

Original installations- och bruksanvisning

BEKOMAT® 31U IF Built-in

> BM31UIFBI

■ Innehållsförteckning

1. Information om dokumentationen	4
1.1 Kontakt	4
1.2 Information om installations- och bruksanvisningen.....	4
2. Säkerhet	5
2.1 Användning	5
2.1.1 Avsedd användning	5
2.1.2 Förutsebar felanvändning	6
2.2 Ägarens ansvar	6
2.3 Målgrupp och personal	7
2.4 Förklaring av symbolerna	8
2.5 Säkerhets- och varningsanvisningar	9
2.5.1 Allmängiltiga säkerhetsanvisningar.....	9
2.5.2 Säker drift.....	9
2.5.3 Trycksatta system	10
2.5.4 Elspänning.....	10
2.5.5 Transport och lagring.....	11
2.5.6 Installation.....	11
2.5.7 Underhåll.....	11
2.5.8 Hantering av farliga ämnen	12
2.5.9 Arbeten på elektronikkomponenter	12
2.5.10 Användning av reservdelar, tillbehör eller material	12
2.6 Varningsanvisningar	13
3. Produktinformation.....	14
3.1 Produktöversikt.....	14
3.2 Sprängskiss.....	15
3.3 Funktionsbeskrivning.....	16
3.4 Typskylt	17
3.5 Leveransomfattning	18
4. Tekniska data	19
4.1 Driftparameter	19
4.2 Lagrings- och transportparametrar.....	20
4.3 Material	20
4.4 Skruvåtdragningsmoment	20
4.5 Mått	21
4.6 Placeringsmått	22
4.7 Kopplingsschema	22
5. Transport och lagring.....	23
5.1 Transport	23
5.2 Lagring.....	23
6. Montering.....	24
6.1 Varningsanvisningar	24
6.2 Monteringsförutsättningar	25
6.3 Monteringsarbeten	27


7. Einstallation	29
7.1 Varningsanvisningar	29
7.2 Anslutningsarbeten.....	30
7.2.1 Anslutning spänningsförsörjning.....	30
8. Idrifttagning	32
8.1 Varningsanvisningar	32
8.2 Idrifttagningsarbete.....	33
9. Drift	34
9.1 Varningsanvisningar	34
10. Underhåll	35
10.1 Varningsanvisningar	35
10.2 Underhållsplan	36
10.3 Underhållsarbeten	36
10.3.1 Byte av serviceenhet.....	36
10.3.2 Visuellt kontroll	40
10.3.3 Täthetskontroll.....	40
10.3.4 Rengöring	41
11. Förbrukningsmaterial, tillbehör och reservdelar	42
11.1 Beställningsinformation	42
11.2 Tillbehör	42
11.3 Reservdelar.....	43
12. Urdrifttagning	44
12.1 Varningsanvisningar	44
12.2 Urdrifttagningsarbeten	45
13. Demontering	46
13.1 Varningsanvisningar	46
13.2 Demonteringsarbeten	46
14. Bortskaffning	48
14.1 Varningsanvisningar	48
14.2 Bortskaffning av drifts- och hjälpresurser	49
14.3 Bortskaffning av komponenter.....	49
15. Felavhjälpan	50
16. Bilagor	51
16.1 Certifikat och försäkringar om överensstämmelse	51
16.2 Försäkran om överensstämmelse.....	52
17. Anteckningar	54

1. Information om dokumentationen


I denna bruksanvisning beskrivs alla nödvändiga steg för användning och drift av produkten och tillbehöret.

1.1 Kontakt

Tillverkare	Service och verktyg
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

INFORMATION	Landsspecifik tillverkarrepresentation
	Du hittar kontakten till den landsspecifika tillverkarrepresentationen på baksidans adressöversikt eller kontaktformuläret på tillverkarens webbplats.


1.2 Information om installations- och bruksanvisningen

INFORMATION	Upphovsrätt!
	Innehållet i installations- och bruksanvisningen i form av text, bild, foton, ritningar, scheman och andra illustrationer är upphovsrättsligt skyddat av tillverkaren. Spridning och mångfaldigande av detta dokument, användning och meddelande av dess innehåll är förbjudet såvida inte uttryckligen tillåtet.

Publiceringsdatum	Revision	Version	Ändringsorsak	Omfattning av ändringen
1 augusti 2022	03	00	Redaktionell omarbetning	Redaktionella ändringar

Installations- och bruksanvisningen, nedan kallad bruksanvisningen, måste alltid förvaras i närheten av produkten och ska hållas i permanent läsbart skick.

Vid försäljning eller överlåtelse av produkten måste även bruksanvisningen lämnas med.

OBSERVERA	Beakta anvisningen!
	Denna anvisning innehåller all grundläggande information för en säker drift av produkten och måste därför läsas före alla åtgärder. Annars kan det uppstå faror för människa och material samt funktions- och driftstörningar.

2. Säkerhet

2.1 Användning

BEKOMAT® 31U IF Built-in, nedan även kallad produkt eller **BEKOMAT®**, är en elektroniskt nivåreglerad kondensatavledare och avleder kondensat i trycksatta system. **BEKOMAT®** avleder kondensat under driftstryck utan tryckförlust.

2.1.1 Avsedd användning

Annan användning än den som beskrivs i denna anvisning betraktas som icke ändamålsenlig och kan äventyra säkerheten för personer och miljön.

Beakta följande för en ändamålsenlig användning:

- Läs och följ anvisningen.
- Använd produkten och tillbehöret endast inomhus.
- Produkten och tillbehöret får användas endast inom de driftsparametrar som anges i tekniska data.
- Produkten och tillbehöret får användas endast inom de avtalade leveransvillkoren.
- Använd produkten och tillbehöret endast med medier som är fria från frätande, aggressiva, korrosiva, giftiga, antändliga, oxiderande eller anorganiska beståndsdelar. Genomför en analys vid tveksamma fall.
- Använd produkten och tillbehöret endast i sådan miljö där max. stänkvatten kan förekomma. Stänkvattnet måste vara fritt från korrosiva komponenter.
- Använd bara produkten och tillbehöret i omgivningar som är fria från giftiga och korrosiva kemikalier och gaser.
- Produkten och tillbehöret får användas endast i ett rörledningssystem, dimensionerat för de tekniska data, med lämpliga anslutningar, rördiametrar och monteringsutrymmen.
- Använd bara produkten och tillbehöret utanför omgivningar med explosionsrisk.
- Använd produkten och tillbehöret endast utanför verkningsområdena för direkt solstrålning och värmekällor samt frostutsatta områden.
- Kombinera produkten och tillbehör endast med de produkter och komponenter från tillverkaren som nämns och rekommenderas i anvisningen.
- Följ angiven underhållsplan.

Innan produkten och tillbehöret används måste ägaren säkerställa att alla villkor och förutsättningar för en avsedd användning Tillbehör är uppfyllda.

Produkten och tillbehöret är endast avsedda för stationär användning inom kommersiella eller industriella tillämpningar. Alla beskrivna arbetsmoment för montering, installation, drift, reparation, demontering och bortskaffning får utföras endast av kvalificerad specialistpersonal.

2.1.2 Förutsebar felanvändning

Som förutsebar felanvändning gäller när produkten eller tillbehöret används på annat sätt än vad som beskrivs i kapitel "Ändamålsenlig användning". Förutsebar felanvändning omfattar användning av produkten eller tillbehöret på sådant sätt som inte överensstämmer med tillverkarens eller leverantörens avsikt men som kan inträffa genom förutsebart mänskligt agerande.

Till en förutsebar felanvändning räknas:

- Genomförande av någon typ av modifieringar, i synnerhet konstruktiva och processtekniska ingrepp.
- Frånkoppling eller ej tillämpning av befintliga eller rekommenderade säkerhetsanordningar.
- Användning av produkten och tillbehöret i system med koldioxid som driftsmedium.

Listan gör inga anspråk på att vara fullständig eftersom alla möjliga felanvändningar inte kan förutses i förväg. Om ägaren känner till felanvändningar av produkten eller tillbehöret, vilka inte är listade här, ska tillverkaren omgående informeras.


2.2 Ägarens ansvar

För undvikande av olycksfall, störningar och miljöpåverkan måste den ansvarige ägaren säkerställa följande:

- Kontrollera före alla åtgärder om föreliggande anvisning hör till produkten.
- Produkten och tillbehöret används, sköts och underhålls som avsett.
- Produkten och tillbehöret används bara med rekommenderade och fungerande säkerhetsanordningar.
- Allt monterings-, installations- och underhållsarbete utförs endast av kvalificerad specialistpersonal.
- Personalen har tillgång till nödvändig personlig skyddsutrustning och utrustningen används.
- Genom lämpliga tekniska säkerhetsåtgärder iakttages de tillåtna driftsparametrarna.
- Håll alla säkerhetsmärkningar och typskylten på produkten i läsbart skick. Byt ut skadad och oläslig märkning omedelbart.

2.3 Målgrupp och personal

Denna bruksanvisning riktar sig till nedanstående personal som arbetar med produkten eller tillbehöret.

INFORMATION	Krav på personalen!
	Inga personer får utföra några handlingar på produkten eller tillbehöret som är påverkade av droger, läkemedel, alkohol eller andra ämnen som påverkar medvetandet.

Manöverpersonal

Med manöverpersonal avses personer som, utifrån sin kunskap om anvisningen och utbildning på produkten och tillbehöret, kan manövrera produkten och tillbehöret på ett säkert sätt. Manöverpersonalen kan själv identifiera möjliga störningar och farosituationer och vidtaga adekvata åtgärder.

Specialistpersonal – transport och lagring

Specialistpersonal – transport och lagring är personer som på basis av sin utbildning, yrkeserfarenhet och kvalifikationer besitter alla erforderliga förmågor att på ett säkert sätt genomföra och anvisa alla åtgärder i samband med transport och lagring, självständigt identifiera farliga situationer och vidtaga åtgärder för att undvika dem.

Till kvalifikationerna räknas i synnerhet erfarenhet av hantering av lyftdon, gaffeltruck, lyftverktyg och -enheter samt kunskap om regionalt gällande lagar, standarder och direktiv avseende transport och lagring.

Specialistpersonal - tryckkärl och anläggningar

Specialistpersonal – tryckkärl och anläggningar är personer som på basis av sin utbildning, yrkeserfarenhet, kvalifikation och vidareutbildning besitter alla erforderliga förmågor att på ett säkert sätt genomföra och anvisa alla åtgärder i samband med trycksatta vätskor och system, självständigt identifiera farliga situationer och vidtaga åtgärder för att undvika dem.

Till kvalifikationerna räknas i synnerhet erfarenhet av hantering av mät-, styr- och reglerteknik samt kunskap om regionalt gällande lagar, standarder och direktiv avseende trycksatta system.

Specialistpersonal – elektroteknik

Specialistpersonal – elektroteknik är personer som på basis av sin utbildning, yrkeserfarenhet, kvalifikation och vidareutbildning besitter alla erforderliga förmågor att på ett säkert sätt genomföra och anvisa alla åtgärder i samband med elektricitet, självständigt identifiera farliga situationer och vidtaga åtgärder för att undvika dem.










Till kompetenserna hör särskilt erfarenhet av hantering av elektriska anläggningar, mät-, styr- och reglerteknik, samt kännedom om regionalt gällande lagar, regler och riktlinjer (t.ex. VDE 0100 / IEC 60364 / ATEX) vid arbete med elektroteknik.

Specialistpers. – service

Specialistpersonal – service är personer som förfogar över de kompetenser och kvalifikationer som nämns ovan i definitionerna av specialistpersonal. Specialistpersonal – service ska vara dokumenterat instruerad och utbildad för alla arbetsmoment på produkten.

2.4 Förklaring av symbolerna

De symboler som används nedan hänvisar till säkerhetsrelevant och viktig information som ska beaktas vid hanteringen av produkten och för säkerställande av en säker och optimal drift.

Symbol	Beskrivning/förklaring
	Allmän risksymbol (fara, varning, se upp)
	Varning för trycksatta system
	Varning för elspänning
	Följ installations- och bruksanvisningen
	Allmän anvisning
	Använd skyddsskor
	Använd skyddshandskar (skärsäkra och vätskeresistenta)
	Använd skyddsglasögon med sidoskydd (korgglasögon)
	Allmän information

2.5 Säkerhets- och varningsanvisningar

Detta kapitel ger en översikt över alla viktiga säkerhetsaspekter för skyddet av personer samt för en säker och störningsfri drift av produkten och tillbehöret.

I följande kapitel beskrivs de faror som utgår från denna produkt och tillbehör även vid avsedd användning. För att minimera farorna för personskador och saksador och undvika farliga situationer skall säkerhetsanvisningarna beaktas samt varningarna i övriga kapitel i denna bruksanvisning följas.

Grundläggande varningar och erforderliga kvalifikationer för specialistpersonalen anges i början av ett kapitel i avsnittet "Varningar".

Åtgärdsspecifika varningar står direkt framför möjligen farliga åtgärdssteg eller -sekvenser.

2.5.1 Allmängiltiga säkerhetsanvisningar

- Innan arbeten påbörjas, läs den tekniska dokumentationen för hela systemet och den kompletta bruksanvisningen.
- Innan arbeten påbörjas på plats, genomför en riskbedömning (Last Minute Risk Assessment).
- Vid allt arbete ska personlig skyddsutrustning användas.
- Upprätta ett säkerhetsområde omkring arbetsområdet för alla installations-, underhålls- och reparationsarbeten.
- För säker avstängning och isolering av risker pga. energi, tillämpa den befintliga anläggnings-specifika Lockout Tagout-metoden (LOTO).

