



ÜZEMELTETÉSI ÚTMUTATÓ

Gőz-légnedvesítő
Condair **RS**

Légnedvesítés és párologtatásos hűtés

 **condair**

Köszönjük, hogy a Condair termékét választotta!

Felszerelés dátuma (ÉÉÉÉ/HH/NN):

Üzembe helyezés dátuma (ÉÉÉÉ/HH/NN):

Helyszín:

Típus:

Sorozatszám:

Tulajdonjogi nyilatkozat

Ez a dokumentum és az ebben közzétett információk a Condair Group AG tulajdonjogát képező adatok. Sem a jelen dokumentum, sem az abban lévő információk nem sokszorosíthatók, használhatók fel vagy adhatók át másoknak a Condair Group AG írásbeli engedélye nélkül, kivéve az ügyfél berendezésének felszereléséhez vagy karbantartásához szükséges mértéket.

Felelősségvállalási nyilatkozat

A Condair Group AG nem vállal semmiféle felelősséget a berendezés helytelen felszereléséért vagy működtetéséért, illetve a Condair Group AG által jóvá nem hagyott alkatrészek/összetevők/készülékek használatáért.

Szerzői jogi nyilatkozat

© Condair Group AG, Minden jog fenntartva.

A műszaki változtatások jogát fenntartjuk.

Tartalomjegyzék

1	Bevezetés	5
1.1	Előszó	5
1.2	Megjegyzések az üzemeltetési útmutatóhoz	5
2	Biztonsága érdekében	7
3	A termék áttekintése	9
3.1	A Condair RS gőz-légnedvesítő berendezés szerkezeti felépítése	9
3.2	A működés ismertetése	10
3.3	Légcsatornás légnedvesítést végrehajtó Condair RS rendszer áttekintése	11
3.4	Helyiség közvetlen légnedvesítését végrehajtó Condair RS rendszer áttekintése	12
4	Üzemeltetés	13
4.1	Üzembe helyezés első alkalommal	13
4.2	A kijelző és a kezelőelemek	13
4.3	Újbóli üzembe helyezés üzemszünet után	14
4.4	Megjegyzések az üzemeltetésre vonatkozóan	15
4.4.1	Ellenőrzések az üzemelés során	15
4.4.2	Távoli működés- és hibajelzés	15
4.4.3	A gőztartály leürítése	16
4.4.4	Az RO-A vízellátó rendszerének mosása	16
4.4.5	A Condair RO-A rendszer teljes mosásának végrehajtása	17
4.5	A berendezés üzemén kívül helyezése	17
5	A vezérlőszoftver kezelése	18
5.1	Normál üzemi képernyő	18
5.1.1	Üzemi állapotjelzések	19
5.1.2	Karbantartási és hibajelzések	19
5.2	Navigálás a vezérlőszoftverben és a szoftver használata	20
5.3	Információs funkciók	21
5.3.1	Támogatási információk elérése	21
5.3.2	A rendszeradatok elérése	21
5.4	Konfigurálás	26
5.4.1	A "Configuration" (Konfigurálás) almenü elérése	26
5.4.2	Beállítások bekapcsolása/kikapcsolása és konfigurálása – "Features" (Funkciók) almenü	26
5.4.3	Légnedvesség-szabályozás beállításai – "Control Settings" (Szabályozási beállítások) almenü	34
5.4.4	Alapbeállítások – "General" (Általános) almenü	39
5.4.5	Kommunikációs beállítások – "Communication" (Kommunikáció) almenü	40
5.5	Karbantartási funkciók	44
5.5.1	A "Service" (Szerviz) almenü elérése	44
5.5.2	Karbantartási funkciók végrehajtása – "Service" (Szerviz) almenü	44
5.5.2.1	Bemenet diagnosztikai funkciók – "Input Diagnostics" (Bemenet diagnosztika) almenü	46
5.5.2.2	Relédiagnosztikai funkciók – "Relay Diagnostics" (Relédiagnosztika) almenü	47
5.6	Felügyeleti beállítások	48
5.6.1	Az "Administrator" (Rendszergazda) almenü elérése	48
5.6.2	A jelszavas védelem be- és kikapcsolása és a szoftverfrissítések funkció – "Administrator" (Rendszergazda) almenü	48

6	Karbantartás	50
6.1	Fontos megjegyzések a karbantartáshoz	50
6.2	Karbantartási időközök	51
6.3	Karbantartási lista	52
6.4	Alkatrészek eltávolítása és beszerelése karbantartás céljából	53
6.4.1	A Condair RS berendezés előkészítése az alkatrészek eltávolítására	53
6.4.2	A vízkögyűjtő tartály eltávolítása és beszerelése	54
6.4.3	A gőztartály eltávolítása és beszerelése	56
6.4.4	Az ürítőcsésze eltávolítása és beszerelése	59
6.4.5	A töltőcsésze, a szintfigyelő egység és a vízvezetékek eltávolítása és beszerelése	60
6.4.6	Az ürítőszivattyú eltávolítása és beszerelése	61
6.4.7	A bemeneti szelep eltávolítása és beszerelése	62
6.4.8	A gőztartály foglalat eltávolítása és beszerelése	63
6.5	Megjegyzések az egység alkatrészeinek tisztítására vonatkozóan	64
6.6	Megjegyzések a tisztítószerre vonatkozóan	66
6.7	A karbantartási számláló nullázása	67
6.8	Szoftver és firmware frissítések végrehajtása	68
7	Hibaelhárítás	69
7.1	Megjegyzések a hibaelhárításhoz	69
7.2	Hibajelzés	69
7.3	A működési hibák listája	70
7.4	Hiba- és szervizelőzmények mentése USB memóriára	74
7.5	A hibajelzés törlése	74
7.6	A biztosítékok és a gombelem cseréje a vezérlőegységben	75
8	Üzemen kívül helyezés/ártalmatlanítás	76
8.1	Üzemen kívül helyezés	76
8.2	Ártalmatlanítás/Újrahasznosítás	76
9	A termék műszaki adatai	77
9.1	Teljesítményadatok	77
9.2	Üzemi adatok	78
9.3	Csatlakozások/méretek/súly	78
9.4	Tanúsítványok	78

1 Bevezetés

1.1 Előszó

Köszönjük, hogy megvásárolta a **Condair RS gőz-légnedvesítő** berendezést.

A Condair RS gőz-légnedvesítő berendezés a legújabb műszaki fejlesztéseket foglalja magában, és megfelel valamennyi elfogadott biztonsági szabványnak. Mindazonáltal a Condair RS gőz-légnedvesítő berendezés helytelen használata veszélyt jelenthet a felhasználóra vagy más személyekre, illetve anyagi kárt okozhat.

A Condair RS gőz-légnedvesítő berendezés biztonságos, szabályszerű és gazdaságos üzemeltetésének biztosítása érdekében olvassa el és tartsa be a jelen dokumentumban, valamint a légnedvesítő rendszerben felszerelt összetevőkhöz tartozó dokumentumokban lévő valamennyi információt és biztonsági utasítást.

Ha olyan kérdése van, amely a dokumentációban nincs vagy nem kielégítően van megválaszolva, forduljon a Condair helyi képviselőjéhez. Ott készségesen segíteni fognak Önnek.

1.2 Megjegyzések az üzemeltetési útmutatóhoz

Korlátozás

A jelen üzemeltetési útmutató a Condair RS gőz-légnedvesítő berendezés egyes változataira vonatkozik. A különféle opciók és tartozékok ismertetése csak a berendezés szabályszerű működéséhez szükséges mértékben szerepel itt. Az opciókra és a tartozékokra vonatkozó bővebb információért olvassa el a megfelelő útmutatókat.

Ez az üzemeltetési útmutató kizárólag a Condair RS gőz-légnedvesítő berendezés **üzembe helyezésével, üzemeltetésével, karbantartásával és hibaelhárításával** foglalkozik, és az adott területen **megfelelő szakképzettséggel rendelkező, gyakorlott szakemberek számára készült**.

Ezt az útmutatót a dokumentáció további részei egészítik ki (szerelési útmutató, pótalkatrészek jegyzéke stb.), amelyek szintén megtalálhatók a termék csomagjában. Ahol szükséges, az üzemeltetési útmutató megfelelő hivatkozásokat tartalmaz ezekre a kiadványokra.

Az útmutatóban használt szimbólumok



VIGYÁZAT!

Az üzemeltetési útmutatóban a "VIGYÁZAT!" felirat és a körben elhelyezkedő figyelmeztető szimbólum olyan szöveget jelöl, amelynek figyelmen kívül hagyása **az egység károsodását és/vagy hibás működését, esetleg anyagi kárt okozhat.**



FIGYELMEZTETÉS!

Az üzemeltetési útmutatóban a "FIGYELMEZTETÉS!" felirat és az általános figyelmeztető szimbólum olyan biztonsági és veszélyre utaló szöveget jelöl, amelynek figyelmen kívül hagyása **személyi sérülést** okozhat.



VESZÉLY!

Az üzemeltetési útmutatóban a "VESZÉLY!" felirat és az általános figyelmeztető szimbólum olyan biztonsági és veszélyre utaló szöveget jelöl, amelynek figyelmen kívül hagyása **súlyos sérülést vagy akár halált okozhat.**

Megőrzés

Az üzemeltetési útmutatót tartsa biztonságos, könnyen elérhető helyen. Ha a berendezés más felhasználóhoz kerül, a dokumentációt is át kell adni.

Ha a dokumentáció elveszett, forduljon a Condair helyi képviselőjéhez.

Nyelvi változatok

Ez az üzemeltetési útmutató más nyelveken is elérhető. Erről érdeklődjön a Condair helyi képviselőjénél.

2 Biztonsága érdekében

Általános tudnivalók

A Condair RS berendezéssel dolgozó minden személynek a tevékenység megkezdése előtt el kell olvasnia és megfelelően értelmeznie kell a Condair RS üzemeltetési útmutatóját.

Az üzemeltetési útmutató tartalmának megismerése és megértése alapvető követelmény a személyzet különféle veszélyek elleni védelme, a hibás működés megelőzése, valamint a Condair RS biztonságos és szabályszerű működtetése érdekében.

A Condair RS alkatrészein található valamennyi ikon, jelet és jelölést figyelembe kell venni, és olvasható állapotban kell tartani.

A személyzet képzettsége

Az ebben az útmutatóban ismertetett valamennyi műveletet **kizárólag a tulajdonos által felhatalmazott olyan szakemberek hajthatják végre, akik megfelelő szakképzettséggel és gyakorlattal rendelkeznek.**

Biztonsági és jótállási okokból a jelen útmutató tartalmán túlmutató bármely műveletet kizárólag a Condair által megbízott szakképzett személyek hajthatnak végre.

Alapvető feltétel, hogy a Condair RS berendezéssel dolgozó valamennyi személy ismerje és betartsa a biztonságos munkavégzésre és a baleset-megelőzésre vonatkozó előírásokat.

A Condair RS gőz-légnedvesítő berendezést nem használhatják csökkent fizikai, érzékelési vagy mentális képességgel rendelkező személyek (beleértve a gyerekeket is), valamint elégtelen tapasztalattal és/vagy hiányos ismeretekkel rendelkező személyek, hacsak nincsenek a biztonságukért felelősséget vállaló személy felügyelete alatt, vagy nem kaptak megfelelő utasításokat a rendszer üzemeltetési módjáról. Ügyelni kell arra, hogy gyerekek ne játsszanak a Condair RS gőz-légnedvesítő berendezéssel.

Rendeltetés

A Condair RS gőz-légnedvesítő berendezés légnedvesítésre szolgál **kizárólag a Condair által jóváhagyott gőzelosztón vagy ventilátoregységen keresztül a megadott üzemi feltételek mellett.** Bármely más típusú alkalmazás – a Condair írásbeli hozzájárulása nélkül – a rendeltetésnek nem megfelelőnek tekintendő, és a Condair RS berendezés veszélyes működéséhez vezethet, továbbá a garancia elvesztésével jár.

A berendezés rendeltetésszerű használatának előfeltétele **az ebben az üzemeltetési útmutatóban lévő valamennyi utasítás betartása (különös tekintettel a biztonsági utasításokra).**

A Condair RS berendezés használata során felmerülő veszély



VESZÉLY! **Áramütés veszélye!**

A Condair RS berendezés hálózati tápellátással működik. A berendezés nyitott állapotában feszültség alatt lévő alkatrészek válnak elérhetővé. A feszültség alatt álló alkatrészek megérintése súlyos, akár életveszélyes sérülést okozhat.

Megelőzés: Minden munkavégzés megkezdése előtt helyezze üzemén kívül a Condair RS berendezést, lásd: [4.5 fejezet](#) (kapcsolja ki az egységet, válassza le a hálózati tápellátásról, és zárja el a vízellátást), valamint gondoskodjon az egység véletlen bekapcsolásának megakadályozásáról.



FIGYELMEZTETÉS! **Forró vízgőz – Forrázásos baleset veszélye!**

A Condair RS berendezés forró vízgőzt fejleszt. Forrázásos baleset veszélye áll fenn, ha érintkezésbe kerül a forró vízgőzzel.

Megelőzés: Ne végezzen semmilyen munkát a működés alatti gőzrendszeren (a gőzvezetéseken, a gőzelosztón, a ventilátoregységen stb.). Ha a gőzrendszer szivárog, azonnal helyezze üzemén kívül a Condair RS berendezést, lásd: [4.5 fejezet](#). Az egység újbóli üzembe helyezése előtt megfelelően tömítse a gőzrendszert.



FIGYELMEZTETÉS! **Égési sérülés veszélye!**

Az üzemelés során a gőzrendszer alkatrészei (gőztartály, gőzelosztó stb.) különösen forróvá válnak (akár 100 °C). A forró alkatrészek érintése égési sérülés veszélyét okozza.

Megelőzés: A gőzrendszeren való bármilyen munkavégzés megkezdése előtt helyezze üzemén kívül a Condair RS berendezést – lásd: [4.5 fejezet](#) –, majd az égési sérülés veszélyének elkerülése érdekében várja meg, míg megfelelő mértékben lehűlnek az alkatrészek.

A veszélyes üzemelés megelőzése

Ha felmerül annak gyanúja, hogy a **biztonságos üzemelés már nem lehetséges**, a Condair RS berendezést **azonnal le kell állítani, és gondoskodni kell a véletlen bekapcsolásának megakadályozásáról**, lásd: [4.5 fejezet](#). Erre az alábbi esetekben kerülhet sor:

- ha a Condair RS berendezés károsodott
- ha az elektromos bekötés megsérült
- ha a Condair RS berendezés nem működik megfelelően
- ha a csatlakozások és/vagy a csővezetékek nem tömítettek

A Condair RS berendezéssel dolgozó minden személynek azonnal jelentenie kell a biztonsági kockázatot jelentő bármilyen átalakítást.

