



## Eredeti telepítési és üzemeltetési útmutató

### BEKOMAT® 33U / 33U CO

- > BM33U
- > BM33UCO

## **Tartalomjegyzék**

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1. A dokumentációval kapcsolatos tudnivalók</b>        | <b>5</b>  |
| 1.1 Kapcsolat   | 5         |
| 1.2 Információk a telepítési és üzemeltetési útmutatóhoz  | 5         |
| <b>2. Biztonság</b>                                       | <b>6</b>  |
| 2.1 Alkalmazás  | 6         |
| 2.1.1 Rendeltetésszerű használat                          | 6         |
| 2.1.2 Előre látható hibás használat                       | 7         |
| 2.2 Az üzemeltető felelőssége                             | 7         |
| 2.3 Célcsoport és személyzet                              | 8         |
| 2.4 Az alkalmazott szimbólumok magyarázata                | 9         |
| 2.5 Biztonsági utasítások és figyelmeztetések             | 10        |
| 2.5.1 Alapvető biztonsági utasítások                      | 10        |
| 2.5.2 Biztonságos üzem                                    | 10        |
| 2.5.3 A nyomás alatt lévő folyadékok hirtelen távozása    | 11        |
| 2.5.4 Elektromos feszültség                               | 11        |
| 2.5.5 Szállítás és tárolás                                | 12        |
| 2.5.6 Telepítés   | 12        |
| 2.5.7 Karbantartás  | 13        |
| 2.5.8 A veszélyes anyagok kezelése                        | 13        |
| 2.5.9 Munkálatok elektronikai komponenseken               | 14        |
| 2.5.10 Pótalkatrészek, tartozékok vagy anyagok használata | 14        |
| 2.6 Figyelmeztető utasítások                              | 14        |
| <b>3. Termékinformáció</b>                                | <b>15</b> |
| 3.1 Termékleírás  | 15        |
| 3.2 Típustábla  | 15        |
| 3.3 A termék áttekintése                                  | 16        |
| 3.4 Szállítási terjedelem                                 | 16        |
| 3.5 Robbantott ábra                                       | 17        |
| 3.6 A működés leírása                                     | 18        |
| <b>4. Műszaki adatok</b>                                  | <b>19</b> |
| 4.1 Üzemi paraméterek                                     | 19        |
| 4.2 Tárolási és szállítási paraméterek                    | 20        |
| 4.3 Alapanyagok   | 20        |
| 4.4 Csavarok meghúzási nyomatéka                          | 20        |
| 4.5 Méretek   | 21        |
| 4.6 Telepítési méretek                                    | 22        |
| 4.7 Kapocsterv  | 22        |
| <b>5. Szállítás és tárolás</b>                            | <b>23</b> |
| 5.1 Figyelmeztető utasítások                              | 23        |
| 5.2 Szállítás   | 23        |
| 5.3 Tárolás   | 23        |

|   |           |
|---|-----------|
| <b>6. Szerelés.....</b>                                     | <b>24</b> |
| 6.1 Figyelmeztető utasítások.....                           | 24        |
| 6.2 Szerelési feltételek.....                               | 24        |
| 6.3 Szerelési munkák.....                                   | 26        |
| <b>7. Elektromos bekötés .....</b>                          | <b>29</b> |
| 7.1 Figyelmeztető utasítások.....                           | 29        |
| 7.2 Bekötési munkák .....                                   | 29        |
| 7.2.1 Tápfeszültség csatlakozója .....                      | 30        |
| 7.2.2 A potenciálmentes érintkezés csatlakoztatása.....     | 32        |
| 7.2.3 A külső TESZT-gomb csatlakoztatása.....               | 34        |
| <b>8. Üzembe helyezés .....</b>                             | <b>36</b> |
| 8.1 Figyelmeztető utasítások.....                           | 36        |
| 8.2 Üzembe helyezési munkák .....                           | 36        |
| <b>9. Üzem.....</b>   | <b>37</b> |
| 9.1 Figyelmeztető utasítások.....                           | 37        |
| 9.2 Üzemállapotok .....                                     | 37        |
| <b>10. Karbantartás .....</b>                               | <b>40</b> |
| 10.1 Figyelmeztető utasítások .....                         | 40        |
| 10.2 Karbantartási terv .....                               | 40        |
| 10.3 Karbantartási feladatok .....                          | 41        |
| 10.3.1 Service-Unit csere.....                              | 41        |
| 10.3.2 Funkció-ellenőrzés.....                              | 47        |
| 10.3.3 Szemrevételezés .....                                | 47        |
| 10.3.4 Tömítettség vizsgálat.....                           | 47        |
| 10.3.5 Tisztítás .....                                      | 48        |
| 10.4 Figyelmeztető utasítások .....                         | 48        |
| <b>11. Fogyóanyagok, tartozékok és pótalkatrészek .....</b> | <b>49</b> |
| 11.1 Rendelési információk .....                            | 49        |
| 11.2 Tartozékok.....  | 49        |
| 11.3 Pótalkatrészek.....                                    | 49        |
| <b>12. Üzemen kívül helyezés .....</b>                      | <b>50</b> |
| 12.1 Figyelmeztető utasítások .....                         | 50        |
| 12.2 Üzemen kívül helyezési munkák .....                    | 51        |
| <b>13. Leszerelés.....</b>                                  | <b>52</b> |
| 13.1 Figyelmeztető utasítások .....                         | 52        |
| 13.2 Leszerelési munkák.....                                | 52        |
| <b>14. Ártalmatlanítás .....</b>                            | <b>54</b> |
| 14.1 Figyelmeztető utasítások .....                         | 54        |
| 14.2 Üzemi anyagok és segédanyagok ártalmatlanítása.....    | 55        |
| 14.3 Komponensek ártalmatlanítása.....                      | 55        |

---


|                          |    |
|--------------------------|----|
| 15. Hibaelhárítás.....   | 56 |
| 16. Mellékletek .....    | 57 |
| 16.1 Tanúsítványok ..... | 57 |
| 17. Jegyzetek.....       | 58 |

# 1. A dokumentációval kapcsolatos tudnivalók


Ebben a dokumentációban a termék használatához és üzemeltetéséhez szükséges minden lépés szerepel.

## 1.1 Kapcsolat

| Gyártó  | Szerviz és szerszámok   |
|---|---|
| <p>BEKO TECHNOLOGIES GmbH</p> <p>Im Taubental 7   41468 Neuss<br/>Tel.: + 49 2131 988 - 1000<br/>info@beko-technologies.com<br/>www.beko-technologies.com</p> | <p>BEKO TECHNOLOGIES GmbH</p> <p>Im Taubental 7   41468 Neuss<br/>Tel.: + 49 2131 988 - 1000<br/>service-eu@beko-technologies.com<br/>www.beko-technologies.com</p> |

| INFORMÁCIÓ  | Országspecifikus gyártói képviselő   |
|---|--|
|  | Az országspecifikus gyártói képviselő kapcsolati adatai a hátoldali címlistában található, ill. felvehető a kapcsolat a gyártó weboldalán található kapcsolatfelvételi űrlap segítségével. |


## 1.2 Információk a telepítési és üzemeltetési útmutatóhoz

| INFORMÁCIÓ  | Szerzői jogi védelem  |
|---|---|
|  | A telepítési és üzemeltetési útmutatóban szereplő szövegeket, ábrákat, fényképeket, rajzokat, vázlatokat és egyéb ábrázolásokat a gyártó szerzői jogi tulajdona védi. Jelen dokumentum továbbadása, valamint sokszorosítása, tartalmának értékesítése és közlése tilos, amennyiben azt kifejezetten nem engedélyezik. |

| Közzététel dátuma     | Revízió | Verzió | Változtatás oka                | A változtatás terjedelme   |
|-----------------------|---------|--------|--------------------------------|--|
| 2022. augusztus 1-jén | 03      | 00     | Szerkesztőségi átdolgozás      | Létrehozás   |
| 2024. február 01.     | 04      | 00     | Műszaki módosítások a terméken | „4. Műszaki adatok”, 19. oldal<br>„7. Elektromos bekötés”, 29. oldal |

A telepítési és üzemeltetési útmutatót - a továbbiakban útmutató - mindig a termék közelében és folyamatosan olvasható állapotban kell tartani.

Értékesítés vagy továbbadás esetén az útmutatót a termékkel együtt tovább kell adni.

| UTASÍTÁS  | Vegye figyelembe az útmutatót   |
|---|---|
|  | Ez az útmutató a termék biztonságos üzemeltetéséhez szükséges összes alapvető információt tartalmazza, és minden művelet előtt el kell olvasni. Ellenkező esetben személyi sérülések és anyagi károk veszélye, valamint működési és üzemzavarok fordulhatnak elő. |

## 2. Biztonság

### 2.1 Alkalmazás

A **BEKOMAT® 33U / 33U CO** – a továbbiakban termék vagy **BEKOMAT®** – elektronikus szintszabályozású kondenzátumelvezető, és sűrített gázzal működő berendezések kondenzátumának elvezetésére szolgál. A **BEKOMAT®** elvezeti a kondenzátumot üzemi nyomás alatt nyomásvesztés nélkül.

#### 2.1.1 Rendeltetésszerű használat

A jelen útmutatóban leírtaktól eltérő alkalmazás rendeltetésellenesnek számít és emberek, valamint a környezet biztonságát veszélyeztetheti.

Rendeltetésszerű alkalmazásához be kell tartani az alábbiakat:

- El kell olvasni és be kell tartani az útmutatót.
- A termék és a tartozéka csak beltérben használható.
- A terméket és a tartozékot csak a műszaki adatokban megadott üzemi paramétereken belül szabad használni.
- A terméket és a tartozékot csak a műszaki adatokról szóló fejezetben megadott üzemi paramétereken belül és a megállapodásban szereplő szállítási feltételeknek megfelelően szabad használni.
- A terméket és a tartozékát csak maró, agresszív, korrodáló, mérgező, az égést segítő vagy szervesetlen alkotórészekből mentes közegekkel szabad használni. Kétség esetén elemzést kell végrehajtani.
- A termék és a tartozéka csak olyan környezetekben használható, ahol legfeljebb felfröccsenő víz lehet. A felfröccsenő vízben nem lehetnek korrozív elemek.
- A termék és tartozéka kizárólag mérgező és korrodáló hatású vegyszerektől és gázoktól mentes helyen használható.
- A termék és tartozéka csak a(z) „4. Műszaki adatok”, 19. oldal fejezetben megadott üzemi paramétereknek megfelelően méretezett, megfelelő csatlakozásokkal, csőátmérőkkel és szabad szerelési terekkel rendelkező csővezetékhez használható.
- A terméket és tartozékát csak robbanásveszélyes helyeken kívül szabad használni.
- A terméket és tartozékát csak közvetlen napsugárzás és hőforrások behatásától, valamint fagyveszélytől védetten használja.
- A termék és tartozéka csak a gyártónak az útmutatóban megjelölt és javasolt termékeivel és komponenseivel kombinálható.
- Az előírt karbantartási tervet be kell tartani.

A termék és a tartozék használata előtt az üzemeltetőnek gondoskodnia kell arról, hogy a rendeltetésszerű alkalmazás minden feltétele és előfeltétele adott legyen.

A terméket és tartozékait kizárólag helyhez kötött kisüzemi és ipari felhasználásra tervezték. A szerelés, telepítés, üzemeltetés, karbantartás, leszerelés és ártalmatlanítás valamennyi itt részletezett műveletét csak szakképzett személyzet hajthatja végre.

## 2.1.2 Előre látható hibás használat

Előre látható hibás használatnak az számít, ha a terméket és/vagy a tartozékokat a „Rendeltetésszerű alkalmazás” fejezetben leírtaktól eltérően használják. Az előre látható hibás használat a termék vagy a tartozék olyan felhasználását jelenti, ami ellentétes a gyártó vagy szállító szándékával, és ami előre látható emberi magatartásból adódhat.

Az előre látható hibás használat körébe tartozik:

- Mindennemű módosítás, különösen a termékbe történő konstrukciós és folyamattechnikai beavatkozások.
- A meglévő vagy javasolt biztonsági berendezések üzemén kívül helyezése vagy használatának mellőzése.
- A termék és tartozékának használata olyan rendszerekben, ahol a működési közeg a szén-dioxid.

Ez a lista a teljesség igénye nélkül készült, ugyanis nem látható előre minden hibás használat. Amennyiben az üzemeltető a termék vagy a tartozékok olyan hibás használatáról szerez tudomást, ami nem szerepel a felsorolásban, akkor arról a gyártót haladéktalanul tájékoztatnia kell.


## 2.2 Az üzemeltető felelőssége

A balesetek, üzemzavarok és környezeti károk elkerülése érdekében a felelős üzemeltetőnek az alábbiakról kell gondoskodnia:

- Minden művelet előtt ellenőrizze, hogy az adott útmutató a termékhez tartozik-e.
- A terméket és a tartozékot csak rendeltetésének megfelelően szabad használni, szervizelni és karbantartani.
- A terméket és a tartozékot csak az ajánlott és működőképes biztonsági berendezésekkel szabad használni.
- Az egyes szerelési, telepítési és karbantartási munkákat csak képzett szak személyzet végezheti el.
- A személyzet rendelkezésére kell bocsátani a szükséges egyéni védőfelszerelést, és ezeket a felszereléseket használniuk is kell.
- Megfelelő műszaki biztonsági intézkedésekkel kell biztosítani a megengedett üzemi paraméterek betartását.
- A terméken minden biztonsági jelölést és a típustáblát olvasható állapotban kell tartani. A sérült és olvashatatlan jelöléseket azonnal ki kell cserélni.

## 2.3 Célcsoport és személyzet

Ez az útmutató a terméken vagy a tartozékon dolgozó, alábbiakban felsorolt szakszemélyzet számára készült.

| INFORMÁCIÓ  | A személyzettel szembeni követelmények   |
|---|--|
|  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Csak nagykorú személyzet dolgozhat a terméken vagy a tartozékokon.</li> <li>• Kábítószer, gyógyszer, szeszesital vagy más tudatmódosító szer hatása alatt a személyzet semmiféle munkafeladatot nem végezhet a terméken vagy a tartozékon.</li> </ul> |

### Kezelőszemélyzet

A kezelőszemélyzet olyan személyeket jelenet, akik a termékre és a tartozéokra vonatkozó utasítások ismeretében és az oktatásnak köszönhetően képesek a terméket és a tartozékot biztonságosan üzemeltetni. A kezelőszemélyzet képes felismerni önállóan a lehetséges üzemzavarokat és veszélyes helyzeteket, és képes megfelelő intézkedéseket tenni.

### Szakszemélyzet - Szállítás és raktározás

A szállító és raktáros szakszemélyzethez azok a személyek tartoznak, akik végzettségük, szakmai tapasztalatuk és szakképzettségük alapján rendelkeznek az ahhoz szükséges képességekkel, hogy a termék szállításával és tárolásával kapcsolatos összes műveletet végrehajtsák, utasításba adják, a lehetséges veszélyes helyzeteket felismerjék és a veszélyek elhárítására intézkedéseket fogantossanak.

A képességekhez tartozik az emelőeszközök, villástargoncák és emelőberendezések és -készülékek kezelése terén szerzett tapasztalat, valamint az adott régióban alkalmazandó, szállításra és tárolásra vonatkozó jogszabályok, szabványok és irányelvek ismerete is.

### Szakszemélyzet - nyomástartó készülékek és berendezések

Szakszemélyzet - a nyomástartó készülékeket és berendezéseket kezelő szakszemélyzethez azok a személyek tartoznak, akik végzettségük, szakmai tapasztalatuk és szakképzettségük alapján rendelkeznek az ahhoz szükséges képességekkel, hogy a nyomás alatt álló folyadékokkal és rendszerekkel kapcsolatos összes műveletet végrehajtsák, utasításba adják, a lehetséges veszélyes helyzeteket felismerjék és a veszélyek elhárítására intézkedéseket fogantossanak.

A képességekhez tartozik a mérés-, vezérlés- és szabályozástechnika használatával kapcsolatos tapasztalat, valamint a nyomás alatt álló rendszerekre vonatkozó regionálisan érvényes törvények, szabványok és irányelvek ismerete is.

### Szakszemélyzet - villamosság

A villamossági szakszemélyzethez olyan személyek tartoznak, akik végzettségük, szakmai tapasztalatuk és szakképzettségük alapján rendelkeznek az összes szükséges képességgel ahhoz, hogy elvégezzék a villamossággal kapcsolatos munkafeladatokat, ezeket utasításba adják, a lehetséges veszélyes helyzeteket felismerjék, és megfelelő intézkedéseket fogantossanak a veszélyek elhárítására.










A képességek közé különösen az elektromos berendezésekkel, mérő-, vezérlő, és szabályozástechnikával kapcsolatos tapasztalatok, valamint a régióban hatályos, villamosságra vonatkozó jogszabályok, szabványok és irányelvek ismerete tartozik.

### Szakszemélyzet - szerviz

Szakszemélyzet - A szerviz szakszemélyzethez olyan személyek tartoznak, akik rendelkeznek az összes korábban említett szakszemélyzet számára előírt képességgel és kvalifikációval. A szerviz szakszemélyzet tagjait igazoltan ki kell oktatni a feladatok elvégzésére, és részükre megfelelő jogosultságokat kell adni.

## 2.4 Az alkalmazott szimbólumok magyarázata

Az alábbi szimbólumok a biztonság szempontjából releváns és fontos olyan információkra utalnak, amelyeket a termék kezelése során és a biztonságos és optimális üzem biztosításához figyelembe kell venni.

| Szimbólum   | Leírás / magyarázat  |
|---|--|
|    | Általános figyelmeztető szimbólum (veszély, figyelmeztetés, vigyázat)  |
|    | Figyelmeztetés nyomás alatt álló rendszerre                            |
|    | Figyelmeztetés elektromos feszültségre                                 |
|    | Olvassa el és tartsa be a telepítési és üzemeltetési útmutatót.        |
|    | Általános tudnivaló jele   |
|  | Használjon biztonsági lábbelit   |
|  | Használjon védőkesztyűt (vágásbiztos és folyadéknak ellenálló kivétel) |
|  | Használjon oldalvédős védőszemüveget (kosárszemüveg)                   |
|  | Általános tudnivalók   |

## 2.5 Biztonsági utasítások és figyelmeztetések

Ez a fejezet áttekintést nyújt minden fontos biztonsági szempontról az emberek védelme, valamint a termék és a tartozék biztonságos és zavarmentes működése érdekében.

A következő fejezetek felsorolják azokat a veszélyeket, amelyek ebből a termékből és tartozékból erednek, még akkor is, ha azokat rendeltetésszerűen használják. A személyi sérülések és az anyagi károk kockázatának minimalizálása és a veszélyes helyzetek elkerülése érdekében tartsa be a felsorolt biztonsági utasításokat, és tartsa be a jelen útmutató többi fejezetében található figyelmeztetéseket.