2.5.2 Säker drift

Följande handlingar kan ha svåra personskador eller dödsfall till följd:

- Idrifttagning och drift av produkten och tillbehöret utanför tillåtna gränsvärden och driftsparametrar
- Otillåtna ingrepp och otillåtna modifieringar av produkten och tillbehöret

Beakta följande punkter för att garantera en säker drift av produkten och tillbehöret:

- Beakta de gränsvärden och driftsparametrar som anges på typskylten och i anvisningen.
- Kontrollera om användningen av tillbehör förändrar de tillåtna driftsparametrarna eller begränsar dem.
- Beakta uppställnings- och omgivningsförhållanden.
- Håll underhållsintervallen.

2.5.3 Trycksatta system

Följande kan ha svåra personskador eller dödsfall till följd:

- Kontakt med snabbt eller ryckvis utträngande fluider
- Exploderande anläggningsdelar
- Pisksnärtsliknande rörelser hos trycksatta slang- och rörledningar som lossnar

För en säker hantering av trycksatta system skall följande punkter beaktas:

- Beakta följande säkerhetsregler vid alla arbeten:
 1. Stäng av systemet eller systemavsnittet
 2. Säkra systemet eller systemavsnittet mot återinkoppling
 3. Sänk trycket i systemet eller alla systemavsnitt till omgivningstrycket
→ t.ex. genom att långsamt och kontrollerat släppa ut tryck via avlastningsventiler
 4. Säkra mot återtryckbelastning
- Kontrollera trycksatta system med avseende på säkerhet, nedsmutsning och eventuella skador.
- Före tryckbelastning måste systemets alla förbindningar kontrolleras och dras åt vid behov.
- Belasta systemet långsamt med tryck.
- Undvik tryckslag och höga differenstryck.
- Kompensera uppträdande svängningar i rörledningsnätet genom att använda svängningsdämpare.

2.5.4 Elspänning

Kontakt med strömförande komponenter kan ha svåra personskador eller dödsfall till följd.

För en säker hantering av strömförande komponenter skall följande punkter beaktas:

- Anslut produkten och tillbehöret endast i felfritt skick till spänningsförsörjningen.
- Vid installationen måste alla regionalt gällande lagkrav och bestämmelser beaktas.
- Placera en lättillgänglig brytare av spänningsförsörjningen i närheten av produkten. Brytaren frånkopplar alla strömförande ledare.
- Anslut skyddsledare (jord) enligt bestämmelserna.
- Använd produkten och tillbehöret endast med fullständigt, stängt skydd eller stängt elektronikhus.
- Innan arbete på produkten påbörjas:
 1. Frikoppla
→ Koppla bort produkten på alla sidor och vid alla poler
 2. Säkra mot återinkoppling
 3. Se till att alla poler är spänningslösa
→ Med lämplig och tillåten mätare (t.ex. tvåpolig spänningsprovare)
 4. Jorda och kortslut

2.5.5 Transport och lagring

Vid inkorrekt transport eller inkorrekt lagring kan person- eller sakskador uppstå.

För en säker transport och säker lagring av produkten och tillbehöret skall följande punkter beaktas:

- Vid allt arbete med förpackningsmaterial skall personlig skyddsutrustning användas.
- Hantera förpackningen, produkten och tillbehöret försiktigt.
- Transportera och hantera den förpackade produkten och tillbehöret enligt märkningen (beakta fästpunkter för lyftdon, tyngdpunkt och inriktning, t.ex. lodrätt läge, får ej kastas etc.).
- Endast korrekta och felfria transportmedel och lyftdon skall användas.
- Beakta godkända transport- och förvaringsparametrar.
- Produkten och tillbehöret får förvaras endast utanför verkningsområden för direkt solstrålning och värmekällor.

2.5.6 Installation

Felaktig montering eller elinstallation av produkten och tillbehöret kan medföra personskador och sakskador, samt försämringar av driften.

Följande punkter måste beaktas för en säker montering och elinstallation:

- Produkten, tillbehöret, och alla använda delar och material skall monteras fritt från mekanisk spänning.
- Kontrollera att alla kontaktanslutningar sitter korrekt.
- Undvik snubbelrisker genom korrekt kabel- och slangdraging.
- Undvik mekanisk belastning på kablarna.
- Fäst och fixera alla slangar så att de inte kan utföra slagrörelser.
- Dra fast till- och avloppsledningar.

2.5.7 Underhåll

Ett felaktigt utförande av underhålls- och reparationsarbete kan ha svåra personskador eller dödsfall till följd.

Följande punkter måste beaktas för ett säkert underhåll och reparation:

- Innan arbete påbörjas ska den trycksatta produkten och tillbehöret avluftas och säkras mot oavsiktlig trycksättning.
- Innan arbete påbörjas: gör produkten och tillbehöret strömlöst och säkra mot oavsiktlig återinkoppling.
- Använd endast material som är godkända för resp. användningssyfte.
- Använd endast lämpligt verktyg i felfritt skick.
- Använd endast rengjorda rörledningar och slangar som är fria från smuts och korrosion.
- Använd inga abrasiva och aggressiva rengörings- eller lösningsmedel som kan skada det yttre skiktet (t.ex. märkningar, typskylt, korrosionsskydd etc.).
- Använd inte spetsiga eller hårda föremål för rengöringen.
- Använd endast specificerade material och medier för rengöring.
- Beakta lagstadgade, regionala och företagsinterna hygienföreskrifter.
- Var noggrann med ordning och reda vid underhålls- och reparationsarbete. Förhindra att föroreningar tränger in i den öppnade produkten eller tillbehöret. Lägg demonterade komponenter och tillbehör direkt på en säker plats.
- Efter avslutade underhålls- och reparationsarbeten ska alla använda verktyg, rengöringsmedier och delar som inte längre behövs avlägsnas från arbetsområdet.
- Bortskaffa produkten och tillbehöret endast i rengjort skick och fritt från befintliga mediarester.
- Bortskaffa alla delar, komponenter, drifts-, hjälpresurser samt rengöringsmedia på korrekt sätt och enligt regionalt gällande lagrum och bestämmelser.
- Anlita ett avfallshanteringsföretag för bortskaffning av elektriska och elektroniska komponenter eller skicka tillbaka dem till tillverkaren.

2.5.8 Hantering av farliga ämnen

Miljö- och hälsofarliga ämnen i kondensatet kan irritera och skada hud, ögon och slemhinnor vid kontakt. Kondensat förorenat av miljöfarligt ämne får inte komma ut i avloppet, vattendrag eller marken.

För en säker hantering av kondensat förorenat av skadliga ämnen skall följande punkter beaktas:

- Använd lämplig skyddsutrustning under hanteringen av kondensat.
- Utträngande eller spillt kondensat skall tas upp och bortskaffas enligt regionalt gällande lagkrav och -bestämmelser.

2.5.9 Arbeten på elektronikkomponenter

Elektrostatiska urladdningar (ESD) kan orsaka skador på elektronikkomponenter med eventuella funktionsstörningar, driftstörningar eller saksador till följd.

- Vidta lämpliga åtgärder för att förhindra elektrostatiska urladdningar (t.ex. jordning, potentialutjämning, ESD-kompatibla avledande arbetsunderlag).

2.5.10 Användning av reservdelar, tillbehör eller material

Vid användning av fel reservdelar, tillbehör eller material samt hjälp- och driftsresurser råder risk för dödsfall eller svåra personskador. Funktions- och driftstörningar samt materialsador kan uppstå.


- Vid allt arbete får endast sådana originaldelar, hjälp- och driftsresurser användas som nämns av tillverkaren och som är oskadade.
- Använd endast material som är godkänt för ändamålet samt lämpliga verktyg i felfritt skick.
- Använd endast rengjorda rörledningar som är fria från smuts och korrosion.
- Använd endast elektriska komponenter och material som uppfyller regionalt gällande lagbestämmelser (standarder, direktiv etc.) för elektrisk säkerhet.

2.6 Varningsanvisningar

Varningarna varnar för faror i hanteringen av produkten och tillbehöret.

Varningarna måste ovillkorligen beaktas för att olycksfall, person- och saksador samt driftsförsämringar skall kunna undvikas.

Strukturell uppbyggnad:

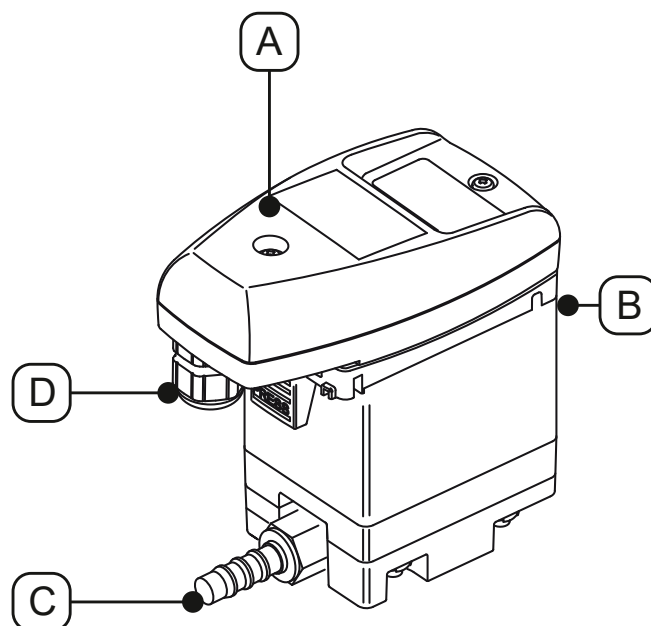
SIGNALORD	Slag och källa för faran!
 Symbol	Möjliga konsekvenser om faran inte beaktas
	<ul style="list-style-type: none"> Åtgärder för att undvika faran

Signalord:

FARA	Omedelbar fara Följd om anvisningen inte följs: Dödsfall eller svåra personskador
VARNING	Omedelbar fara Följd om anvisningen inte följs: Dödsfall eller svåra personskador kan inträffa
SE UPP	Potentiell fara Följd om anvisningen inte följs: Person- eller saksador är möjliga
OBSERVERA	Ytterligare anvisningar Följd om anvisningen inte följs: Saksador och driftsförsämringar är möjliga. Ingen fara för personer resp. säker drift.