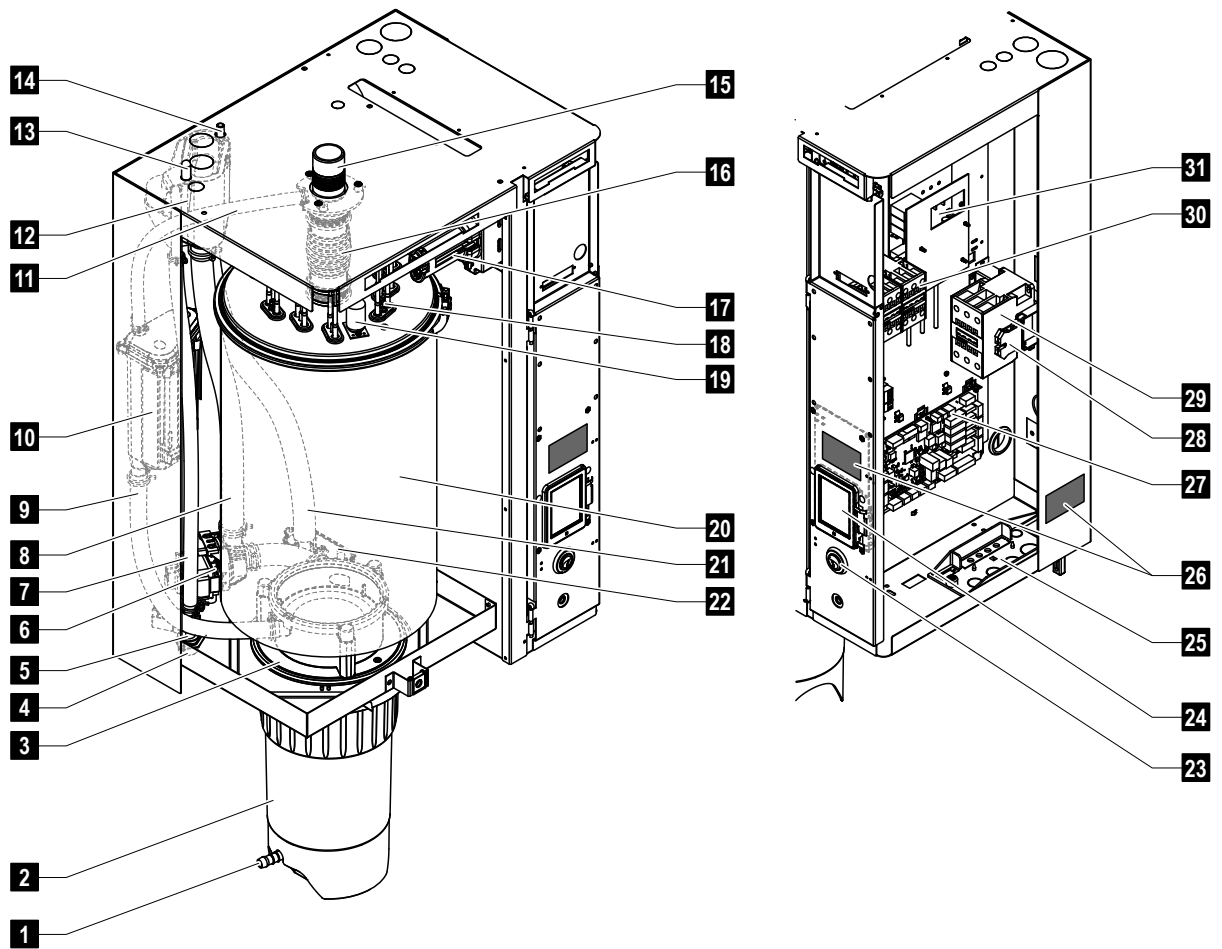
Tilos az egység átalakítása

Nem hajthatók végre átalakítások a Condair RS berendezésen a Condair kifejezett írásbeli hozzájárulása nélkül.

A hibás alkatrészek cseréjéhez kizárólag a Condair képviselőjétől beszerezhető **eredeti tartozékokat és pótalkatrészeket** használja.

3 A termék áttekintése

3.1 A Condair RS gőz-légnedvesítő berendezés szerkezeti felépítése



- | | | | |
|----|-----------------------------------|----|-----------------------------------------------|
| 1 | Vízkögyűjtő tartály ürítőszelepe | 17 | Fűtőkábel csatlakozója |
| 2 | Vízkögyűjtő tartály | 18 | Fűtőelemek |
| 3 | Csatlakozóhévely | 19 | Hőmérséklet-túllépés kapcsolója |
| 4 | Vízellátás csatlakozója (G 3/4") | 20 | Gőztartály |
| 5 | Bemeneti szelep | 21 | Leürítő vezeték |
| 6 | Ürítőszivattyú | 22 | Ürítőcsésze vízleürítő csatlakozóval (ø30 mm) |
| 7 | Vízellátó vezeték | 23 | Főkapcsoló |
| 8 | Vízfeltöltő- és -ürítővezeték | 24 | Vezérlőkártya kijelzővel és vezérlőegységgel |
| 9 | Szintező vezeték | 25 | Kábelbevezetők |
| 10 | Szintfigyelő egység | 26 | Adattábla |
| 11 | Nyomáskiegyenlítő cső | 27 | Vezérlőkártya |
| 12 | Töltőcsésze | 28 | Földelőkapcsok |
| 13 | Kondenzátumcsatlakozó (tartályba) | 29 | Fő kontaktor |
| 14 | Kondenzátumcsatlakozó (leürítőbe) | 30 | Fűtés védőkapcsolói |
| 15 | Gőzcsatlakozó (ø45 mm) | 31 | Tápkártya |
| 16 | Gőzkimeneti vezeték | | |

1. ábra: A Condair RS gőz-légnedvesítő berendezés szerkezeti felépítése (az ábrán egy közepes méretű egység látható)

3.2 A működés ismertetése

A Condair RS gőz-légnedvesítő berendezés atmoszférikus gőzfejlesztő. Az ellenállásos hevítés elvén működik, a rendeltetése pedig helyiség közvetlen légnedvesítése (ventilátoregységgel) vagy közvetett légnedvesítés (gőzelosztóval) szellőztető és légkondicionáló rendszerekben.

Vízellátás

A víz egy szűrőszelepen ("Z261" tartozék) keresztül kerül a gőz-légnedvesítő berendezésbe. Ezután a szint-szabályzott bemeneti szelepen és a nyitott töltőcsészén keresztül éri el a gőztartályt.

Megjegyzés: a nyitott töltőcsésze kialakítása olyan, hogy a tápvíz el van választva az egység vizétől. Ez azt jelenti, hogy az egység vize nem folyhat vissza a vízellátás csővezetékébe. A töltőcsésze megfelel a DVGW előírásainak.

A folyadékszint szabályozása

A gőztartályban lévő vízszintet folyamatosan ellenőrzi a szintfigyelő egység. Ha a vízszint eléri a beállított értéket (a párolgás következtében), a szintfigyelő egység jelet küld a vezérlőegységbe. Ez nyitja a bemeneti szelepet, és a gőztartály feltöltődik. A beállított üzemi szint elérésekor a szintfigyelő egység újabb jelet küld a vezérlőegységbe a bemeneti szelep zárásához.

A gőzcsatlakozó és a szintfigyelő egység közötti nyomáskiegyenlítő cső biztosítja, hogy a gőztartályban és a szintfigyelő egységben azonos legyen a vízszint.

A gőzfejlesztés szabályozása

A gőz fejlesztése a gőztartályban történik több ellenállásos fűtőelem segítségével. Egy külső vagy a beépített folyamatos szabályozó felügyeli a gőzfejlesztést lefedve a 0 és a 100 % közötti teljes tartományt. Másik lehetőségként a Condair RS berendezés egy kétállású (be/ki) vezérlőn keresztül is szabályozható.

Öblítés

Az elgőzölögtetési folyamat növeli a gőztartályban lévő víz ásványianyag-koncentrációját. Rendszeres időközönként megfelelő mennyiségű vizet kell kiöblíteni a gőztartályból, és friss vízzel kell pótolni, hogy a koncentráció ne lépje túl az üzemeléshez már alkalmatlan értéket.

A Condair RS berendezés az öblítés következő két formáját alkalmazza:

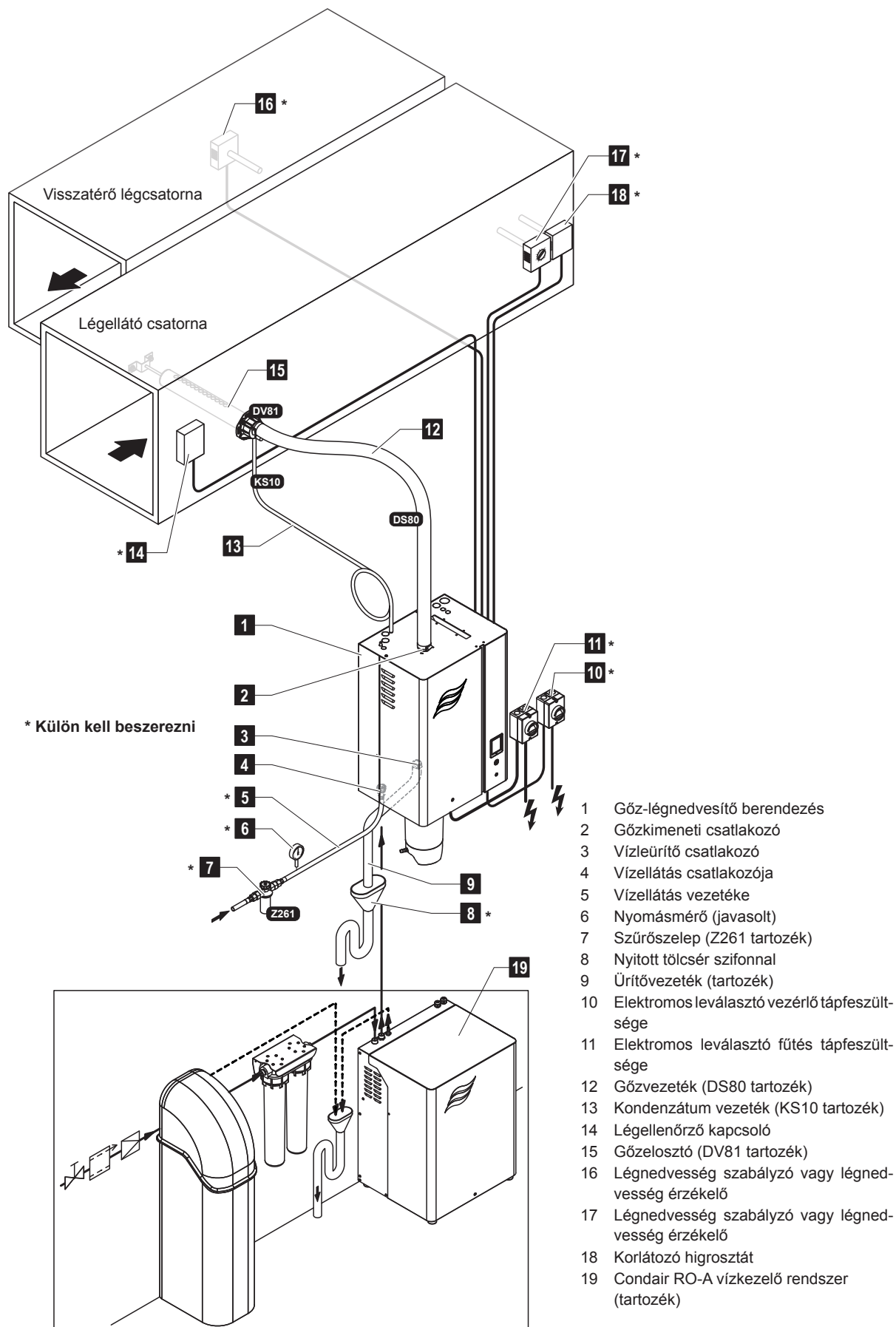
- **Automatikus öblítésre** kerül sor, amikor a gőztartályban lévő víz túllépi a felső üzemi szintet (például a víz habzásával).
- **Az időtől függő öblítés** a megadott időközönként hajtja végre a kiöblítési folyamatot.

Az automatikus vagy az időtől függő öblítésre a vízminőségtől és az üzemi adatoktól függően kerül sor. Ha a kiöblítési folyamat során a víz lecsökken a legalacsonyabb üzemi szintre, a bemeneti szelep mindaddig nyitva marad, míg a gőztartályban a vízszint újból el nem éri a normál üzemi szintet. Ha a vízszint nem csökken le a legalacsonyabb üzemi szintre, a bemeneti szelep zárva marad.

