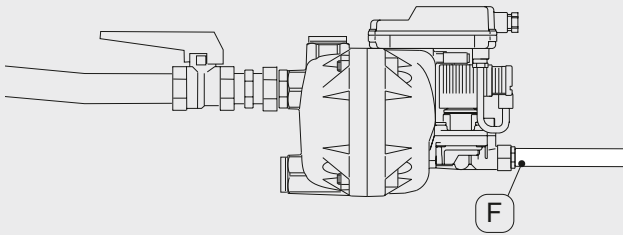
插圖	說明/解釋
	<p>1. 將 BEKOMAT® 與電源斷開，並斷開無電勢的觸點。</p> <div style="display: flex; align-items: center;">  <p>沒有電源時通過無電勢的觸點輸出故障資訊/故障，外部測試按鈕不起作用。</p> </div>
	<p>2. 封住進流管 [C]。</p>

13. 拆卸

執行拆卸作業時必須滿足以下前提條件並且準備性工作必須已完成。



前提條件		
工具	材料	勞保用品
<ul style="list-style-type: none"> 例如滾叉扳手 		持續使用： 

準備作業	
1.	將壓縮氣體系統或相應系統段的壓力完全泄除，並防止意外施加壓力。
2.	停止運行已結束。

插圖	說明/解釋
	3. 封住並拆卸進流管 [C]。
	4. 拆卸排放管 [F]。

14. 廢棄處理

14.1 警告性提示

<p>提示</p>	<p>錯誤廢棄處理!</p>
	<p>因錯誤廢棄處理部件和元件、生產原料及輔助材料以及清潔介質，可能導致環境受損。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 根據當地有效的法律要求和規定，專業地廢棄處理所有部件和元件、生產原料和輔助材料以及清潔介質。 • 如果在廢棄處理方面有不明確的問題，請聯繫當地的廢棄處理專業企業。
<p>資訊</p>	<p>廢棄處理電氣和電子產品</p>
	<p>電氣和電子產品 (EEE) 包含如果不按規定廢棄處理電氣和電子產品 (WEEE) 的廢棄物，可能對人類健康和環境構成威脅和傷害的材料、組件和物質。</p> <p>通過帶有刪除線的垃圾筒標識電氣和電子產品。帶有刪除線的垃圾筒表示電子產品和電子裝置產品需要單獨收集，不得與未經分類的生活垃圾一起廢棄處理。</p> <p>為此所有地區都建立有收集體系，通過這些體系可將電子設備和電子裝置的廢棄物免費交給回收站或其他收集點處理，或者直接由家庭收集。請從各地區的技術管理部門獲得詳細資訊。</p> <p>電氣和電子設備的使用者不得將電子設備和電子裝置與生活垃圾一起廢棄處理。用戶必須使用市政收集體系，以降低廢棄處理電子設備和電子裝置對環境造成的影響，改善回收和利用電子設備及電子裝置的潛力。</p>

14.2 廢棄處理工作

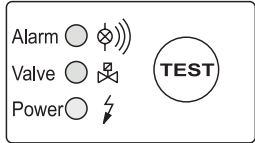
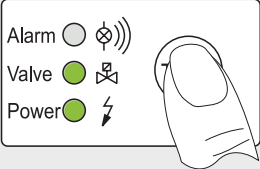
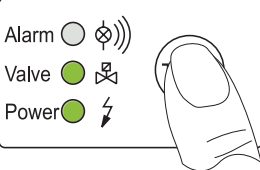
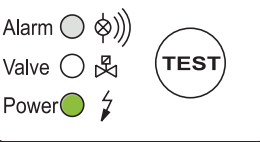
產品到了使用壽命後按專業方式進行廢棄處理，例如由專業的廢棄處理企業進行處理。不得將電氣和電子元件作為市政垃圾或生活垃圾廢棄處理。像例如玻璃，塑膠這樣的材料很大程度可以回收，可重複利用和重新使用。