3. Produktinformation

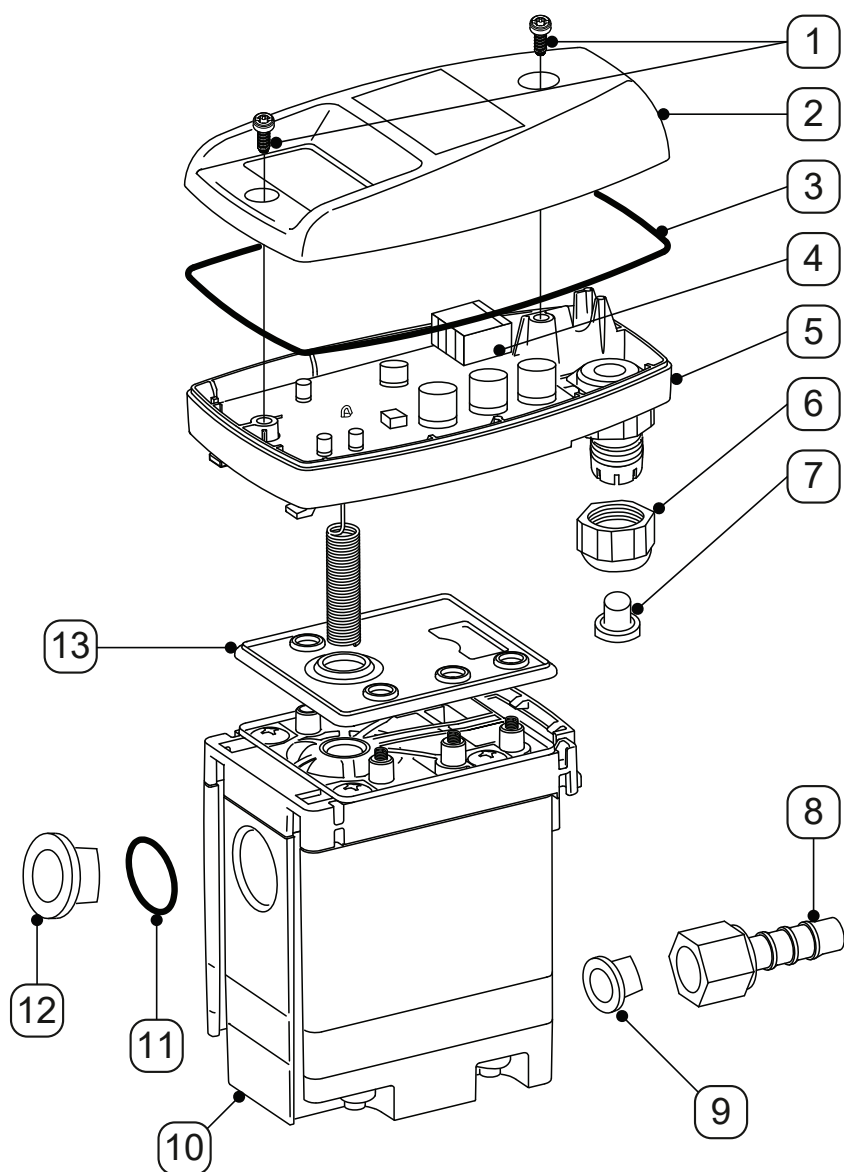
3.1 Produktöversikt



Pos.nr	Beskrivning/förklaring
[A]	Styrenhet komplett
[B]	Kondensattillopp

Pos.nr	Beskrivning/förklaring
[C]	Kondensatavlopp
[D]	Kabelgenomföring

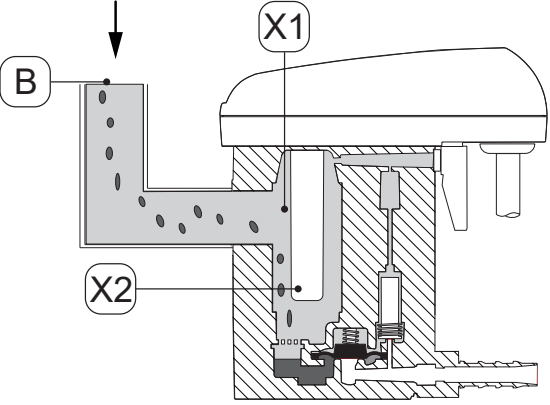
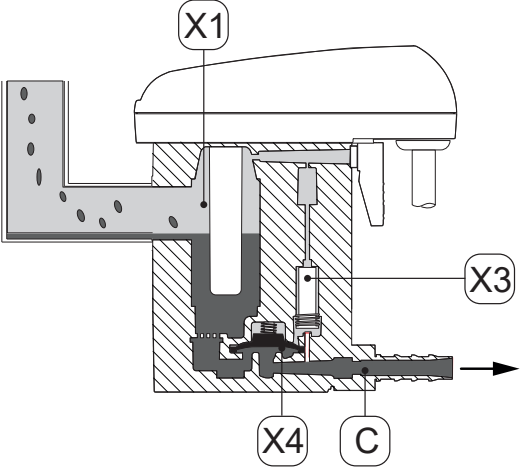
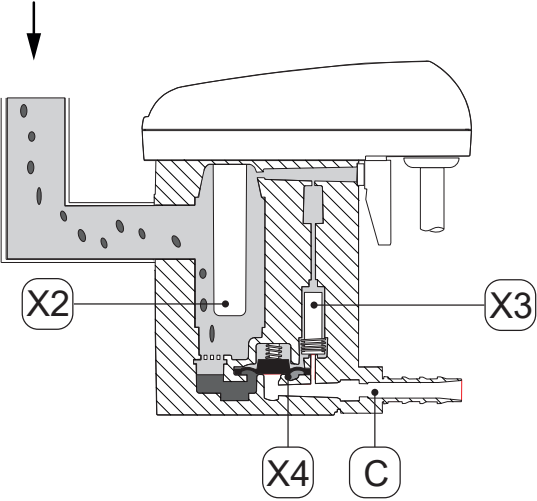
3.2 Sprängskiss



Pos.nr	Beskrivning/förklaring
[1]	Skruv 3,5 x 10 mm
[2]	Kåpans överdel
[3]	Formtätning
[4]	Sensorkort
[5]	Kåpans undersida
[6]	Skruvförband
[7]	Plugg

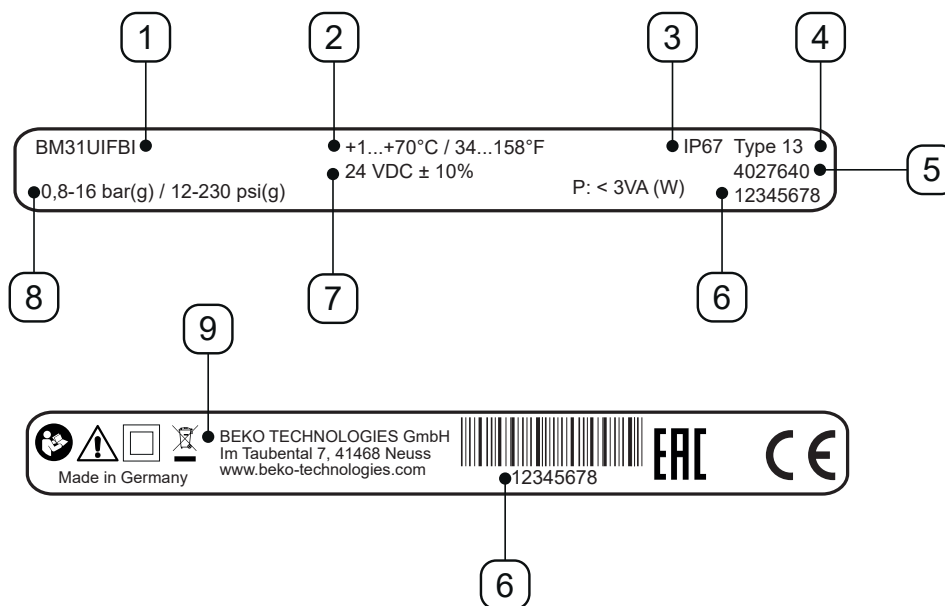
Pos.nr	Beskrivning/förklaring
[8]	Slangmunstycke
[9]	Konplugg
[10]	Serviceenhet
[11]	O-ring 20 x 2 mm
[12]	Låsplugg G1/2
[13]	Tätningmatta

3.3 Funktionsbeskrivning

Illustration	Beskrivning/förklaring
	<p>Via kondensatinloppet strömmar kondensatet [B] in i BEKOMAT® och samlas upp i uppsamlingsbehållaren [X1].</p> <p>Nivån i uppsamlingsbehållaren [X1] övervakas permanent av en kapacitivt arbetande sensor i givarröret [X2].</p>
	<p>När kondensatet har nått maximal nivå aktiverar styrningen för-styrventilen [X3].</p> <p>För-styrningsventilen [X3] kopplas om och området ovanför membranet [X4] avluftas.</p> <p>Membranet [X4] lyfts av från ventilsåtet och övertrycket i uppsamlingsbehållaren [X1] trycker in kondensatet i kondensatavloppet [C].</p>
	<p>Om sensorn i givarröret [X2] inte längre täcks av kondensat, kopplar styrningen om för-styrningsventilen [X3] och ovanför membranet [X4] genereras tryck.</p> <p>Membranet [X4] trycks på ventilsåtet och kondensatavloppet [C] stängs tätt.</p> <p>En cykel påbörjas igen med tillopp av kondensat.</p>

3.4 Typskylt

På kåpans undersida sitter typskylten med produktens identifierings- och driftsparametrar.



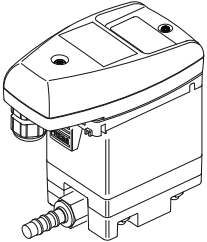
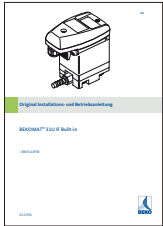
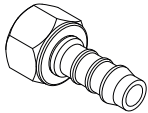
Exempelbild

Pos.nr	Beskrivning/förklaring
[1]	Produktbeteckning
[2]	Driftstemperatur
[3]	IP-kapslingsklass
[4]	Typklassning
[5]	Materialnummer
[6]	Serienummer
[7]	Driftspänning
[8]	Drifttryck
[9]	Tillverkare

För mer information, se kapitel "2.4 Förklaring av symbolerna" på sid. 8.

3.5 Leveransomfattning

Nedanstående tabell visar produktens leveransomfattning:

Illustration	Beskrivning/förklaring
	BEKOMAT® 31U IF Built-in
	Original installations- och bruksanvisning
	1 x bussning

4. Tekniska data

4.1 Driftparameter

BEKOMAT®	31U IF Built-in
Relativ luftfuktighet i omgivningen	10 ... 80 %, utan kondensatbildning
Max. driftshöjd	2000 m 2187,23 yd
Minimalt/maximalt driftstryck	0,8 ... 16 bar(ü) 12 ... 230 psi(g)
Minimal/maximal driftstemperatur	+1 ... 70 °C +34 ... +158 °F
Genomsnittlig avledningsmängd	0,63 l/h 0,17 gal/h
Maximal avledningsmängd (kortvarigt)	5,5 l/h 1,45 gal/h
Anslutning*, kondensattillopp	1 x G1/2, invändigt, maximalt inskruvningsdjup:13,5 mm (1/2 in)
Anslutning, kondensatavlopp	1 x G1/4 utvändigt, slangmunstycke för slangdiameter 8 ... 10 mm (0,31 ... 0,39 in), invändigt
Medier	Kondensat, oljigt eller oljefritt
Tomvikt	0,6 kg 1,32 lbs
Driftspänning	24 VDC ±10 % (se typskylt)
Effektförbrukning	P < 2 VA (W)
Kapslingsklass	IP67
Typklassning	Type 13
Överspänningskategori (IEC 61010-1)	II
Nedsmutningsgrad (IEC 61010-1)	2
Rekommenderad kabeldiameter	5 ... 10 mm 0,23 ... 0,33 in
Rekommenderad kabeltrådsdiameter	0,25 ... 1 mm ² AWG 18 ... 24
Rekommenderad förkortning av kabelmanteln	~ 50 mm ~ 1,97 in
Rekommenderad avisoleringslängd på kabeltrådar	~ 6 mm ~ 0,24 in

* Utförande i NPT-gänga kan levereras som tillval.

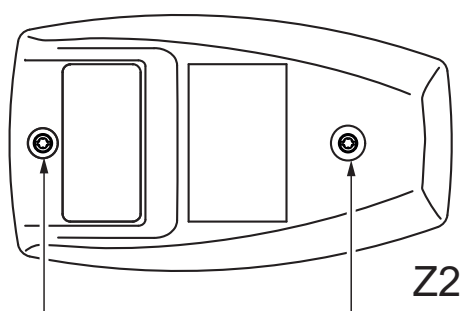
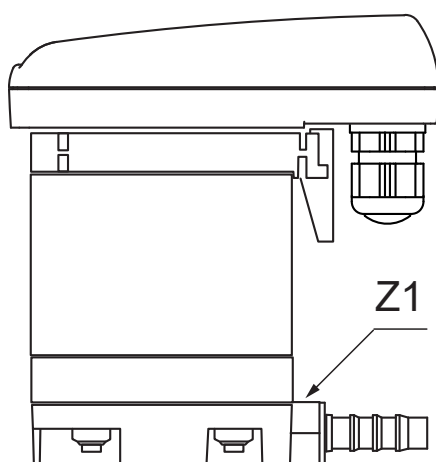
4.2 Lagrings- och transportparametrar

BEKOMAT®	31U IF Built-in
Minimal/maximal temperatur, lagring och transport	+1 ... +70 °C +34 ... +158 °F

4.3 Material

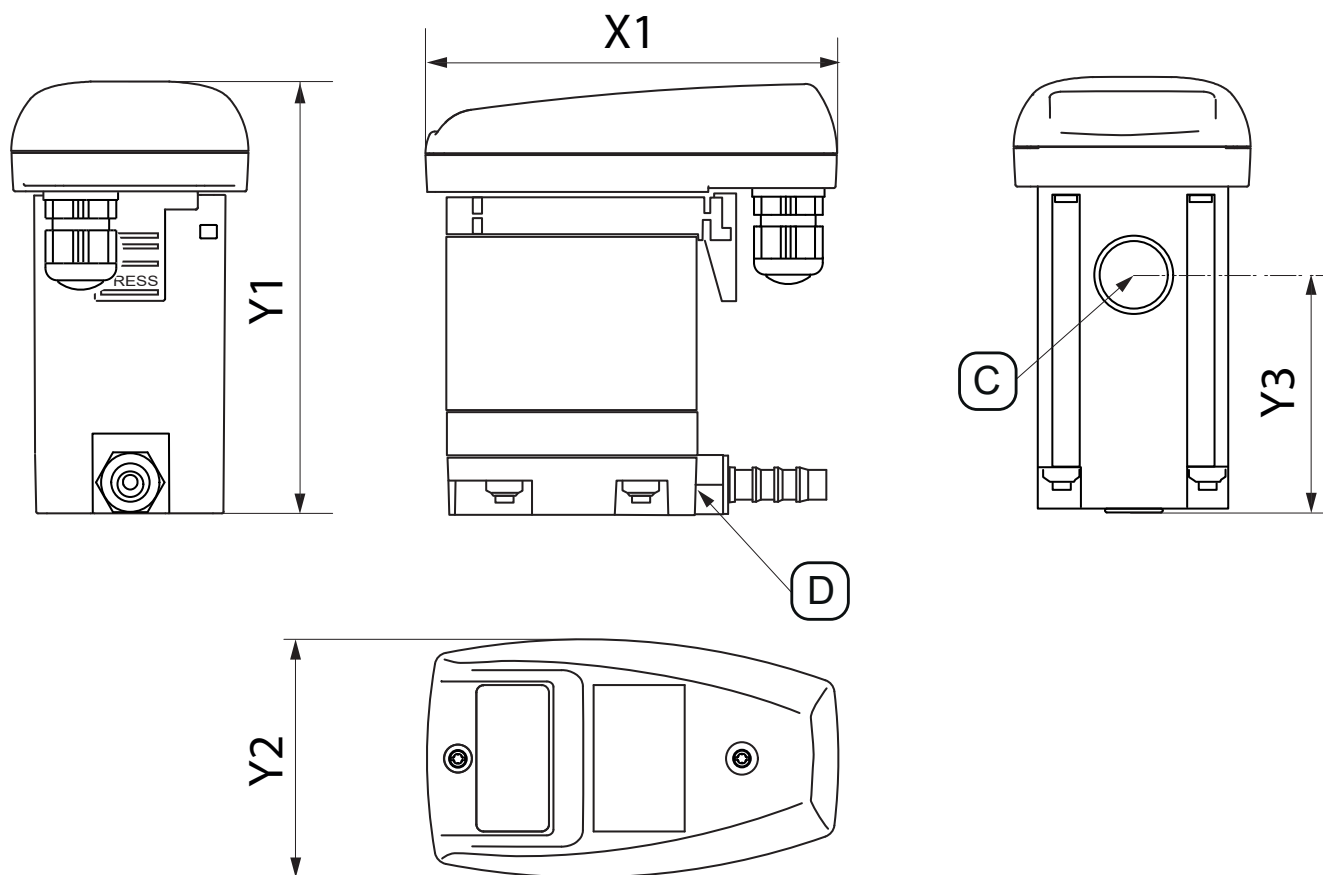
BEKOMAT®	31U IF Built-in
Hus	Aluminium och plast, glasfiberförstärkt
Membran	FKM