Vízkögyűjtő tartály

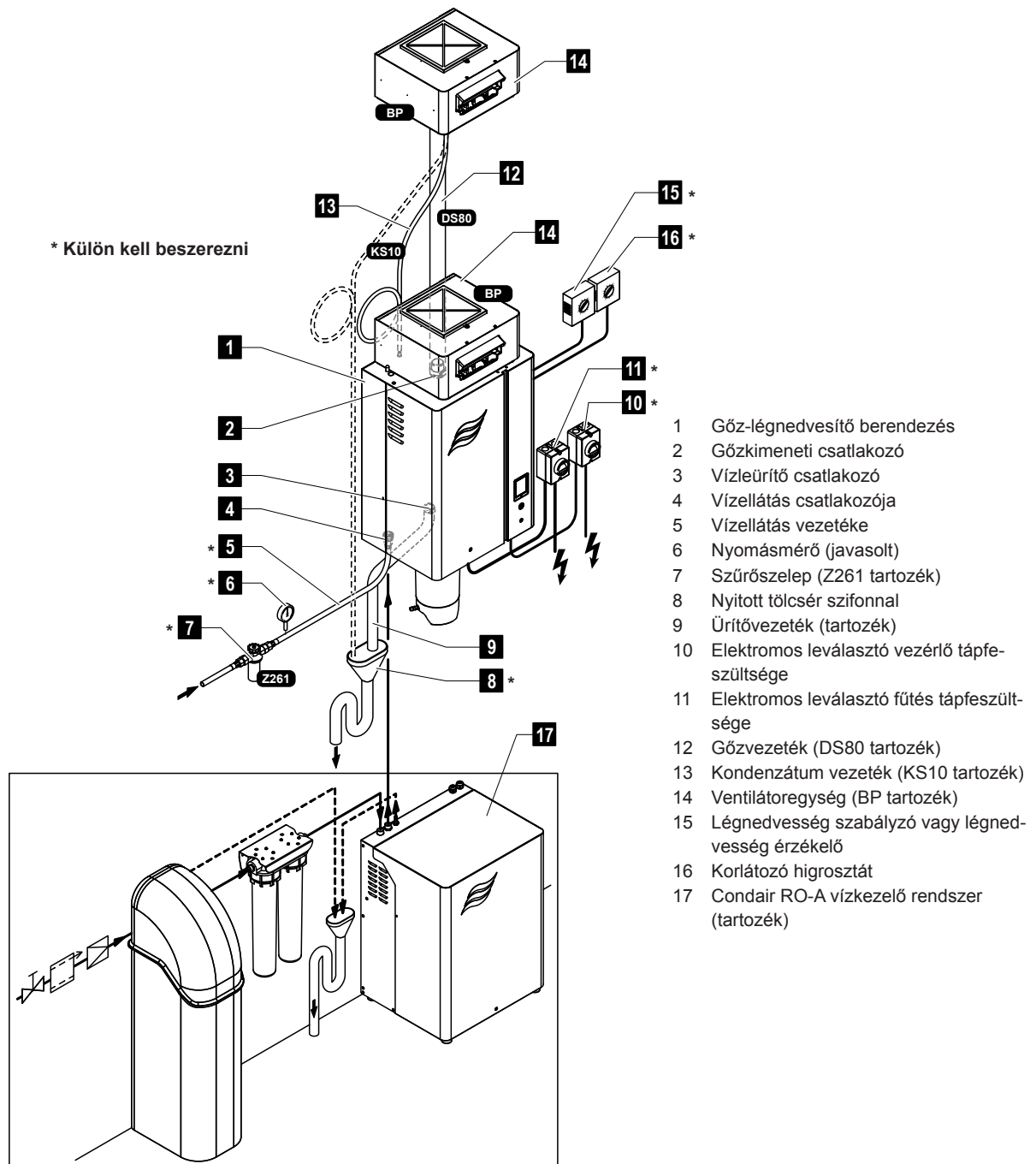
Az elgőzölögtetési folyamatnál kicsapódó ásványi anyagok lesüllyednek a gőztartályban és felhalmozódnak a vízkögyűjtő tartályban, így növelve a szervizidőközöket és csökkentve a karbantartási munkát.

3.3 Légcsatornás légnedvesítést végrehajtó Condair RS rendszer áttekintése



2. ábra: Légcsatornás légnedvesítést végrehajtó Condair RS rendszer áttekintése

3.4 Helyiség közvetlen légnedvesítését végrehajtó Condair RS rendszer áttekintése



3. ábra: Helyiség közvetlen légnedvesítését végrehajtó Condair RS rendszer áttekintése

4 Üzemeltetés

A Condair RS gőz-légnedvesítő berendezést kizárólag olyan személyek helyezhetik üzembe és működtethetik, akik ismerik a berendezést, és megfelelő szakképzettséggel rendelkeznek. A tulajdonos felelőssége a személyzet szakképzettségének ellenőrzése.

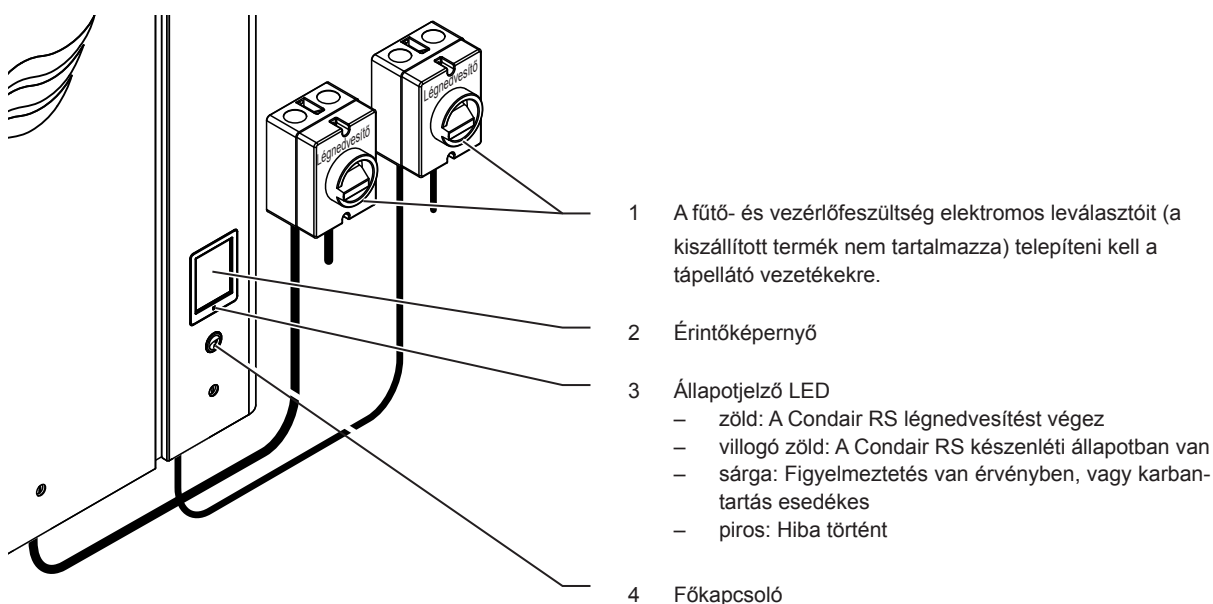
4.1 Üzembe helyezés első alkalommal

Az első alkalommal való üzembe helyezést mindig a Condair helyi képviselőjétől érkező szakembernek vagy a tulajdonos által felhatalmazott, szakképzett személynek kell végrehajtania. Ezért ez az útmutató nem tartalmazza ennek a műveletnek a részletes ismertetését.

Az első alkalommal történő üzembe helyezéskor a következő lépéseket kell végrehajtani a megadott sorrendben:

- A gőz-légnedvesítő berendezés megfelelő felszerelésének ellenőrzése
- Az elektromos bekötés ellenőrzése
- A vízbekötés ellenőrzése
- A gőzbekötés ellenőrzése
- A vízellátás csővezetékének öblítése.
- A vezérlés vagy a Condair RS berendezés konfigurálása.
- Próbaüzem végrehajtása, beleértve a vezérlés és a felügyelő berendezések vizsgálatát is.
- Az üzembe helyezési jegyzőkönyv kitöltése.

4.2 A kijelző és a kezelőelemek



4. ábra: A kijelző és a kezelőelemek



VESZÉLY!

Áramütés kockázata!

A berendezés kikapcsolása után továbbra is feszültség alatti részek találhatók a Condair RS berendezés vezérlőrekeszében. **Ezért az egység kinyitása előtt a gőz-légnedvesítő berendezést mindig le kell választani a hálózati tápellátásról (fűtő- és vezérlőfeszültség) az elektromos leválasztók segítségével.**

4.3 Újbóli üzembe helyezés üzemszünet után

Az alábbi rész az üzemszünet (például a berendezés szervizelése) utáni indítási eljárást ismerteti. Feltetelezzük, hogy az első alkalommal való üzembe helyezést megfelelően végrehajtotta a Condair helyi képviselőjétől érkező szakember, és a berendezés ennek megfelelően konfigurálva van.

1. A gőz-légnedvesítő berendezés első alkalommal való üzembe helyezésekor, illetve a gőzrendszeren végrehajtott szervizelési munka utáni üzembe helyezéskor a kezelőszemélyzetnek ellenőriznie kell, hogy a gőzvezeték teljes hosszában nyitott-e. Ezt az alábbiak szerint kell végrehajtani:
Vegye le az elülső ajtót a Condair RS berendezés gőztartály felőli oldalán.
 - Oldja ki a gőzvezeték felső szorítóbilincset az egységen egy csavarhúzóval, és húzza lefelé a vezetéket a gőzcsatlakozóból való kivételéhez.
 - Indítsa el a szellőztetőrendszert, és ellenőrizze, hogy a nyitott gőzcsatlakozón a nyomás megfelel-e a szellőztetőrendszerben lévő nyomásnak.



VESZÉLY!

A csökkentett keresztmetszetű vagy teljesen elzárt gőzvezeték jelentős nyomásnövekedést okoz a gőztartályban az egység működésekor, ami forrázásos balesetek veszélyét jelenti.

Ezért: Ha nincs vagy nagyon csekély a gőzáramlás a gőzvezetékben, az üzembe helyezés folytatása előtt meg kell keresni az akadályokat és a keresztmetszet szűküléseit, és biztosítani kell, hogy a gőzvezeték teljes hosszában nyitott és teljes keresztmetszetű legyen.

2. Vizsgálja meg, hogy nincs-e sérülés a gőz-légnedvesítő berendezésen és a bekötéseken.



VESZÉLY!

A sérült berendezések vagy a sérült állapotban felszerelt rendszerek életveszélyesek lehetnek, és súlyos anyagi károkat okozhatnak.

Ezért: Sérült berendezést és/vagy sérült vagy hibás állapotban felszerelt rendszereket nem szabad üzemeltetni.

3. Helyezze vissza az egység elülső ajtaját, és zárja be azt (ha van).
4. Nyissa a szűrőszelepet/elzárószelepet a vízellátás csővezetékén.
5. Kapcsolja be az elektromos leválasztókat a hálózati tápellátáson (fűtő- és vezérlőfeszültség).
6. Kapcsolja be a gőz-légnedvesítő berendezés kapcsolóját.

A gőz-légnedvesítő berendezés automatikus rendszertesztet hajt végre (inicializálás). Ha hiba észlelhető a rendszerteszt során, a megfelelő hibaüzenet jelenik meg a karbantartási és hibajelzési mezőben (lásd: [5.1.2 fejezet](#)).

Ha az inicializálás sikeres, feltöltődik a gőztartály, és a szintfigyelő egység működés-ellenőrzését hajtja végre a rendszer. Ha hiba észlelhető a szintfigyelő egység működés-ellenőrzése során, a megfelelő hibaüzenet jelenik meg a karbantartási és hibajelzési mezőben (lásd: [5.1.2 fejezet](#)).

Ha a szintfigyelő egység működés-ellenőrzése sikeres, a Condair RS gőz-légnedvesítő **berendezés normál üzemmódba** lép, és a **normál üzemi képernyő jelenik** meg. A fűtőáram bekapcsol, amint a légnedvesség-szabályozó/higrosztát **légnedvességet igényel**. A LED zölden világít, és rövid késleltetés után megkezdődik a gőzfejlesztés.

4.4 Megjegyzések az üzemeltetésre vonatkozóan

4.4.1 Ellenőrzések az üzemelés során

Az üzemelés során hetente ellenőrizni kell a Condair RS berendezést és a légnedvesítő rendszert. Ekkor ellenőrizze az alábbiakat:

- a víz- és a gőzszerelvények tömítettsége.
- a gőz-légnedvesítő berendezés és más rendszerösszetevők megfelelő rögzítése és esetleges sérülése.
- az elektromos bekötések esetleges sérülése.

Ha az ellenőrzés során rendellenességet (például szivárgást, hibajelzést) vagy sérülést észlel, helyezze üzemem kívül a Condair RS berendezést, lásd: [4.5 fejezet](#). Ezután forduljon a Condair helyi képviselőjéhez.

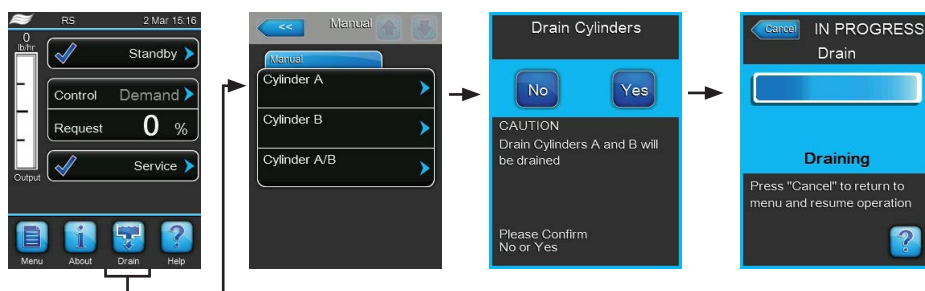
4.4.2 Távoli működés- és hibajelzés

A kezelő és hibajelző kártyán keresztül a rendszer az alábbi üzemi állapotokat jelzi:

Aktivált távoli jelzőrelé	Mikor?
"Error" (Hiba)	Hiba történt, a működés leállt.
"Service" (Szerviz)	A vezérlőszoftver érzékelte, hogy egyszerű vagy Bővített karbantartás szükséges. A berendezést a jelen útmutató karbantartás részének megfelelően szervizelni kell (lásd: 6 fejezet).
"Steam" (Gőz)	Gőzigény/légnedvesítés
"Unit on" (Berendezés bekapcsolva)	A légnedvesítő rendszer be van kapcsolva és feszültség alatt áll

4.4.3 A gőztartály leürítése

A gőztartály leürítéséhez kövesse az alábbi lépéseket:

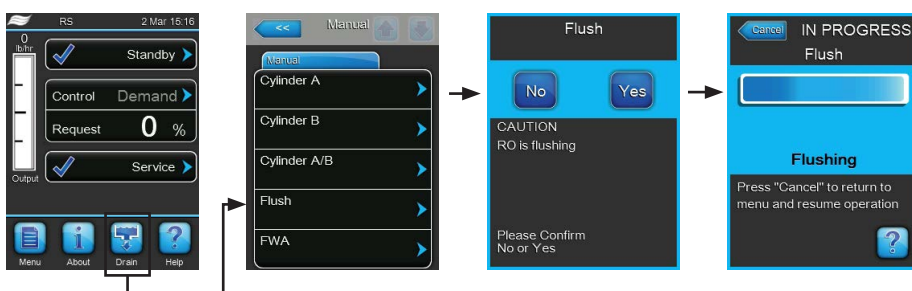


1. Nyomja meg a **<Drain>** (Leürítés) gombot a normál üzemi képernyőn. A "Manual" (Kézi) almenü jelenik meg.
2. A "Manual" (Kézi) almenüben nyomja meg a leürítendő tartály(ok)hoz tartozó gombot (**<Cylinder A>** (A tartály), **<Cylinder B>** (B tartály) vagy **<Cylinder A/B>** (A/B tartály)).
Megjegyzés: az egytartályos berendezéseken csak a **<Cylinder A>** (A tartály) gomb látható.
3. Nyomja meg a **<Yes>** (Igen) gombot a gőztartály(ok) leürítésének indításához. Az esetleg futó légnedvesítési folyamat megszakad, majd az ürítőszivattyú megkezdí a gőztartály leürítését. A kijelzőn folyamatjelző mutatja a leürítés aktuális állapotát. A leeresztés befejeződése után az egység visszatér a "Manual" (Kézi) almenühöz.
Megjegyzés: a leürítési művelet leállításához nyomja meg a **<Cancel>** (Mégse) gombot a folyamatjelző ablakban. Ekkor megszakad a leeresztési művelet, és az egység visszatér a "Manual" (Kézi) almenühöz.
4. Ha munkát kell végeznie a Condair RS berendezésen, kapcsolja ki a gőz-légnedvesítő berendezést. Ellenkező esetben a gőztartály azonnal újból feltöltődik.