Az alapvető figyelmeztetések és a szakszemélyzet szükséges képzettsége minden fejezet elején, a „Figyelmeztetések” részben található.

A tevékenység-specifikus figyelmeztetések közvetlenül a potenciálisan veszélyes műveleti lépések vagy műveletsorok elé kerülnek.

A biztonsági utasítások és figyelmeztetések figyelmen kívül hagyása a személyi sérüléseken kívül működési zavarhoz, üzemzavarhoz és anyagi károkhoz vezethet.

### 2.5.1 Alapvető biztonsági utasítások

- A munka elkezdése előtt hasznosítsa segédanyagként a teljes rendszer műszaki dokumentációját, és vegye figyelembe az általános kezelési utasítást.
- A munka elkezdése előtt a helyszínen kockázatelemzést kell végezni (Last Minute Risk Assessment).
- Minden munkánál megfelelő egyéni védőfelszerelést kell használni.
- Minden telepítési, karbantartási és javítási munka esetén biztonsági területet kell kialakítani a munkaterület körül.
- A rendszer vagy rendszerszakaszok biztonságos lekapcsolásához és szigeteléséhez használja a meglévő, berendezés-specifikus eljárást (pl.: Lockout-Tagout eljárás).

### 2.5.2 Biztonságos üzem

A következő műveletek halált vagy súlyos személyi sérülést okozhatnak.

- A termék és tartozékának a megengedett határértékeken és üzemi paramétereken kívüli üzembe helyezése és üzemeltetése
- Nem engedélyezett beavatkozás és módosítások a terméken és a tartozékon

A termék és a tartozék biztonságos működésének biztosítása érdekében tartsa be a következő pontokat:

- Tartsa be a típustáblán és az útmutatóban megadott határértékeket és üzemi paramétereket.
- Ellenőrizze, hogy a tartozékok alkalmazása az üzemi paramétereket nem módosítja, illetve korlátozza-e.
- Tartsa be a telepítési és környezeti feltételeket.
- A karbantartási időközöket tartsa be.

### 2.5.3 A nyomás alatt lévő folyadékok hirtelen távozása

A következő helyzetek műveletek halált vagy súlyos személyi sérülést okozhatnak:

- A gyorsan vagy lökészerűen távozó folyadékokkal való érintkezés
- Szétrobbanó berendezésrészek
- Nyomás alatt álló tömlővezetékek és csővezetékek ostorcsapásszerű mozgása

A nyomás alatt álló rendszerek biztonságos kezelése érdekében tartsa be a következő pontokat:

- Minden munkánál be kell tartani az alábbi biztonsági utasításokat:
  1. Kapcsolja le a rendszert vagy a rendszerszakaszt.
  2. Biztosítsa a rendszert vagy a rendszerszakaszt a visszakapcsolás ellen.
  3. A rendszer vagy az összes rendszerszakasz nyomásának csökkentése a környezeti nyomás szintjére.  
pl. a nyomás lassú, nyomáscsökkentő szeleppel szabályozott csökkentésével
  4. Biztosítsa a rendszert vagy a rendszerszakaszt az újbóli nyomás alá kerülés ellen.
- A rendszer vagy rendszerszakasz ellenőrzése biztonság, szennyeződés és esetleges sérülések tekintetében.
- Ellenőrizze és szükség esetén húzza meg a nyomás alatt lévő összes kötést.
- Lassan helyezze újra nyomás alá a rendszert vagy a rendszerszakaszt.
- Kerülni kell a lökészerű nyomást és a nagy nyomáskülönbségeket.
- A csővezetékhalózatban fellépő rezgéseket rezgéscsillapítók alkalmazásával kell elkerülni.

### 2.5.4 Elektromos feszültség

Az elektromos feszültség alatt álló alkatrészekkel való érintkezés halált vagy súlyos személyi sérülést okozhat.

A feszültség alatt álló alkatrészek biztonságos kezelése érdekében tartsa be az alábbi pontokat:

- A termék és a tartozéka csak kifogástalan állapotban csatlakoztatható a tápfeszültséghez.
- Tartsa be a telepítéskor az összes regionális törvényi előírást és rendelkezést.
- A tápfeszültséget el kell látni egy leválasztó berendezéssel a termék könnyen elérhető közelségében.
- A leválasztó berendezés leválaszt minden áramvezető vezeték.
- A terméket és a tartozékot csak hiánytalan, zárt burkolattal, zárt elektromos dobozzal vagy zárt kapcsolószekrényvel szabad üzemeltetni.
- A terméken való munkavégzés megkezdése előtt:
  1. Feszültségmentesítés
    - A termék leválasztása minden pólusnál és minden oldalon
  2. Biztosítás visszakapcsolás ellen
  3. A feszültségmentesség megállapítása minden pólusnál
    - Saját és engedélyezett mérőeszkőzzel (pl. kétpólusú feszültségvizsgáló)
  4. Földelés és rövidre zárás

## 2.5.5 Szállítás és tárolás

A szakszerűtlen szállítás vagy tárolás személyi sérüléseket vagy anyagi károkat okozhat.

A termék és tartozékának biztonságos szállításához és tárolásához a következő pontokat be kell tartani:

- A csomagolóanyaggal végzett munka során használja egyéni védőfelszerelését.
- A csomagolást, a terméket és a tartozékot körültekintően kell kezelni.
- A terméket és tartozékot a jelölésnek megfelelően kell szállítani és kezelni.
- Csak szakszerű, kifogástalan állapotú szállítóeszközt, emelőeszközöket és hevedereket használjon.
- Csak a termék teljes súlyához megfelelő szállítóeszközt, emelőeszközöket és hevedereket használjon.
- A megengedett szállítási- és tárolási paramétereket tartsa be.
- A terméket és a tartozékot csak közvetlen napsugárzás és hőforrások behatásától védetten szabad tárolni.

## 2.5.6 Telepítés

A termék és tartozéka szakszerűtlen összeszerelése vagy elektromos beszerelése személyi sérülést és anyagi károkat, valamint a működés károsodását okozhatja.

A biztonságos összeszerelés és villamos telepítés érdekében vegye figyelembe a következő pontokat:

- A terméket, a tartozékot, az összes használt alkatrészt és anyagot mechanikai feszültségtől mentesen szerelje össze.
- Ellenőrizze a dugós csatlakozások megfelelő illeszkedését.
- Megfelelő kábel- és tömlővezetéssel meg kell előzni a botlásveszélyt.
- Kerülje a kábelek mechanikus terhelését.
- A tömlőket úgy kell rögzíteni, hogy azok ne tudjanak ide-oda csapódni.
- A beömlővezetéseket fixen kell elhelyezni.

## 2.5.7 Karbantartás

A szakszerűtlenül végzett karbantartási- és javítási munkák súlyos személyi sérüléseket vagy halált okozhatnak.

A biztonságos karbantartás és javítás érdekében vegye figyelembe a következő pontokat:

- Mielőtt elkezdené a munkát a nyomás alatt álló terméken vagy tartozékon, légteleníteni kell, biztosítsa továbbá a rendszert véletlen nyomás alá helyezés ellen.
- Mielőtt elkezdené a munkát a terméken vagy a tartozékon, feszültségmentesítse a rendszert, és biztosítsa a véletlen visszakapcsolás ellen.
- Csak az adott alkalmazási célhoz engedélyezett anyagokat használjon.
- Csak kifogástalan állapotú, arra alkalmas szerszámot használjon.
- Csak tisztított, szennyeződésektől és korróziótól mentes csővezetéseket és tömlőket szabad használni.
- Ne használjon olyan abrazív és agresszív tisztító- vagy oldószereket, amelyek a külső bevonatot (pl. jelölések, típus tábla, korrózióvédelem, stb.) károsíthatják.
- A tisztításhoz ne használjon éles vagy kemény tárgyakat.
- A tisztításhoz csak a specifikált anyagokat és közegeket használjon.
- Tartsa be a törvényi, regionális és üzemen belüli higiéniai előírásokat.
- A karbantartási- és javítási munkáknál ügyeljen a rendre és tisztaságra. Akadályozza meg, hogy szennyeződések kerüljenek a felbontott termékbe vagy tartozékába. A leszerelt alkatrészeket és tartozékokat biztonságos helyen tárolja.
- A karbantartási- és javítási munkák befejezése után távolítsa el minden olyan szerszámot, tisztítószert és alkatrészt a munkaterületről, amelyre már nincs szükség.
- A terméket és a tartozékot csak megtisztítva és közegegy maradóktól mentesen ártalmatlanítsa.
- Az összes alkatrészt, komponenszt, üzemanyagot, segédanyagot és tisztítóközeget szakszerűen, és az adott régióban alkalmazandó, jogszabályban foglalt előírásoknak és rendelkezéseknek megfelelően kell ártalmatlanítani.
- Az elektromos és elektronikus komponenseket hulladékkezelési szakcéggel kell ártalmatlanítani, vagy küldje őket vissza a gyártónak.

## 2.5.8 A veszélyes anyagok kezelése

A kondenzátumban lévő egészség- és környezetkárosító anyagok a velük való érintkezésnél irritálhatják és károsíthatják a bőrt, a szemet és a nyálkahártyát. Ezen kívül a káros anyagot tartalmazó kondenzátumnak nem szabad a csatornába, talajvízbe vagy a talajba kerülnie.

A káros anyagot tartalmazó kondenzátum biztonságos kezelése érdekében tartsa be a következő pontokat:

- A kondenzátum kezelése közben megfelelő védőfelszerelést kell viselni.
- A kiszivárgott vagy kiömlött kondenzátumot a regionálisan érvényes törvényi előírásoknak és rendelkezéseknek megfelelően gyűjtse össze és ártalmatlanítsa.

## 2.5.9 Munkálatok elektronikai komponenseken

Az elektrosztatikus kisülés (ESD) károsíthatja az elektronikus komponenseket, és működési zavarok, üzemzavarok vagy anyagi károk keletkezhetnek.

- Hozzon szakszerű intézkedéseket az elektrosztatikus kisülés megelőzésére (pl. földelés, potenciálkiegyenlítés, ESD-vezetőképes munkaalkjzat stb.).

## 2.5.10 Pótalkatrészek, tartozékok vagy anyagok használata

Nem megfelelő pótalkatrészek, tartozékok vagy anyagok, valamint segéd- és üzemi anyagok használata esetén halálos vagy súlyos sérülések veszélye áll fenn. Működési és üzemzavarok, valamint anyagi károk fordulhatnak elő.


- Minden egyes munkához csak a gyártó által megnevezett, sértetlen eredeti alkatrészeket, segéd- és üzemi anyagokat szabad használni.
- Csak az adott felhasználási célra engedélyezett anyagokat, valamint megfelelő és kifogástalan állapotú szerszámot szabad használni.
- Csak tisztított, szennyeződésektől és korróziótól mentes csővezetéseket szabad használni.
- Csak olyan elektromos alkatrészeket és anyagokat használjon, amelyek megfelelnek a regionálisan érvényes törvényi előírásoknak és rendelkezéseknek (szabványok, irányelvek stb.) az elektromos biztonságra vonatkozóan.

## 2.6 Figyelmeztető utasítások

A figyelmeztetések a termék és a tartozék kezelésével kapcsolatos veszélyekre figyelmeztetnek.

Tartsa be a figyelmeztetéseket a személyi sérülések, anyagi károk és az üzemzavarok elkerülése érdekében.

### Szerkezeti felépítés:

| JELZŐSZÓ   | A veszély típusa és forrása   |
|--|---|
| <br>Szimbólum | A veszély figyelmen kívül hagyásának lehetséges következményei <ul style="list-style-type: none"> <li>• Intézkedések a veszély elkerüléséhez</li> </ul> |

### Jelszószavak:

|                       |  |
|-----------------------|--|
| <b>VESZÉLY</b>        | <b>Közvetlenül fenyegető veszélyhelyzet</b><br>Következmények figyelmen kívül hagyása esetén: Halál vagy súlyos személyi sérülés   |
| <b>FIGYELMEZTETÉS</b> | <b>Közvetlenül fenyegető veszélyhelyzet</b><br>Következmények figyelmen kívül hagyása esetén: Halál vagy súlyos személyi sérülés lehetősége  |
| <b>VIGYÁZAT</b>       | <b>Lehetséges veszélyhelyzet</b><br>Következmények figyelmen kívül hagyása esetén: Személyi sérülések vagy anyagi károk fordulhatnak elő   |
| <b>UTASÍTÁS</b>       | <b>Kiegészítő utasítások</b><br>Következmények figyelmen kívül hagyása esetén: Anyagi károk és működési zavarok lehetségesek. Sem az emberek, sem az üzembiztonság nincs veszélyben. |

## 3. Termékinformáció

### 3.1 Termékleírás

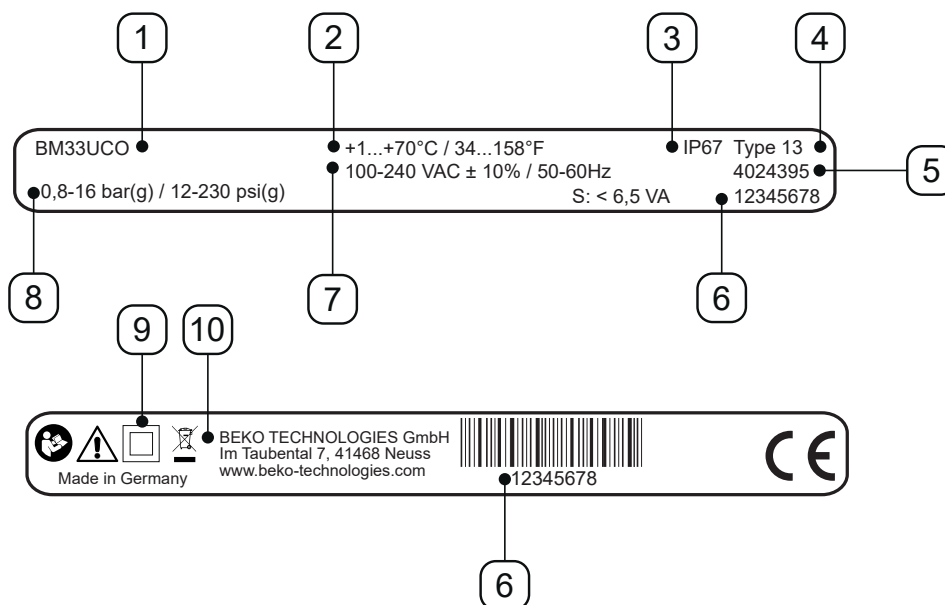
A **BEKOMAT**® elektronikus szabályozású kondenzátum elvezető, ami sűrített gázzal működő berendezések kondenzátumának elvezetésére szolgál. A **BEKOMAT**® elvezeti a kondenzátumot üzemi nyomás alatt nyomásvesztés nélkül.

A **BEKOMAT**® potenciálmentes érintkezővel rendelkezik a tápegység lapján. Ezen keresztül lehet megjeleníteni a hibaüzeneteket a távoli megfigyelőhelyen.

A **BEKOMAT**® berendezésen lehetőség van külső TESZT-gomb csatlakoztatására. Ezen keresztül távvezérléssel el lehet vezetni a kondenzátumot. Amikor a külső érintkező zárva van, kinyílik a mágnesszelep, csakúgy, mint amikor megnyomják a fedél tetején található TESZT-gombot, és a **BEKOMAT**® leereszti a kondenzátumot.

### 3.2 Típustábla

A termék azonosítóadatait és működési paramétereit tartalmazó típustábla a burkolat alsó részén található.

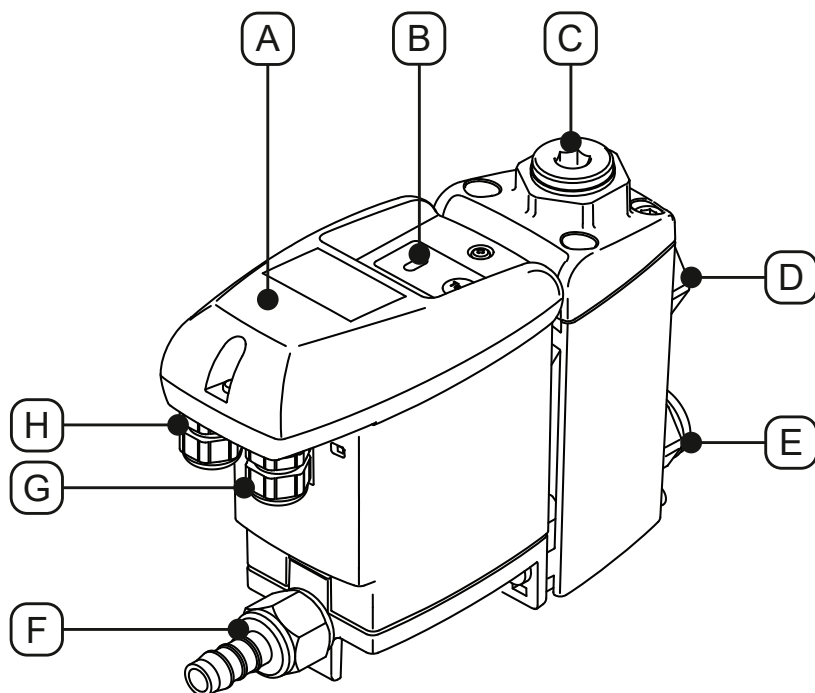


Ábrázolási példa

| Poz. Szám | Leírás / magyarázat |
|-----------|---------------------|
| [1]       | Termék megnevezése  |
| [2]       | Üzemi hőmérséklet   |
| [3]       | IP védelem fajtája  |
| [4]       | Burkolatosztály     |
| [5]       | Anyagszám           |
| [6]       | Sorozatszám         |
| [7]       | Üzemi feszültség    |
| [8]       | Üzemi nyomás        |
| [9]       | Védettség II        |
| [10]      | Gyártó              |

Bővebb információ a következő fejezetben: „2.4 Az alkalmazott szimbólumok magyarázata”, 9. oldal.