4.4 Skruvåtdragningsmoment



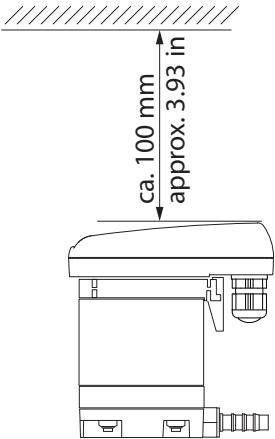
Pos.nr	Beskrivning/förklaring	Åtdragningsmoment
[Z1]	Slangmunstycke, kondensatavlopp	3 ... 4 Nm (2,21 ... 2,95 ft-lb)
[Z2]	Skruvar, kåpans överdel	0,9 Nm +0,5 Nm (0,66 ft-lb +0,37 ft-lb)

4.5 Mått

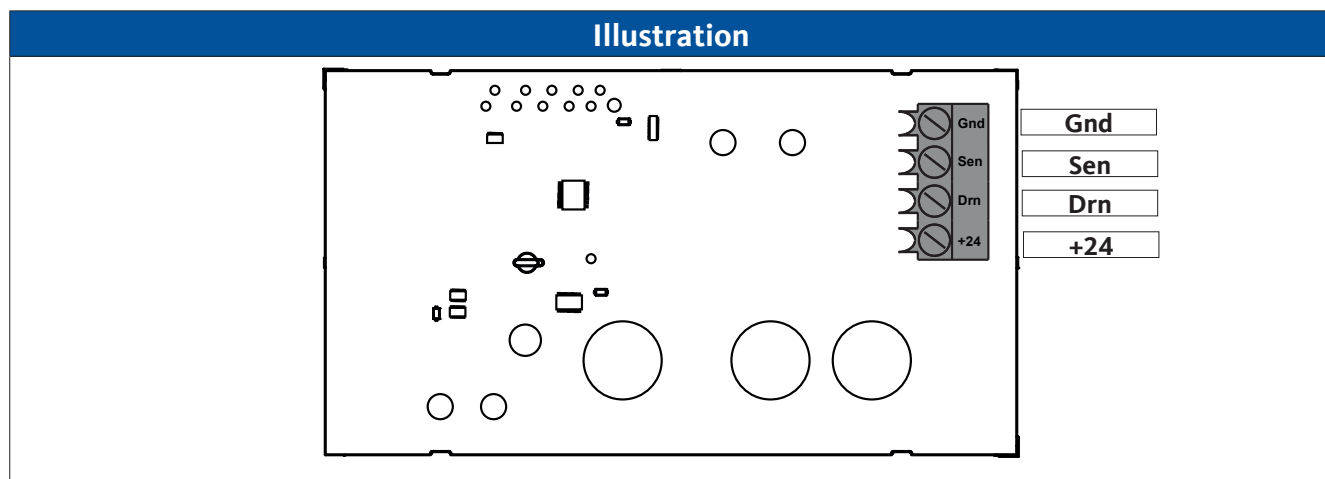


Separator	BEKOMAT® 31U IF Built-in
[X1]	113 mm 4,45 in
[Y1]	118 mm 4,65 in
[Y2]	65 mm 2,56 in
[Y3]	62,5 mm 2,46 in
[C] - Anslutning kondensattillopp	G1/2 (NPT 1/2)
[D] - Anslutning kondensatavlopp	G1/4 Ø 8-10 (dia 0,32 - 0,39)





4.6 Placeringsmått

Illustration	Beskrivning/förklaring
	<p>Vid placeringen ska du se till att det finns tillräckligt med fritt rum för monteringen över kåpens ovasidan så att LED-lamporna är synliga och du kan trycka på TEST-knappen.</p>

4.7 Kopplingschema



5. Transport och lagring

VARNING	Bristande kvalifikationer!
	<p>Om personalen uppvisar bristande kvalifikationer kan olycksfall, personskador och skador på produkten och tillbehör samt negativ driftspåverkan uppstå.</p> <ul style="list-style-type: none"> • De arbeten på produkten och tillbehöret vilka beskrivs nedan får utföras endast av specialistpersonal inom transport och lagring, och skall dokumenteras.
SE UPP	Inkorrekt transport eller lagring!
 	<p>Vid inkorrekt transport eller lagring kan person- eller saksador uppstå.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vid allt arbete med förpackningsmaterial skall personlig skyddsutrustning användas. • Hantera förpackningen, produkten och tillbehöret försiktigt. • Förpacka alla delar stöttåligt med lämpligt material. • Transportera och hantera förpackningen enligt märkningen (beakta fästpunkter för lyftdon, tyngdpunkt och inriktning, t.ex. lodrätt läge, får ej kastas etc.). • Endast korrekta och felfria transportmedel och lyftdon skall användas. • Beakta godkända transport- och förvaringsparametrar. • Produkten och tillbehöret får förvaras endast utanför verkningsområden för direkt solstrålning och värmekällor.
OBSERVERA	Hantering av förpackningsmaterial!
	<p>Vid inkorrekt bortskaffning av förpackningsmaterialet kan miljöskador uppstå.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bortskaffa förpackningsmaterialet enligt gällande lagbestämmelser samt bestämmelser i användningslandet.

5.1 Transport

Kontrollera produkten på eventuella transportskador efter transporten och att du avlägsnat förpackningsmaterialet. Alla skador ska rapporteras direkt till speditören, tillverkaren eller dess representant.

Transportera produkten på detta sätt:

- Transportera produkten endast i originalförpackning.
- Hantera förpackningen och produkten försiktigt.
- Beakta transportviktsangivelsen och märkningen på förpackningen.
- Säkra förpackningen och produkten mot förskjutning och fall vid transporten.





5.2 Lagring

Lagra produkten och tillbehöret enligt nedan:

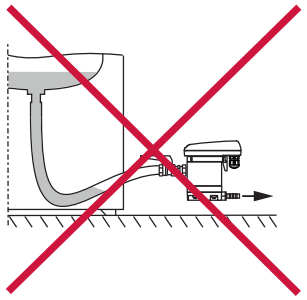
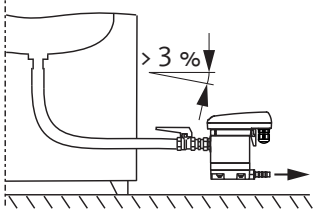
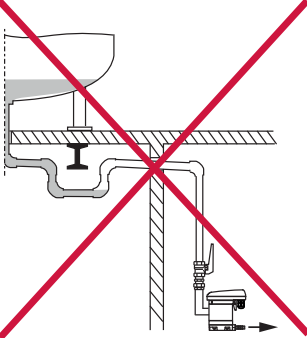
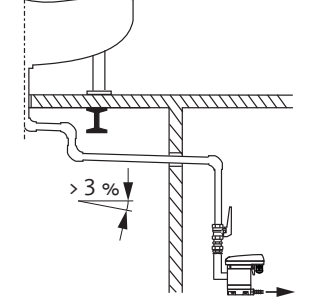
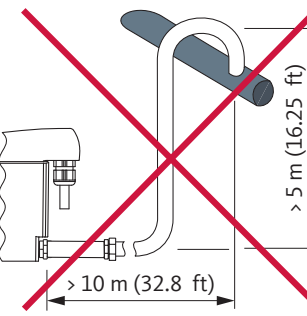
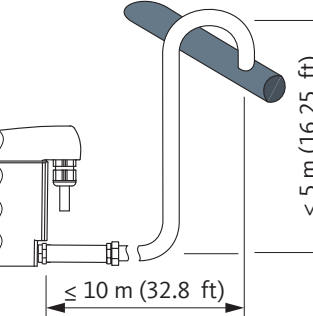
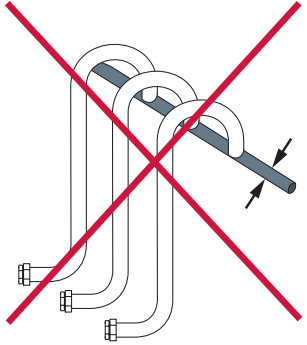
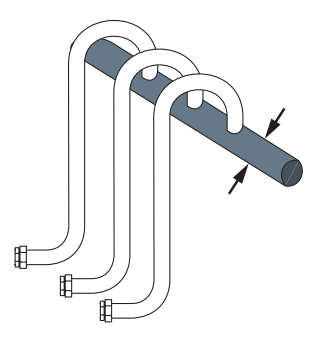
- Följ lagringsparametrarna i kapitel "4.2 Lagrings- och transportparametrar" på sid. 20.
- Lagra i ett stängt, torrt och rostfritt rum.
- Lagra skyddat mot väderförhållanden, direkt solstrålning och värmekällor.
- Säkra mot fall och skakningar på lagringsplatsen.

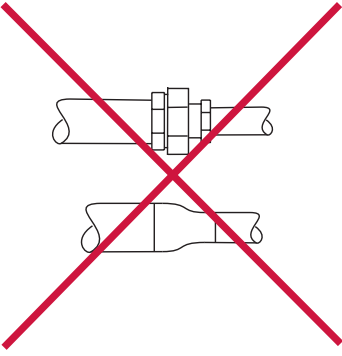
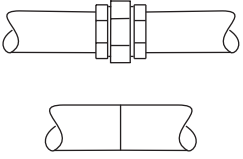
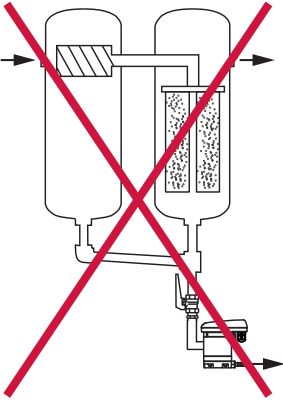
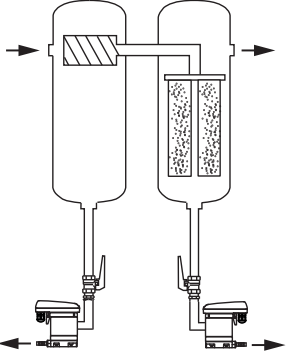
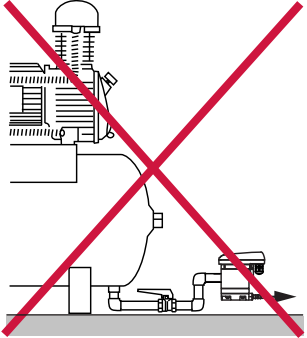
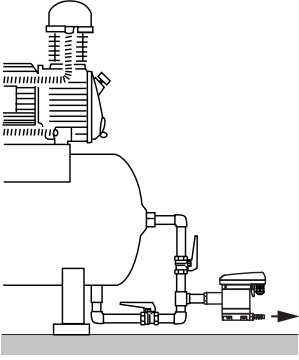
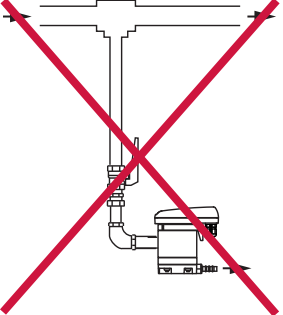
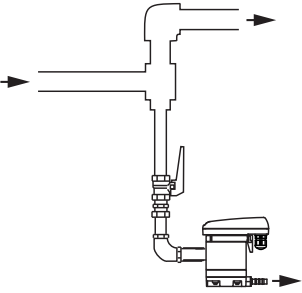
6. Montering

6.1 Varningsanvisningar

FARA	Användning av fel reservdelar, tillbehör eller material!
	<p>Vid användning av fel reservdelar, tillbehör eller material samt hjälp- och driftsresurser råder risk för dödsfall eller svåra personskador. Funktions- och driftstörningar samt materialskador kan uppstå.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vid allt arbete får endast sådana originaldelar, hjälp- och driftsresurser användas som nämns av tillverkaren och som är oskadade. • Använd endast material som är godkänt för ändamålet samt lämpliga verktyg i felfritt skick. • Använd endast rengjorda rörledningar som är fria från smuts, skador och korrosion.
FARA	Trycksatt system!
	<p>Vid kontakt med snabbt eller plötsligt utströmmande vätskor eller vid sönderspruckna anläggningsdelar kan dödsfall eller allvarliga skador uppstå.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Innan arbetet påbörjas skall det trycksatta systemet avluftas och säkras mot oavsiktlig trycksättning. • Upprätta ett säkerhetsområde omkring arbetsområdet för alla monterings-, installations-, underhålls- och reparationsarbeten. • Montera alla rörledningar så att de inte utsätts för mekaniska spänningar. • Dra fast till- och avloppsledningar. • Före tryckbelastning måste systemets alla förbindningar kontrolleras och dras åt vid behov. • Belasta systemet långsamt med tryck. • Undvik tryckslag och höga differenstryck.
VARNING	Bristande kvalifikationer!
	<p>Om personalen uppvisar bristande kvalifikationer kan olycksfall, personskador och skador på produkten och tillbehör samt negativ driftspåverkan uppstå.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allt arbete på produkten och tillbehöret får endast genomföras av specialistpersonal – tryckkärl och anläggningar.
VARNING	Inkorrekt montering!
	<p>Vid inkorrekt montering av produkten och tillbehör kan person- och saksador uppstå samt att driften påverkas negativt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Produkten, tillbehöret, och alla använda delar och material skall monteras fritt från mekanisk spänning. • Fäst och fixera slangar så att de inte kan utföra slagrörelser.