4.4.4 Az RO-A vízellátó rendszerének mosása

Megjegyzés: Az UO (fordított ozmózis, FO) mosási funkciója csak akkor jelenik meg a "Manual" almenüben, ha a Condair RS egységhez csatlakozik egy fordított ozmózissal működő Condair RO-A berendezés, és azt aktiválták az üzemeltetési menüben.

Az UO vízellátó rendszerének mosása az alábbiak szerint történik:

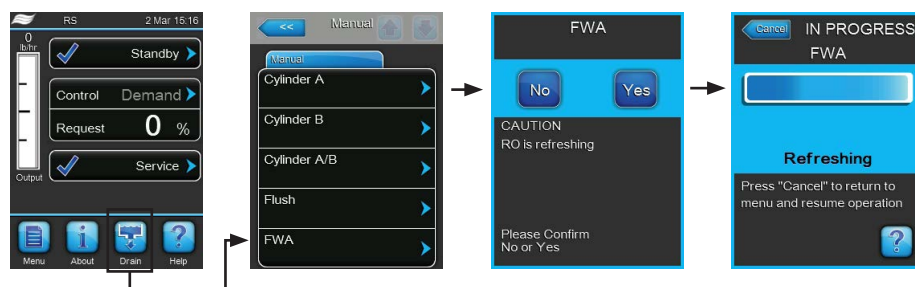


1. A standard üzemi kijelzőn kattintson a **<Drain>** gombra. Megjelenik a következő almenü: "Manual".
2. A "Manual" almenüben kattintson a **<Flush>** gombra.
3. Kattintson a **<Yes>** gombra, a vízellátó rendszer mosásának elindításához. A kijelzőn a folyamatjelző sáv mutatja a mosási ciklus aktuális állapotát. A mosás végeztével a rendszer normál üzemmódban működik tovább.
Megjegyzés: A mosási ciklus leállításához kattintson a **<Cancel>** gombra a folyamatjelző sávot mutató ablakban. A mosás leáll, a rendszer normál üzemmódban működik tovább.

4.4.5 A Condair RO-A rendszer teljes mosásának végrehajtása

Megjegyzés: Az FWA mosási funkció csak akkor jelenik meg a "Manual" almenüben, ha a Condair RS egységhez csatlakozik egy fordított ozmózissal működő Condair RO-A berendezés, és azt aktiválták az üzemeltetési menüben.

Az UO vízkezelő rendszer teljes mosása az alábbiak szerint történik:



1. A standard üzemi kijelzőn kattintson a **<Drain>** gombra. Megjelenik a következő almenü: "Manual".
2. A "Manual" almenüben kattintson az **<FWA>** gombra.
3. Kattintson a **<Yes>**, gombra a teljes rendszer mosásának elindításához. A kijelzőn a folyamatjelző sáv mutatja a mosási ciklus aktuális állapotát. A mosás végeztével a rendszer visszavált a "Manual" almenübe.

Megjegyzés: A mosási ciklus leállításához kattintson a **<Cancel>** gombra a folyamatjelző sávot mutató ablakban. A mosás leáll, a rendszer normál üzemmódban működik tovább.

4.5 A berendezés üzemén kívül helyezése

A Condair RS gőz-légnedvesítő berendezés üzemén kívül helyezéséhez (például karbantartás miatt) hajtsa végre az alábbi lépéseket:

1. Zárja az elzárószelepet a vízellátó vezetéken.
2. Ha karbantartási munkát kell végeznie a gőztartály és/vagy a vízkögyűjtő tartályon, hajtson végre kézi leeresztést (lásd: [4.4.3 fejezet](#)).
Megjegyzés: A vízkögyűjtő tartályhoz külön rendelhető ürítőszeleppel felszerelt egységeken a vízkögyűjtő tartály leeresztése megtörténik, amikor a gőztartály leeresztését hajtja végre.
3. Kapcsolja ki a gőz-légnedvesítő berendezés főkapcsolóját.
4. **Csatlakoztassa le a gőz-légnedvesítő berendezést a hálózati feszültségről:** Kapcsolja ki mindkét elektromos leválasztót a hálózati tápvezetéseken (fűtés és vezérlés), és rögzítse a kapcsolókat "Ki" állásban a véletlenszerű bekapcsolás megakadályozása érdekében, vagy helyezzen el egyértelmű tiltó feliratot a kapcsolókon.
5. Ha karbantartási munkát kell végeznie a gőztartályon, eressze le a vízkögyűjtő tartályt az ürítőszeleppel.



FIGYELMEZTETÉS!
Égési sérülés veszélye!

A vízkögyűjtő tartályban lévő víz hőmérséklete akár 95 °C is lehet.

Ezért viseljen hőszigetelő kesztyűt, és óvatosan nyissa az ürítőszelepet.

Ha nincs vízáramlás a nyitott ürítőszelepen keresztül, eltömődött a szelep a vízkögyűjtő tartályon belül, így a tartályt nem lehet leeresztani. Ebben az esetben várja meg, amíg a vízkögyűjtő tartályon lévő hőmérsékletjelző értéke "<50 °C" nem lesz, mielőtt kisserelné a tartályt (mivel a vízkögyűjtő tartály vízzel van feltöltve).

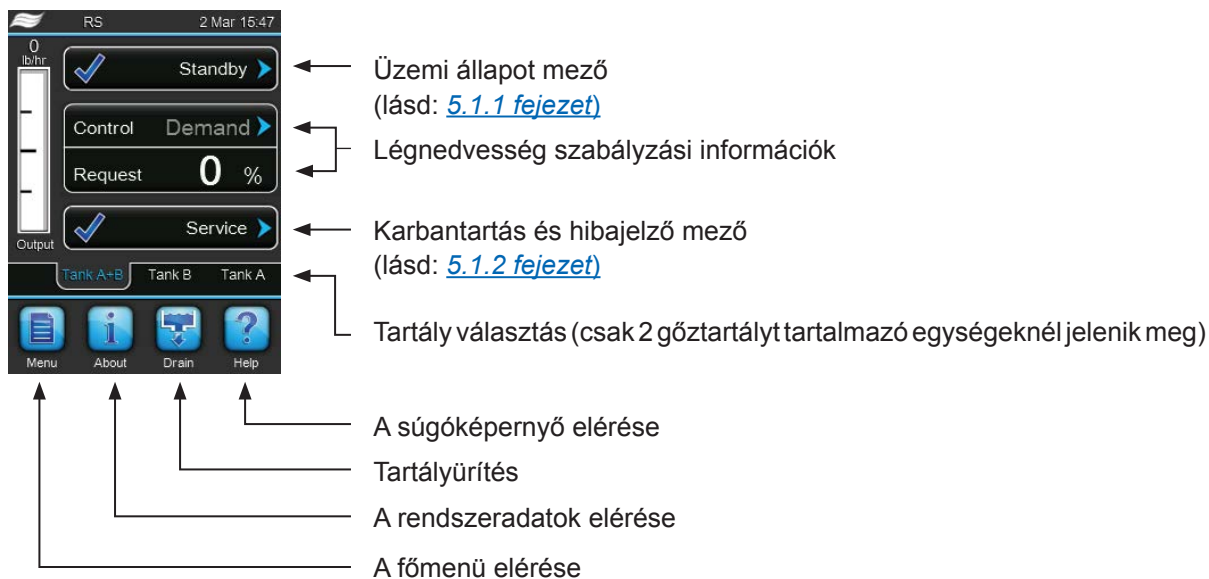
5 A vezérlőszoftver kezelése

5.1 Normál üzemi képernyő

A Condair RS berendezés bekapcsolása és az automatikus rendszerteszt végrehajtása után a gőz-lég-nedvesítő berendezés **normál üzemmódba** lép, és a **normál üzemi képernyő** jelenik meg.

Megjegyzés: a normál üzemi képernyő tartalma az aktuális üzemi állapottól és a rendszer légnedves-ség-szabályozójának konfigurációjától függően eltérő lehet az alább láthatótól.

A normál üzemi képernyő elrendezése a következő:



5. ábra: Normál üzemi képernyő











5.1.1 Üzemi állapotjelzések

A működés során az alábbi állapotjelzések jelenhetnek meg:


Üzemi állapotjelzések	Leírás
 Initializing 	A vezérlő inicializál
 Standby 	A Condair RS berendezés készenléti üzemmódban van (nincs gőzigény).
 Drain 	A Condair RS berendezés tartályöblítést hajt végre.
 Humidify 	A Condair RS berendezés gőzt fejleszt (légnedvesítés).
 Level Test 	A Condair RS berendezés a szintfigyelő egység működését ellenőrzi.
 Diagnostic 	A Condair RS berendezés BMS rendszerre csatlakozik, és a BMS aktiválta a diagnosztikai üzemmódot.
 Remote Off 	A Condair RS le lett állítva egy külső engedélyező érintkezőn keresztül (távoli engedélyezés/letiltás).
 Keep Warm 	A Condair RS készenléti üzemmódban van és a melegen tartó funkció aktív.
 Stopped 	A Condair RS a további működést megakadályozó hiba miatt leállt. Ezenkívül a karbantartási és hibajelzési mezőben "Warning" (Figyelmeztetés) vagy "Fault" (Hiba) üzenet jelenik meg.

5.1.2 Karbantartási és hibajelzések

Az üzemelés során az alábbi karbantartási és hibajelzések jelenhetnek meg:

Karbantartási és hibajelzések	Leírás
 Service info 	Nincs működési hiba. A jelző mező megnyomásával a szervizmenü érhető el.
 Maint. Extended 	Ez az üzenet jelenik meg, ha letelt a Bővített karbantartási időköz. Hajtsa végre a Bővített karbantartást, majd nullázza a számlálót a "Service" (Szerviz) almenüben. Ez az üzenet jelenik meg, ha letelt az egyszerű karbantartási időköz.
 Maint. Small 	Ez az üzenet jelenik meg, ha letelt az egyszerű karbantartás ideje. Hajtsa végre az egyszerű karbantartást, majd nullázza a számlálót a "Service" (Szerviz) almenüben.
 Warning 	Egy "Warning" (Figyelmeztetés) állapotú meghibásodás aktív. Emellett világít a sárga állapotjelző LED. A működési hibától függően a Condair RS berendezés leáll, vagy bizonyos ideig működőképes marad.
 Fault 	A Condair RS a további működést megakadályozó hiba miatt leállt. Emellett világít a piros állapotjelző LED.

5.2 Navigálás a vezérlőszoftverben és a szoftver használata

Navigációs elem	Művelet
	A főmenü elérése
	A rendszeradatok elérése
	A gőztartály kézi leürítésének végrehajtása
	A súgóképernyő elérése
	Ha megnyom egy kék nyíl szimbólummal rendelkező mezőt, további adatokat vagy beállításokat tartalmazó új képernyő jelenik meg.
	Az üzemi állapot mező és a karbantartási/hibajelzési mező bal oldalán ez a szimbólum azt jelzi, hogy a rendszer működése megfelelő.
	A karbantartási/hibajelzési mező bal oldalán ez a szimbólum azt jelzi, hogy figyelmeztetés van érvényben. Bővebb információért nyomja meg a mezőt.
	Az üzemi állapot mező és a karbantartási/hibajelzési mező bal oldalán ez a szimbólum azt jelzi, hogy hiba áll fenn (emellett világít a vörös LED). Bővebb információért nyomja meg a mezőt.
	Ugrás az előző képernyőre (Mégse és vissza)
	Görgetés felfelé/lefelé az aktuális ablakban
	Érték növelése/csökkentése
	A megjelenített érték törlése
	A beállított érték vagy a választott művelet jóváhagyása

5.3 Információs funkciók

5.3.1 Támogatási információk elérése



A normál üzemi képernyőn nyomja meg a **<Help>** (Súgó) gombot.

A támogatási információt tartalmazó képernyő jelenik meg.

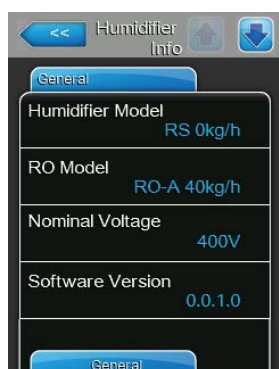
5.3.2 A rendszeradatok elérése



A normál üzemi képernyőn nyomja meg az **<About>** (Névjegy) gombot.

A rendszeradatokat tartalmazó képernyő jelenik meg. A nyílombok segítségével görgethet felfelé és lefelé a rendszeradatok képernyőn a különféle rendszeradatok és üzemi adatok eléréséhez.

General (Általános) lap



- **Humidifier Model (Légnedvesítő típusa):** A termék megnevezése.
- **RO Modell:** A fordított ozmózissal működő Condair RO-A berendezés azon modellje, amely a Condair RS egységre van kötve.
Megjegyzés: Ez a menüpont csak akkor jelenik meg, ha a Condair RS egységre rá van kötve egy fordított ozmózissal működő Condair RO-A berendezés, amelyet az üzemeltetési menüben aktiváltak.
- **Nominal Voltage (Névleges feszültség):** A névleges fűtőfeszültség (V).
- **Software Version (Szoftververzió):** A vezérlőszoftver aktuális verziója.