### 3.3 A termék áttekintése



| Poz. Szám | Leírás / magyarázat  |
|-----------|----------------------|
| [A]       | Teljes vezérlőegység |
| [B]       | Kezelőfelület        |
| [C]       | Kondenzátumbevezetés |

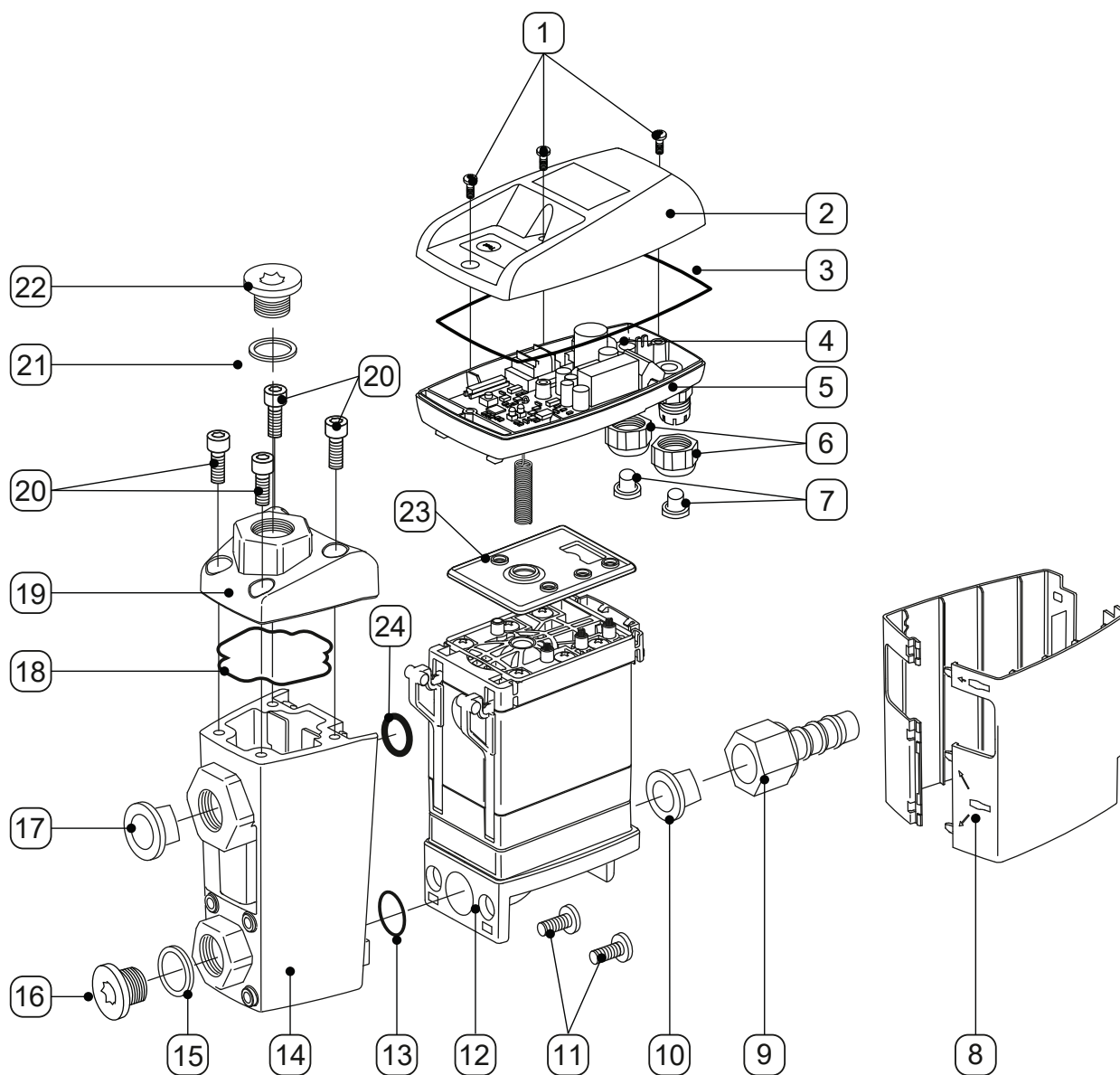
| Poz. Szám | Leírás / magyarázat       |
|-----------|---------------------------|
| [D]       | Kondenzátumlefolyó        |
| [E]       | Jobb oldali kábelátvezető |
| [F]       | Bal oldali kábelátvezető  |

### 3.4 Szállítási terjedelem

A termék szállítási terjedelmét a következő táblázat mutatja:

| Ábra | Leírás / magyarázat                         |
|------|---|
|      | <b>BEKOMAT® 33U / 33U CO</b>                |
|      | Eredeti telepítési és üzemeltetési útmutató |
|      | 1 x csomk                                   |

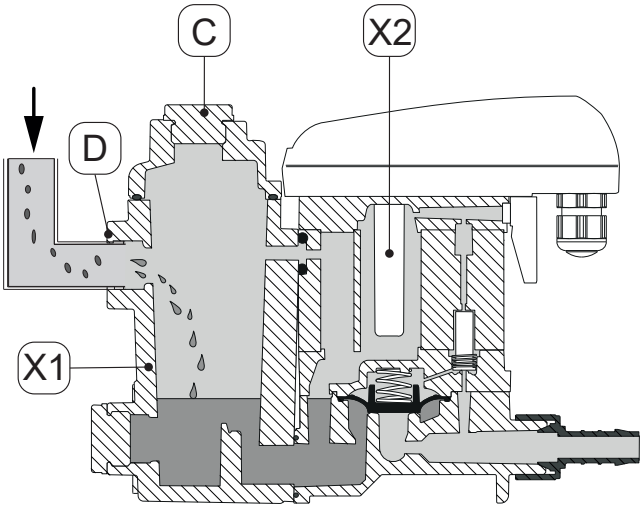
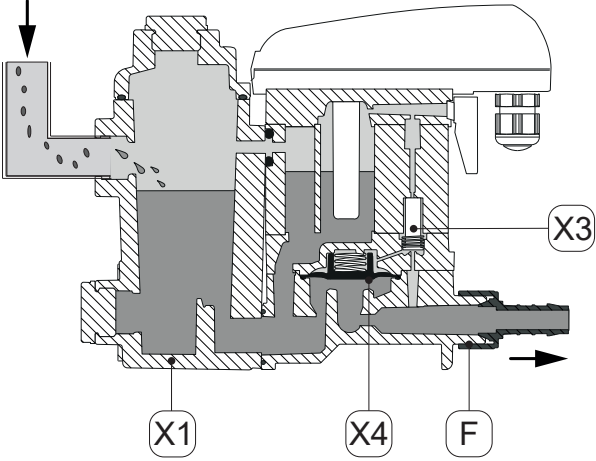
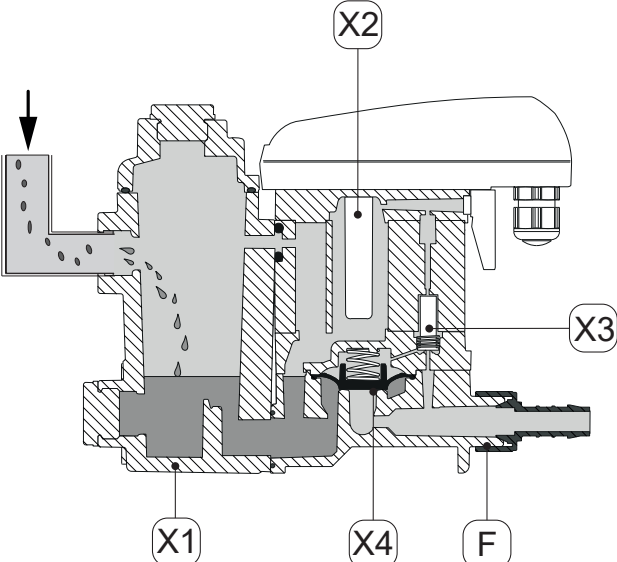
## 3.5 Robbantott ábra



| Poz. Szám | Leírás / magyarázat  |
|-----------|----------------------|
| [1]       | Csavar 3,5 x 10 mm   |
| [2]       | Burkolat felső része |
| [3]       | Alakos tömítés       |
| [4]       | Érzékelőlap          |
| [5]       | Burkolat alsó része  |
| [6]       | Csavarzat            |
| [7]       | Dugó                 |
| [8]       | Designtok            |
| [9]       | Tömlővég             |
| [10]      | Kúpos dugó           |
| [11]      | Csavar M6 x 16 mm    |
| [12]      | Service-Unit         |

| Poz. Szám | Leírás / magyarázat                |
|-----------|------------------------------------|
| [13]      | O gyűrű 18,5 x 2 mm                |
| [14]      | Kondenzátum-gyűjtőtartály          |
| [15]      | Lapos tömítés                      |
| [16]      | Zárócsavar G1/2"                   |
| [17]      | Záródugó G1/2"                     |
| [18]      | O gyűrű 48,9 x 2,62 mm             |
| [19]      | Kondenzátum-gyűjtőtartály fedele   |
| [20]      | Belső hatlapfejű csavar M6 x 16 mm |
| [21]      | Lapos tömítés                      |
| [22]      | Zárócsavar G1/2"                   |
| [23]      | Tömítőszőnyeg                      |
| [24]      | O gyűrű 8 x 4 mm                   |

## 3.6 A működés leírása

| Ábra  | Leírás / magyarázat  |
|---|--|
|    | <p>A kondenzátum a függőleges kondenzátumbevezetésen [C] vagy a vízszintes kondenzátumbevezetésen [D] keresztül a BEKOMAT® készülékbe áramlik és a gyűjtőtartályban [X1] gyűlik össze.</p> <p>Az érzékelőcsőben [X1] működő kapacitív érzékelő folyamatosan felügyeli a gyűjtőtartály [X2] töltésszintjét.</p>   |
|   | <p>Amint elérte a kondenzátum a maximális szintet, a vezérlés bekapcsolja az elővezérlő szelepet [X3].</p> <p>Az elővezérlő szelep [X3] bekapcsol, és a membrán [X4] feletti terület légtelenítve lesz.</p> <p>A membrán [X4] felemelkedik a szelepülésből, és a gyűjtőtartályban lévő túlnyomás [X1] a kondenzátumot a kondenzátumlefolyóba [F] nyomja.</p> |
|  | <p>Ha az érzékelőcsőben [X2] lévő érzékelőt már nem borítja el a kondenzátum, akkor a vezérlés kikapcsolja az elővezérlő szelepet [X3], és a membrán [X4] feletti részen felépül a nyomás.</p> <p>A membrán [X4] nekinyomódik a szelepülésnek, és a kondenzátumlefolyó [F] tömören bezárul.</p>  |

## 4. Műszaki adatok

### 4.1 Üzemi paraméterek

| BEKOMAT®   | 33U  | 33U CO                                       |
|--|--|--|
| Környezet relatív páratartalma                     | 10 ... 80%, kondenzátumképződés nélkül   |  |
| Maximális üzemi magasság                           | 3000 m<br>3280,84 yd   |  |
| Minimális / maximális üzemi nyomás                 | 0,8 ... 16 bar(g)<br>12 ... 230 psi(g)   |  |
| Minimális / maximális üzemi hőmérséklet            | +1 ... 70 °C<br>+34 ... +158 °F  |  |
| Átlagos leeresztési mennyiség                      | 3,8 l/h<br>1 gal/h   |  |
| Maximális leeresztési mennyiség (rövid időn belül) | 60 l/h<br>15,85 gal/h  |  |
| Csatlakozás*, kondenzátumbevezetés                 | 3 x G1/2", belső,<br>maximális becsavarozási mélység: 13 mm (1/2 in)   |  |
| Csatlakozás, kondenzátumlefolyó                    | 1 x G1/2" külső,<br>tömlőcsonek a következő tömlőátmérőhöz:<br>13 mm (1/2" in), belső  |  |
| Közegek  | Kondenzátum, olajtartalmú  | Kondenzátum, olajtartalmú<br>vagy olajmentes |
| Üres tömeg   | 1,63 kg<br>3,63 lbs  |  |
| Üzemi feszültség                                   | 100 ... 240 VAC ±10% (50 ... 60 Hz)<br>vagy<br>24 VAC -10%/+20% (50 ... 60 Hz)<br>vagy<br>24 VDC -10%/+20%<br>(lásd a típustáblán) |  |
| Teljesítményfelvétel                               | 6,5 ... 8 VA   |  |
| Védettség  | IP67   |  |
| Burkolatosztály                                    | Type 13  |  |
| Túlfeszültség kategória (IEC 61010-1)              | II   |  |
| Szennyezettségi szint (IEC 61010-1)                | 2  |  |
| A potenciálmentes érintkező csatlakoztatási adatai | AC: max. 250 V / 1A<br>DC: max. 30 V / 1A  |  |
| Ajánlott kábelátmérő                               | 5 ... 10 mm<br>0,23 ... 0,33 in  |  |
| Ajánlott érkeresztmetszet                          | 0,75 ... 1,5 mm <sup>2</sup><br>AWG 14 ... 20  |  |

\* Az NPT menetes változat opcionálisan kapható.

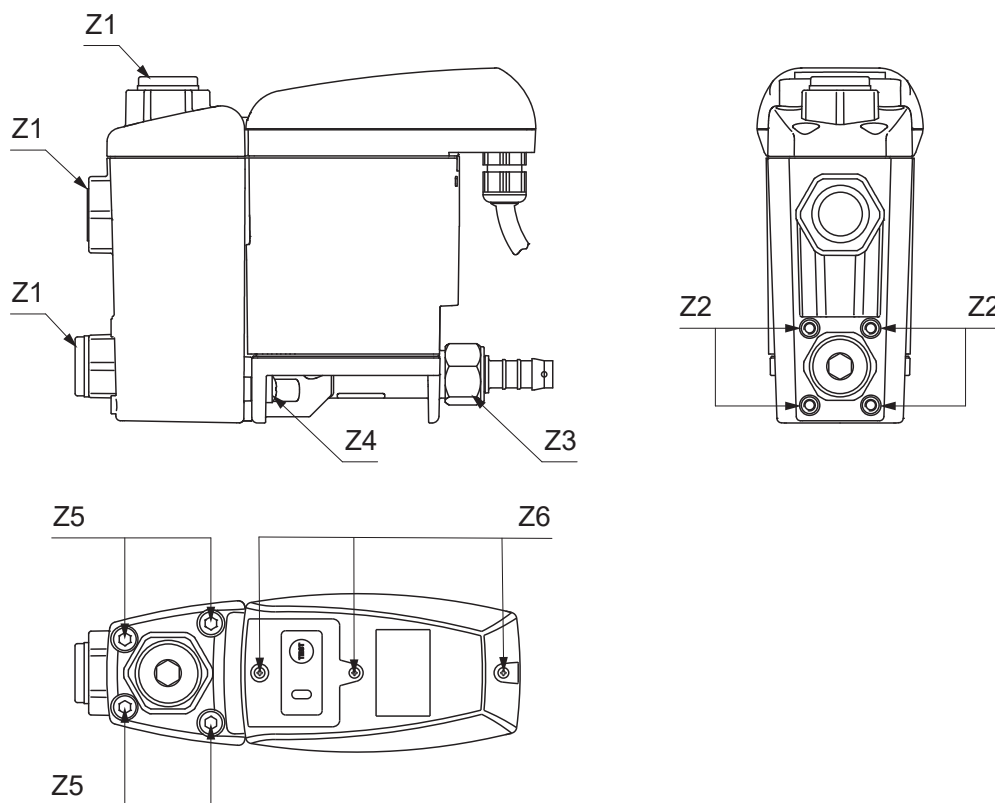
## 4.2 Tárolási és szállítási paraméterek

| BEKOMAT®  | 33U                              | 33U CO |
|---|----------------------------------|--------|
| Minimális / maximális hőmérséklet, tárolás és szállítás | +1 ... +70 °C<br>+34 ... +158 °F |        |

## 4.3 Alapanyagok

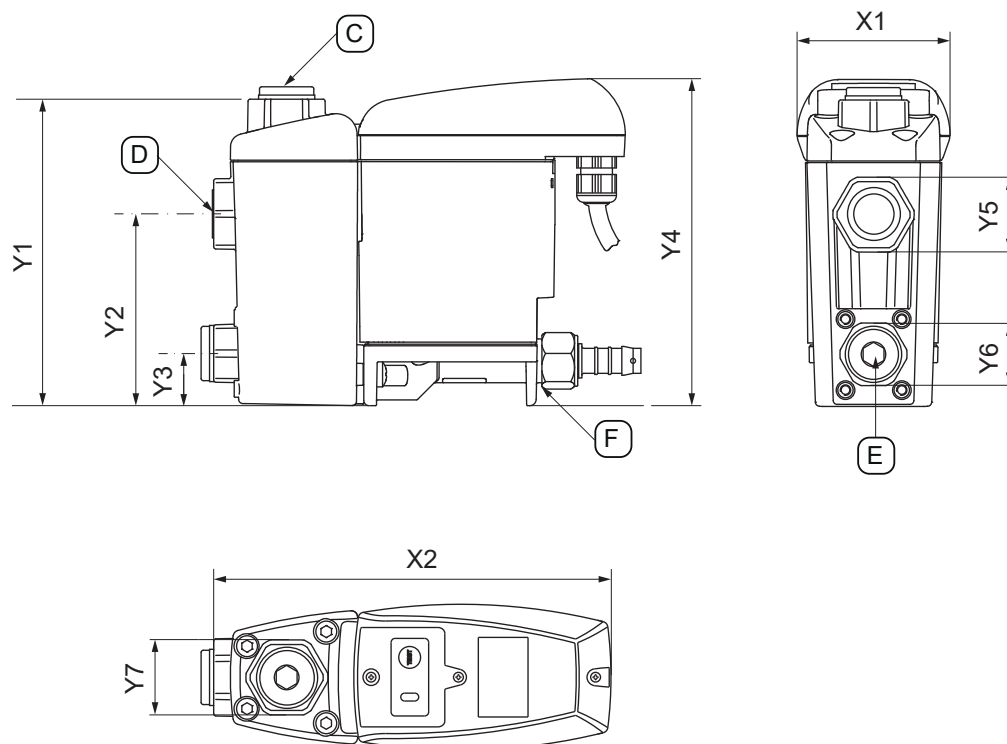
| BEKOMAT® | 33U  | 33U CO   |
|----------|--|--|
| Ház      | Alumínium műanyag, üvegszálal megerősítéssel | Alumínium, keménybevonato Műanyag, üvegszállal erősített |
| Membrán  | FKM  |  |

## 4.4 Csavarok meghúzási nyomatéka



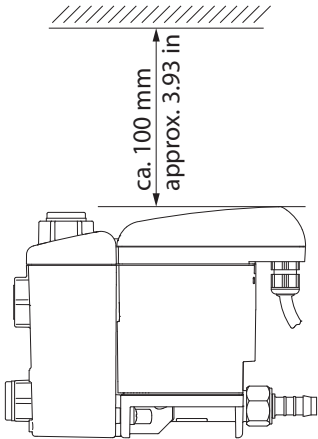
| Poz. Szám | Leírás / magyarázat                        | Meghúzási nyomatékok                    |
|-----------|--|---|
| [Z1]      | Zárócsavar, kondenzátumbevezetés           | 35 Nm +2 Nm (25,82 ft-lb +1,46 ft-lb)   |
| [Z2]      | Csavarok, sarokvas (opcionális)            | 8 Nm +2 Nm (5,9 ft-lb +1,46 ft-lb)      |
| [Z3]      | Tömlőcsonk, kondenzátumlefofó              | 3 ... 4 Nm (2,21 ... 2,95 ft-lb)        |
| [Z4]      | Csavarok, Service-Unit                     | 2,5 Nm +0,5 Nm (1,84 ft-lb +0,37 ft-lb) |
| [Z5]      | Csavarok, kondenzátum-gyűjtőtartály fedele | 8 Nm +2 Nm (5,9 ft-lb +1,46 ft-lb)      |
| [Z6]      | Csavarok, burkolat felső része             | 0,9 Nm +0,5 Nm (0,66 ft-lb +0,37 ft-lb) |