6.2 Monteringsföresättningar

Fel	Rätt	Beskrivning/förklaring
		<p>Kontinuerligt fall > 3 % i slangledningar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beakta ett kontinuerligt fall > 3% vid användning av slangar som tilloppsledning. • Se till att vattenansamlingar uppstår.
		<p>Kontinuerligt fall > 3% i rörledning</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beakta ett kontinuerligt fall > 3% vid dragning av tilloppsledningen. • Se till att vattenansamlingar uppstår.
		<p>Utförande av utloppsledningen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Använd inga avstängningsventiler i utloppsledningen. • Anslut BEKOMAT® endast med en slang på avloppsledningen. <ul style="list-style-type: none"> → Slangen kompenserar för monterings toleranser, vibrationer och termisk utvidgning. • Dra inte avloppsledningen på lager- eller transportytor. • Avloppsledningen får vara max 10 m (32,8 ft) lång och läggas med en stigning på max 5 m (16,25 ft). <ul style="list-style-type: none"> → Per meter stigning ökar minimidriftstrycket med 0,1 bar (ü) (1,5 psi(g)).
		<p>Dimensionering samlingsledning</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uppsamlingsledningarnas tvärsnitt ska motsvara minst summan av de enskilda tvärsnitten hos de anslutna tilloppsledningarna. • Dra uppsamlingsledningen med ett kontinuerligt fall > 3 %.

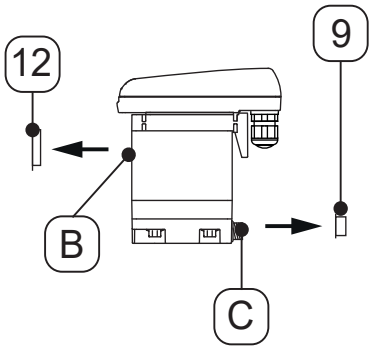
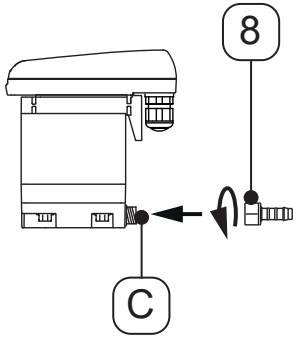
Fel	Rätt	Beskrivning/förklaring
		<p>Bibehåll minsta rördiameter</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minsta innerdiameter är 13 mm (0,5 in) i tilloppsledningen och avloppsledningen. • Begränsa/minska inte (minsta) rördiametern genom reduceringar (reducernipplar armaturer).
		<p>Bypass från filter</p> <ul style="list-style-type: none"> • Avled varje kondensatbildningsställe separat med en BEKOMAT®. • Generera inga filter-bypass.
		<p>Säkerställ ventilation</p> <ul style="list-style-type: none"> • Om tilloppet inte har ett tillräckligt fall eller vid andra tilloppsproblem, dra en luftutjämningsledning.
		<p>Avledning från trycksatta rörledningar</p> <ul style="list-style-type: none"> • Generera en stötyta för avledning av de flytande komponenterna i gasen genom att leda om gasflödet.

6.3 Monteringsarbeten

För genomförande av monteringsarbete måste följande förutsättningar vara uppfyllda och förberedelserna vara slutförda.

Förutsättningar		
Verktyg	Material	Skyddsutrustning
<ul style="list-style-type: none"> • Skruvnyckel eller rullgaffelnyckel 	<ul style="list-style-type: none"> • Tätningsmedel, t.ex. PTFE • Tillloppsledning • Utloppsledning • Slang, innerdiameter 8 ... 10 mm (0,31 ... 0,39 in), längd ca 30 cm (1 ft) 	<p>Använd alltid:</p> 






Förberedelser	
1.	Gör det trycksatta systemet eller motsvarande systemavsnitt trycklöst och säkra mot oavsiktlig trycksättning.

Monteringsarbeten	
Illustration	Beskrivning/förklaring
	<p>5. Avlägsna pluggarna [9, 12] på kondensattiloppet [B] och kondensatavloppet [C].</p>
	<p>6. Skruva fast det medföljande slangmunstycket [8] på kondensatavloppet [C].</p> <p>7. Dra åt slangmunstycket [8] med ett vridmoment på 3 ... 4 Nm (2,21 ... 2,95 ft-lb).</p>

Monteringsarbeten	
Illustration	Beskrivning/förklaring
	<p>Rekommendation:</p> <ol style="list-style-type: none"> 8. För att möjliggöra enkelt underhåll av produkten, montera en avstängningskran [X6] i kondensattilloppsledningen [X5]. 9. Täta änden på ett tryckbeständigt rör för kondensattilloppsledningen [X5] och skruva in den på kondensattiloppet [B].
	<ol style="list-style-type: none"> 10. För kondensatavloppet, skjut på den förberedda slangen [X7] på slangmunstycket [8] och fäst med en slangklämma. 11. Anslut den andra änden av slangen [X7] till kondensatavloppsledningen [X8].


7. Elinstallation

7.1 Varningsanvisningar

FARA	Användning av fel reservdelar, tillbehör eller material!
	<p>Vid användning av fel reservdelar, tillbehör eller material samt hjälp- och driftsresurser råder risk för dödsfall eller svåra personskador. Funktions- och driftstörningar samt materialskador kan uppstå.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vid allt arbete får endast sådana originaldelar, hjälp- och driftsresurser användas som nämns av tillverkaren och som är oskadade. • Använd endast material som är godkänt för ändamålet samt lämpliga verktyg i felfritt skick. • Använd endast elektriska komponenter och material som uppfyller regionalt gällande lagbestämmelser för elektrisk säkerhet.
FARA	Elspänning!
	<p>Det föreligger livsfara eller risk för mycket allvarliga olyckor vid kontakt med komponenter som står under elspänning samt funktions- och driftstörningar eller materialskador.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utför installations-, underhålls- och reparationsarbeten endast då produkten och tillbehöret är strömlöst kopplat och samt säkrat mot oavsiktlig återinkoppling. • Upprätta ett säkerhetsområde omkring arbetsområdet för alla installations-, underhålls- och reparationsarbeten. • Vid installationen måste alla regionalt gällande lagkrav och bestämmelser beaktas. • Placera en lättillgänglig brytare av spänningsförsörjningen i närheten av produkten. Brytaren fränkopplar alla strömförande ledare. • Anslut skyddsledare (jord) enligt bestämmelserna.
VARNING	Bristande kvalifikationer!
	<p>Om personalen uppvisar bristande kvalifikationer kan olycksfall, personskador och skador på produkten och tillbehör samt negativ driftspåverkan uppstå.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allt arbete på produkten och tillbehöret får endast genomföras av specialistpersonal – elektroteknik.
SE UPP	Felaktigt utförd elektrisk installation!
	<p>Vid inkorrekt elinstallation av produkten och tillbehöret kan person- och saksador uppstå samt driften påverkas negativt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera att alla kontaktanslutningar sitter korrekt. • Undvik snubbelrisk med lämplig kabelläggning. • Undvik mekanisk belastning på kablarna.
VARNING	Inträngande fukt eller främmande föremål!
	<p>När komponenter avlägsnas eller produkten öppnas kan vatten eller främmande föremål tränga in den öppnade produkten. Inträngande fukt eller främmande föremål kan orsaka olyckor, person- och saksador samt påverka driften negativt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skydda produkten mot stänkvatten eller fukt. • Öppna produkten eller ta bort komponenter endast på en torr plats. • För inte in främmande föremål i produktens öppningar. • Håll alla kontaktytor och öppningar fria från smuts och fukt.

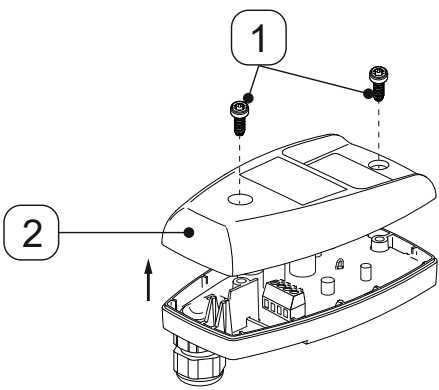
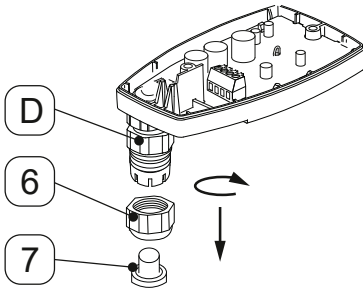
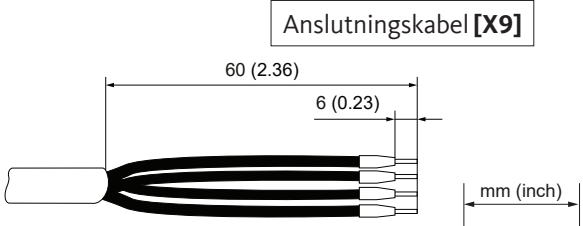
7.2 Anslutningsarbeten

För att genomföra anslutningsarbeten måste följande förutsättningar vara uppfyllda och de förberedande arbetena vara avslutade.

Förutsättningar		
Verktyg	Material	Skyddsutrustning
<ul style="list-style-type: none"> Avisoleringsverktyg Crimptång för ledarändhylsor Skruvmejsel - spår storlek 2,5 mm (0,09 in) Torxskruvmejsel - T15 	<ul style="list-style-type: none"> 4-ådrig kabel för spänningsförsörjning 24 V Ändhylsor 	<p>Använd alltid:</p> 

Förberedelser	
1.	Monteringen är avslutad.

7.2.1 Anslutning spänningsförsörjning

Anslutningsarbeten	
Illustration	Beskrivning/förklaring
	<ol style="list-style-type: none"> Lossa de 2 skruvarna [1]. Lyft av kåpens överdel [2].
	<ol style="list-style-type: none"> Skruva loss låsmuttern [6] från kabelgenomföringen [D]. Ta bort pluggarna [7] ur låsmuttern [6].
	<ol style="list-style-type: none"> Förbered anslutningskabeln [X9].

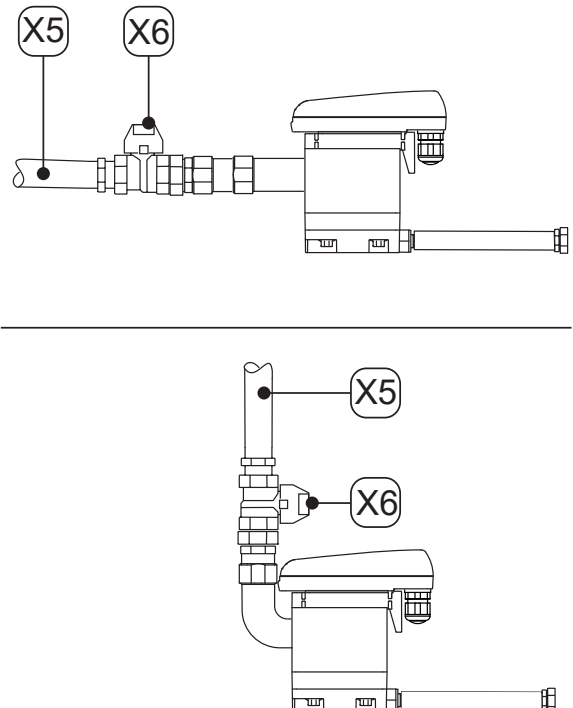
Anslutningsarbeten	
Illustration	Beskrivning/förklaring
<p>The illustration shows a close-up of the terminal block assembly. A locking nut, labeled [6], is being positioned over the cable entry point, labeled [D]. The terminal block itself is labeled [X9]. An arrow indicates the direction of assembly.</p>	<p>6. Trä låsmuttern [6] över anslutningskabeln [X9].</p> <p>7. För in anslutningskabeln [X9] i kabelgenomföringen [D].</p>
<p>The illustration shows the terminal block [X9] with a legend for the connection cable [X9]. The legend lists the following connections: Gnd, Sen, Om, and +24. The terminal block has several terminals, and the connection cable [X9] is shown with four wires corresponding to the legend.</p>	<p>8. Anslut anslutningskabeln [X9] enligt kopplingsschemat (se "4.7 Kopplingsschema" på sid. 22).</p>
<p>The illustration shows the terminal block [X9] being inserted into the device housing [D]. The locking nut [6] is shown being tightened onto the cable entry point [D].</p>	<p>9. Sträck ut anslutningskabeln [X9].</p> <p>10. Skruva fast låsmuttern [6] på kabelgenomföringen [D].</p>
<p>The illustration shows the top cover [2] being placed on the device. Two screws [1] are shown being inserted into the cover to secure it.</p>	<p>11. Sätt på kåpans överdel [2] och sätt i skruvarna [1].</p> <p>12. Dra åt skruvarna [1] med ett vridmoment på 0,9 Nm +0,5 Nm (0,66 ft-lb +0,37 ft-lb).</p>

8. Idrifttagning

8.1 Varningsanvisningar




FARA	Drift utanför tillåtna gränsvärden!
	<p>Då produkten och tillbehöret används utanför tillåtna gränsvärden och driftsparametrar, och vid otillåtna ingrepp och modifieringar, föreligger dödsfara eller fara för allvarliga personskador.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beakta de gränsvärden och driftsparametrar som anges på typskylten och i anvisningen. • Kontrollera om användningen av tillbehör förändrar driftsparametrarna eller begränsar dem.
FARA	Trycksatt system!
	<p>Vid kontakt med snabbt eller plötsligt utströmmande vätskor eller vid sönderspruckna anläggningsdelar kan dödsfall eller allvarliga skador uppstå.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Före tryckbelastning måste systemets alla förbindningar kontrolleras och dras åt vid behov. • Belasta systemet långsamt med tryck. • Undvik tryckslag och höga differenstryck.
FARA	Elspänning!
	<p>Det föreligger livsfara eller risk för mycket allvarliga olyckor vid kontakt med komponenter som står under elspänning samt funktions- och driftstörningar eller materialskador.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Använd produkten och tillbehöret endast med fullständigt, stängt skydd eller stängt elektronikhus. • Kontrollera produkten och tillbehöret enligt regionalt gällande lagkrav och bestämmelser innan idrifttagning.
VARNING	Bristande kvalifikationer!
	<p>Om personalen uppvisar bristande kvalifikationer kan olycksfall, personskador och skador på produkten och tillbehör samt negativ driftspåverkan uppstå.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allt arbete på produkten och tillbehöret får endast genomföras av specialistpersonal – tryckkärl och anläggningar och specialistpersonal - elektroteknik.