廢棄處理前需要滿足以下前提：

前提條件	
1.	BEKOMAT® 已停止運行並拆卸。
2.	BEKOMAT® 清潔完畢，清除了存在的冷凝液殘留物。

生產原料	歐盟廢棄物代碼
吸收材料和過濾材料、擦布和防護服 - 被油或其他有害物質污染	15 02 02
吸收材料和過濾材料、擦布和防護服 - 列出 15 02 02 的除外	15 02 03
包裝 - 紙和紙板	15 01 01
包裝 - 塑膠	15 01 02
電氣和電子設備 - 列入 20 01 21、20 01 23 和 20 01 35 的除外	20 01 36

15. 錯誤和故障排除/FAQ

插圖	說明/解釋	排故
 <p>Alarm <input type="checkbox"/> </p> <p>Valve <input type="checkbox"/> </p> <p>Power <input type="checkbox"/> </p> <p>TEST</p>	<p>無 LED 燈亮起</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 讀取並檢查銘牌上的工作電壓 • 檢查在電源電路板的端子 (PE、L、N) 是否帶電 • 檢查控制電路板上的電纜端子的插塞連接
 <p>Alarm <input checked="" type="checkbox"/> </p> <p>Valve <input checked="" type="checkbox"/> </p> <p>Power <input checked="" type="checkbox"/> </p>	<p>按下了測試按鈕但未排放 冷凝液</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 檢查進流管和排放管 • 更換易損件 • 檢查是否聽到閥門同步的聲音, 這時多次按下測試按鈕 • 檢查控制電路板上的電纜端子的插塞連接
 <p>Alarm <input checked="" type="checkbox"/> </p> <p>Valve <input checked="" type="checkbox"/> </p> <p>Power <input checked="" type="checkbox"/> </p>	<p>只有當按下測試按鈕時, 才 能排放冷凝液</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 以 >3% 的斜度鋪設進流管 • 安裝回氣管 • 清潔感測器管 • 檢查是否達到所需的最低壓力, 如果未達到: → 安裝 BEKOMAT® 真空排放裝置
 <p>Alarm <input checked="" type="checkbox"/> </p> <p>Valve <input checked="" type="checkbox"/> </p> <p>Power <input checked="" type="checkbox"/> </p> <p>TEST</p>	<p>設備持續排氣</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 徹底清潔閥單元 • 更換易損件 • 清潔感測器管

16. 附錄

16.1 證書和合規聲明

符號	說明/解釋
	<p>CE 標誌 CE 標誌表示產品滿足針對該產品的有效歐盟指令要求，生產該產品時達到了基本安全和健康要求。產品只允許在歐洲市場上銷售。</p>
	<p>FCC 標誌 FCC 標誌表示產品滿足美國聯邦傳播委員會 (FCC) 的要求，生產該產品時達到了基本安全和健康要求。產品只允許在美國市場上銷售。</p>
	<p>cTÜVus 標誌 cTÜVus 標誌表示產品滿足 TÜV Rheinland 對加拿大和美國市場的要求，生產該產品時達到了基本安全和健康要求。產品只允許在加拿大和美國市場上銷售。</p>
	<p>EAC 標誌 EAC 標誌表示產品滿足對該產品的有效歐亞聯盟指令要求，生產該產品時達到了基本安全和健康要求。產品只允許在歐亞市場上銷售。</p>
	<p>WEEE 標誌 帶有刪除線的垃圾筒表示在使用壽命結束時不得按生活垃圾廢棄處理的電子產品或電子裝置產品。為回收提供了免費的電子廢舊產品收集點以及其他可重新利用產品的接收點。可向城市或市政管理部門詢問其地址。</p>

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7
41468 Neuss

GERMANY

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



EU-Konformitätserklärung

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

Produktbezeichnung:	Kondensatableiter
Modelle:	BEKOMAT® 12 ..., 13 ..., 14 ..., 16 ...
Spannungsvarianten:	24 VDC, 24 VAC, 48 VAC, 100 VAC, 115 VAC, 200 VAC, 230 VAC
Max. Betriebsdruck:	16 bar(ü) (BEKOMAT® 12 ..., 13 ..., 14 ..., 16 ...) 25 bar(ü) (BEKOMAT® 13 ... PN25, 14 ... PN25) 40 bar(ü) (BEKOMAT® 13 ... PN40) 50 bar(ü) (BEKOMAT® 13 ... PN50) 63 bar(ü) (BEKOMAT® 12 ... PN63) 17,2 bar(ü) (BEKOMAT® 12, 13, 14 ... CRN)
Produktbeschreibung und Funktion:	Kondensatableiter zur elektronisch niveaugeregelten Ableitung von Kondensat im Druckluftnetz.