## 4.5 Méretek

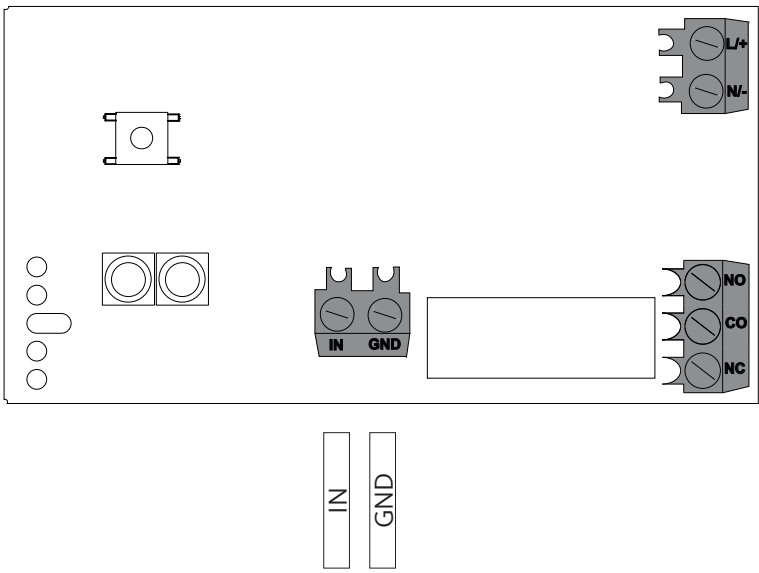


| Poz. Szám                               | BEKOMAT® 33U | BEKOMAT® 33U CO             |
|---|--------------|-----------------------------|
| [X1]                                    |              | 73,4 mm<br>2,89 in          |
| [X2]                                    |              | 198 mm<br>7,78 in           |
| [Y1]                                    |              | 147 mm<br>5,79 in           |
| [Y2]                                    |              | 92 mm<br>3,62 in            |
| [Y3]                                    |              | 25 mm<br>0,98 in            |
| [Y4]                                    |              | 157 mm<br>6,18 in           |
| [Y5]                                    |              | 34 mm<br>1,34 in            |
| [Y6]                                    |              | 28 mm<br>1,10 in            |
| [Y7]                                    |              | 34 mm<br>1,34 in            |
| [C] - Csatlakozás kondenzátumbevezetés  |              | G1/2"<br>(NPT 1/2")         |
| [D] - Csatlakozás, kondenzátumbevezetés |              | G1/2"<br>(NPT 1/2")         |
| [E] - Csatlakozás, kondenzátumbevezetés |              | G1/2"<br>(NPT 1/2")         |
| [F] - Csatlakozás, kondenzátumlefolyó   |              | G1/2" Ø 13<br>(0,51 átmérő) |

## 4.6 Telepítési méretek



| Ábra  | Leírás / magyarázat  |
|---|--|
|  | <p>A telepítés során megfelelő szerelőteret kell hagyni a burkolat felső része felett, így a LED-ek láthatók maradnak, és a TESZT gombot meg lehet nyomni.</p> |

## 4.7 Kapocsterv

| Ábra  |  |
|---|--|
|  | <p>L/+</p> <p>N/-</p> <p>Tápfeszültség</p> <p>NO</p> <p>CO</p> <p>NC</p> <p>Potenciálmentes érintkezés</p> <p>IN</p> <p>GND</p> <p>Külső teszt</p> |

## 5. Szállítás és tárolás

### 5.1 Figyelmeztető utasítások

| Személyzet  |   |
|---|---|
| Szakszemélyzet - Szállítás és raktározás (lásd a következő fejezetet: „2.3 Célcsoport és személyzet”, 8. oldal) |   |
| <b>VIGYÁZAT</b>   | <b>Szakszerűtlen szállítás vagy tárolás</b>   |
|                                | <p>A szakszerűtlen szállítás vagy tárolás személyi sérüléseket okozhat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A csomagolóanyaggal végzett munka során használja egyéni védőfelszerelését.</li> <li>• A csomagolást, a terméket és a tartozékot körültekintően kell kezelni.</li> <li>• Csak szakszerű, kifogástalan állapotú szállítóeszközt, emelőeszközöket és hevedereket használjon.</li> <li>• Csak a termék teljes súlyához megfelelő szállítóeszközt, emelőeszközöket és hevedereket használjon.</li> <li>• A megengedett szállítási- és tárolási paramétereket tartsa be.</li> </ul> |
| <b>UTASÍTÁS</b>   | <b>A csomagolóanyag kezelése</b>  |
|                                | <p>A csomagolóanyagok szakszerűtlen ártalmatlanítása környezeti károkhoz vezethet.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A csomagolóanyagot a felhasználás helye szerinti ország helyi jogszabályai előírásaival és rendelkezéseivel összhangban kell ártalmatlanítani.</li> </ul>   |

### 5.2 Szállítás

A szállítást és a csomagolóanyag eltávolítását követően ellenőrizni kell a termék esetleges szállítási sérüléseit. Minden sérülést haladéktalanul jelentsen a fuvarozónak, a gyártónak vagy azok képviselőinek.

A terméket az alábbiak szerint kell szállítani:

- A termék csak az eredeti csomagolásban szállítható.
- A csomagolást és a terméket körültekintően kell kezelni.
- Vegye figyelembe a csomagoláson lévő szállítási súlyadatokat és jelzéseket.
- Szállítás közben a csomagolást és a terméket biztosítani kell kicsúszással és felborulással szemben.
- Minden alkatrészt ütésekkel szemben védő, megfelelő anyaggal kell becsomagolni.

### 5.3 Tárolás


A terméket és a tartozékot az alábbiak szerint tárolja:

- A tárolási paramétereket a(z) „4.2 Tárolási és szállítási paraméterek”, 20. oldal fejezet tartalmazza.
- Zárt, száraz, valamint fagymentes helyiségben kell tárolni.
- Külső időjárási hatásoktól, közvetlen napsugárzástól és hőforrásoktól védetten kell tárolni.
- A tárolási helyet biztosítani kell a balesetekkel és rázkódásokkal szemben.

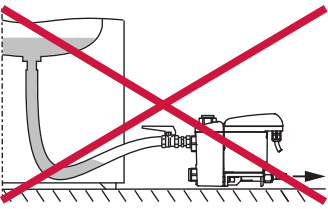
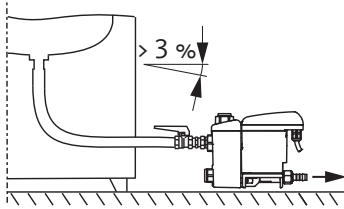
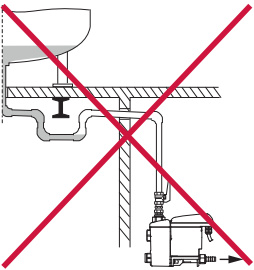
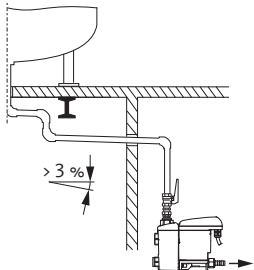
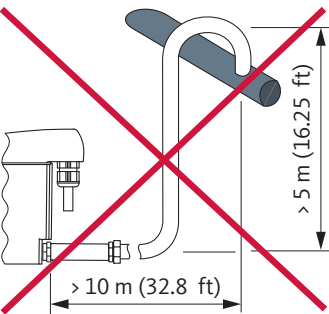
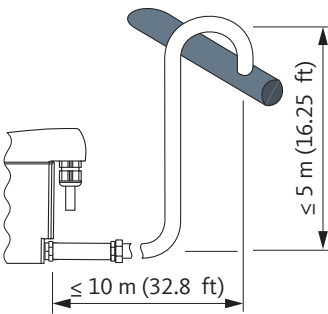
## 6. Szerelés

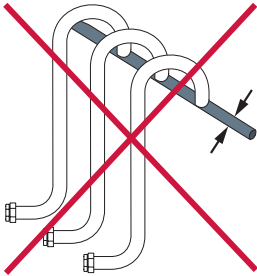
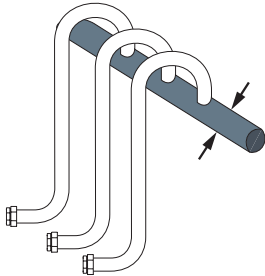
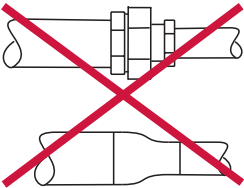
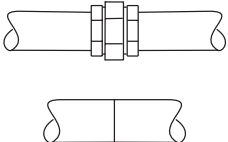
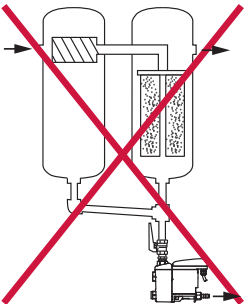
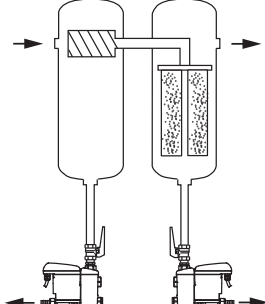
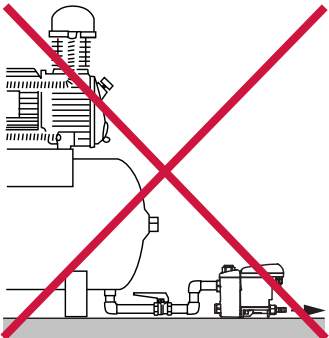
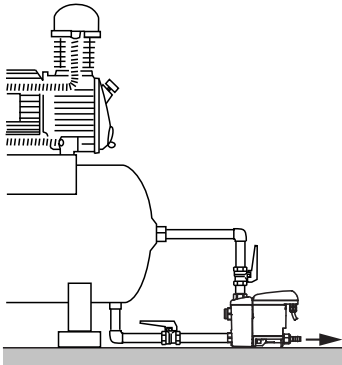
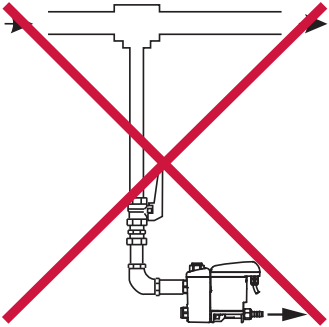
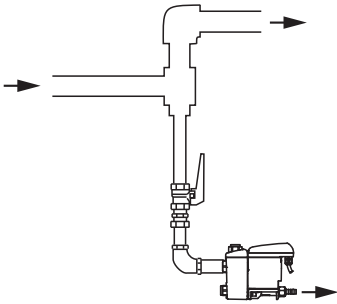
### 6.1 Figyelmeztető utasítások

| Személyzet   |  |
|--|--|
| Szakszemélyzet - Nyomástartó készülékek és berendezések (lásd a következő fejezetet: „2.3 Célcsoport és személyzet”, 8. oldal) |  |

| VESZÉLY   | A nyomás alatt lévő folyadékok hirtelen távozása   |
|---|--|
|  | <p>A gyorsan vagy lökészerűen távozó folyadékok vagy a szétrobbanó berendezésrészek miatt halálos vagy súlyos sérülések veszélye áll fenn.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A munkák megkezdése előtt a nyomás alatt álló rendszert légteleníteni kell, tovább biztosítani kell a véletlen nyomás alá helyezéssel szemben.</li> <li>Minden csővezetékét és tömlőt mechanikai feszültségtől mentesen kell felszerelni.</li> </ul> |


### 6.2 Szerelési feltételek

| Hibás   | Helyes  | Leírás / magyarázat   |
|---|---|---|
|   |  | <p><b>Folytonos lejtés &gt; 3% tömlővezetékben</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tömlők használatakor figyelni kell arra, hogy a beömlővezetéknek legyen &gt; 3% folytonos lejtése.</li> <li>Figyeljen arra, hogy ne képződjenek vízszákok.</li> </ul>   |
|  |  | <p><b>Folytonos lejtés &gt; 3% csővezetékben</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A betápvezeték csőfektetésekor figyelni kell a &gt; 3% folytonos lejtésre.</li> <li>Figyeljen arra, hogy ne képződjenek vízszákok.</li> </ul>   |
|  |  | <p><b>A lefolyóvezeték kivezetése</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ne használjon elzárószervénnyt a kiömlővezetékben.</li> <li>A <b>BEKOMAT®</b> készüléket csak tömlővel csatlakoztassa a kiömlővezetékhez. <ul style="list-style-type: none"> <li>→ A tömlő kompenzálja a szerelési tűréseket, a rezgéseket és a hőtágulást.</li> </ul> </li> <li>A lefolyóvezeték nem szabad tárolófelületen vagy szállítási területen át lefektetni.</li> <li>A lefolyóvezeték legfeljebb 10 m (32,8 ft) hosszúságban és 5 m (16,25 ft) emelkedéssel kell lefektetni. <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Az emelkedés minden méterénél a szükséges legkisebb üzemi nyomás 0,1 bar(g) (1,5 psi(g)) értékkel nő.</li> </ul> </li> </ul> |

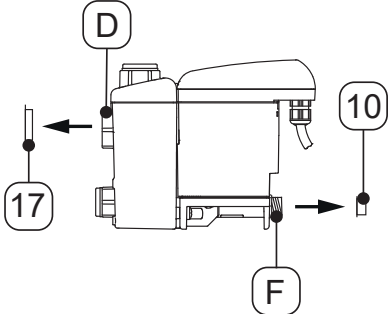
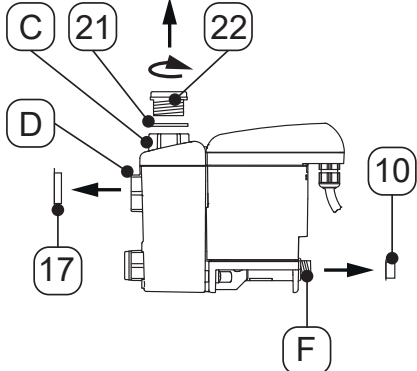
| Hibás   | Helyes  | Leírás / magyarázat  |
|---|---|--|
|    |    | <p><b>A gyűjtővezeték lefektetése</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A gyűjtővezeték keresztmetszetének meg kell egyeznie legalább a csatlakoztatott beömlővezetékek egyedi keresztmetszetének összegével.</li> <li>A gyűjtővezetékét úgy kell lefektetni, hogy legyen &gt; 3% folytonos lejtése.</li> </ul> |
|    |    | <p><b>Minimális csőátmérő megtartása</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A be- és a kiömlővezeték minimális belső átmérője 13 mm (0,5 in).</li> <li>Ne korlátozza/csökkentse a (minimális) csőátmérőt reduktókkal (csőszűkítő karmantyúval).</li> </ul>   |
|   |   | <p><b>Szűrők áthidalása</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Minden olyan helyet, ahol kondenzátum keletkezik, el kell látni külön-külön <b>BEKOMAT®</b> elvezetővel.</li> <li>Ne hozzon létre szűrőáthidalásokat.</li> </ul>  |
|  |  | <p><b>Légtelenítés biztosítása</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ha a beömlőnél az esés nem elegendő vagy egyéb problémák állnak fenn, akkor levegőkiegénylítő vezetékkel kell kiépíteni.</li> </ul>  |
|  |  | <p><b>Elvezetés nyomás alatt lévő csővezetékéből</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A gázáram elterelésével hozzon létre egy ütközőfelületet a gázban lévő folyékony komponensek kiürítéséhez.</li> </ul>  |

## 6.3 Szerelési munkák

A szerelési munkák végrehajtásához a következő előfeltételeknek teljesülniük kell és az előkészítendő tevékenységeket le kell zárni.

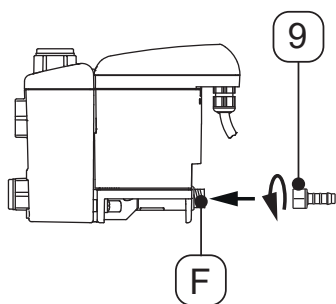
| Előfeltételek   |   |   |
|---|---|---|
| Szerszám  | Anyag   | Védőfelszerelés   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Franciakulcs vagy állítható csavarkulcs</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tömítőanyagok, pl. PTFE</li> <li>• Beömlővezeték</li> <li>• Kiömlővezeték</li> <li>• Tömlő, belső átmérő 8 ... 10 mm (0,31 ... 0,39 in), hossz 30 cm (1 ft)</li> </ul> | <p><b>Állandóan viselni kell:</b></p>  |

| Előkészítő tevékenységek |  |
|--------------------------|--|
| 1.                       | A nyomás alatt lévő rendszert vagy a megfelelő rendszerszakaszt tegye nyomásmentessé, és biztosítsa az akaratlan nyomás alá helyezéssel szemben. |
| 2.                       | Készítse elő a tömlőt és a tömlőbilincset a kondenzátumlefolyóhoz való csatlakoztatáshoz.  |

| Szerelési munkák  |   |
|---|---|
| Ábra  | Leírás / magyarázat   |
|   | <p><b>A kondenzátumbevezetés vízszintes csatlakoztatása</b></p> <p>1. Távolítsa el a dugókat [17, 10] a kondenzátumbevezetésből [D] és a kondenzátumlefolyóból [F].</p>   |
|  | <p><b>A kondenzátumbevezetés függőleges csatlakoztatása</b></p> <p>1. Távolítsa el a dugókat [17, 10] a kondenzátumbevezetésből [D] és a kondenzátumlefolyóból [F]. Csavarja ki a zárócsavart [22] a lapos tömítéssel [21].</p> |

## Szerelési munkák

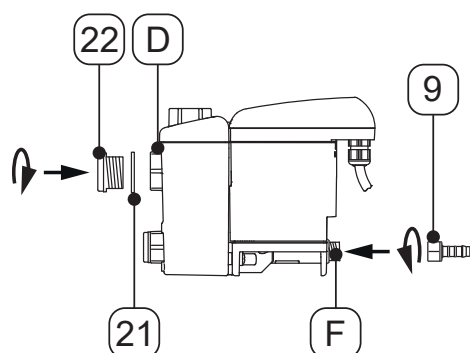
## Ábra



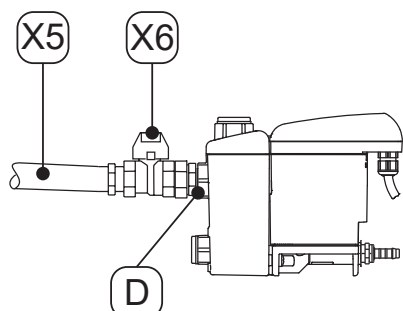
## Leírás / magyarázat

**A kondenzátumbevezetés vízszintes csatlakoztatása**

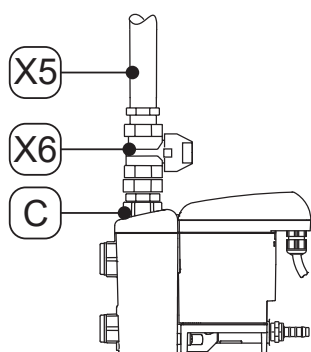
2. Csavarozza a csomagban található tömlőcsonkot [9] a kondenzátumleflyóra [F], és 3 ... 4 Nm (2,21 ... 2,95 ft-lb) forgatónyomatékkal húzza meg.