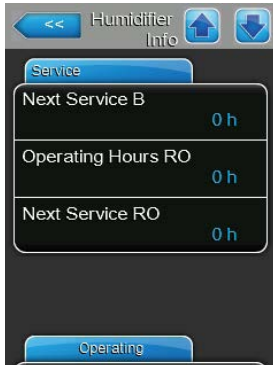
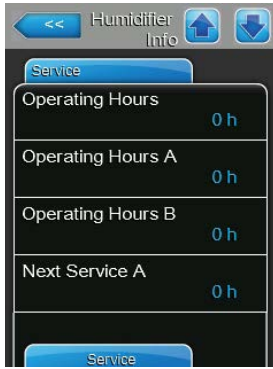
- **Driver A Version (Az A vezérlő verziója):** Az "A" egység ("A" tartály) vezérlőkártyájának aktuális szoftververziója.
- **Driver B Version (Az B vezérlő verziója):** A "B" egység ("B" tartály) vezérlőkártyájának aktuális szoftververziója.
Megjegyzés: ez a menüétel csak kettős egységeknél vagy két gőztartályt tartalmazó nagyméretű egységeknél jelenik meg.
- **Driver RO Version (Az RO vezérlő verziója):** A fordított ozmózissal működő Condair RO-Aberendezés vezérlőjének aktuális szoftververziója.
Megjegyzés: Ez a menüpont csak akkor jelenik meg, ha a Condair RS egységre rá van kötve egy fordított ozmózissal működő Condair RO-A berendezés, amelyet az üzemeltetési menüben aktiváltak.
- **Serial Number (Sorozatszám):** A gőz-légnedvesítő berendezés sorozatszama.
- **Graph (Grafikon):** Ezzel a funkcióval érhető el a Condair RS berendezés teljesítménydiagramjának grafikus megjelenítése.
- **Export Trend Data (Trendadatok exportálása):** Ezzel a funkcióval a teljesítménydiagram adatait mentheti .csv fájlként USB-memóriaeszközre (FAT32 formátumúra).
Megjegyzés: a funkció végrehajtása előtt FAT32 formátumú USB memóriaeszközt kell csatlakoztatni a vezérlőkártya USB portjára.

Timer Cylinder A (Az "A" tartály időzítői) lap



- **On/Off Timers (Be-/kikapcsoló időzítők):** A Be/Ki időzítő funkció aktuális állapota ("On" (Be): A Be/Ki időzítő funkció be van kapcsolva; "Off" (Ki): a Be/Ki időzítő funkció ki van kapcsolva).
- **Capacity Timers (Kapacitásidőzítők):** Az időzítővel vezérelt kapacitáskorlátozás funkció aktuális állapota ("On" (Be): az időzítővel vezérelt kapacitáskorlátozás funkció be van kapcsolva, "Off" (Ki): az időzítővel vezérelt kapacitáskorlátozás funkció ki van kapcsolva).
- **Setpoint Timers (Alapérték-időzítők):** az alapérték-időzítő funkció aktuális állapota ("On" (Be): az alapérték-időzítő funkció be van kapcsolva, "Off" (Ki): az alapérték-időzítő funkció ki van kapcsolva).

Service (Szerviz) lap



- **Operating Hours (Üzemidő):** a légnedvesítési igénnyel töltött üzemórák száma összesen a rendszer kezdeti üzembe állítása óta.
- **Operating Hours A (Üzemidő - A):** a légnedvesítési igénnyel töltött üzemórák száma az "A" tartálynál a kezdeti üzembe állítás óta.
- **Operating Hours B (Üzemidő - B):** a légnedvesítési igénnyel töltött üzemórák száma a "B" tartálynál a kezdeti üzembe állítás óta.
Megjegyzés: ez a menüétel csak kettős egységeknél vagy két gőztartályt tartalmazó nagyméretű egységeknél jelenik meg.
- **Next Service A (Következő szerviz - A):** az "A" gőz-légnedvesítő berendezés következő kötelező karbantartásáig hátralévő idő órában 100 %-os kapacitás mellett.
- **Next Service B (Következő szerviz - B):** a "B" gőz-légnedvesítő berendezés következő kötelező karbantartásáig hátralévő idő órában 100 %-os kapacitás mellett.
Megjegyzés: ez a menüétel csak kettős egységeknél vagy két gőztartályt tartalmazó nagyméretű egységeknél jelenik meg.
- **Operating Hours RO (RO üzemideje):** A fordított ozmózissal működő Condair RO-A berendezés működésének időtartama az első üzembe helyezés óta.
Megjegyzés: Ez a menüpont csak akkor jelenik meg, ha a Condair RS egységre rá van kötve egy fordított ozmózissal működő Condair RO-A berendezés, amelyet az üzemeltetési menüben aktiváltak.
- **Next Service RO (RO következő karbantartása):** A fordított ozmózissal működő Condair RO-A berendezés következő karbantartásáig hátralévő idő órákban, 100% teljesítményre vonatkoztatva.
Megjegyzés: Ez a menüpont csak akkor jelenik meg, ha a Condair RS egységre rá van kötve egy fordított ozmózissal működő Condair RO-A berendezés, amelyet az üzemeltetési menüben aktiváltak.

Operation (Működtetés) lap



- **Capacity (Kapacitás):** a gőz-légnedvesítő berendezés tényleges teljes gőzkapacitása kg/órán (vagy lb/h) megadva.
- **Control Mode CH 1 (Szabályozó üzemmód - CH 1/3):** a beállított vezérlőjel típusa ("On/Off" (Be/Ki), "Demand" (Igény), "RH P" vagy "RH PI").
- **System Demand (Rendszerigény - A):** a tényleges rendszer igény százalékban.
- **Signal Type Control CH 1 (Jeltípus, 1. csatorna):** a beállított jeltartomány a légnedvesség vezérlőjelenél.
- **Signal Type Limiter CH 2 (Jeltípus, 2. csatorna):** a korlátozó jel beállított jeltartománya.
Megjegyzés: ez a menüétel csak a szabályozó üzemmód kettős jel beállítása esetén jelenik meg.
- **Inlet pressure RO (RO bemeneti nyomás):** A fordított ozmózissal működő berendezés szivattyúbemeneténél levő aktuális nyomás bar mértékegységben.
Megjegyzés: Ez a menüpont csak akkor jelenik meg, ha a Condair RS egységre rá van kötve egy fordított ozmózissal működő Condair RO-A berendezés, amelyet az üzemeltetési menüben aktiváltak, és a szivattyú működik.
- **Tank pressure RO (RO tartály nyomás):** A fordított ozmózissal működő berendezés tartályában a víz nyomása bar mértékegységben.
Megjegyzés: Ez a menüpont csak akkor jelenik meg, ha a Condair RS egységre rá van kötve egy fordított ozmózissal működő Condair RO-A berendezés, amelyet az üzemeltetési menüben aktiváltak.

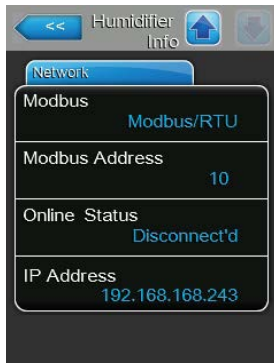
Features (Funkciók) lap



- **Manual Capacity A ("A" manuális kapacitás):** A beállított kapacitáskorlátozás a maximális kapacitás százalékában.
- **Idle Mode (Készenléti üzemmód):** a beállított készenléti üzemmód ("Idle Drain" (Készenléti leürítés), "Keep Warm" (Melegen tartás), "Standby" (Készenlét)).
- **Softstart Mode (Lágyindítás üzemmód):** a lágyindítási funkció aktuális állapota ("On" (Be) vagy "Off" (Ki)).
- **Desalt (Sómentesítés):** a sómentesítési funkció aktuális állapota ("On" (Be) vagy "Off" (Ki)).

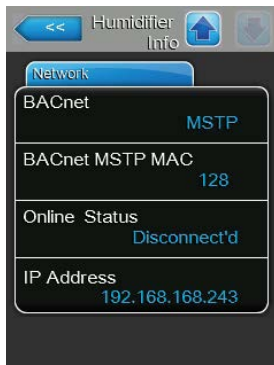
Network (Hálózat) lap

A "Network" (Hálózat) lapon megjelenített információk eltérőek attól függően, hogy van-e engedélyezve BAS (épületautomatizálási rendszer) kommunikációs protokoll, és melyik protokoll van kiválasztva. Ha nincs BAS protokoll engedélyezve, akkor csak az "Online Status" (Online állapot) és az "IP Address" (IP cím) opció látható.



Modbus Network (Modbus hálózat)

- **Modbus:** A Modbus kommunikációs protokoll aktuális állapotát mutatja. Megjegyzés: Ez a menüpont csak akkor jelenik meg, ha a BACnet-kommunikáció inaktív. A Modbus kommunikációval kapcsolatos részletes információk a külön Modbus kiegészítő utasításokban találhatók. Azok a Condair-képviselőtől szerezhetők be.
- **Modbus Address (Modbus-cím):** a Condair RS berendezés Modbus címét mutatja. Megjegyzés: Ez a menüpont csak akkor jelenik meg, ha a Modbus kommunikáció engedélyezve van, és a BACnet kommunikáció le van tiltva.
- **Online Status (Online állapot):** a Condair RS és a Condair Online közötti kapcsolat állapotát mutatja ("Connected" (Csatlakozva) vagy "Disconnect'd" (Lecsatlakozva)).
- **IP Address (IP cím):** a Condair RS berendezés IP címét mutatja.



BACnet MSTP Hálózat / BACnet IP Hálózat

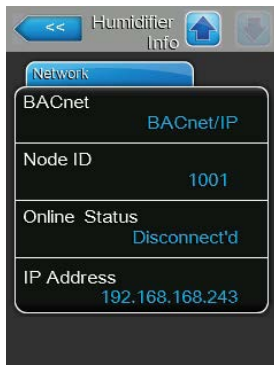
- **BACnet:** az aktuálisan kiválasztott fedélzeti BACnet kommunikációs protokoll ("MSTP" vagy "BACnet/IP"). Megjegyzés: Ez a menüpont csak akkor jelenik meg, ha a BACnet kommunikáció aktív. A BACnet IP címre és BACnet MSTP kommunikációra vonatkozó további utasítások a külön BACnet kiegészítő útmutatóban találhatók. Azok a Condair-képviselőtől szerezhetők be.

BACnet MSTP Hálózat

- **BACnet MSTP MAC:** a Condair RS aktuális BACnet MSTP MAC címe. Megjegyzés: Ez a mező csak akkor jelenik meg, ha a "BACnet MSTP" engedélyezve van.

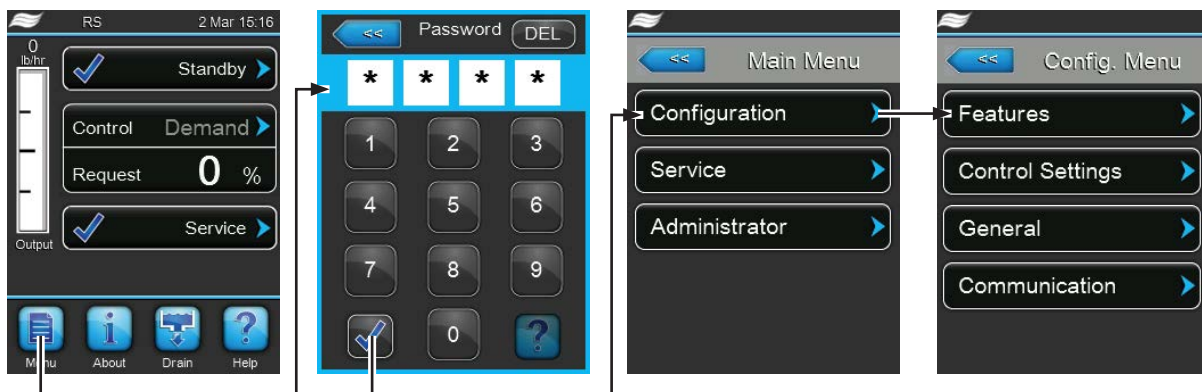
BACnet IP Hálózat

- **Node ID (Csomópont azonosító):** a Condair RS aktuális BACnet csomópont azonosítója. Megjegyzés: Ez a mező csak akkor jelenik meg, ha a "BACnet IP" engedélyezve van.
- **Online Status (Online állapot):** a Condair RS és a Condair Online közötti kapcsolat állapotát mutatja ("Connected" (Csatlakozva) vagy "Disconnect'd" (Lecsatlakozva)).
- **IP Address (IP cím):** a Condair RS berendezés IP címét mutatja.



5.4 Konfigurálás

5.4.1 A "Configuration" (Konfigurálás) almenü elérése

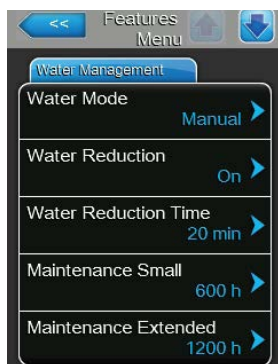


Jelszó: 8808

5.4.2 Beállítások bekapcsolása/kikapcsolása és konfigurálása – "Features" (Funkciók) almenü

A "Features" (Funkciók) almenüben a Condair RS berendezés különböző üzemi paramétereit határozhatja meg.

Water Management (Vízkezelés) lap



- **Water Mode (Víz üzemmód):** ezzel a beállítással meghatározhatja, hogy automatikusan történjen-e az öblítési időköz és a karbantartási időköz kiszámítása az egyszerű és a Bővített karbantartáshoz a vízminőség és a vízkeménység paraméter alapján (beállítás: "Calculated" (Számított)), vagy manuálisan lehessen beállítani az öblítési időközt és a karbantartási időközt az egyszerű és a Bővített karbantartáshoz (beállítás: "Manual" (Kézi)).

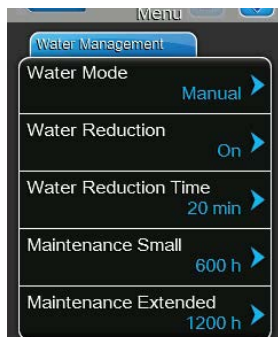
Gyári beállítás: **Manual (Kézi)**

Opciók: **Manual (Kézi)** vagy **Calculated (Számított)**

- **Water Reduction (Vízcsökkentés):** ezzel a beállítással aktiválható ("On" (Be)) vagy kapcsolható ki ("Off" (Ki)) az automatikus vízcsökkentési funkció. **VIGYÁZAT! A vízcsökkentési funkció ivóvíz használata mellett történő kikapcsolása a gőztartály súlyos vízkövesedéshez vezethet.**

Gyári beállítás: **On (Be)**

Opciók: **On (Be)** vagy **Off (Ki)**



A következő beállítások csak akkor jelennek meg, ha a "Water Mode" (Víz üzemmód) beállítása "Manual" (Kézi).

Megjegyzés: A kijelölt paraméter beállításai a vízminőségtől és az egység gőzkapacitásától függenek, és a beállításnál figyelembe kell venni az alábbi táblázat adatait. Előfordulhat, hogy az üzemelés alatti tényleges körülményekhez kell alkalmazkodni.

- **Water Reduction Time (Vízcsökkenési idő):** ezzel a beállítással az automatikus öblítési művelet időközét határozza meg, percben kifejezve.