Niederspannungs-Richtlinie 2014/35/EU

Angewandte harmonisierte Normen: EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04
Die Geräte mit einer Betriebsspannung von 24 ... 48 VAC und 18 ... 72 VDC fallen nicht in den Anwendungsbereich der Niederspannungs-Richtlinie.

EMV-Richtlinie 2014/30/EU

Angewandte harmonisierte Normen: EN 61326-1:2013

Druckgeräte-Richtlinie 2014/68/EU (BEKOMAT® 16)

Angewandtes Konformitätsbewertungsverfahren: Modul A
Kategorie: I
Beschreibung der Druckgeräte: Behälter für Fluide der Gruppe 2

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.

Untersignet für und im Namen von:

Neuss, 21.02.2022

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

i.V. Christian Riedel
Leiter Qualitätsmanagement International

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7
41468 Neuss

GERMANY

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



EU Declaration of Conformity

We hereby declare that the product named below complies with the stipulations of the relevant directives and technical standards. This declaration only refers to the product in the condition in which it has been placed into circulation by us. Parts which have not been installed by the manufacturer and/or modifications which have been implemented subsequently remain unconsidered.

Product designation:	Condensate drain
Models:	BEKOMAT® 12 ..., 13 ..., 14 ..., 16 ...
Supply voltage versions:	24 VDC, 24 VAC, 48 VAC, 100 VAC, 115 VAC, 200 VAC, 230 VAC
Max. operating pressure:	16 bar(g) (BEKOMAT® 12 ..., 13 ..., 14 ..., 16 ...) 25 bar(g) (BEKOMAT® 13 ... PN25, 14 ... PN25) 40 bar(g) (BEKOMAT® 13 ... PN40) 50 bar(g) (BEKOMAT® 13 ... PN50) 63 bar(g) (BEKOMAT® 12 ... PN63) 17.2 bar(g) (BEKOMAT® 12, 13, 14 ... CRN)
Product description and function:	Condensate drain for electronically level-controlled discharge of condensate in the compressed-air system.

Low Voltage Directive 2014/35/EU

Applied harmonised standards: EN 61010-1:2010/A1:2019/AC:2019-04

The devices with a working voltage of 24 ... 48 VAC and 18 ... 72 VDC are not governed by the scope of the Low Voltage Directive.

EMC Directive 2014/30/EU

Applied harmonised standards: EN 61326-1:2013

Pressure Equipment Directive 2014/68/EU

Applied conformity assessment procedure:	Module A
Category:	I
Description of the pressure equipment:	Container device for fluids of Group 2

RoHS II Directive 2011/65/EU

The products meet the requirements laid down in European Directive 2011/65/EU concerning the restriction on the use of certain hazardous substances in electrical and electronic devices.

The manufacturer shall have sole responsibility for issuing this declaration of conformity.