**A kondenzátumbevezetés függőleges csatlakoztatása**

2. Csavarozza a csomagban található tömlőcsonkot [9] a kondenzátumleflyóra [F], és 3 ... 4 Nm (2,21 ... 2,95 ft-lb) forgatónyomatékkal húzza meg. Csavarozza a zárócsavart [22] a lapos tömítéssel [21] a kondenzátumbevezetésre [D], és 35 Nm +2 Nm (25,82 ft-lb +1,46 ft-lb) forgatónyomatékkal húzza meg.

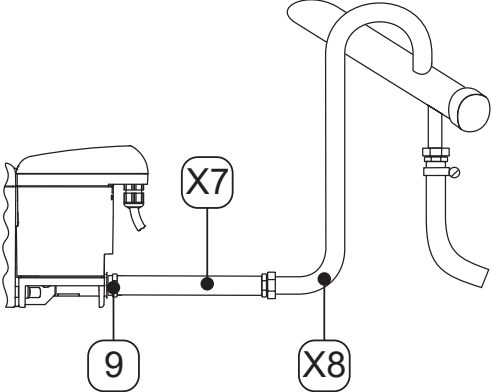
**Javaslat:**

A termék egyszerű karbantartása érdekében szereljen fel egy elzárószerelvényt [X6] a kondenzátumbevezetésre [X5].



3. A kondenzátumbevezetés [X5] kialakításához tömítse le egy nyomásálló cső végét, és csavarozza rá a függőleges kondenzátumbevezetésre [C] vagy a vízszintes kondenzátumbevezetésre [D].

## Szerelési munkák



| Ábra  | Leírás / magyarázat   |
|---|---|
|  | <ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="767 416 1369 510">4. A kondenzátumlefolyóhoz előkészített tömlőt <b>[X7]</b> nyomja rá a tömlőcsomokra <b>[9]</b>, és rögzítse tömlőbilinccsel.</li><li data-bbox="767 562 1273 622">5. Csatlakoztassa a tömlő másik végét <b>[X7]</b> a kondenzátumlefolyóra <b>[X8]</b>.</li></ol> |

## Záró tevékenységek

|    |  |
|----|--|
| 1. | Ellenőrizze és szükség esetén húzza meg a nyomás alatt lévő összes kötést. |
|----|--|



## 7. Elektromos bekötés

### 7.1 Figyelmeztető utasítások

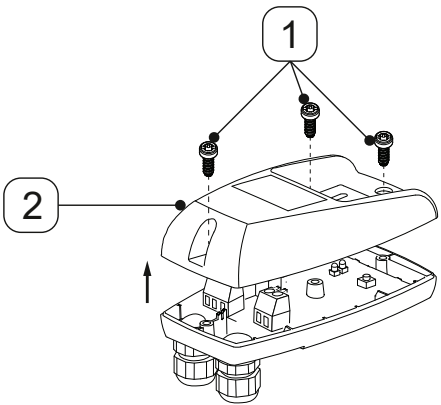
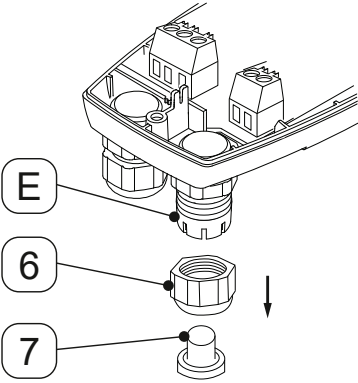
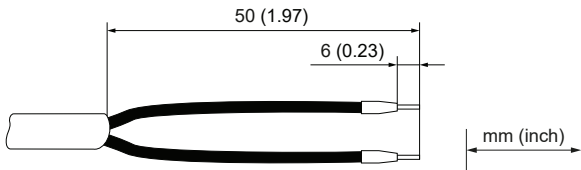
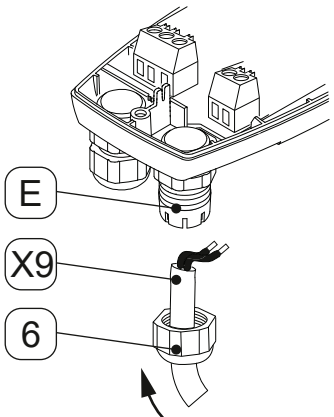
| Személyzet  |  |
|---|--|
| Villamossághoz értő szakszemélyzet (lásd „2.3 Célcsoport és személyzet”, 8. oldalfejezet) |  |
| <b>VESZÉLY</b>  | <b>Elektromos feszültség</b>   |
|          | <p>Az elektromos feszültség alatt álló szerkezeti elemeken halálos veszély vagy súlyos sérülések veszélye fenyeget.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A telepítési, karbantartási és javítási feladatok csak a termék és a tartozék feszültségmentes, valamint az akaratlan visszakapcsolással szemben biztosított állapotában végezhetők el.</li> <li>Tartsa be a telepítéskor az összes regionális törvényi előírást és rendelkezést.</li> <li>Az előírásoknak megfelelően csatlakoztasson védővezetőt (földelés).</li> </ul>   |
| <b>FIGYELMEZTETÉS</b>   | <b>Nedvesség vagy idegen testek behatolása</b>   |
|          | <p>Az alkatrészek eltávolításával vagy a termék felnyitásával víz vagy idegen testek kerülhetnek a felnyitott termékbe. Ennek következtében balesetek, személyi sérülések történhetnek, anyagi károk keletkezhetnek, ill. üzemzavarok léphetnek fel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A terméket óvni kell a felfröccsenő víztől vagy a nedvességtől.</li> <li>A terméket csak száraz helyen szabad kinyitni vagy a komponenseket eltávolítani.</li> <li>A termék nyílásaiba nem szabad ideges testeket helyezni.</li> <li>Az érintkezési felületeket és a nyílásokat távol kell tartani a szennyeződésektől és a nedvességtől.</li> </ul> |

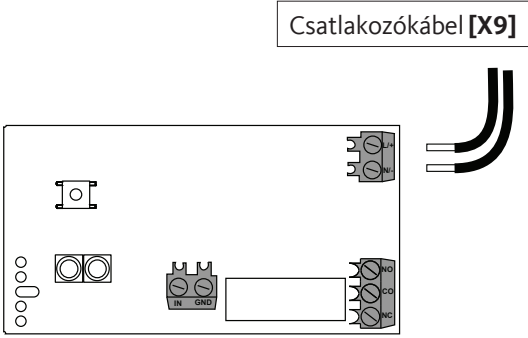
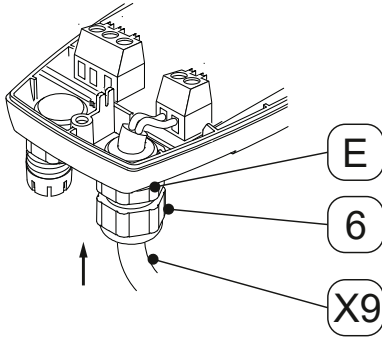
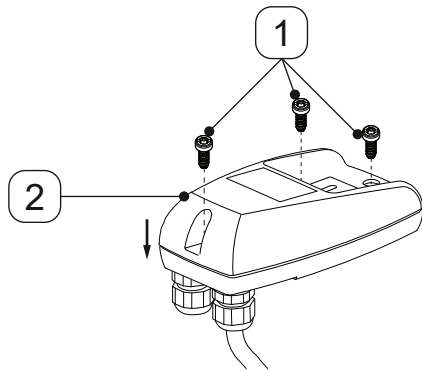
### 7.2 Bekötési munkák

A bekötési munkák végrehajtásához a következő előfeltételeknek kell teljesülniük, és az előkészítő feladatokat maradéktalanul végre kell hajtani.

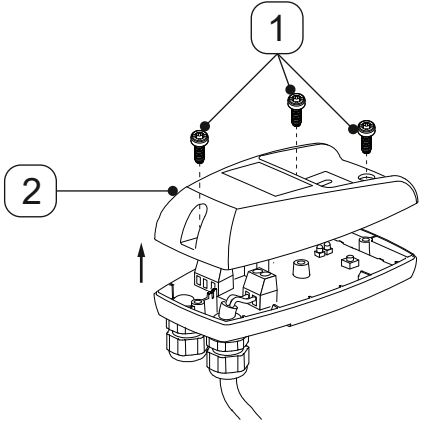
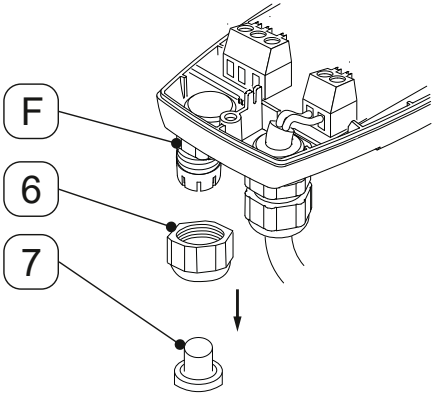
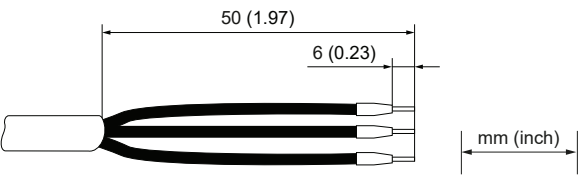

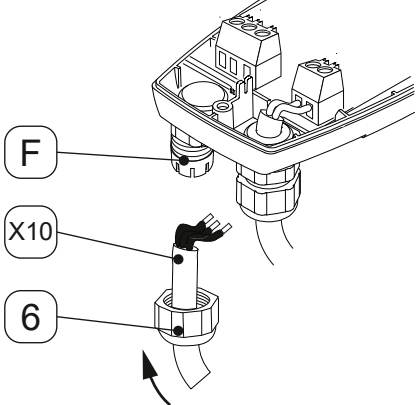
| Előfeltételek  |   |   |
|--|---|---|
| Szerszám   | Anyag   | Védőfelszerelés   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Csupaszoló szerszám</li> <li>Szorítófogó az érvéghüvelyekhez</li> <li>Csavarhúzó hornyos fejű csavarokhoz 2,5 mm (0,09 in) méretű</li> <li>Torx csavarhúzó - T15</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>2 eres kábel a 230 V tápfeszültséghez</li> <li>2 eres kábel a 24 V tápfeszültséghez</li> <li>2-/3-eres kábel potenciálmentes érintkezéshez (alkalmazástól függően)</li> <li>2-eres kábel a külső TESZT-gombhoz</li> <li>Érvéghüvelyek</li> </ul> | <p style="text-align: center;"><b>Állandóan viselni kell:</b></p> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 20px;">   </div> |
| Előkészítő tevékenységek   |   |   |
| 1.   | A szerelés befejeződött (lásd „6. Szerelés”, 24. oldalfejezet).   |   |

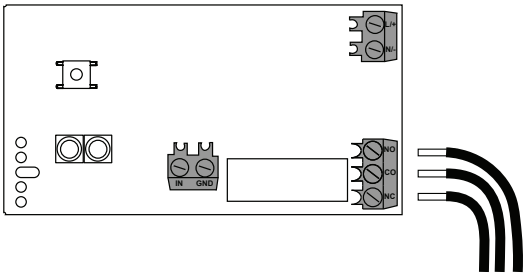
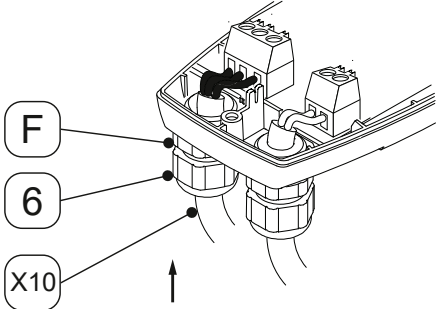
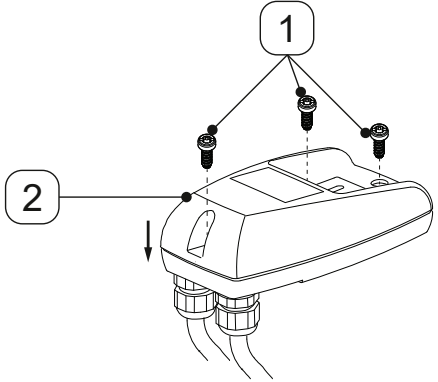
## 7.2.1 Tápfeszültség csatlakozója

| Bekötési munkák  |  |
|--|--|
| Ábra   | Leírás / magyarázat  |
|                                       | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Oldja ki az 3 csavart <b>[1]</b>.</li> <li>2. Vegye le a burkolat felső részét <b>[2]</b>.</li> </ol>  |
|                                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Csavarja le az ellenanyát <b>[6]</b> a jobb oldali kábelátvezetőről <b>[E]</b>.</li> <li>4. Vegye ki a dugót <b>[7]</b> az ellenanyából <b>[6]</b>.</li> </ol>                   |
| <p>Csatlakozókábel <b>[X9]</b></p>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Készítse elő a csatlakozókábel <b>[X9]</b>.</li> </ol>   |
|                                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Dugja az ellenanyát <b>[6]</b> a csatlakozókábel fölé <b>[X9]</b>.</li> <li>7. Vezesse bele a csatlakozókábelt <b>[X9]</b> a jobb oldali kábelátvezetésbe <b>[E]</b>.</li> </ol> |

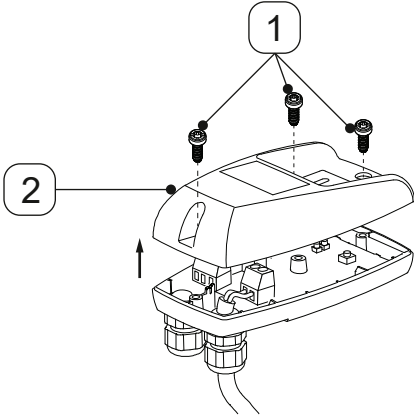
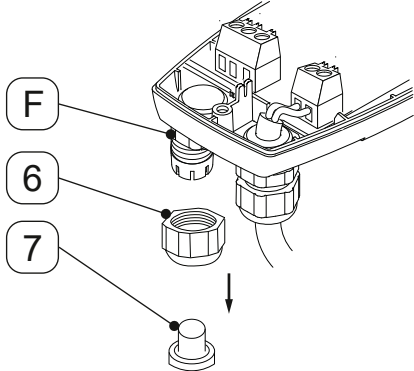
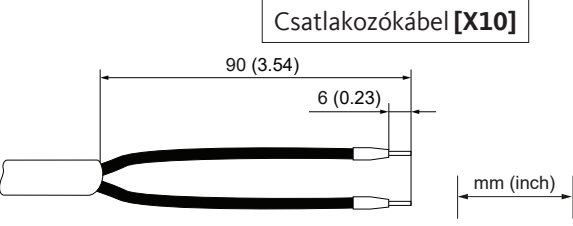

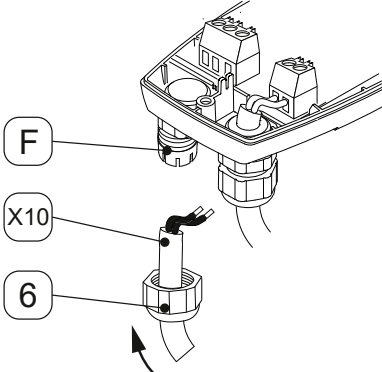
| Bekötési munkák   |   |
|---|---|
| Ábra  | Leírás / magyarázat   |
| <p style="text-align: center;">Csatlakozókábel [X9]</p>  | <p>8. Csatlakoztassa a csatlakozókábelt [X9] a kapocsterv alapján (lásd „4.7 Kapocsterv”, 22. oldal).</p>   |
|   | <p>9. Feszítse meg a csatlakozókábelt [X9].</p> <p>10. Csavarja rá az ellenanyát [6] a jobb oldali kábelátvezetésre [E].</p>  |
|    | <p>11. Tegye fel a burkolat felső részét [2], és tegye a csavarokat [1] a helyükre.</p> <p>12. Húzza meg a csavarokat [1] 0,9 Nm +0,5 Nm (0,66 ft-lb +0,37 ft-lb) forgatónyomatékkal.</p> |