Gyári beállítás: **a gőzkapacitástól függ**

Beállítási tartomány: **5 ... 720 perc**

- **Maintenance Small (Egyszerű karbantartás):** ezzel a beállítással az egyszerű karbantartás időközét határozza meg, órában kifejezve.

Gyári beállítás: **a gőzkapacitástól függ**

Beállítási tartomány: **100 ... 3000 óra**

- **Maintenance Extended (Bővített karbantartás):** ezzel a beállítással a Bővített karbantartás időközét határozza meg, órában kifejezve.

Gyári beállítás: **a gőzkapacitástól függ**

Beállítási tartomány: **100 ... 6000 óra**

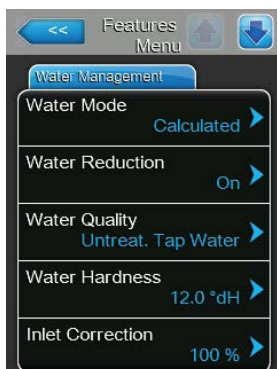
Vízminőségtől függő alapbeállítások

Gőzkapacitás	Vízcsökkenési idő			Karbantartási időköz			
	Csapvíz *	RO víz **	DI víz **	Egyszerű karbantartás Csapvíz *	RO víz ** DI víz **	Bővített karbantartás Csapvíz *	RO víz ** DI víz **
5 kg/óra	30 perc	180 perc	360 perc	500 óra	3000 óra	1500 óra	3000 óra
8 kg/óra	20 perc	180 perc	360 perc	500 óra	3000 óra	1500 óra	3000 óra
10 kg/óra	20 perc	180 perc	360 perc	500 óra	3000 óra	1500 óra	3000 óra
16 kg/óra	10 perc	180 perc	360 perc	450 óra	3000 óra	1350 óra	3000 óra
20 kg/óra	7 perc	180 perc	360 perc	400 óra	3000 óra	1200 óra	3000 óra
24 kg/óra	7 perc	180 perc	360 perc	400 óra	3000 óra	1200 óra	3000 óra
30 kg/óra	5 perc	180 perc	360 perc	350 óra	3000 óra	1050 óra	3000 óra
40 kg/óra	5 perc	180 perc	360 perc	350 óra	3000 óra	1050 óra	3000 óra
50 kg/óra	5 perc	180 perc	360 perc	350 óra	3000 óra	1050 óra	3000 óra
60 kg/óra	5 perc	180 perc	360 perc	350 óra	3000 óra	1050 óra	3000 óra
80 kg/óra	5 perc	180 perc	360 perc	350 óra	3000 óra	1050 óra	3000 óra
100 kg/óra	5 perc	180 perc	360 perc	350 óra	3000 óra	1050 óra	3000 óra
120 kg/óra	5 perc	180 perc	360 perc	350 óra	3000 óra	1050 óra	3000 óra
140 kg/óra	5 perc	180 perc	360 perc	350 óra	3000 óra	1050 óra	3000 óra
160 kg/óra	5 perc	180 perc	360 perc	350 óra	3000 óra	1050 óra	3000 óra

* A kezeletlen csapvíz alapbeállításai 20 °dH vagy 36 °fH vagy 360 ppm vízkeménységre vonatkoznak

** A fordított ozmózis rendszerből származó víz (RO víz) alapbeállításai >5 ... ≤ 30 µS/cm értékre vonatkoznak

*** Az ioncserélt víz (DI víz) alapbeállításai ≤ 5 µS/cm értékre vonatkoznak



Az alábbi beállítások csak akkor jelennek meg, ha a **"Water Mode" (Víz üzemmód)** beállítása **"Calculated" (Számított)**.

Fontos: ismerni kell a bevezetett víz vízminőségét és vízkeménységét. Ha helytelen értékeket ad meg ennél a két paraméternél, az a karbantartási munka növekedéséhez és működési hibákhoz vezethet.

- **Water Quality (Vízminőség):** ezzel a beállítással a bevezetett víz minőségét adja meg.

Gyári beállítás:

Untreat. tap water (Kezeletlen csapvíz)

Opciók:

Untreat. tap water (vízvezetékéből származó kezeletlen víz)

RO water low (kis vezetőképességű RO víz, <5 µS/cm)

RO water high (nagy vezetőképességű RO víz, >5 µS/cm)

- **Water Hardness (Vízkeménység):** ezzel a beállítással a bevezetett víz keménységét adja meg °dH egységben (német keménységi fok).

Gyári beállítás: **20,0 °dH**

Beállítási tartomány: **1,0 ... 30,0 °dH**

- **Inlet Correction (Bemeneti korrekció):** ezzel a beállítással a bemeneti szelep ki-bekapcsolását adja meg az alapbeállítás százalékában, a víznyomás ingadozásainak kiegyenlítéséhez.

Megjegyzés: ez a menütel csak a "P" opcióval rendelkező, nagy szabályozási pontosságú egységeknél jelenik meg.

Gyári beállítás: **100 %**

Beállítási tartomány: **50 ... 150 %**

Idle Mode (Készenléti üzemmód) lap



- **Idle Mode (Készenléti üzemmód):** ezzel a beállítással a Condair RS berendezés készenléti állapotban való működési viselkedését adhatja meg.

Gyári beállítás:

Idle Drain (Készenléti leürítés)

Opciók:

Idle Drain (Készenléti leürítés) (a rendszer a tartályt leüríti és feltölti a készenléti üzemmódban eltöltött adott idő elteltével)

Keep Warm (Melegen tartás) (a gőztartályban lévő vizet a rendszer készenléti üzemmódban a megadott hőmérsékleten tartja)

Standby (Készenlét) (Csak készenlét, egyéb aktív funkciók nélkül)



Az alábbi beállítások csak akkor jelennek meg, ha az "Idle Mode" (Készenléti üzemmód) beállítása "Idle Drain" (Készenléti leürítés).

- **Standstill Time (Nyugalmi állapot ideje):** ezzel a beállítással azt adhatja meg, hogy készenléti állapotban mennyi idő után induljon szintellenőrzés.

Gyári beállítás: **4 óra**

Beállítási tartomány: **1 ... 72 óra**

- **Idle Drain Time (Készenléti leürítés ideje):** ezzel a beállítással azt adhatja meg, hogy készenléti állapotban mennyi idő után kell teljesen leereszteni és újból feltölteni a gőztartály(oka)t.

Megjegyzés: Ha az SV opció (teljes leeresztő szelep) be van kapcsolva, a gőztartály(oka)t a teljes leeresztés után nem kerülnek újratöltésre, amíg nincs kérés.

Gyári beállítás: **24 óra**

Beállítási tartomány: **1 ... 100 óra**



Az alábbi beállítások csak akkor jelennek meg, ha az **"Idle Mode" (Készenléti üzemmód)** beállítása **"Keep Warm" (Melegen tartás)**.

Megjegyzés: Ha készenléti állapotban a melegen tartás funkció be van kapcsolva, a gőztartályban lévő víz hőmérsékletét a rendszer 60 °C értéken tartja (20 °C környezeti hőmérsékletnél), hogy így újbóli igény esetén a berendezés a lehető leggyorsabban gőzt tudjon fejleszteni. Ha a környezeti hőmérséklet magasabb vagy alacsonyabb a 20 °C-nál, a fűtőelemek hőteljesítménye növelhető vagy csökkenthető a melegen tartás eltérési paraméterével, hogy tartható legyen a víz 60 °C-os hőmérséklete.

- **Keep Warm Offset A (Melegen tartás eltérése – A):** ezzel a beállítással a fűtőelemek hőteljesítményét növelheti vagy csökkentheti a kívánt százalékkal az "A" gőz-légnedvesítő berendezés melegen tartás funkciójánál.

Gyári beállítás: **0 %**

Beállítási tartomány: **-5 % ... +5 %**

- **Keep Warm Offset B (Melegen tartás eltérése – B):** ezzel a beállítással a fűtőelemek hőteljesítményét növelheti vagy csökkentheti a kívánt százalékkal a "B" gőz-légnedvesítő berendezés melegen tartás funkciójánál.

Megjegyzés: ez a menütel csak kettős egységeknél vagy két gőztartályt tartalmazó nagyméretű egységeknél jelenik meg.

Gyári beállítás: **0 %**

Beállítási tartomány: **-5 % ... +5 %**

Softstart (Lágyindítás) lap



- **Softstart Mode (Lágyindítás üzemmód):** ezzel a beállítással bekapcsolhatja ("On") vagy kikapcsolhatja ("Off") a lágyindítás funkciót.

Gyári beállítás: **Off (Ki)**

Opciók: **On (Be)** vagy **Off (Ki)**

Megjegyzés: akkor kapcsolja be a lágyindítás funkciót, ha lágyított vagy nagy vezetőképességű vizet használ.

Megjegyzés: ha a lágyindítás funkció be van kapcsolva, a légnedvesítési kapacitás a beállított értékre csökken a választható időtartam erejéig, amikor gőzigény jelentkezik a gőz-légnedvesítő berendezés újraindítása után vagy 4 óránál hosszabb készenléti állapot után (a paraméterek beállításait lásd alább).

A következő beállítások csak akkor jelennek meg, ha a **"Softstart Mode" (Lágyindítás üzemmód)** beállítása **"On" (Be)**.

- **Softstart Time (Lágyindítás ideje):** ezzel a beállítással azt határozza meg, hogy percben kifejezve mennyi ideig maradjanak bekapcsolva a lágyindítási funkciók.

Gyári beállítás: **30 perc**

Beállítási tartomány: **10 ... 120 perc**

- **Softstart Power (Lágyindítás teljesítménye):** ezzel a beállítással a kapacitás korlátozását határozza meg a lágyindítás funkciónál a légnedvesítő berendezés maximális kapacitásának százalékában.

Gyári beállítás: **75 %**

Beállítási tartomány: **4 ... 100 %**

Desalt Mode (Sómentesítés üzemmód) lap



- **Desalt Mode (Sómentesítés üzemmód):** ezzel a beállítással bekapcsolhatja ("On") vagy kikapcsolhatja ("Off") a sómentesítés funkciót.

Gyári beállítás: **Off (Ki)**

Opciók: **On (Be)** vagy **Off (Ki)**

Megjegyzés: akkor kapcsolja be a sómentesítés funkciót, ha lágyított vagy nagy vezetőképességű vizet használ.

Megjegyzés: ha a sómentesítés üzemmód be van kapcsolva, és a habészlelések száma egy órán belül eléri a beállított értéket, a berendezés leereszti a gőztartály tartalmát (a Water Desalt Counts (Sómentesítési számláló) paramétert lásd alább). Így megelőzhető a habképződés a gőztartályban.

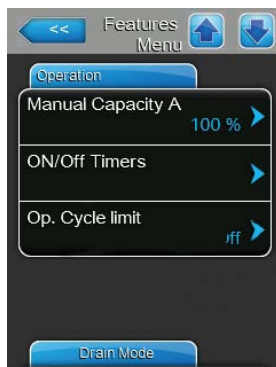
Az alábbi beállítások csak akkor jelennek meg, ha a **"Desalt Mode" (Sómentesítés üzemmód)** beállítása **"On" (Be)**.

- **Water Desalt Counts (Sómentesítési számláló):** ezzel a beállítással azt határozza meg, hogy egy órán belül hányszor érhető el a maximális vízszint (habészlelés) a gőztartályban, mielőtt sor kerülne idővezérlésű öblítési művelet indítására.

Gyári beállítás: **3**

Beállítási tartomány: **1 ... 8**

Operation (Működtetés) lap



- **Manual Capacity A (Manuális kapacitás – A):** ezzel a gombbal a kapacitáskorlátozás beállításainak menüjét érheti el. Itt megadhatja, hogy a Condair RS berendezés állandó kapacitáskorlátozással (gyári beállítás) vagy időzítővel vezérelt kapacitáskorlátozással működjön-e.

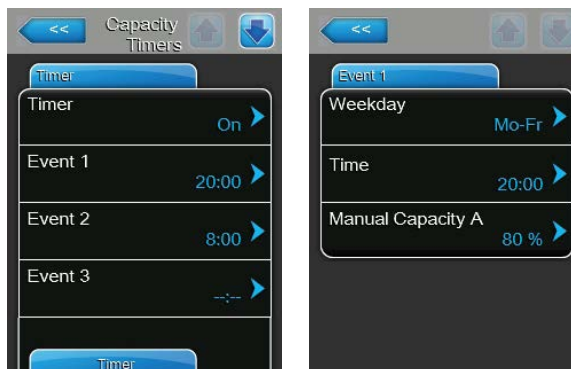
Megjegyzés: két gőztartályt tartalmazó nagyméretű egységeknél és kettős egységeknél a kapacitáskorlátozás mindkét gőztartályra (A és B) érvényes. Az összekapcsolt rendszereken a fő- és a bővítőegységeknél a kapacitáskorlátozás egyedileg beállítható.

- Üzemeltetés **állandó kapacitáskorlátozással**



Hagyja kikapcsolni az időzítő funkciót (Capacity Timers (Kapacitásidőzítők): **"Off" (Ki)**) vagy ha szükséges, kapcsolja ki az időzítő funkciót. Ezután állítsa be a gőz-légnevesítő berendezés kívánt kapacitáskorlátozását a maximális kapacitás százalékában a "Manual Capacity A" ("A" manuális kapacitás) paraméter segítségével (Gyári beállítás: **100 %**, Beállítási tartomány: **20 ... 100 %**).

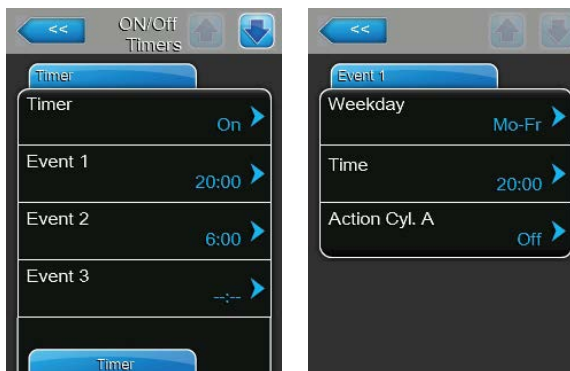
– Üzemeltetés időzítővel vezérelt kapacitáskorlátozással



Kapcsolja be az időzítő funkciót (Capacity Timers (Kapacitásidőzítők): "On" (Be)). A kapacitásidőzítők bekapcsolt állapotában legfeljebb nyolc kapcsolási pont (Event 1... Event 8 (Esemény 1... Esemény 8)) definiálható különböző kapacitáskorlátokkal. Minden kapcsolási pontnál megadható egy hétköznapi vagy hétköznapi tartománya, a kapcsolási időpont és a kapacitáskorlátozás a maximális kapacitás százalékában.