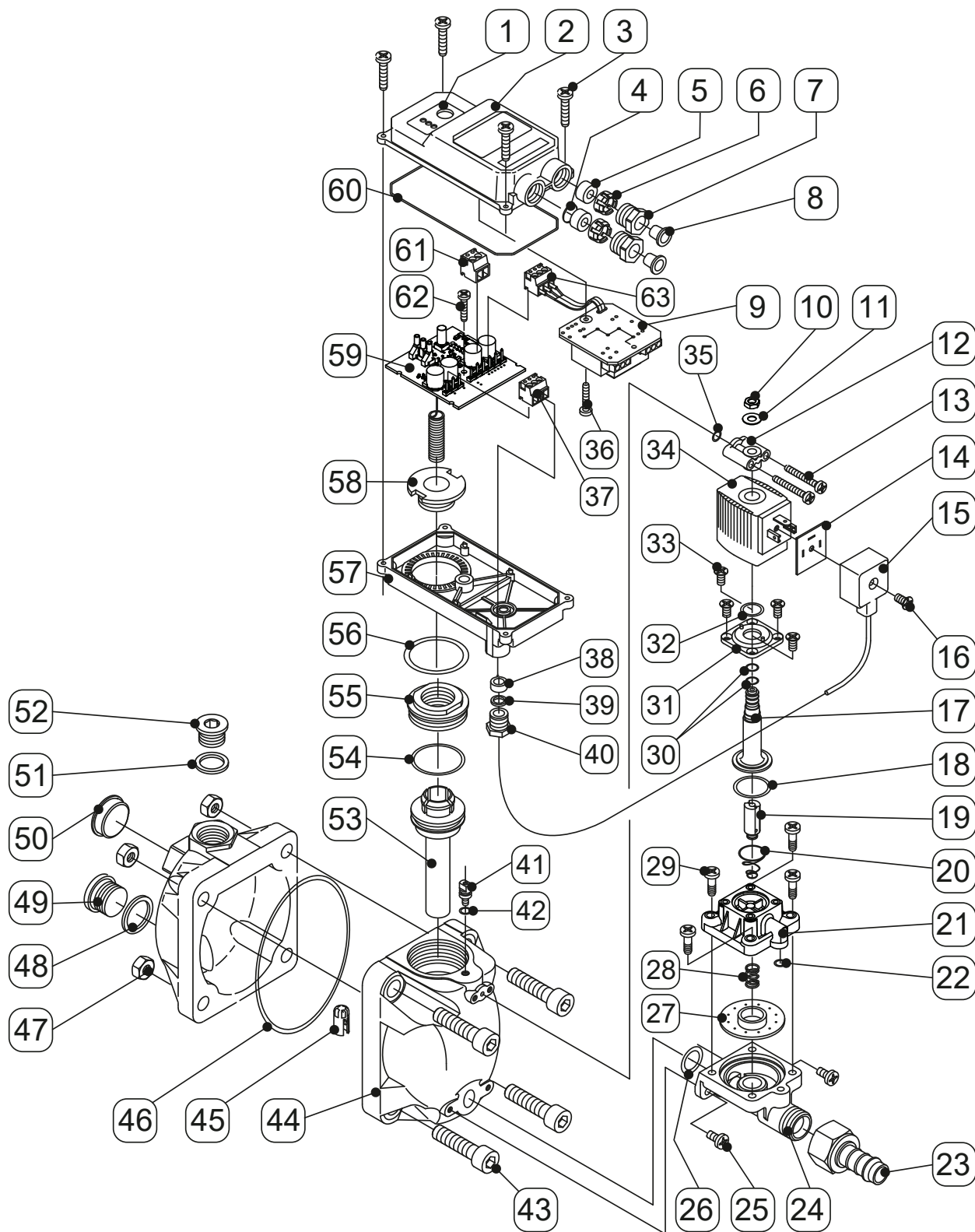
Signed for and on behalf of:

Neuss, 21 February 2022

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

i.V. Christian Riedel

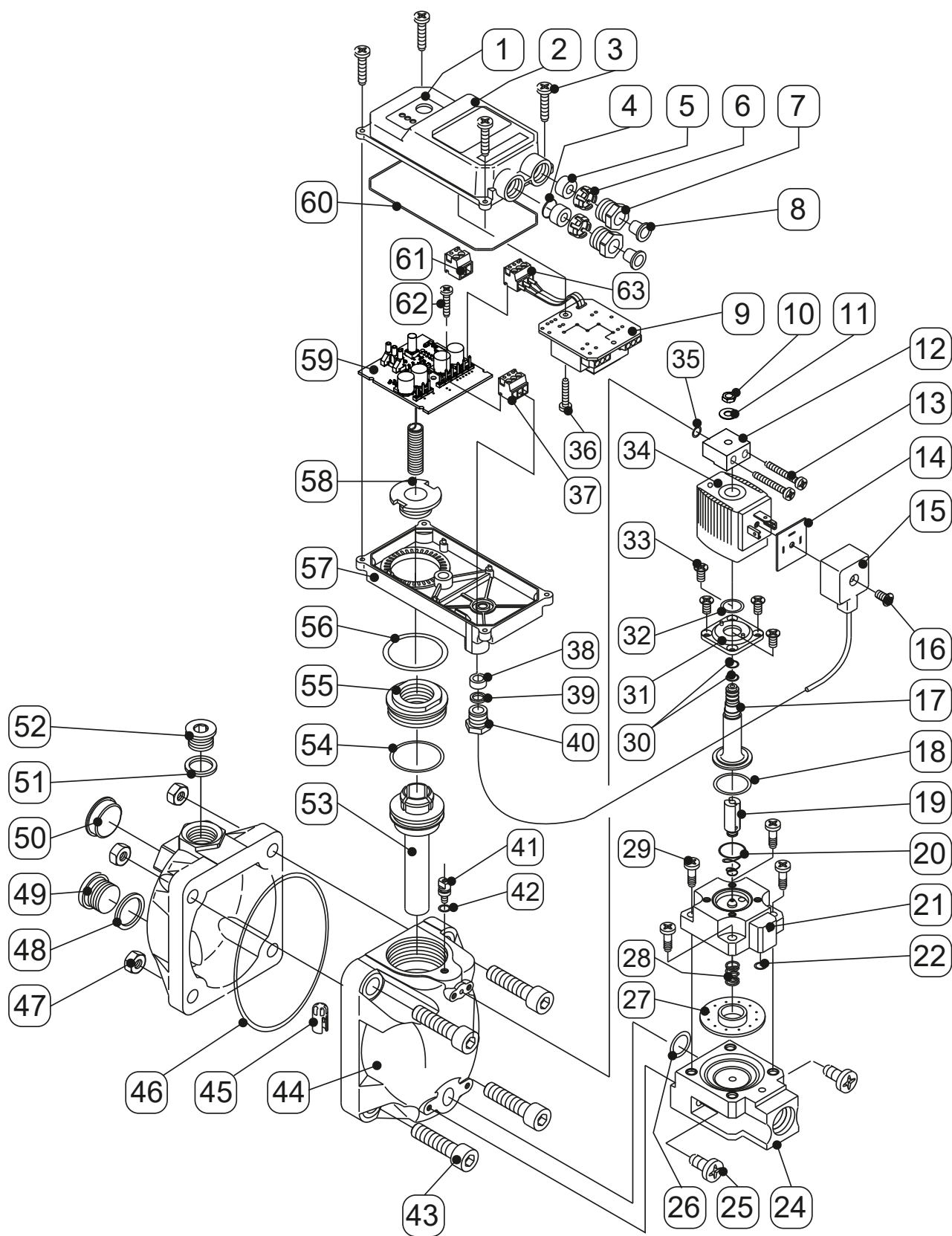
16.2 BM14 分解圖



項號	說明/解釋
[1]	有測試按鈕的操作面板
[2]	上護罩
[3]	半圓埋頭螺絲 M3 x 10
[4]	防塵片
[5]	PG9 的密封圈
[6]	PG9 的夾緊保持架
[7]	PG9 的壓緊螺絲
[8]	鎖緊件
[9]	電源電路板
[10]	六角螺母 M5
[11]	墊片
[12]	控制空氣蓋
[13]	半圓埋頭螺絲 M4 x 30
[14]	電磁閥插頭的密封件
[15]	電磁閥插頭
[16]	電磁閥插頭的固定螺絲
[17]	閥心導管
[18]	橢圓形環 21.8 x 1.5 x 2.5 mm
[19]	閥心
[20]	錐形彈簧
[21]	膜片壓蓋
[22]	O 形環 5.5 x 1.5 mm
[23]	軟管接頭 Ø10 mm
[24]	膜片支架
[25]	半圓埋頭螺絲 M5 x 12
[26]	O 形環 16 x 2 mm
[27]	膜片
[28]	膜片的壓縮彈簧
[29]	半圓埋頭螺絲 M5 x 20
[30]	O 形環 5 x 1.5 mm (上) O 形環 6 x 1.5 mm (下)
[31]	法蘭
[32]	O 形環 11.1 x 1.78 mm