8.2 Idrifttagningsarbete

Illustration	Beskrivning/förklaring
 <p>The illustration consists of two technical drawings of a BEKOMAT 31U IF Built-in unit. The top drawing shows a side view of the unit with a horizontal pipe connected to its left side. Two callouts, X5 and X6, point to specific components on the pipe. X5 points to a vertical pipe section, and X6 points to a valve on the horizontal pipe. The bottom drawing shows a similar side view but with the pipe connected to the top of the unit. X5 points to a vertical pipe section, and X6 points to a valve on the horizontal pipe.</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Etablera strömförsörjning.2. Belasta systemavsnittet långsamt med tryck (öppna t.ex. långsamt den rekommenderade avstängningskranen [X6] i kondensattilloppsledningen [X5]).






9. Drift

9.1 Varningsanvisningar

FARA	Drift utanför tillåtna gränsvärden!
	<p>Då produkten och tillbehöret används utanför tillåtna gränsvärden och driftsparametrar, och vid otillåtna ingrepp och modifieringar, föreligger dödsfara eller fara för allvarliga personskador.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beakta de gränsvärden och driftsparametrar som anges på typskylten och i anvisningen. • Beakta uppställnings- och omgivningsförhållanden. • Kontrollera om användningen av tillbehör förändrar driftsparametrarna eller begränsar dem. • Håll underhållsintervallen.
FARA	Elspänning!
	<p>Det föreligger livsfara eller risk för mycket allvarliga olyckor vid kontakt med komponenter som står under elspänning samt funktions- och driftstörningar eller materialskador.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Använd produkten endast med fullständigt, stängt skydd eller stängt elektronikhus.
OBSERVERA	Manöverpersonal!
	<p>Vid otillräckliga kunskaper om produkten och tillbehöret kan sak- och miljöskador samt negativ påverkan på driften uppstå p.g.a. felaktig manövrering.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Produkten och tillbehöret får användas och manövreras endast genom kvalificerad manöverpersonal.

10. Underhåll

10.1 Varningsanvisningar

FARA	Trycksatt system!
	<p>Vid kontakt med snabbt eller plötsligt utströmmande vätskor eller vid sönderspruckna anläggningsdelar kan dödsfall eller allvarliga skador uppstå.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Innan arbetet påbörjas skall det trycksatta systemet avluftas och säkras mot oavsiktlig trycksättning. • Upprätta ett säkerhetsområde omkring arbetsområdet för alla monterings-, installations-, underhålls- och reparationsarbeten. • Montera alla rörledningar så att de inte utsätts för mekaniska spänningar. • Dra fast till- och avloppsledningar. • Före tryckbelastning måste systemets alla förbindningar kontrolleras och dras åt vid behov. • Belasta systemet långsamt med tryck. • Undvik tryckslag och höga differenstryck.
FARA	Elspänning!
	<p>Det föreligger livsfara eller risk för mycket allvarliga olyckor vid kontakt med komponenter som står under elspänning samt funktions- och driftstörningar eller materialskador.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Utför underhålls- och reparationsarbeten endast då produkten är strömlöst kopplad samt säkrad mot oavsiktlig återinkoppling. • Upprätta ett säkerhetsområde omkring arbetsområdet för alla underhålls- och reparationsarbeten. • Vid installationen måste alla regionalt gällande lagkrav och bestämmelser beaktas. • Använd produkten endast med fullständigt, stängt skydd eller stängt elektronikhus.
FARA	Användning av fel reservdelar, tillbehör eller material!
	<p>Vid användning av fel reservdelar, tillbehör eller material samt hjälp- och driftsresurser råder risk för dödsfall eller svåra personskador. Funktions- och driftstörningar samt materialskador kan uppstå.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Vid allt arbete får endast sådana originaldelar, hjälp- och driftsresurser användas som nämns av tillverkaren och som är oskadade. • Använd endast material som är godkänt för ändamålet samt lämpliga verktyg i felfritt skick. • Använd endast rengjorda rörledningar som är fria från smuts och korrosion. • Använd endast elektriska komponenter och material som uppfyller regionalt gällande lagbestämmelser (standarder, direktiv etc.) för elektrisk säkerhet.
VARNING	Bristande kvalifikationer!
	<p>Om personalen uppvisar bristande kvalifikationer kan olycksfall, personskador och skador på produkten och tillbehör samt negativ driftspåverkan uppstå.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allt arbete på produkten och tillbehöret får endast genomföras av specialistpersonal – tryckgasteknik.
VARNING	Inträngande fukt eller främmande föremål!
	<p>När komponenter avlägsnas eller produkten öppnas kan vatten eller främmande föremål tränga in den öppnade produkten. Inträngande fukt eller främmande föremål kan orsaka olyckor, person- och saksador samt påverka driften negativt.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Skydda produkten mot stänkvatten eller fukt. • Öppna produkten eller ta bort komponenter endast på en torr plats. • För inte in främmande föremål i produktens öppningar. • Håll alla kontaktytor och öppningar fria från smuts och fukt.


10.2 Underhållsplan

Underhåll	Intervall
Byte av serviceenhet	Efter 2 x 8760 driftstimmar eller 1 miljon omkopplingscykler*; minst vartannat år
Rengöring	Varje år
Funktionskontroll	Varje månad
Visuell kontroll	Varje vecka
Tätetskontroll	Efter monteringsarbete, underhållsarbete och reparationsarbete på produkten

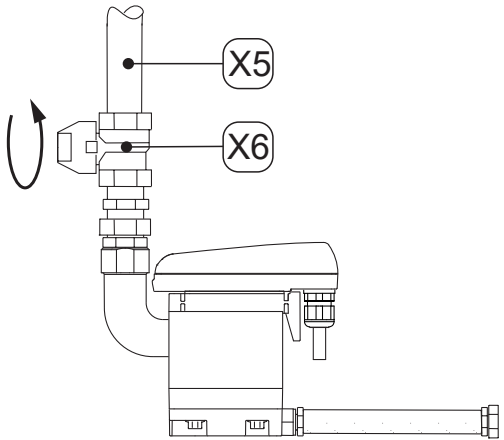
* relaterat till 7 bar(ü) (101,5 psi(g)) och pH-neutralt kondensat

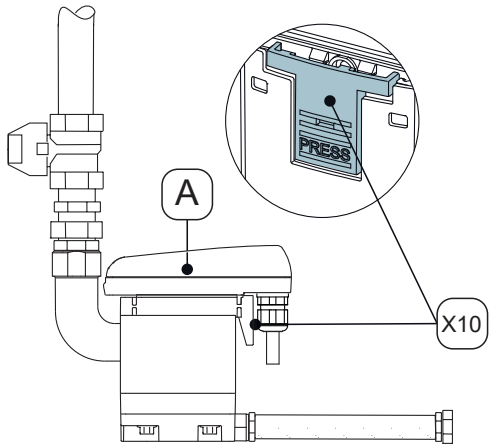
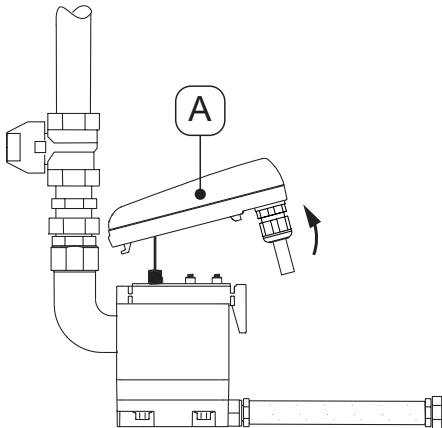
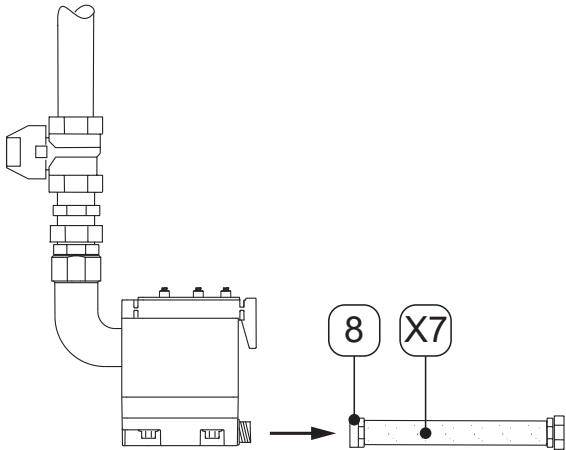
10.3 Underhållsarbeten

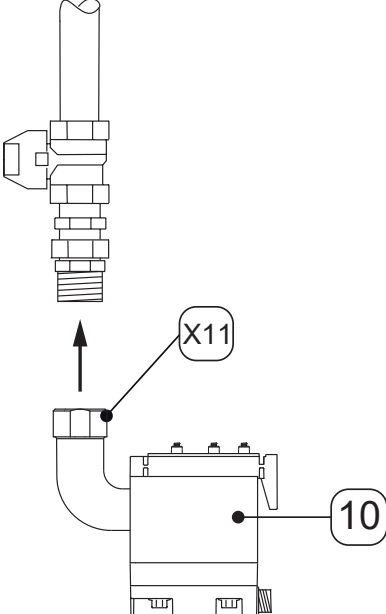
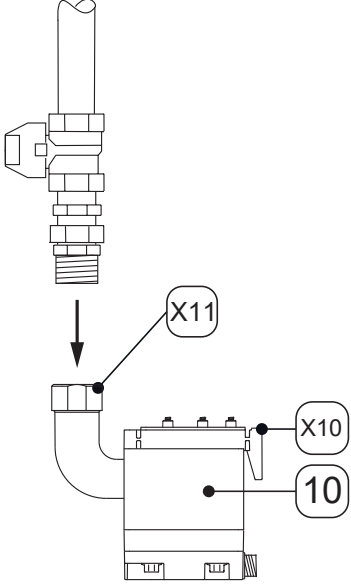
För att genomföra anslutningsarbeten måste följande förutsättningar vara uppfyllda och de förberedande arbetena vara avslutade.

Förutsättningar		
Verktyg	Material	Skyddsutrustning
<ul style="list-style-type: none"> Skruvmejsel - spår storlek 2,5 mm (0,09 in) Skruvnyckel eller rullgaffelnyckel 	<ul style="list-style-type: none"> Tätningmaterial Smörjmedel för infettning av O-ringar Milt rengöringsmedel Bomullsduk eller engångsduk 	<p>Använd alltid:</p> 

10.3.1 Byte av serviceenhet

Utbytesarbeten	
Illustration	Beskrivning/förklaring
	<ol style="list-style-type: none"> Avbryt kondensattilloppet via kondensattilloppsledningen [X5] (stäng t.ex. den rekommenderade avstängningskranen [X6]).

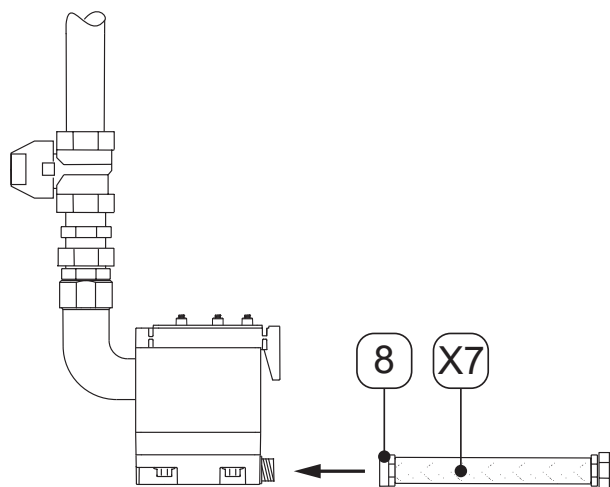
Utbytesarbeten	
Illustration	Beskrivning/förklaring
	2. Lossa styrenheten [A] genom att trycka på låshaken [X10].
	3. Lyft av styrenheten [A].
	4. Lossa slangmunstycket [8] med slangen [X7].