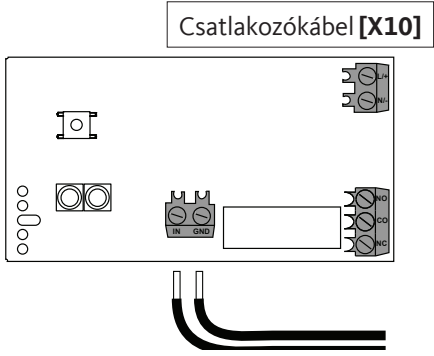
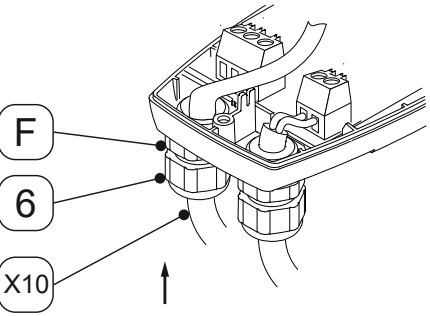
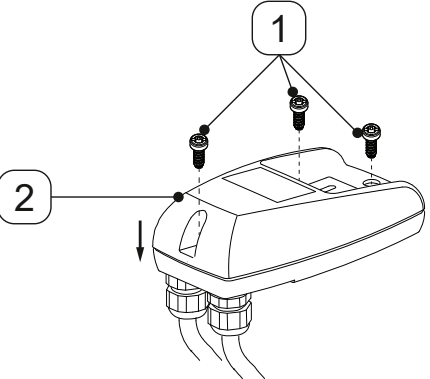
## 7.2.2 A potenciálmentes érintkezés csatlakoztatása

| Ábra  | Leírás / magyarázat   |
|---|---|
|    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Oldja ki az 3 csavart <b>[1]</b>.</li> <li>2. Vegye le a burkolat felső részét <b>[2]</b>.</li> </ol>   |
|   | <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Csavarja le az ellenanyát <b>[6]</b> a bal oldali kábel átvezetőről <b>[F]</b>.</li> <li>4. Vegye ki a dugót <b>[7]</b> az ellenanyából <b>[6]</b>.</li> </ol>  |
| <p style="text-align: center;">Csatlakozókábel <b>[X10]</b></p>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Készítse elő a potenciálmentes érintkezés csatlakozókábelét (alkalmazástól függően)</li> </ol> <p> Ha a potenciálmentes érintkezésen kívül külső TESZT-gombot is csatlakoztatni kell, a csatlakoztatáshoz 4/5 eres kábelt használjon (alkalmazásól függően).</p> |
|    | <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Dugja az ellenanyát <b>[6]</b> a potenciálmentes érintkezés csatlakozókábele fölé <b>[X10]</b>.</li> <li>7. Vezesse be a potenciálmentes érintkezés csatlakozókábelét <b>[X10]</b> a bal oldali kábelátvezetőbe <b>[F]</b>.</li> </ol>  |

| Ábra   | Leírás / magyarázat  |
|--|--|
| <p style="text-align: center;">Csatlakozókábel [X10]</p>  | <p>8. Csatlakoztassa a potenciálmentes érintkezés csatlakozókábelét <b>[X10]</b> a kapocsterv alapján (lásd „4.7 Kapocsterv”, 22. oldal).</p>  |
|   | <p>9. Feszítse meg a csatlakozókábelt <b>[X10]</b>.</p> <p>10. Csavarja rá az ellenanyát <b>[6]</b> a bal oldali kábelátvezetésre <b>[F]</b>.</p>  |
|    | <p>11. Tegye fel a burkolat felső részét <b>[2]</b>, és tegye a csavarokat <b>[1]</b> a helyükre.</p> <p>12. Húzza meg a csavarokat <b>[1]</b> 0,9 Nm +0,5 Nm (0,66 ft-lb +0,37 ft-lb) forgatónyomatékkal.</p> |

## 7.2.3 A külső TESZT-gomb csatlakoztatása



| Ábra   | Leírás / magyarázat   |
|--|---|
|   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Oldja ki az 3 csavart <b>[1]</b>.</li> <li>2. Vegye le a burkolat felső részét <b>[2]</b>.</li> </ol>   |
|    | <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Csavarja le az ellenanyát <b>[6]</b> a bal oldali kábel átvezetőről <b>[F]</b>.</li> <li>4. Vegye ki a dugót <b>[7]</b> az ellenanyából <b>[6]</b>.</li> </ol>  |
|  <p>Csatlakozókábel <b>[X10]</b></p> <p>90 (3.54) mm<br/>6 (0.23) mm</p> <p>mm (inch)</p> | <ol style="list-style-type: none"> <li>5. Készítse elő a külső TESZT-gomb csatlakozókábelét (alkalmazástól függően).</li> </ol> <p> Ha a külső TESZT-gombon kívül a potenciálmentes érintkezést is csatlakoztatni kell, a csatlakoztatáshoz 4/5 eres kábelt használjon (alkalmazásól függően).</p> |
|   | <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Dugja az ellenanyát <b>[6]</b> a külső TESZT-gomb csatlakozókábele fölé <b>[X10]</b>.</li> <li>7. Vezesse be a külső TESZT-gomb csatlakozókábelét <b>[X10]</b> a bal oldali kábelátvezetőbe <b>[F]</b>.</li> </ol>  |

| Ábra  | Leírás / magyarázat  |
|---|--|
|    | <p>8. Csatlakoztassa a külső TESZT-gomb csatlakozókábelét <b>[X10]</b> a kapocstervnek megfelelően (lásd „4.7 Kapocsterv”, 22. oldal).</p>   |
|    | <p>9. Feszítse meg a külső TESZT-gomb csatlakozókábelét <b>[X10]</b>.</p> <p>10. Csavarja rá az ellenanyát <b>[6]</b> a bal oldali kábelátvezetésre <b>[F]</b>.</p>  |
|  | <p>11. Tegye fel a burkolat felső részét <b>[2]</b>, és tegye a csavarokat <b>[1]</b> a helyükre.</p> <p>12. Húzza meg a csavarokat <b>[1]</b> 0,9 Nm +0,5 Nm (0,66 ft-lb +0,37 ft-lb) forgatónyomatékkal.</p> |

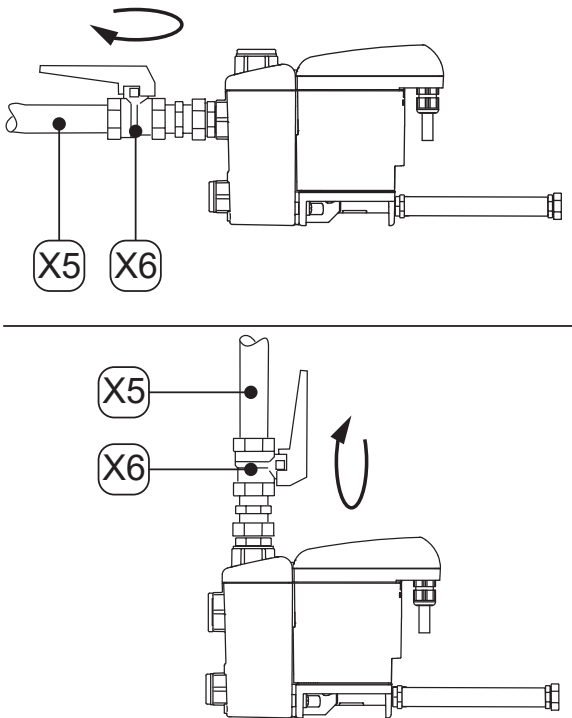
## 8. Üzembe helyezés

### 8.1 Figyelmeztető utasítások

| Személyzet  |  |
|---|--|
| Szakszemélyzet - Nyomástartó készülékek és berendezések és Szakszemélyzet - Villamosság<br>(lásd a következő fejezetet: „2.3 Célcsoport és személyzet”, 8. oldal) |  |


|   |  |
|---|--|
| <b>VESZÉLY</b>  | <b>A nyomás alatt lévő folyadékok hirtelen távozása</b>  |
|  | <p>A gyorsan vagy lökészerűen távozó folyadékok vagy a szétrobbanó berendezésrészek miatt halálos vagy súlyos sérülések veszélye áll fenn.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ellenőrizze és szükség esetén húzza meg a nyomás alatt lévő összes kötést.</li> <li>• A rendszert csak lassan helyezze nyomás alá.</li> </ul>  |
| <b>VESZÉLY</b>  | <b>Elektromos feszültség</b>   |
|  | <p>Az elektromos feszültség alatt álló szerkezeti elemeken halálos veszély, vagy a súlyosabb sérülések, működési zavarok és üzemzavarok, valamint anyagi károk veszélye fenyeget.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A terméket és a tartozékot csak hiánytalan, zárt burkolattal, zárt elektromos dobozzal vagy zárt kapcsolószekrényvel szabad üzemeltetni.</li> <li>• Ellenőrizze a terméket és a tartozékot az adott régióban alkalmazandó, jogszabályban foglalt előírásoknak és rendelkezéseknek megfelelően.</li> </ul> |

### 8.2 Üzembe helyezési munkák

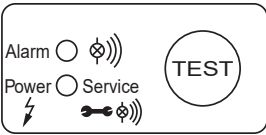
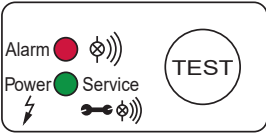
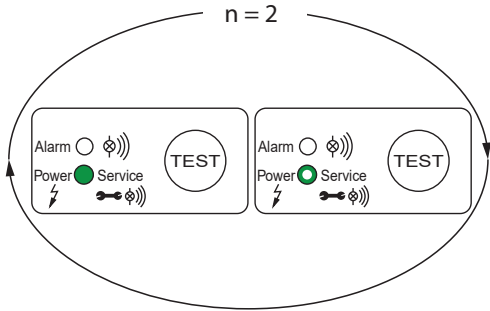
| Ábra  | Leírás / magyarázat  |
|---|--|
|  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tápfeszültség létrehozása.</li> <li>2. A rendszerszakaszt lassan helyezze nyomás alá (pl. lassan nyissa ki az ajánlott elzárószerelvényt <b>[X6]</b> a kondenzátumbevezetésben <b>[X5]</b>).</li> <li>3. Funkció-ellenőrzés végrehajtása (lásd „10.3.2 Funkció-ellenőrzés”, 47. oldal).</li> </ol> |

## 9. Üzem

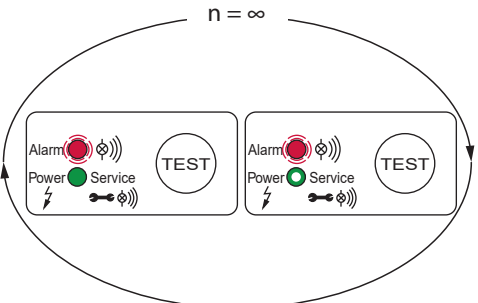
### 9.1 Figyelmeztető utasítások

| Személyzet  |  |
|---|--|
| Kezelőszemélyzet (lásd a következő fejezetet: „2.3 Célcsoport és személyzet”, 8. oldal) |  |
| <b>VESZÉLY</b>  | <b>Elektromos feszültség</b>   |
|        | <p>Az elektromos feszültség alatt álló szerkezeti elemeken halálos veszély vagy súlyos sérülések veszélye fenyeget.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A terméket és a tartozékot csak hiánytalan, zárt burkolattal, zárt elektromos dobozzal vagy zárt kapcsolószekrénnyel szabad üzemeltetni.</li> </ul> |

### 9.2 Üzemállapotok

| Ábra  | Leírás / magyarázat   |
|---|---|
|   | <p><b>Árammentes</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Egyik LED sem világít</li> </ul>  |
|  | <p><b>Bekapcsolás / Power-On önteszt</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Minden LED felvillan 1 másodpercre</li> <li>A <b>BEKOMAT®</b> elektronikai diagnosztikát végez</li> </ul>   |
|  | <p><b>Pozitív Power-On önteszt ismétlések száma n = 2x</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A piros RIASZTÁS LED nem világít</li> <li>A zöld Power LED világít (100%-os fényerő), miközben a mágnesszelep ütemez</li> <li>A zöld Power LED világít (50%-os fényerő), ha a mágnesszelep nem ütemez</li> <li>→ A <b>BEKOMAT®</b> normál üzembe kapcsol</li> </ul> |




| Ábra | Leírás / magyarázat  |
|------|--|
|      | <p><b>Negatív Power-On önteszt ismétlések száma n = 20x</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A piros RIASZTÁS LED világít</li> <li>A zöld Power LED világít (100%-os fényerő), miközben a mágnesszelep gyorsan ütemez</li> <li>A zöld Power LED világít (50%-os fényerő), ha a mágnesszelep nem ütemez<br/>→ A BEKOMAT® hibabiztos üzemmódba kapcsol (folyamatos ciklus n = ∞)</li> <li>A mágnesszelep másodpercenként 1-szer kapcsol</li> </ul> |
|      | <p><b>Üzemkész (normál üzem)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A piros RIASZTÁS LED nem világít</li> <li>A zöld Power LED világít (50%-os fényerő)</li> </ul>   |
|      | <p><b>Leeresztési folyamat (a TESZT-gombot rövid ideig nyomták meg)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A piros RIASZTÁS LED nem világít</li> <li>A zöld Power LED világít (100%-os fényerő), miközben a mágnesszelep ütemez</li> </ul>   |
|      | <p><b>Előriasztás (TESZT-gomb 1 percnél hosszabb és 5 percnél rövidebb ideig aktiválva)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A piros RIASZTÁS LED villog</li> <li>A zöld Power LED világít (100%-os fényerő)</li> </ul>  |
|      | <p><b>Riasztás (TESZT-gomb 5 percnél hosszabb ideig aktiválva)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A piros RIASZTÁS LED világít</li> <li>A zöld Power LED világít (50%-os fényerő)</li> </ul>   |

| Ábra  | Leírás / magyarázat  |
|---|--|
|  | <p><b>Riasztás mód (zavar a kondenzátumlefofolyónál)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A piros RIASZTÁS LED villog</li> <li>• A zöld Power LED világít (50%-os fényerő)             <ul style="list-style-type: none"> <li>→ A mágnesszelep 4 percenként ütemez</li> </ul> </li> </ul> <p>Az üzemzavar nyugtázását követően a <b>BEKOMAT®</b> automatikusan normál üzemmódba kapcsol.</p> |
|  | <p><b>Karbantartási üzenet</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Villog a zöld POWER LED.             <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Service-Unit csere</li> </ul> </li> </ul>  |

Az üzem közben megjelenő hibaüzenetekkel kapcsolatban bővebb információ: „15. Hibaelhárítás”, 56. oldal.

## 10. Karbantartás


### 10.1 Figyelmeztető utasítások

| <b>Személyzet</b>   |   |
|---|---|
| Szakszemélyzet - szerviz (lásd a következő fejezetet: „2.3 Célcsoport és személyzet”, 8. oldal) |   |
| <b>VESZÉLY</b>  | <b>A nyomás alatt lévő folyadékok hirtelen távozása</b>   |
|                | <p>A gyorsan vagy lökészerűen távozó folyadékok vagy a szétrobbanó berendezésrészek miatt halálos vagy súlyos sérülések veszélye áll fenn.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A munkák megkezdése előtt a nyomás alatt álló rendszert légteleníteni kell, tovább biztosítani kell a véletlen nyomás alá helyezéssel szemben.</li> </ul>   |
| <b>VESZÉLY</b>  | <b>Elektromos feszültség</b>  |
|                | <p>Az elektromos feszültség alatt álló szerkezeti elemeken halálos veszély vagy súlyos sérülések veszélye fenyeget.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A karbantartási- és javítási feladatok csak a termék feszültségmentes, valamint a véletlen visszakapcsolással szemben biztosított állapotában végezhetők el.</li> <li>Tartsa be a telepítéskor az összes regionális törvényi előírást és rendelkezést.</li> </ul>  |
| <b>FIGYELMEZTETÉS</b>   | <b>Nedvesség vagy idegen testek behatolása</b>  |
|              | <p>Az alkatrészek eltávolításával vagy a termék felnyitásával víz vagy idegen testek kerülhetnek a felnyitott termékbe. Ennek következtében balesetek, személyi sérülések történhetnek, anyagi károk keletkezhetnek, ill. üzemzavarok léphetnek fel.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A terméket óvni kell a felfröccsenő víztől vagy a nedvességtől.</li> <li>A terméket csak száraz helyen szabad kinyitni vagy a komponenseket eltávolítani.</li> <li>A termék nyílásaiba nem szabad ideges testeket helyezni.</li> <li>Az érintkezési felületeket és a nyílásokat távol kell tartani a szennyeződésektől és a nedvességtől.</li> <li>Ne használjon a tisztításhoz nagynyomású tisztítót vagy gőztisztítót.</li> </ul> |

### 10.2 Karbantartási terv


| Karbantartás          | Időszak   |
|-----------------------|---|
| Service-Unit csere    | Évente 2 x 8760 üzemóra vagy 1 millió kapcsolási ciklus után*; legkésőbb két évente |
| Tisztítás             | Évente  |
| Funkció-ellenőrzés    | Havonta   |
| Szemrevételezés       | Hetente   |
| Tömítettség vizsgálat | A terméken végzett szerelési, szervizelési és karbantartási feladatok után          |

\* 7 bar(g)-ra (101,5 psi(g)) és pH-semleges kondenzátumra vonatkoztatva

| INFORMÁCIÓ  | Tisztítási munkák végrehajtása  |
|---|---|
|  | A tisztítási munkálatokat a kopóalkatrészek cseréjekor érdemes elvégezni, mert ilyenkor minden alkatrész le van szerelve. |

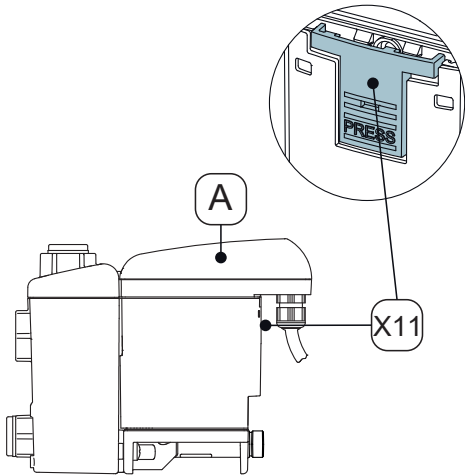
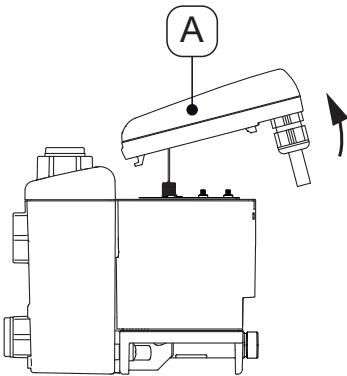
## 10.3 Karbantartási feladatok

A karbantartási munkák végrehajtásához a következő előfeltételeknek kell teljesülniük, és az előkészítő feladatokat teljesen be kell fejezni.