項號	說明/解釋
[33]	沉頭螺絲 M4 x 25
[34]	電磁線圈
[35]	O 形環 5.5 x 1.5 mm
[36]	半圓埋頭螺絲 M3 x 6
[37]	電磁閥的電纜端子
[38]	PG7 的密封圈
[39]	PG7 的壓緊環
[40]	PG7 的壓緊螺絲
[41]	地線螺絲
[42]	O 形環 4 x 1.5 mm
[43]	圓柱頭螺絲 M10 x 45
[44]	收集容器主部件
[45]	網篩
[46]	O 形環 93 x 3 mm
[47]	六角螺母 M10
[48]	扁平密封件 21.5 x 26 mm
[49]	鎖緊螺絲 G1/2
[50]	防塵帽 R1/2
[51]	扁平密封件 26 x 33 x 2 mm
[52]	鎖緊螺絲
[53]	感測器管
[54]	O 形環 31.42 x 2.62 mm
[55]	固定螺絲
[56]	O 形環 34.59 x 2.62 mm
[57]	下護罩
[58]	護罩固定件
[59]	控制電路板
[60]	環形塞繩圈 2 x 315 mm
[61]	用於外部測試的電纜端子
[62]	半圓埋頭螺絲 M3 x 6
[63]	電源的電纜端子

16.3 分解圖 BM14 CO, BM14 CO PN25



項號	說明/解釋
[1]	有測試按鈕的操作面板
[2]	上護罩
[3]	半圓埋頭螺柱 M3 x 10
[4]	防塵片
[5]	PG9 的密封圈
[6]	PG9 的夾緊保持架
[7]	PG9 的壓緊螺柱
[8]	鎖緊件
[9]	電源電路板
[10]	六角螺母 M5
[11]	墊片
[12]	控制空氣蓋
[13]	半圓埋頭螺柱 M4 x 30
[14]	電磁閥插頭的密封件
[15]	電磁閥插頭
[16]	電磁閥插頭的固定螺柱
[17]	閥心導管
[18]	橢圓形環 21.8 x 1.5 x 2.5 mm
[19]	閥心
[20]	錐形彈簧
[21]	膜片壓蓋
[22]	O 形環 5.5 x 1.5 mm
[23]	-
[24]	膜片支架
[25]	半圓埋頭螺柱 M4 x 12
[26]	O 形環 16 x 2 mm
[27]	膜片
[28]	膜片的壓縮彈簧
[29]	半圓埋頭螺柱 M5 x 20
[30]	O 形環 5 x 1.5 mm (上) O 形環 6 x 1.5 mm (下)
[31]	法蘭
[32]	O 形環 11.1 x 1.78 mm

項號	說明/解釋
[33]	沉頭螺柱 M4 x 25
[34]	電磁線圈
[35]	O 形環 5.5 x 1.5 mm
[36]	半圓埋頭螺柱 M3 x 6
[37]	電磁閥的電纜端子
[38]	PG7 的密封圈
[39]	PG7 的壓緊環
[40]	PG7 的壓緊螺柱
[41]	地線螺柱
[42]	O 形環 4 x 1.5 mm
[43]	圓柱頭螺柱 M10 x 45
[44]	收集容器主部件
[45]	網篩
[46]	O 形環 93 x 3 mm
[47]	六角螺母 M10
[48]	扁平密封件 21.5 x 26 mm
[49]	鎖緊螺柱 G1/2
[50]	防塵帽 R1/2
[51]	扁平密封件 26 x 33 x 2 mm
[52]	鎖緊螺柱
[53]	感測器管
[54]	O 形環 31.42 x 2.62 mm
[55]	固定螺柱
[56]	O 形環 34.59 x 2.62 mm
[57]	下護罩
[58]	護罩固定件
[59]	控制電路板
[60]	環形塞繩圈 2 x 315 mm
[61]	用於外部測試的電纜端子
[62]	半圓埋頭螺柱 M3 x 6
[63]	電源的電纜端子

BEKO TECHNOLOGIES GmbH

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

DE**BEKO TECHNOLOGIES LTD.**

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

GB**BEKO TECHNOLOGIES S.à.r.l.**

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

FR**BEKO TECHNOLOGIES B.V.**

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

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

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

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

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

CZ**BEKO Tecnológica España S.L.**

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

ES**BEKO TECHNOLOGIES LIMITED**

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

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

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

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

Via Peano 86/88
I - 10040 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
Atlanta, GA 30336
USA
Tel. +1 404 924-6900
beko@bekousa.com

US