Utbytesarbeten	
Illustration	Beskrivning/förklaring
	<ol style="list-style-type: none"> 5. Demontera serviceenheten [10] genom att lossa överfallsmuttern [X11] från röranslutningen på kondensattilloppet. 6. Bortskaffa den gamla serviceenheten på ett korrekt sätt (se "14. Bortskaffning" på sid. 48).
	<ol style="list-style-type: none"> 7. Kontrollera om den nya serviceenheten [10] passar till styrenheten [A]: <ul style="list-style-type: none"> → Typbeteckning → Färgen på låshaken [X10] är identisk med färgen på styrenheten 8. Koppla ihop den nya serviceenheten [10] med kondensattilloppet. 9. Dra åt överfallsmuttern [X11] ordentligt.

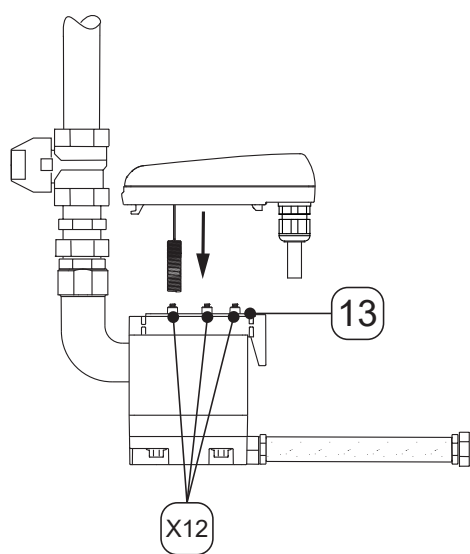
Utbytesarbeten

Illustration

Beskrivning/förklaring

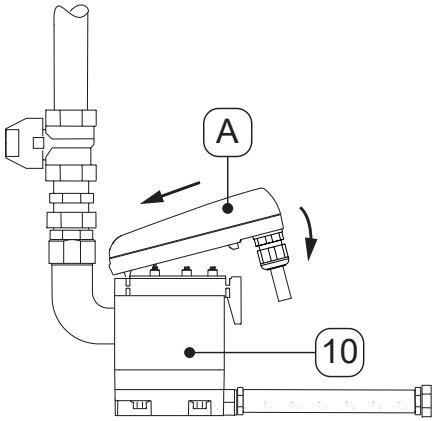
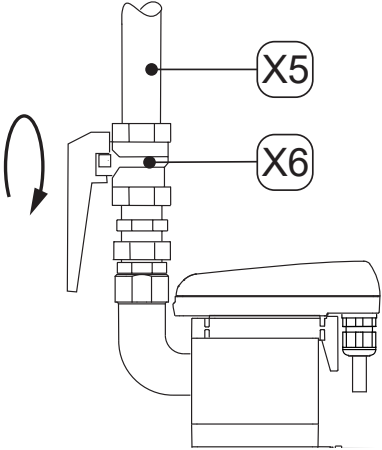


10. Montera slangmunstycket **[8]** med slangen **[X7]**.



11. Kontrollera om tätningmattan **[13]** med kontaktfjädrarna **[X12]** är ren, torr och fri från främmande föremål.

12. Sätt i sensorn till styrenheten **[A]** i öppningen på givarröret.

Utbytesarbeten	
Illustration	Beskrivning/förklaring
	<p>13. Sätt i kroken på styrenheten [A].</p> <p>14. Tryck styrenheten [A] mot serviceenheten [10] och haka fast den.</p>
	<p>15. Genomför en täthetskontroll av alla skruvförband.</p> <p>16. Öppna försiktigt kondensattilloppet via kondensattilloppsledningen [X5] (öppna t.ex. den rekommenderade avstängningskranen [X6]).</p>



10.3.2 Visuell kontroll

Kontrollera alla komponenter avs. mekaniska skador och korrosion vid den visuella kontrollen av produkten. Byt genast ut skadade komponenter.

10.3.3 Täthetskontroll

Täthetskontrollen hör till de förstöringsfria testmetoderna och används till att påvisa täthet i vakuum- och övertryckssystem. Täthetskontrollen kan göras på olika sätt och vis. Tillverkaren lämnar inga rekommendationer för urvalet av testmetod. Val och bestämning av testmetod åligger ägaren av det trycksatta systemet och skall utföras enligt gällande standarder och direktiv (t.ex. DIN EN 1779).

10.3.4 Rengöring

SE UPP	Inkorrekt rengöring och användning av fel rengöringsmedia!
	<p>Vid inkorrekt rengöring och användning av fel rengöringsmedia råder risk för lätta personskador samt hälso- och saksador.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rengör aldrig droppvått. • Använd inga abrasiva och aggressiva rengörings- eller lösningsmedel som kan skada det yttre skiktet (t.ex. märkningar, typskylt, korrosionsskydd etc.). • Använd inte spetsiga eller hårda föremål för rengöringen. • Använd en antistatisk, lätt fuktad trasa för extern rengöring. • Byt omedelbart ut produktmärkningar som har blivit oläsliga (piktogram, märkningar).
OBSERVERA	Lokala hygienföreskrifter!
	Förutom de nämnda rengöringshänvisningarna måste ev. regionalt gällande hygienföreskrifter beaktas.

Förberedelser

1.	Urdrifttagningen är avslutad.
----	-------------------------------

Rengöringsarbeten

1.	Spraya ett mildt rengöringsmedel på en bomullsduk eller engångsduk, tills att den är dimfuktig (inte blöt).
2.	Gnugga produktens ytor med den dimfuktade duken.
3.	Ta produkten i drift.

11. Förbrukningsmaterial, tillbehör och reservdelar

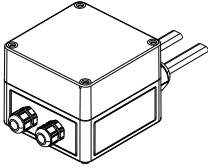
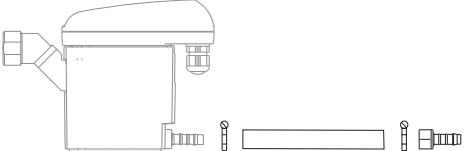
11.1 Beställningsinformation

För en förfrågan eller en beställning behöver tillverkarens service följande uppgifter:

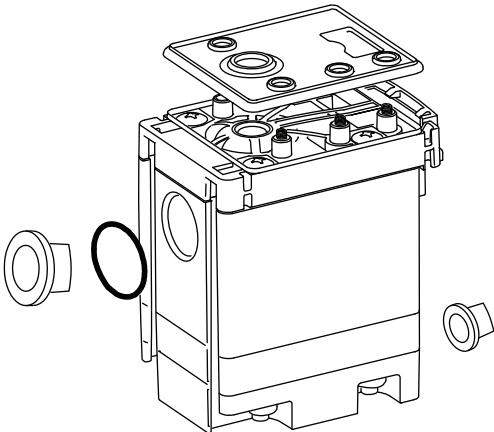
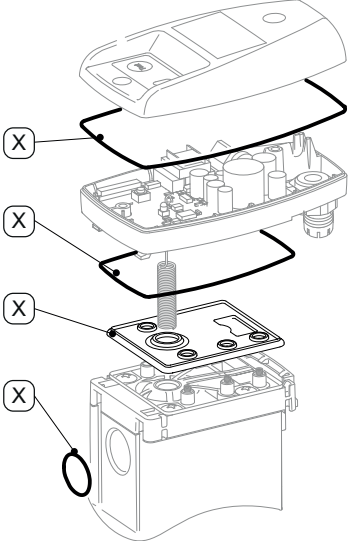
- Serienummer (se typskylt)
- Materialnummer och namn på tillbehöret eller reservdelen
- Önskat antal tillbehör eller reservdelar som ska levereras

Kontaktuppgifter till ansvarig tillverkarens service framgår i kapitel "1.1 Kontakt" på sid. 4.

11.2 Tillbehör




Illustration	Beskrivning/förklaring	Materialnr
	Varmhållning av rör 230 VAC	4041657
	Avloppssats	2000045

11.3 Reservdelar

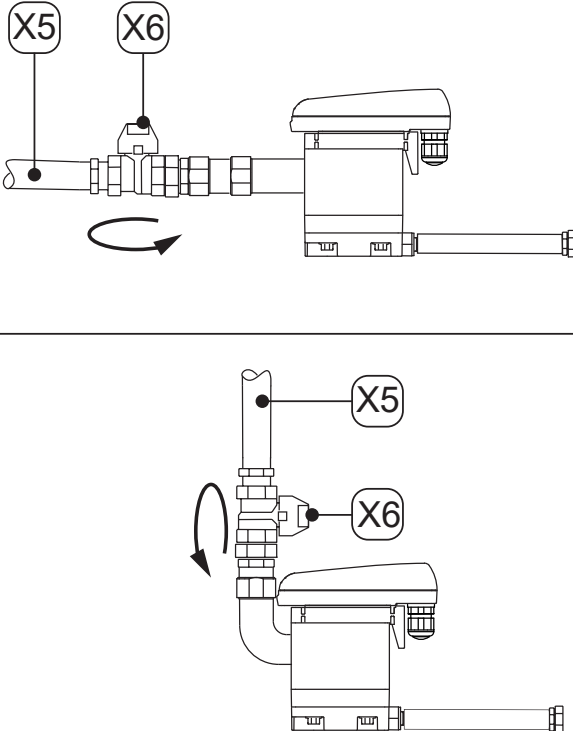
Illustration	Beskrivning/förklaring	Materialnr
	Service-Unit BEKOMAT® 31U F	4023608
	Tätningssats (innehåller de markerade delarna [X])	4024386

12. Urdrifttagning

12.1 Varningsanvisningar




FARA	Trycksatt system!
	<p>Vid kontakt med snabbt eller plötsligt utströmmande vätskor eller vid sönderspruckna anläggningsdelar kan dödsfall eller allvarliga skador uppstå.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Upprätta ett säkerhetsområde omkring arbetsområdet innan arbetet påbörjas. • Innan arbetet påbörjas skall det trycksatta systemet avluftas och säkras mot oavsiktlig trycksättning.
FARA	Elspänning!
	<p>Det föreligger livsfara eller risk för mycket allvarliga olyckor vid kontakt med komponenter som står under elspänning samt funktions- och driftstörningar eller materialskador.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Upprätta ett säkerhetsområde omkring arbetsområdet innan arbetet påbörjas. • Innan arbetet påbörjas: gör produkten och tillbehöret strömlöst och säkra mot oavsiktlig återinkoppling.
VARNING	Bristande kvalifikationer!
	<p>Om personalen uppvisar bristande kvalifikationer kan olycksfall, personskador och skador på produkten och tillbehör samt negativ driftspåverkan uppstå.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allt arbete på produkten och tillbehöret får endast genomföras av specialistpersonal – tryckgasteknik.

12.2 Urdrifftagningsarbeten

Illustration	Beskrivning/förklaring
 <p>The illustration consists of two technical drawings. The top drawing shows a side view of the BEKOMAT unit with a horizontal condensate pipe. A valve labeled X6 is located on the pipe, and a point labeled X5 is marked further to the left. A curved arrow indicates the pipe should be rotated. The bottom drawing shows a top-down view of the unit with a vertical condensate pipe. A valve labeled X6 is located on the pipe, and a point labeled X5 is marked further up. A curved arrow indicates the pipe should be rotated.</p>	<ol style="list-style-type: none">1. Avbryt kondensattilloppet via kondensattilloppsledningen [X5] (stäng t.ex. den rekommenderade avstängningskranen [X6]).


13. Demontering

13.1 Varningsanvisningar

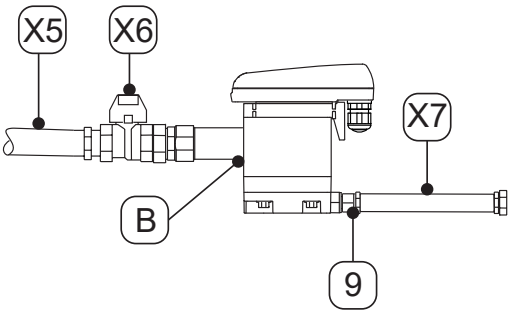
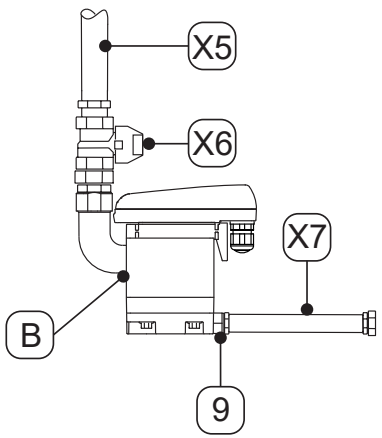
FARA	Trycksatt system!
	<p>Vid kontakt med snabbt eller plötsligt utströmmande vätskor eller vid sönderspruckna anläggningsdelar kan dödsfall eller allvarliga skador uppstå.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Upprätta ett säkerhetsområde omkring arbetsområdet innan arbetet påbörjas. • Innan arbetet påbörjas skall det trycksatta systemet avluftas och säkras mot oavsiktlig trycksättning.
FARA	Elspänning!
	<p>Det föreligger livsfara eller risk för mycket allvarliga olyckor vid kontakt med komponenter som står under elspänning samt funktions- och driftstörningar eller materialskador.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Upprätta ett säkerhetsområde omkring arbetsområdet innan arbetet påbörjas. • Innan arbetet påbörjas: gör produkten och tillbehöret strömlöst och säkra mot oavsiktlig återinkoppling.
VARNING	Bristande kvalifikationer!
	<p>Om personalen uppvisar bristande kvalifikationer kan olycksfall, personskador och skador på produkten och tillbehör samt negativ driftspåverkan uppstå.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allt arbete på produkten och tillbehöret får endast genomföras av specialistpersonal – tryckgasteknik.