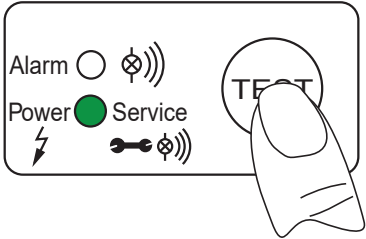
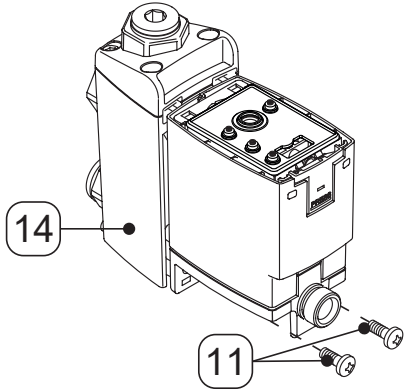
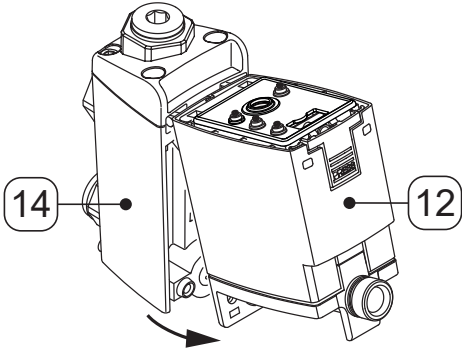
| Előfeltételek  |  |   |
|--|--|---|
| Szerszám   | Anyag  | Védőfelszerelés   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Csavarhúzó hornyos fejű csavarokhoz 2,5 mm (0,09 in) méretű</li> <li>Franciakulcs vagy állítható csavarkulcs</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Tömítőanyagok</li> <li>Kenőanyag, az O-gyűrűk beszírozásához</li> <li>Enyhe hatású tisztítószer</li> <li>Pamutrongy vagy eldobható törlő</li> </ul> | <p><b>Állandóan viselni kell:</b></p>  |

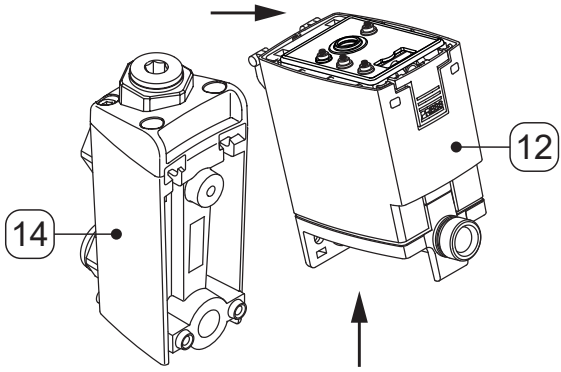
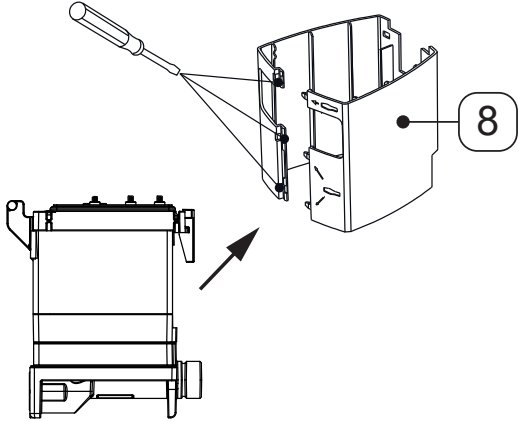
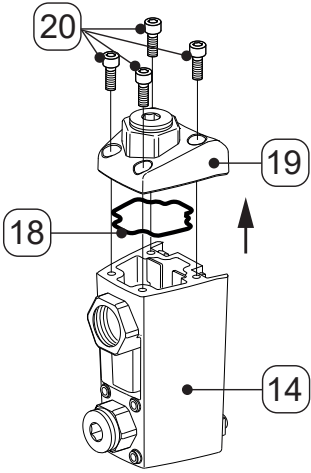
| Előkészítő tevékenységek |   |
|--------------------------|---|
| 1.                       | Be van fejezve az üzemen kívül helyezés (lásd „12. Üzemen kívül helyezés”, 50. oldalfejezet). |
| 2.                       | A leszerelés befejeződött (lásd „13. Leszerelés”, 52. oldalfejezet).                          |

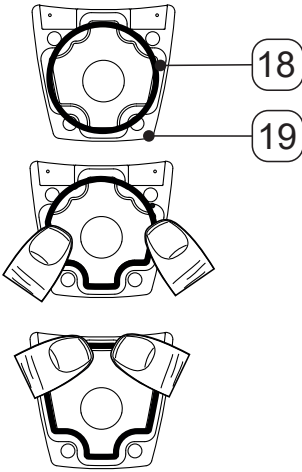
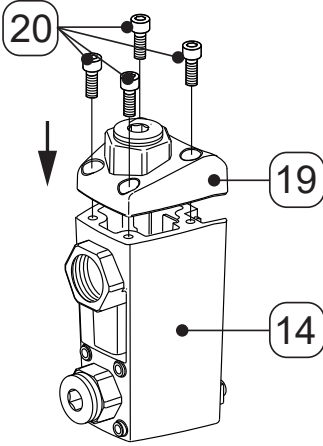
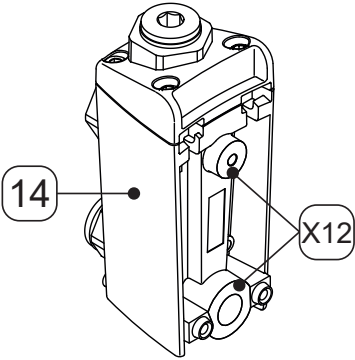
### 10.3.1 Service-Unit csere

| Cseremunkák   |  |
|---|--|
| Ábra  | Leírás / magyarázat  |
|  | <p>1. Oldja ki a vezérlőegységet [A] a reteszelőkampó [X11] megnyomásával.</p> |
|  | <p>2. Vegye le a vezérlőegységet [A].</p>                                      |

## Cseremunkák

| Ábra  | Leírás / magyarázat   |
|---|---|
|    | <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Nyomja meg a TESZT gombot a vezérlőegységen <b>[A]</b>, és tartsa lenyomva legalább 5 másodpercig.<br/>→ Villog a zöld POWER LED</li> <li>4. Ha a zöld Power LED folyamatosan kezd világítani, elengedheti a TESZT gombot.<br/>→ A szervizidő számlálója vissza van állítva</li> <li>5. Óvatosan tegye félre a vezérlőegységet <b>[A]</b>.</li> </ol> |
|   | <ol style="list-style-type: none"> <li>6. Lazítsa meg és távolítsa el a csavarokat <b>[11]</b> a kondenzátum-gyűjtőtartályról <b>[14]</b>.</li> </ol>   |
|  | <ol style="list-style-type: none"> <li>7. A Service-Unit – Szervizegységet <b>[12]</b> a képen látható módon húzza le a gyűjtőtartályról <b>[14]</b>.</li> </ol>  |

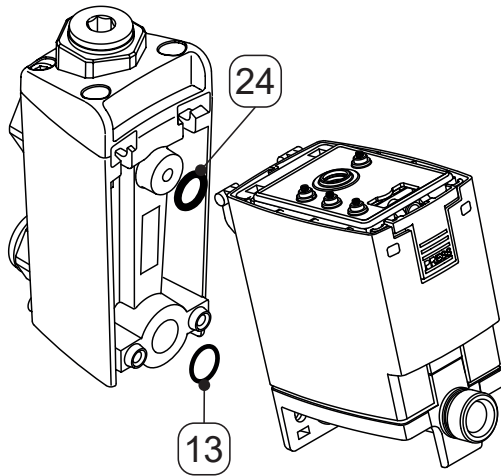
| Cseremunkák   |  |
|---|--|
| Ábra  | Leírás / magyarázat  |
|    | <p>8. A Service-Unit – Szervizegységet <b>[12]</b> a képen látható módon emelje le a kondenzátum-gyűjtőtartály tartójából <b>[14]</b> felfelé.</p>   |
|   | <p>9. Ha designtokot <b>[8]</b> is alkalmaznak, akkor a jelölt helyeken egy laposfejű csavarhúzóval óvatosan emelje fel a designtokot <b>[8]</b>.</p> <p>10. Óvatosan távolítsa el a designtokot <b>[8]</b>.</p>   |
|  | <p>11. Lazítsa meg a 4 belső hatszög kulcsnyílású csavart <b>[20]</b> a kondenzátum-gyűjtőtartály fedelén <b>[19]</b>.</p> <p>12. Emelje fel a kondenzátum-gyűjtőtartály fedelét <b>[19]</b> és az O gyűrűt <b>[18]</b>.</p> <p>13. A régi Service-Unit – Szervizegységet <b>[12]</b> és a régi O gyűrűt <b>[18]</b> szakszerűen kell ártalmatlanítani (lásd „14. Ártalmatlanítás”, 54. oldal).</p> <p>14. Tisztítsa meg a kondenzátum-gyűjtőtartályt <b>[14]</b>.</p> |

| Cseremunkák   |   |
|---|---|
| Ábra  | Leírás / magyarázat   |
|    | <p>15. Tisztítsa meg a kondenzátum-gyűjtőtartály fedelének <b>[19]</b> tömítési felületeit, és egy tiszta kendővel tisztítószer nélkül törölje le.</p> <p>16. Zsírozza be a képen látható módon az új O gyűrűt <b>[18]</b>, és helyezze be a kondenzátum-gyűjtőtartály fedelébe <b>[19]</b>.</p>                            |
|   | <p>17. Helyezze a kondenzátum-gyűjtőtartály fedelét <b>[19]</b> a kondenzátum-gyűjtőtartályra <b>[14]</b>, és helyezze be a 4 belső hatszög kulcsnyílású csavart <b>[20]</b>.</p> <p>18. A 4 belső hatszög kulcsnyílású csavart <b>[20]</b> keresztben húzza meg 8 Nm +2 Nm (5,9 ft-lb +1,46 ft-lb) forgatónyomatékkal.</p> |
|  | <p>19. Tisztítsa meg a kondenzátum-gyűjtőtartály <b>[14]</b> tömítési felületeit <b>[X12]</b> egy tiszta kendővel, tisztítószer nélkül.</p>   |

## Cseremunkák

## Ábra

## Leírás / magyarázat

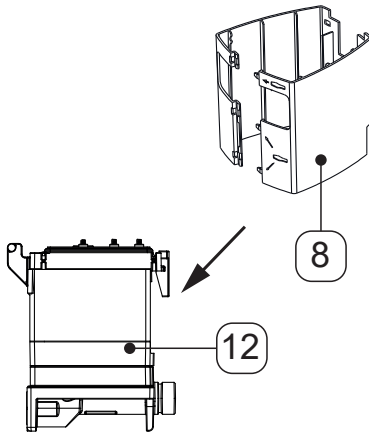


20. Ellenőrizze, hogy az új Service-Unit **[12]** illik-e a vezérlőegységhez **[A]**:

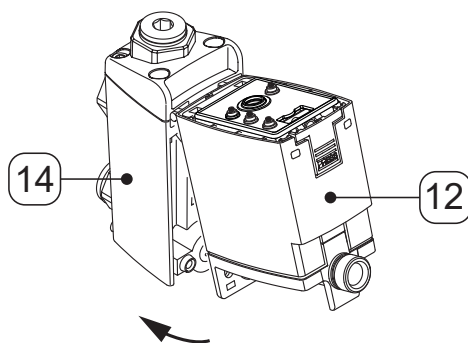
- Típusmegnevezés
- A reteszelőkampó **[X11]** ugyanolyan színű, mint a vezérlőegység

21. Ellenőrizze az új O gyűrűket **[13, 24]** az új Service-Unit szervizegységen. Távolítsa el az O gyűrűk **[13, 24]** szállításhoz használt rögzítőelemeit.

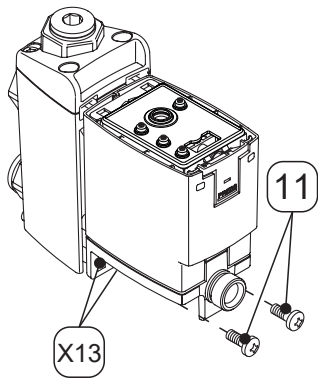
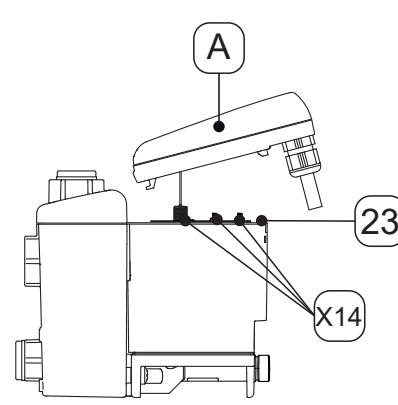
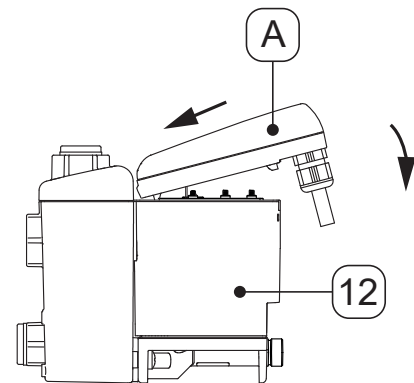
22. A régi O gyűrűket **[13, 24]** szakszerűen kell ártalmatlanítani (lásd „14. Ártalmatlanítás”, 54. oldal).



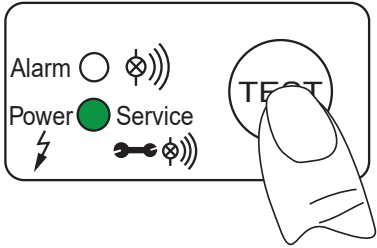
23. Tegye a leszerelt designtokot **[8]** a Service-Unit (szervizegységre) **[12]**.



24. Az új Service-Unit – Szervizegységet **[12]** a képen látható módon helyezze a kondenzátum-gyűjtőtartály **[14]** tartójába, és nyomja a kondenzátum-gyűjtőtartályra **[14]**.

| Cseremunkák   |   |
|---|---|
| Ábra  | Leírás / magyarázat   |
|    | <p>25. Helyezze a 2 keresztornyú csavart <b>[11]</b> a furatokba <b>[X13]</b>, és húzza meg 2,5 Nm +0,5 Nm (1,84 ft-lb +0,37 ft-lb) forgatónyomatékkal.</p>   |
|   | <p>26. Ellenőrizze a tömítőszyneget <b>[23]</b> az érintkezőrugókat <b>[X14]</b>, hogy tiszta, száraz és mentes-e az idegen testektől.</p> <p>27. Tegye be a vezérlőegység <b>[A]</b> érzékelőjét az érzékelőcső nyílásába.</p> |
|  | <p>28. Tegye be a vezérlőegység <b>[A]</b> kampóját.</p> <p>29. Nyomja a vezérlőegységet <b>[A]</b> a Service-Unit (szervizegységnek) <b>[12]</b>, és pattintsa be a helyére.</p>   |

### 10.3.2 Funkció-ellenőrzés

| Ábra   | Leírás / magyarázat   |
|--|---|
|  <p>The diagram shows a control panel with several indicators and buttons. On the left, there is an 'Alarm' indicator with a white circle and a bell icon, and a 'Power' indicator with a green circle and a lightning bolt icon. In the center, there is a 'Service' indicator with a key icon. On the right, there is a 'TEST' button with a hand icon pointing to it. The entire diagram is enclosed in a rounded rectangle.</p> | <p>Nyomja meg a TESZT gombot 2 ... 5 másodpercig.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>→ A zöld POWER LED világít</li> <li>→ A szelep kinyit, és a kondenzátum el lesz vezetve</li> </ul> |

### 10.3.3 Szemrevételezés



A termék szemrevételezésekor ellenőrizzen minden komponenst mechanikai sérülésekre és korrózióra vonatkozóan. A sérült komponenseket haladéktalanul ki kell cserélni.

### 10.3.4 Tömítettség vizsgálat

A tömítettségvizsgálat a roncsolásmentes vizsgálati módszerek közé tartozik, és a vákuumos, valamint túlnyomású rendszerek tömítettségének vizsgálatára szolgál. A tömítettségvizsgálatot többféle módon lehet elvégezni. A gyártó nem ad ajánlást a vizsgálati eljárás kiválasztásához. A vizsgálati eljárás kiválasztása és meghatározása a nyomás alatt működő rendszer üzemeltetőjének a felelőssége, amelyet a hatályos szabványok és irányelvek szerint kell elvégezni (pl. DIN EN 1779).

### 10.3.5 Tisztítás

## 10.4 Figyelmeztető utasítások

|   |   |
|---|---|
| <b>VIGYÁZAT</b>   | <b>Személyi sérülés a tisztítóközeg szakszerűtlen használata miatt</b>  |
|  | <p>A tisztítóközeg szakszerűtlen használata miatt fennáll a könnyű sérülések, valamint az egészségkárosodás veszélye.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A tisztításhoz nem szabad túl sok vizet használni.</li> <li>• Ne használjon a tisztításhoz nagynyomású tisztítót.</li> <li>• Ne használjon olyan abrazív és agresszív tisztító- vagy oldószereket, amelyek a külső bevonatot (pl. jelölések, típustábla, korrózióvédelem, stb.) károsíthatják.</li> <li>• A tisztításhoz ne használjon éles vagy kemény tárgyakat.</li> <li>• A külső tisztításhoz használjon antisztatikus, nyirkos kendőt.</li> <li>• Az olvashatatlanná vált termékjelöléseket (piktogramok, jelölések) haladéktalanul ki kell cserélni.</li> <li>• Egyéni védőfelszerelést kell használni.</li> <li>• A tisztítóközegeket a gyártói előírásoknak megfelelően használja.</li> </ul> |
| <b>UTASÍTÁS</b>   | <b>Vegye figyelembe a helyi higiéniai előírásokat</b>   |
|  | <p>A felsorolt tisztítási utasítások mellett adott esetben a helyi vagy üzemspecifikus vonatkozó higiéniai előírásokat is figyelembe kell venni.</p>  |

### Előkészítő tevékenységek

|    |   |
|----|---|
| 1. | Be van fejezve az üzemén kívül helyezés (lásd „12. Üzemén kívül helyezés”, 50. oldalfejezet). |
|----|---|

### Tisztítási munkák

|    |   |
|----|---|
| 1. | Permetezzen enyhe hatású tisztítószert egy pamutrongyra vagy eldobható törlőre, amíg az nyirkos nem lesz (de ne legyen nedves). |
| 2. | Törölje át a termék felületeit a nyirkos ronggyal.  |

### Záró tevékenységek

|    |  |
|----|--|
| 1. | A termék üzembe helyezése (lásd „8. Üzembe helyezés”, 36. oldalfejezet). |
|----|--|

## 11. Fogyóanyagok, tartozékok és pótalkatrészek

### 11.1 Rendelési információk

Megkeresés vagy megrendelés esetén a gyártói szerviz az alábbi adatokat kéri:

- Sorozatszám (lásd a típustáblát)
- A tartozék vagy pótalkatrész anyagszáma és megnevezése
- A szállítandó tartozékok vagy pótalkatrészek kívánt darabszáma

Az illetékes gyártói szervizek felsorolása a(z) „1.1 Kapcsolat”, 5. oldal fejezetben található.