Megjegyzések a konfigurálásra vonatkozóan:

- egy adott esemény beállításai a következő eseményig maradnak érvényben.
 - a szoftver nem ellenőrzi az időzítő beállításainak elfogadhatóságát. Ezért ügyeljen arra, hogy logikusak legyenek a beállítások.
 - a be/ki időzítő felülbírálja a kapacitáskorlát időzítőjét.
- **ON/Off Timers (Be/Ki időzítők):** ezzel a gombbal a be/ki időzítő beállításainak menüje érhető el.



A "Timer" (Időzítő) paraméterrel bekapcsolhatja ("On") vagy kikapcsolhatja ("Off") a be/ki időzítőt.

Az időzítő bekapcsolt állapotában legfeljebb nyolc kapcsolási pont (Event 1... Event 8 (Esemény 1 ... Esemény 8)) definiálható különböző be/ki eseményekkel. Minden kapcsolási pontnál megadható egy hétköznapi vagy hétköznapi tartománya, a kapcsolási időpont és a gőztartály üzemmódja.

Megjegyzések a konfigurálásra vonatkozóan:

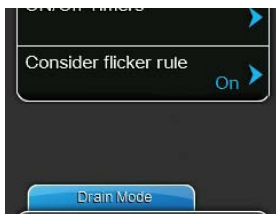
- egy adott esemény beállításai a következő eseményig maradnak érvényben.
- a szoftver nem ellenőrzi az időzítő beállításainak elfogadhatóságát. Ezért ügyeljen arra, hogy logikusak legyenek a beállítások.
- a be/ki időzítő felülbírálja a kapacitáskorlát időzítőjét.



- **Op. Cycle limit (Munkaciklus korlátja):** ezzel a beállítással azt adja meg, hogy a be-/kikapcsolási késleltetés a fűtés védőkapcsolóinak élettartamának optimalizálására van beállítva ("On" (Be)), vagy a be-/kikapcsolási késleltetés csökkentve legyen a szabályozás pontosságának optimalizálásához ("Off" (Ki)) – a fűtés védőkapcsolóinak rövidebb élettartama).
Megjegyzés: ez a menütel csak a nagy szabályozási pontosságú egységeknél jelenik meg.

Gyári beállítás: **On (Be)**

Opciók: **On (Be)** vagy **Off (Ki)**



- **Consider flicker rules (Ingadozási szabályok figyelembevétele):** ezzel a beállítással azt adja meg, hogy a kapcsoláselemek (triak vagy védőrelé) lezárási idejének szabályozása a szokásos ("On" (Be)) a "flicker"-előírások betartása érdekében, vagy a lezárási idő csökkentve legyen a szabályozás pontosságának optimalizálásához "Off" (Ki).
Megjegyzés: ez a menütel csak a P opcióval rendelkező, nagy szabályozási pontosságú egységeknél jelenik meg. A szokásos szabályozási pontosságú egységeknél a "flicker"-előírások alapbeállításként figyelembe vannak véve.

Gyári beállítás: **On (Be)**

Opciók: **On (Be)** vagy **Off (Ki)**

Drain Mode (Leürítés üzemmód) lap

Megjegyzés: a "Drain Mode" (Leürítés üzemmód) lap a megfelelő beállításokkal csak akkor jelenik meg, ha fel van szerelve és gyári szinten aktiválva van az ürített víz hűtése opció és/vagy a külön rendelhető ürítőszelep.



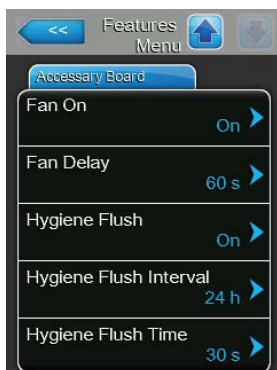
- **Drain Cool (Ürített víz hűtése):** ezzel a beállítással bekapcsolhatja ("On") vagy kikapcsolhatja ("Off") az ürített víz hűtése funkciót.
Megjegyzés: ha az ürített víz hűtése funkció be van kapcsolva, az ürített vizet 60 °C alá hűti a rendszer.
 - **Complete Drain (Teljes leürítés):** ezzel a beállítással bekapcsolhatja ("On") vagy kikapcsolhatja ("Off") a külön rendelhető ürítőszelepet a vízkögyűjtő tartály automatikus leürítéséhez készenléti állapotban.
- Megjegyzés: ha a külön rendelhető ürítőszelep be van kapcsolva, a Condair RS berendezés készenléti állapotban teljesen leüríti a rendszert (beleértve a vízkögyűjtő tartályt is), és csak légnedvesítési igény érzékelése után tölti fel újra.

Gyári beállítás: **Off (Ki)**

Opciók: **Off (Ki)** vagy **On (Be)**

Accessory Board (Kiegészítő kártya) lap

Megjegyzés: az "Accessory Board" (Kiegészítő kártya) lap a megfelelő beállításokkal csak akkor jelenik meg, ha a külön rendelhető kiegészítő kártya (a szellőztetőrendszer külső ventilátorának vagy a vízellátás csővezetéke öblítéséhez külön rendelhető külső szelep vezérléséhez) fel van szerelve és gyári szinten aktiválva van.



- **Fan On (Ventilátor be):** ezzel a beállítással bekapcsolhatja ("On") vagy kikapcsolhatja ("Off") egy külső ventilátor vezérlését a külön rendelhető kiegészítő kártyán lévő megfelelő relén keresztül.

Gyári beállítás: **Off (Ki)**

Opciók: **Off (Ki)** vagy **On (Be)**

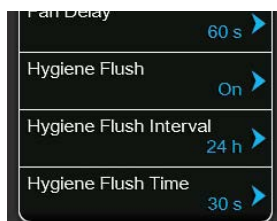
Az alábbi beállítás csak akkor jelenik meg, ha a "Fan On" (Ventilátor be) beállítása "On" (Be).

- **Fan Delay (Ventilátor késleltetése):** ezzel a beállítással a külső ventilátor kívánt késleltetési ideje adható meg másodpercben.

Megjegyzés: a késleltetési idő a gőz-légnedvesítő berendezés utógőzölése okozta légnedvességnek a légcsatornából való eltávolítására szolgál.

Gyári beállítás: **60 másodperc**

Beállítási tartomány: **0 ... 300 másodperc**



- **Hygiene Flush (Egészségvédelmi öblítés):** ezzel a beállítással bekapcsolhatja ("On") vagy kikapcsolhatja ("Off") a vízellátás csővezetékének öblítésére szolgáló szelep (nem tartozék) vezérlését készenléti állapotban a külön rendelhető kiegészítő kártyán lévő megfelelő relén keresztül.

Gyári beállítás: **Off (Ki)**

Opciók: **Off (Ki)** vagy **On (Be)**

Az alábbi beállítások csak akkor jelennek meg, ha a "Hygiene Flush" (Egészségvédelmi öblítés) funkció beállítása "On" (Be).

- **Hygiene Flush Interval (Egészségvédelmi öblítés időköze):** ezzel a beállítással adható meg, hogy készenléti üzemmódban a rendszer mennyi idő elteltével hajtsa végre a vízellátás csővezetékének öblítését.

Gyári beállítás: **24 óra**

Beállítási tartomány: **1 ... 100 óra**

- **Hygiene Flush Time (Egészségvédelmi öblítés ideje):** ezzel a beállítással azt adható meg, hogy a rendszer mennyi ideig öblítse a vízellátás csővezetékét.

Gyári beállítás: **30 másodperc**

Beállítási tartomány: **1 ... 600 másodperc**

5.4.3 Légnedvesség-szabályozás beállításai – "Control Settings" (Szabályozási beállítások) almenü

A "Control Settings" (Szabályozási beállítások) almenüben a Condair RS gőz-légnedvesítő berendezés szabályozási beállításai adhatók meg. A rendelkezésre álló szabályozási beállítások függenek a választott jelforrástól, a szabályozó üzemmódtól ("Control mode"), valamint attól hogy a gőz-légnedvesítő berendezés a bevezetett levegő korlátozásával működik-e.

Basic (Alap) fül



- **Source (Forrás):** ezzel a beállítással a vezérlőjel forrását határozza meg.
Gyári beállítás: **Analog (Analog)**
Opciók: **Analog (Analog)** (Analog érzékelő/légnedvesség vezérlőjel)
Modbus (Modbus jel)
BACnet/IP (BACnet/IP protokollon keresztül érkező jel)
BACnet/MS (BACnet MSTP protokollon keresztül érkező jel)
LonWorks (LonWorks protokollon keresztül érkező jel)
- **Control Mode CH 1 (Szabályozó üzemmód – CH 1):** ezzel a beállítással a Condair RS berendezéssel használt szabályozó típusát adja meg.
Gyári beállítás: **Demand (Igény)**
Opciók: **On/Off (Be/Ki)** (külső be-/kikapcsoló higrosztát)
Demand (Igény) (külső folyamatos szabályozó)
RH P (belső P-szabályozó)
RH PI (belső PI-szabályozó)
- **Limiter Mode CH 2 (Limiter üzemmód – CH 2):** ezzel a beállítással a bevezetett levegő korlátozásához használt szabályozó típusát adja meg.
Megjegyzés: ez a beállítás csak akkor jelenik meg, ha a "Control Channels" (Szabályozó csatornák) értéke "Dual" (Kettős).
Gyári beállítás: **Demand (Igény)**
Opciók: **On/Off (Be/Ki)** (külső be-/kikapcsoló higrosztát)
Demand (Igény) (külső folyamatos szabályozó)
RH P (belső P-szabályozó)
RH PI (belső PI-szabályozó)
- **Control Channels (Szabályozó csatornák):** ezzel a beállítással adható meg, hogy a gőz-légnedvesítő berendezés szabályozása a bevezetett levegő korlátozása nélkül ("Single" (Egyszeres)) vagy a bevezetett levegő korlátozásával ("Dual" (Kettős)) történjen-e.
Gyári beállítás: **Single (Egyszeres)**
Opciók: **Single (Egyszeres)** (bevezetett levegő korlátozása nélkül) vagy
Dual (Kettős) (a bevezetett levegő korlátozásával)



- **Signal Type Control CH 1 (Jeltípus - 1. csatorna):** ezzel a beállítással határozható meg a Condair RS berendezést vezérlő jeltípus.
Megjegyzés: ez a beállítás csak akkor jelenik meg, ha a jelforrás beállítása "Analog", és a "Control Mode CH 1" (Szabályozó üzemmód - CH 1) beállítása "Demand" (Igény), "RH P" vagy "RH PI".

Gyári beállítás: **0-10 V**

Opciók: **0-5V, 1-5V, 0-10V, 2-10V, 0-20V, 0-16V, 3,2-16V, 0-20mA, 4-20mA**

- **Signal Type Limiter CH 2 (Jeltípus - 2. csatorna):** ezzel a beállítással a gőz-légnedvesítő berendezéshez használt határolójelet (bevezetett levegő korlátozása) adja meg.

Megjegyzés: ez a beállítás csak akkor jelenik meg, ha a jelforrás beállítása "Analog", a "Limiter Mode CH 2" (Szabályozó üzemmód - CH 2) beállítása "Demand" (Igény), "RH P" vagy "RH PI", és a "Control Channels" (Szabályozó csatornák) beállítása "Dual" (Kettős).

Gyári beállítás: **0-10 V**

Opciók: **0-5V, 1-5V, 0-10V, 2-10V, 0-20V, 0-16V, 3,2-16V, 0-20mA, 4-20mA**

PI Control Parameters (PI szabályozás paraméterei) lap



- **Setpoint Channel 1 (Alapérték - 1. csatorna):** ezzel a gombbal érhető el a légnedvesség alapértékéhez tartozó beállítások menüje. Itt megadhatja, hogy a Condair RS berendezés a légnedvesség állandó alapértékével (gyári beállítás) vagy a légnedvesség eltérő alapértékeivel időzítő-vezérelten működjön-e.

Megjegyzés: ez a menütétel csak akkor jelenik meg, ha a "Control Mode CH 1" (Szabályozó üzemmód - CH 1) beállítása "RH P" vagy "RH PI".

- Szabályozás a **légnedvesség állandó alapértékével**



Hagyja kikapcsolni a funkciót (Setpoint timers: (Alapérték időzítők): "Off" (**Ki**)) vagy ha szükséges, kapcsolja ki az időzítő funkciót. Ezután állítsa be a légnedvesség kívánt alapértékét %rh-ban a "Setpoint Channel 1" (Alapérték - 1. csatorna) paraméter segítségével (Gyári beállítás: **40 %rh**, Beállítási tartomány: **5...95 %rh**).

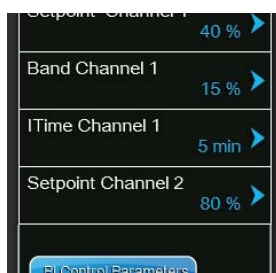
– Üzemeltetés időzítővel vezérelt kapacitáskorlátozással



Kapcsolja be az időzítő funkciót (Setpoint Timers (Alapérték-időzítők): **"On" (Be)**). Az alapérték-időzítő bekapcsolt állapotában legfeljebb nyolc kapcsolási pont (Event 1... Event 8 (Esemény 1... Esemény 8)) definiálható különböző légnedvesség-alapértékekkel. Minden kapcsolási pontnál megadható egy hétköznapi vagy hétköznapi tartománya, a kapcsolási időpont és a légnedvesség alapértéke %rh-ban.

Megjegyzések a konfigurálásra vonatkozóan:

- egy adott esemény beállításai a következő eseményig maradnak érvényben.
- a szoftver nem ellenőrzi az időzítő beállításainak elfogadhatóságát. Ezért ügyeljen arra, hogy logikusak legyenek a beállítások.
- a be/ki időzítő felülbírálja a légnedvesség-alapérték időzítőjét.



- **Band Channel 1 (Sáv – 1. csatorna)**: ezzel a beállítással az arányossági tartományt állíthatja be a belső P/PI-szabályozóhoz %rh-ban.

Megjegyzés: ez a beállítás csak akkor jelenik meg, ha a "Control Mode CH 1" (Szabályozó üzemmód - CH 1) beállítása "RH P" vagy "RH PI".

Gyári beállítás: **15 %**

Beállítási tartomány: **6 ... 65 %**

- **ITime Channel 1 (I-idő – 1. csatorna)**: ezzel a beállítással az integrálási időt állíthatja be a belső P/PI-szabályozóhoz.

Megjegyzés: ez a beállítás csak akkor jelenik meg, ha a "Control Mode CH 1" (Szabályozó üzemmód - CH 1) beállítása "RH PI".