13.2 Demonteringsarbeten

För att genomföra anslutningsarbeten måste följande förutsättningar vara uppfyllda och de förberedande arbetena vara avslutade.

Förutsättningar		
Verktyg	Material	Skyddsutrustning
<ul style="list-style-type: none"> • Skruvnyckel eller rullgaffelnyckel 	<ul style="list-style-type: none"> • Inget material krävs 	<p>Använd alltid:</p> 



Förberedelser	
1.	Urdrifftagningen är avslutad.
2.	Gör det trycksatta systemet eller motsvarande systemavsnitt trycklöst och säkra mot oavsiktlig trycksättning.

Demonteringsarbeten	
Illustration	Beskrivning/förklaring
	1. Lossa och demontera slangen [X7] från slangmunstycket [9].
	2. Lossa och demontera kondensattilloppsledningen [X5] och den rekommenderade avstängningskranen [X6] från kondensattilloppet [B]. 3. Demontera alla elektriska anslutningar.

14. Bortskaffning

I slutet av livscykeln ska produkten och tillbehöret bortskaffas korrekt, t.ex. genom ett specialavfallsföretag. Material som glas, plast och vissa kemiska sammansättningar kan till stor del återvinnas och återanvändas.

14.1 Varningsanvisningar

OBSERVERA	Inkorrekt bortskaffning!
	<p>Vid inkorrekt bortskaffning av delar, komponenter, driftsresurser, hjälpresurser och rengöringsmedier kan miljöskador uppstå.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bortskaffa alla delar, komponenter, drifts-, hjälpresurser samt rengöringsmedia på korrekt sätt och enligt regionalt gällande lagrum och bestämmelser. • Anlita ett avfallshanteringsföretag för bortskaffning av elektriska och elektroniska komponenter eller skicka tillbaka dem till tillverkaren. • Konsultera ett regionalt avfallshanteringsbolag om du har frågor runt bortskaffningen.
INFORMATION	Bortskaffande av elektriska och elektroniska produkter
	<p>Elektriska och elektroniska produkter (EEE) innehåller material, komponenter och substanser som kan vara farliga skadliga för personer och miljö då avfall från elektriska och elektroniska produkter (WEEE) inte bortskaffas enligt bestämmelserna.</p> <p>Elektriska och elektroniska produkter är märkta med den överstrukna soptunnan. Den överstrukna soptunnan symboliserar att el- och elektronikprodukter ska samlas ihop separerat och inte får bortskaffas ihop med osorterat hushållsavfall.</p> <p>För mer information om regionalt gällande lagkrav och bestämmelser för återvinning av elektriska och elektrotekniska produkter, kontakta regionala avfallshanteringsbolag eller ansvarig vid kommunen.</p>

14.2 Bortskaffning av drifts- och hjälpresurser

Drifts-/hjälpresurser	EU-avfallskod
Uppsugnings- och filtermaterial, torktrasor och skyddskläder – förorenade med oljor eller andra farliga ämnen	15 02 02
Uppsugnings- och filtermaterial, torktrasor och skyddskläder – med undantag av dem som faller under 15 02 02	15 02 03
Förpackningar – papper och papp	15 01 01
Förpackningar – plaster	15 01 02
Förbrukade oljor - mineraliska	13 02 05
Förbrukade oljor - syntetiska	13 02 06

14.3 Bortskaffning av komponenter

Före bortskaffandet ska du uppfylla följande förutsättningar:

Förutsättningar	
1.	Produkten och tillbehöret har tagits ur drift och demonterats.
2.	Produkten och tillbehöret har rengjorts och befriats från befintliga mediarester.






Komponenter	EU-avfallskod
Elektrisk och elektronisk utrustning – med undantag för de som faller under 20 01 21, 20 01 23 och 20 01 35	20 01 36
Plaster	20 01 39
Metaller	20 01 40

15. Felavhjälpande

Felbild	Möjliga orsaker	Felavhjälpande
<p>Ingen funktion kan registreras</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Fel på spänningsförsörjningen • Defekt sensorkort • Defekt extern styrning 	<ul style="list-style-type: none"> • Läs av driftspänningen på typskylten och kontrollera • Kontrollera om sensorkortets klämmor är under spänning • Kontrollera anslutningsklämmans stickkontakt på sensorkortet • Byt ut sensorkortet
<p>Input-signal "Drn" är "low", men ingen kondensatavledning</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Till- och/eller avloppsledningen avstängd eller blockerad • Slitage • Defekt sensorkort • Defekt serviceenhet • Lägsta trycket har understigits • Det maximala trycket har överstigits 	<ul style="list-style-type: none"> • Kontrollera till- och avloppsledningarna • Kontrollera anslutningsklämmans stickkontakt på sensorkortet • Byt ut sensorkortet • Kontrollera drifttrycket
<p>Ingen sensorsignal "Sen" (transistorn genomkopplad, Gnd-potential) om sensorn är övertäckt</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Tillloppsledning utan tillräckligt fall • För liten area • För hög kondensatmängd (svall) • Defekt sensorkort 	<ul style="list-style-type: none"> • Lägg tillloppsledningen med ett fall på > 3 % • Montera en luftutjämningsledning • Kontrollera om det nödvändiga lägsta trycket uppnås (se "4. Tekniska data" på sid. 19). • Byt ut sensorkortet • Byt ut serviceenheten
<p>Sensorsignal "Sen" (transistorn öppen) vid tom enhet</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Nedsmutsad sensor • Trådbrott på sensorn • Defekt sensorkort 	<ul style="list-style-type: none"> • Lossa produkten från driftspänningen och koppla in den igen efter > 5 sekunder • Kontrollera sensorkortet med avseende på möjliga skador • Byt ut serviceenheten
<p>BEKOMAT® avleder permanent.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Defekt eller nedsmutsad serviceenhet 	<ul style="list-style-type: none"> • Byt ut serviceenheten

16. Bilagor

16.1 Certifikat och försäkringar om överensstämmelse

Symbol	Beskrivning/förklaring
	<p>CE-märkning</p> <p>CE-märkningen kännetecknar en produkt som uppfyller kraven i de EU-direktiv som gäller för denna produkt samt att grundläggande säkerhets- och hälsokrav har uppfyllts vid produkttillverkningen. Produkten får distribueras på den europeiska marknaden.</p>
	<p>FCC-märkning</p> <p>FCC-märkningen kännetecknar en produkt som uppfyller kraven från Federal Communications Commission (FCC) samt att grundläggande säkerhets- och hälsokrav har uppfyllts vid produkttillverkningen. Produkten får distribueras på USA-marknaden.</p>
	<p>cTÜVus-märkning</p> <p>cTÜVus-märkningen kännetecknar en produkt som uppfyller kraven från TÜV Rheinland för den kanadensiska och USA-marknaden samt att grundläggande säkerhets- och hälsokrav har uppfyllts vid produkttillverkningen. Produkten får distribueras på den kanadensiska och USA-marknaden.</p>
	<p>EAC-märkning</p> <p>EAC-märkningen kännetecknar en produkt som uppfyller kraven i de eurasiska direktiv som gäller för denna produkt samt att grundläggande säkerhets- och hälsokrav har uppfyllts vid produkttillverkningen. Produkten får distribueras på den eurasiska marknaden.</p>
	<p>WEEE-märkning</p> <p>Den överstrukna soptunnan kännetecknar en elektrisk eller elektronisk produkt som inte får bortskaffas med hushållsavfallet vid livscykelns slut. Kostnadsfria uppsamlingsställen samt eventuellt ytterligare mottagningsställen för återbruk av produkterna finns tillgängliga för gamla elprodukter. Du hittar adresser hos kommunens förvaltning.</p>

16.2 Försäkran om överensstämmelse

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® 31UIF, 32UIF, 32UVIF, 33UIF
Spannungsvarianten:	24 VDC \pm 10 %
Max. Betriebsdruck:	16 bar(ü)
Produktbeschreibung und Funktion:	Kondensatableiter zur elektronisch niveaugeregelten Ableitung von Kondensat im Kältetrockner.

EMV-Richtlinie 2014/30/EU

Angewandte harmonisierte Normen: 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, 21.02.2022

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

A handwritten signature in blue ink, appearing to read "i.V. Riedel".

i.V. Christian Riedel
Leiter Qualitätsmanagement International

BEKO TECHNOLOGIES GMBH
Im Taubental 7
41468 Neuss

TYSKLAND

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



EU-Försäkran om överensstämmelse

Härmed förklarar vi att nedanstående produkt uppfyller fordringarna i tillämpliga direktiv och tekniska standarder. Denna försäkran gäller endast för produkten i den version, i vilken den lanseras på marknaden. Delar som inte har monterats av tillverkaren och/eller i efterhand gjorda ingrepp beaktas inte.

Produktbeteckning:	Kondensatavledare
Modeller:	BEKOMAT® 31UIF, 32UIF, 32UVIF, 33UIF
Spänningsvarianter:	24 VDC $\pm 10\%$
Max. driftstryck:	16 bar(ö)
Produktbeskrivning och funktion:	Kondensatavledare för elektroniskt nivåreglerad avledning av kondensat i en kyltork.

EMC-direktivet 2014/30/EU

Tillämpade harmoniserade standarder: EN 61326-1:2013

ROHS II-direktivet 2011/65/EU

Kraven i direktiv 2011/65/EU om begränsning av användning av vissa farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning är uppfyllda.

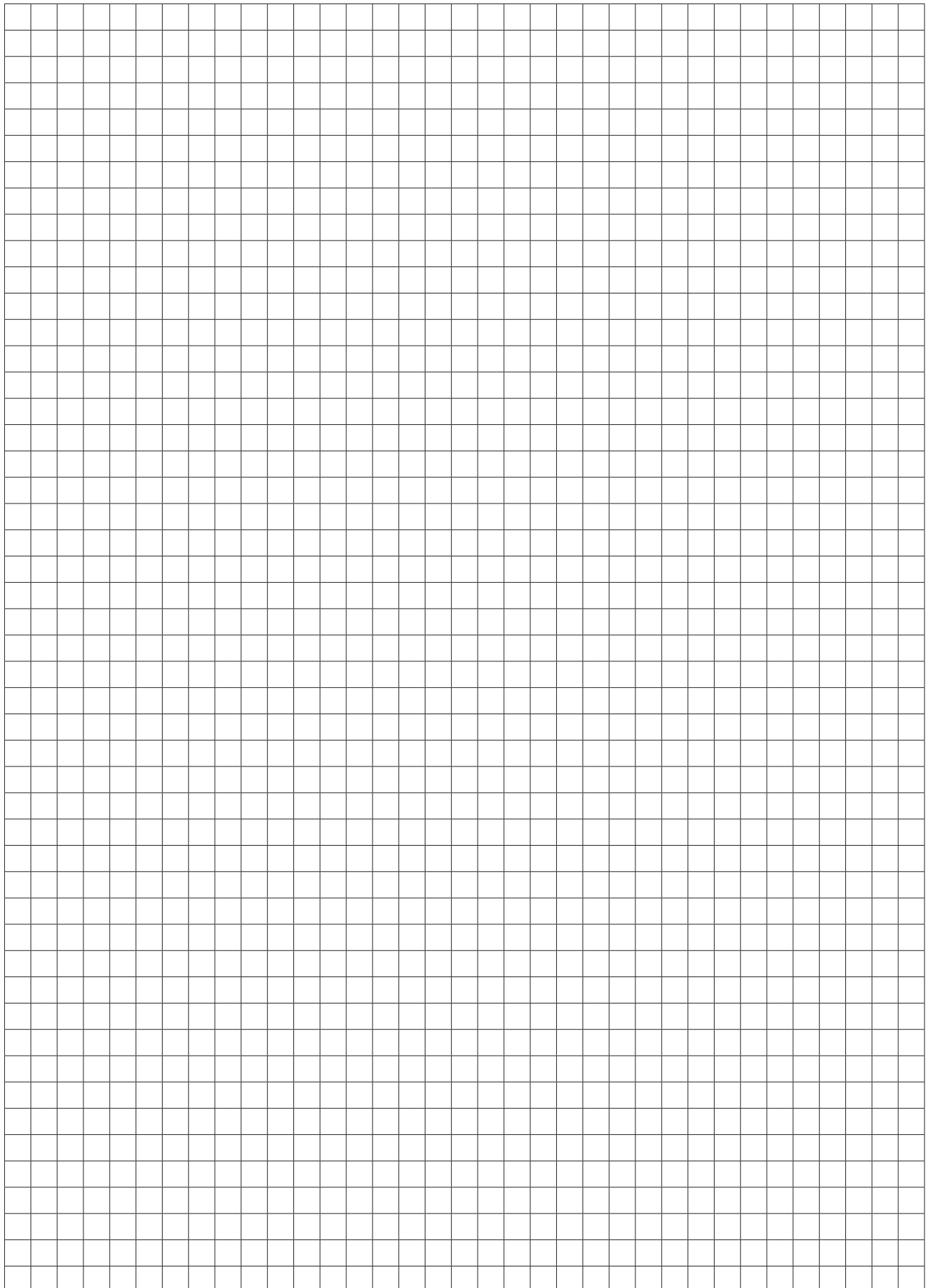
Tillverkaren bär allt ansvar för utfärdande av denna förklaring.

Undertecknat för och på uppdrag av:

Neuss, 2022-02-21

BEKO TECHNOLOGIES GMBH

i.V. Christian Riedel
Chef, kvalitetsstyrning internationellt



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
Kwoloon Bay Kwoloon, 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