### 11.2 Tartozékok

| Leírás                       | Anyagszám |
|------------------------------|-----------|
| Csőkísérő fűtés, 230 VAC     | 4041657   |
| Kifolyó készlet              | 2000046   |
| Tartókönyök falra és padlóra | 4012883   |

### 11.3 Pótalkatrészek



| Leírás / magyarázat          | Anyagszám |
|------------------------------|-----------|
| Service-Unit BEKOMAT® 33U    | 4023633   |
| Service-Unit BEKOMAT® 33U CO | 4023635   |
| Tömítéskészlet               | 4024397   |
| Designtok                    | 4010167   |

## 12. Üzemen kívül helyezés

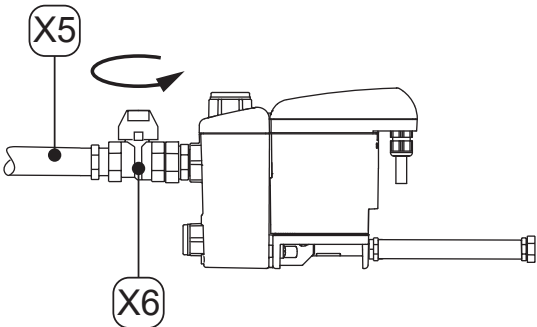
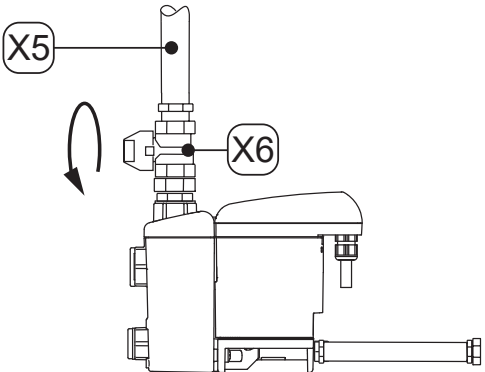
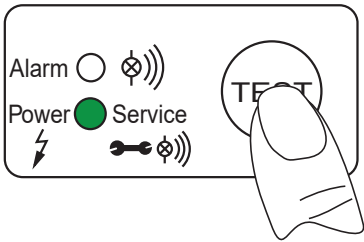
### 12.1 Figyelmeztető utasítások

#### Személyzet

Szakszemélyzet - szerviz (lásd a következő fejezetet: „2.3 Célcsoport és személyzet”, 8. oldal)



|   |  |
|---|--|
| <b>VESZÉLY</b>  | <b>A nyomás alatt lévő folyadékok hirtelen távozása</b>  |
|  | <p>A gyorsan vagy lökészerűen távozó folyadékok vagy a szétrobbanó berendezésrészek miatt halálos vagy súlyos sérülések veszélye áll fenn.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minden munkakezdés előtt biztonsági zónát kell kialakítani a munkaterület körül.</li> <li>• A munkák megkezdése előtt a nyomás alatt álló rendszert légteleníteni kell, tovább biztosítani kell a véletlen nyomás alá helyezéssel szemben.</li> </ul>  |
| <b>VESZÉLY</b>  | <b>Elektromos feszültség</b>   |
|  | <p>Az elektromos feszültség alatt álló szerkezeti elemeken halálos veszély, vagy a lehető legsúlyosabb sérülések, működési zavarok és üzemzavarok, valamint anyagi károk veszélye fenyeget.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minden munkakezdés előtt biztonsági zónát kell kialakítani a munkaterület körül.</li> <li>• Mielőtt elkezdené a munkát a terméken vagy a tartozékon, feszültségmentesítse a rendszert, és biztosítsa a véletlen visszakapcsolás ellen.</li> </ul> |

## 12.2 Üzemen kívül helyezési munkák

| Ábra   | Leírás / magyarázat   |
|--|---|
|  <hr/>  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Szakítsa meg a kondenzátumbevezetésen keresztüli kondenzátumbeömlést <b>[X5]</b> óvatosan (pl. az ajánlott elzárószerelvényt <b>[X6]</b> elzárásával).</li> </ol>   |
|   | <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Nyomja meg többször röviden a TESZT gombot. <ul style="list-style-type: none"> <li>→ Megszűnik a nyomás a <b>BEKOMAT®</b> készülékben</li> <li>→ A <b>BEKOMAT®</b> készülékben lévő maradék kondenzátum elvezetése</li> </ul> </li> <li>3. A <b>BEKOMAT®</b> készüléket válassza le a tápfeszültségről, és feszültségmentesítse.</li> </ol> |




## 13. Leszerelés

### 13.1 Figyelmeztető utasítások

| Személyzet  |  |
|---|--|
| Szakszemélyzet - szerviz (lásd a következő fejezetet: „2.3 Célcsoport és személyzet”, 8. oldal) |  |
| <b>VESZÉLY</b>  | <b>A nyomás alatt lévő folyadékok hirtelen távozása</b>  |
|                | <p>A gyorsan vagy lökészerűen távozó folyadékok vagy a szétrobbanó berendezésrészek miatt halálos vagy súlyos sérülések veszélye áll fenn.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minden munkakezdés előtt biztonsági zónát kell kialakítani a munkaterület körül.</li> <li>• A munkák megkezdése előtt a nyomás alatt álló rendszert légteleníteni kell, tovább biztosítani kell a véletlen nyomás alá helyezéssel szemben.</li> </ul>  |
| <b>VESZÉLY</b>  | <b>Elektromos feszültség</b>   |
|                | <p>Az elektromos feszültség alatt álló szerkezeti elemeken halálos veszély, vagy a lehető legsúlyosabb sérülések, működési zavarok és üzemzavarok, valamint anyagi károk veszélye fenyeget.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Minden munkakezdés előtt biztonsági zónát kell kialakítani a munkaterület körül.</li> <li>• Mielőtt elkezdené a munkát a terméken vagy a tartozékon, feszültségmentesítse a rendszert, és biztosítsa a véletlen visszakapcsolás ellen.</li> </ul> |

### 13.2 Leszerelési munkák

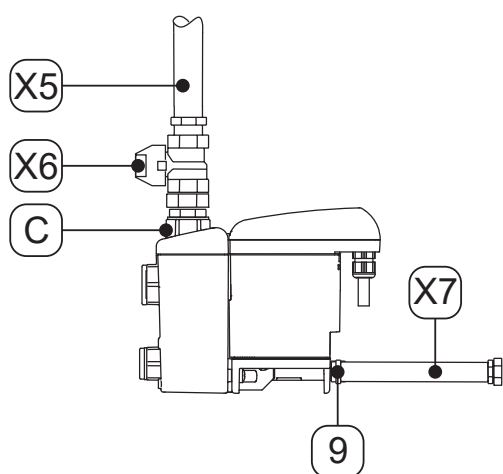
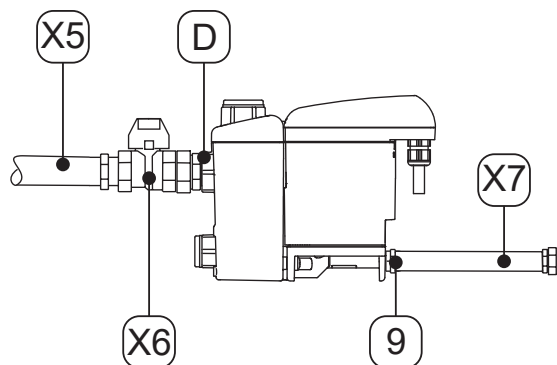
A leszerelési munkák végrehajtásához a következő előfeltételeknek kell teljesülniük, és az előkészítő feladatokat teljesen végre kell hajtani.

| Előfeltételek   |   |   |
|---|---|---|
| Szorszám  | Anyag   | Védőfelszerelés   |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Franciakulcs vagy állítható csavarkulcs</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Nem szükséges anyag</li> </ul> | <p style="text-align: center;"><b>Állandóan viselni kell:</b></p> <div style="display: flex; justify-content: center; gap: 10px;">    </div> |

| Előkészítő tevékenységek |  |
|--------------------------|--|
| 1.                       | Be van fejezve az üzemen kívül helyezés (lásd „12. Üzemen kívül helyezés”, 50. oldalfejezet).  |
| 2.                       | A nyomás alatt lévő rendszert vagy a megfelelő rendszerszakaszt tegye nyomásmentessé, és biztosítsa az akaratlan nyomás alá helyezéssel szemben. |

## Leszerelési munkák

## Ábra





## Leírás / magyarázat

1. Lazítsa meg és szerelje le a tömlőt [X7] a tömlőcsonkról [9].
2. Lazítsa meg és szerelje le a kondenzátumbevezetést [X5] és az ajánlott elzárószelevent [X6] a függőleges kondenzátumbevezetésről [C] vagy a vízszintes kondenzátumbevezetésről [D].
3. Szerelje le az összes elektromos csatlakozást.

## 14. Ártalmatlanítás

A terméket és a tartozékot a használati élekciklusának végén szakszerűen, pl. szakvállalkozással kell ártalmatlanítani. Az olyan anyagok, mint üveg, műanyag és néhány kémiai összetétel nagyrészt visszanyerhető, újrahasznosíthatók és ismét használhatók.

### 14.1 Figyelmeztető utasítások

| UTASÍTÁS   | Szakszerűtlen ártalmatlanítás  |
|--|--|
|   | <p>A részegységek és komponensek, üzemi- és segédanyagok, valamint tisztítóközegek szakszerűtlen ártalmatlanítása környezeti károkat okozhat.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Az összes alkatrészt, komponenst, üzemanyagot, segédanyagot és tisztítóközegét szakszerűen, és az adott régióban alkalmazandó, jogszabályban foglalt előírásoknak és rendelkezéseknek megfelelően kell ártalmatlanítani.</li> <li>• Az elektromos és elektronikus komponenseket hulladékkezelési szakkéggel kell ártalmatlanítani, vagy küldje őket vissza a gyártónak.</li> <li>• Az ártalmatlanítással kapcsolatos kétségei esetén konzultáljon a regionális hulladékkezelő szakkéggel.</li> </ul>  |
| INFORMÁCIÓ   | Az elektromos és elektronikus termékek hulladékkezelése  |
|  | <p>Az elektromos és elektronikus termékek (EEE) olyan anyagokat, összetevőket és alapanyagokat tartalmaznak, amelyek veszélyesek lehetnek az emberi egészségre és a környezetre akkor, ha az elektromos és elektronikus termékek hulladékait (WEEE) nem kezelik megfelelően.</p> <p>Az elektromos és elektronikus termékek egy áthúzott hulladéktároló edény jelzéssel vannak megjelölve. Az áthúzott hulladéktároló edény azt szimbolizálja, hogy az elektromos és elektronikus termékeket külön kell gyűjteni, és nem szabad a háztartási hulladékkal együtt kidobni.</p> <p>Az elektromos és elektronikus termékek ártalmatlanítására vonatkozó, regionálisan alkalmazandó jogi követelményekkel és előírásokkal kapcsolatos további információkért forduljon a regionális ártalmatlanító vállalatokhoz vagy az illetékes helyi hatósághoz.</p> |

## 14.2 Üzemi anyagok és segédanyagok ártalmatlanítása

| Üzemi anyag / segédanyag   | EU-hulladékkód |
|--|----------------|
| Felszívó- és szűrőanyagok, törlőkendők és védőruházat - olajjal vagy más veszélyes anyaggal szennyezve | 15 02 02       |
| Felszívó- és szűrőanyagok, törlőkendők és védőruházat - a 15 02 02 alá tartozók kivételével            | 15 02 03       |
| Csomagolások - Papír és karton   | 15 01 01       |
| Csomagolások - Műanyagok   | 15 01 02       |
| Fáradt olajok - ásványi  | 13 02 05       |
| Fáradt olajok - szintetikus  | 13 02 06       |

## 14.3 Komponensek ártalmatlanítása

A hulladékkezelés előtt az alábbi előfeltételeket kell teljesíteni:

| Előfeltételek |   |
|---------------|---|
| 1.            | A termék és a tartozék üzemen kívül van helyezve és le van szerelve.      |
| 2.            | A termék és a tartozék meg van tisztítva és mentes a közegmaradványoktól. |


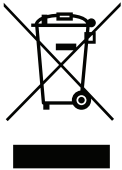
| Komponensek  | EU-hulladékkód |
|--|----------------|
| Elektromos és elektronikus készülékek, a 20 01 21, 20 01 23 és 20 01 35 alá tartozó készülékek kivételével | 20 01 36       |
| Műanyagok  | 20 01 39       |
| Fémek  | 20 01 40       |

## 15. Hibaelhárítás

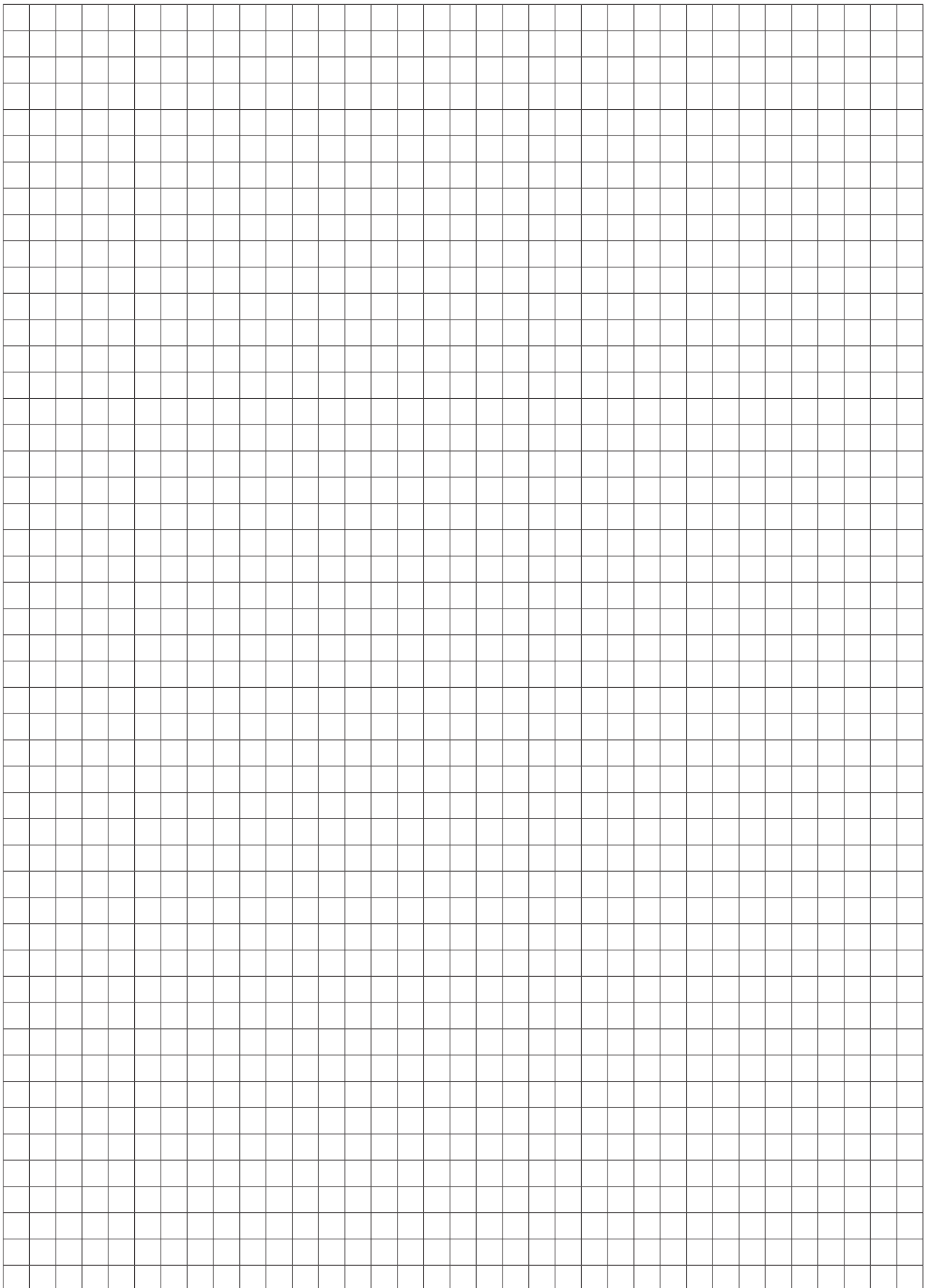
| Hibajelenség | Lehetséges okok   | Hibaelhárítás  |
|--------------|---|--|
|              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Egyik LED sem világít</li> </ul>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>A típustábláról olvassa le és ellenőrizze az üzemi feszültséget</li> <li>Ellenőrizze, hogy az érzékelőlap kapcsain (L, N) van-e feszültség</li> <li>Ellenőrizze az érzékelőlap csatlakozókapcsait</li> </ul>  |
|              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Minden LED megszakítás nélkül működik</li> </ul>                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>A terméket válassza le a tápfeszültségről, és &gt; 5 másodperc múlva kapcsolja vissza</li> <li>Ellenőrizze az érzékelőlap esetleges sérüléseit</li> </ul>   |
|              | <ul style="list-style-type: none"> <li>A TESZT gomb megnyomása után nem lesz elvezetve a kondenzátum</li> </ul>         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ellenőrizze a be- és kiömlővezetékét</li> <li>Service-Unit csere</li> <li>Ellenőrizze a szelep működését a TESZT gomb megnyomásával<br/>→ A szelep kapcsolását tisztán hallani lehet (kattan)</li> <li>Ellenőrizze az érzékelőlap csatlakozókapcsait</li> </ul> |
|              | <ul style="list-style-type: none"> <li>A kondenzátum csak akkor lesz elvezetve, ha a TESZT gombot megnyomják</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>A beömlővezeték lefektetése &gt;3 % lejtéssel</li> <li>Szerelje fel a levegőkiegyenlítő vezetékét</li> <li>Ellenőrizze a szükséges legkisebb nyomás elérését (lásd: „4. Műszaki adatok”, 19. oldal)</li> <li>Service-Unit csere</li> </ul>                      |
|              | <ul style="list-style-type: none"> <li>A <b>BEKOMAT®</b> megszakítás nélkül végzi az elvezetést.</li> </ul>             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Service-Unit csere</li> </ul>   |

## 16. Mellékletek

### 16.1 Tanúsítványok

| Szimbólum   | Leírás / magyarázat   |
|---|---|
|  | <b>CE-jelölés</b><br>A CE-jelölés mutatja, hogy a termék teljesíti az adott termékre vonatkozó hatályos EU-irányelveket, és a gyártása során betartották az alapvető biztonsági és egészségvédelmi követelményeket. A termék forgalmazható az európai piacon.   |
|  | <b>WEEE-jelölés</b><br>Az áthúzott hulladékároló edény azt mutatja, hogy az elektromos, illetve elektronikai hulladékot az életciklusa végén nem szabad a háztartási hulladékba dobni. A hulladékká vált elektromos termékek ingyenes gyűjtőhelyeken, valamint adott esetben további átvevőhelyeken adhatók le újrahasznosításuk érdekében. Címüket a helyi önkormányzattól tudhatja meg. |





**BEKO TECHNOLOGIES GmbH**

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

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

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

**GB****BEKO TECHNOLOGIES S.à.r.l.**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Via Peano 86/88  
I - 10040 Leinì (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**