Gyári beállítás: **5 perc**

Beállítási tartomány: **1 ... 60 perc**

- **Setpoint Channel 2 (Alapérték – 2. csatorna)**: ezzel a beállítással a légnedvesség alapértéke állítható be a bevezetett levegő belső P/ PI szabályozója számára %rh-ban.

Megjegyzés: ez a beállítás csak akkor jelenik meg, ha a "Limiter Mode CH 2" (Limiter üzemmód - CH 2) beállítása "RH P" vagy "RH PI", és a "Control Channels" (Szabályozó csatornák) beállítása "Dual" (Kettős).

Gyári beállítás: **80 % (rh)**

Beállítási tartomány: **0 ... 95 % (rh)**



- **Band Chanel 2 (Sáv – 2. csatorna):** ezzel a beállítással az arányossági tartomány állítható be a bevezetett levegő belső P/PI szabályozója számára %rh-ban.

Megjegyzés: ez a beállítás csak akkor jelenik meg, ha a "Limiter Mode CH 2" (Limiter üzemmód - CH 2) beállítása "RH P" vagy "RH PI", és a "Control Channels" (Szabályozó csatornák) beállítása "Dual" (Kettős).

Gyári beállítás: **15 %**

Beállítási tartomány: **6 ... 65 %**

- **Damp Channel 2 (Csillapítás – 2. csatorna):** ezzel a beállítással az idő adható meg másodpercben, amely után a bevezetett levegő szabályozója átveszi az igényjel szabályozását.

Megjegyzés: ez a beállítás csak akkor jelenik meg, ha a "Limiter Mode CH 2" (Limiter üzemmód - CH 2) beállítása "RH P" vagy "RH PI", és a "Control Channels" (Szabályozó csatornák) beállítása "Dual" (Kettős).

Gyári beállítás: **5 másodperc**

Beállítási tartomány: **1 ... 60 másodperc**

RH Alerts (Relatív páratartalommal (RH) kapcsolatos riasztások) lap

Megjegyzés: Az "RH Alerts" (RH riasztások) beállításai csak akkor jelennek meg, ha a belső P vagy PI szabályozó be van kapcsolva.



- **RH Alerts (RH riasztások):** ezzel a beállítással bekapcsolhatja ("On") vagy kikapcsolhatja ("Off") a légnedvesség-érzékelő működési hibájára vonatkozó figyelmeztetés megjelenítését.

Gyári beállítás: **On (Be)**

Opciók: **On (Be) vagy Off (Ki)**

Az alábbi beállítások csak akkor jelennek meg, ha az "RH Alerts" (RH riasztások) funkció beállítása "On" (Be).

- **RH High (Magas RH):** ezzel a beállítással a felső határérték állítható be a légnedvesség-érzékelő maximális jelértékének százalékában, amelynek túllépésekor figyelmeztető üzenet kiváltására kerül sor.

Gyári beállítás: **75 %**

Beállítási tartomány: **20 ... 95 %**

- **RH Low (RH alsó):** ezzel a beállítással az alsó határértéket állítja be a légnedvesség-érzékelő maximális jelértékének százalékában, amely alatt figyelmeztető üzenet kiváltására kerül sor.

Gyári beállítás: **20 %**

Beállítási tartomány: **20 ... 95 %**

- **Sensor Min (Érzékelő minimum):** ezzel a beállítással a minimális jelértéket állítja be a légnedvesség-érzékelő maximális jelértékének százalékában, amely alatt megszakítási üzenet kiváltására kerül sor.

Gyári beállítás: **5 %**

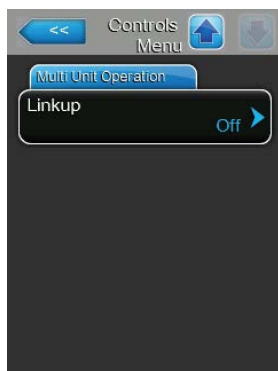
Beállítási tartomány: **1 ... 10 %**

- **Enable Input (Bemenet engedélyezése):** ezzel a beállítással azt adja meg, hogy a Condair RS berendezés engedélyezhető és letiltható legyen-e külső engedélyező érintkezőn keresztül ("On" (Be)) vagy sem ("Off" (Ki)).

Gyári beállítás: **On (Be)**

Opciók: **On (Be) vagy Off (Ki)**

Multi Unit Operation (Többegységes üzemelés) lap



- **Linkup (Összekapcsolt):** ezzel a beállítással megadhatja, hogy az egység összekapcsolt rendszer része, és fő- vagy alegységként működik, illetve hogy az egység nem összekapcsolt rendszer része.

Megjegyzés: a főegységet mindig "Main" (Fő) értékre kell beállítani. A láncban lévő további egységeket növekvő sorrendben "Ext1" és "Ext5" közötti értékre kell beállítani.

Gyári beállítás: **Off (Ki)**

Opciók: **Off** (nem összekapcsolt rendszer)
Main (az összekapcsolt rendszer főegysége)
Ext1 (az összekapcsolt rendszer első alegysége)
Ext2 (az összekapcsolt rendszer második alegysége)
Ext3 (az összekapcsolt rendszer harmadik alegysége)
Ext4 (az összekapcsolt rendszer negyedik alegysége)
Ext5 (az összekapcsolt rendszer ötödik alegysége)



Az alábbi menütelek csak akkor jelennek meg, ha a "Linkup" (Összekapcsolt) beállítása "Main" (Fő).

- **Linkup Units (Összekapcsolt egységek):** ezzel a beállítással az összekapcsolt rendszerhez tartozó egységek száma adható meg.

Gyári beállítás: **1**

Beállítási tartomány: **1 ... 6**

- **Linkup Type (Összekapcsolás típusa):** ezzel a beállítással azt határozza meg, hogy az igényelt kapacitást hogyan kell felosztani az összekapcsolt rendszer egyes egységei között.

Gyári beállítás: **Parallel (Párhuzamos)**

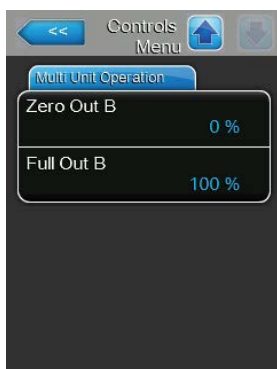
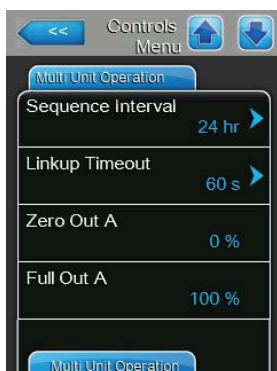
Opciók: **Parallel (Párhuzamos)** (az igény egyenletesen van elosztva az egységek között)
Series (Soros) (soros elosztás, az első "Main" (Fő) egység 100 %-ig, majd a továbbiak 100 %-ig stb.)
Independent (az összekapcsolt rendszer egységei egymástól függetlenül működnek)

- **Sequence Rotation (Sorrend rotáció):** ezzel a beállítással megadható, hogy az igény soros elosztásánál a legkevesebb üzemórával rendelkező tartály legyen elsőként elindítva ("On" (Be)), vagy maradjon az eredeti sorrend ("Off" (Ki)).

Ez a beállítás csak akkor jelenik meg, ha a "Linkup Type" (Összekapcsolás típusa) beállítása "Series" (Soros).

Gyári beállítás: **On (Be)**

Opciók: **On (Be)** vagy **Off (Ki)**



- **Sequence Interval (Sorrendváltás időköze):** ezzel a beállítással az az időköz adható meg, amely szerint a szabályozó rendszer összehasonlítja a tartályok üzemóráit az indítási sorrend módosításához, ha a sorrend rotáció be van kapcsolva.

Megjegyzés: ez a beállítás csak akkor jelenik meg, ha a "Sequence Rotation" (Sorrend rotáció) funkció beállítása "On" (Be).

Gyári beállítás: **24 óra**

Beállítási tartomány: **24 ... 1000 óra**

- **Linkup Timeout (Összekapcsolás időkorlátja):** ezzel a beállítással adható meg, hogy az összekapcsolt rendszer egységei mennyi ideig működhetnek egymás közötti kapcsolat nélkül, mielőtt hibaüzenet jelenne meg.

Gyári beállítás: **60 másodperc**

Beállítási tartomány: **60 ... 120 másodperc**

Az alábbi menütételek csak akkor jelennek meg, ha a "Linkup" (Összekapcsolt) beállítása "Main" (Fő), "Ext1", "Ext2", "Ext3", "Ext4" vagy "Ext5".

- **Zero Out A (Nulla ki – A):** ez a paraméter azt jelzi, hogy az igényjel mely százalékánál kapcsol be az "A" tartály (számított érték).
- **Full Out A (Teljes ki – A):** ez a paraméter azt jelzi, hogy az igényjel mely százalékánál kapcsol ki az "A" tartály (számított érték).
- **Zero Out B (Nulla ki – B):** ez a paraméter azt jelzi, hogy az igényjel mely százalékánál kapcsol be a "B" tartály (számított érték).
- **Full Out B (Teljes ki – B):** ez a paraméter azt jelzi, hogy az igényjel mely százalékánál kapcsol ki a "B" tartály (számított érték).

5.4.4 Alapbeállítások – "General" (Általános) almenü

A "General" (Általános) almenüben adhatók meg az alapbeállítások a Condair RS berendezés vezérlőszoftverének működéséhez.

Basic (Alap) lap



- **Date (Dátum):** ezzel a beállítással az aktuális dátum adható meg a kiválasztott formátumban (HH/NN/ÉÉÉÉ vagy NN/HH/ÉÉÉÉ, lásd az [alábbi Time/Date \(Dátum/Idő\) lap beállításokat](#)).

Gyári beállítás: **00/00/0000**

- **Time (Idő):** ezzel a beállítással a pontos idő adható meg a választott formátumban ("12H" (12 órás) vagy "24H" (24 órás), lásd az [alábbi Time/Date \(Dátum/Idő\) lap beállításokat](#)).

Gyári beállítás: **12:00**

- **Language (Nyelv):** ezzel a beállítással a kezelőfelület nyelve adható meg.

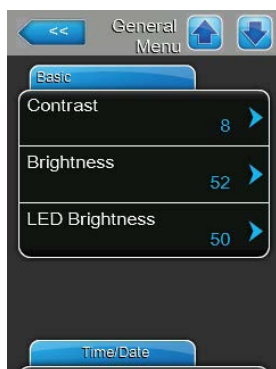
Gyári beállítás: **az adott országtól függő**

Opciók: **a kezelőfelület különféle nyelvei**

- **Units (Mértékegységek):** ezzel a beállítással a kívánt mértékegység adható meg.

Gyári beállítás: **az adott országtól függő**

Opciók: **Metric (Metrikus) vagy Imperial (Angolszász)**



- **Contrast (Kontraszt):** ezzel a beállítással a kijelző kontrasztjának kívánt értéke adható meg.
Gyári beállítás: **8**
Opciók: **1 (gyenge kontraszt) ... 31 (erős kontraszt)**
- **Brightness (Fényerő):** ezzel a beállítással a kijelző fényerősségének kívánt értékét adja meg.
Gyári beállítás: **52**
Opciók: **1 (sötét) ... 100 (világos)**
- **LED Brightness (LED fényerő):** ezzel a beállítással működésjelző LED fényerejének kívánt értéke adható meg.
Gyári beállítás: **52**
Opciók: **1 (gyenge) ... 100 (erős)**

Time/Date (Dátum/Idő) lap



- **Date Format (Dátumformátum):** Ezzel a beállítással a kívánt dátumformátum adható meg.
Gyári beállítás: **DD/MM/YYYY (NN/HH/ÉÉÉÉ)**
Opciók: **DD/MM/YYYY (NN/HH/ÉÉÉÉ)** vagy **MM/DD/YYYY (HH/NN/ÉÉÉÉ)**
- **Clock Format (Óraformátum):** Ezzel a beállítással a kívánt óraformátum adható meg.
Gyári beállítás: **12H**
Opciók: **24H** (24 órás, azaz 13:35) vagy **12H** (12 órás, azaz 13:35 PM)

5.4.5 Kommunikációs beállítások – "Communication" (Kommunikáció) almenü

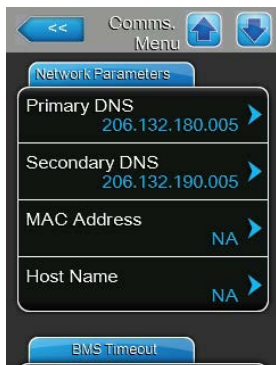
A "Communication" (Kommunikáció) almenüben a kommunikációs paraméterek állíthatók be.

Remote Enable (Távoli engedélyezés) lap



- **Allow Remote Disable (Távoli letiltás engedélyezése):** ezzel a beállítással bekapcsolhatja ("Yes" (Igen)) vagy kikapcsolhatja a ("No" (Nem)) a BMS rendszeren keresztüli távoli lezárást.
Gyári beállítás: **Yes (Igen)**
Opciók: **Yes (Igen)** (Távoli lezárás engedélyezve)
No (Nem) (Távoli lezárás nincs engedélyezve)

Network Parameters (Hálózati paraméterek) lap



Az alábbi hálózati paraméterek kizárólag a beépített BACnet IP csatolón keresztüli kommunikáció esetén érvényesek.

- **IP Type (IP típusa):** ezzel a beállítással adható meg, hogy az IP-címet, az alhálózati maszkot, az alapértelmezett átjárót, valamint az elsődleges és a másodlagos DNS címet a rendszer állandó értéként vagy dinamikusan, DHCP kiszolgálón keresztül ossza ki.

Megjegyzés: a cím DHCP-n keresztül történő 5 sikertelen lekérése után a rendszer visszaáll az állandó kiosztásra

Gyári beállítás: **DHCP**

Opciók: **DHCP** (dinamikus kiosztás)
Fixed (Állandó) (állandó kiosztás)

- **IP Address (IP cím):** Ebben a mezőben látható a Condair RS aktuálisan megállapított, ill. egy DHCP kiszolgáló által kiosztott IP címe. Ha az "IP Type" (IP típus) paraméter beállítása "Fixed", akkor a Condair RS IP címe ebben a mezőben rögzíthető. Ha az "IP Type" (IP típus) beállítása "DHCP", akkor a Condair RS IP címét egy DHCP kiszolgáló osztja ki.
- **Subnet Mask (alhálózati maszk):** Ebben a mezőben látható az IP hálózat aktuálisan megállapított, ill. a DHCP kiszolgáló által kiosztott alhálózati maszkja. Ha az "IP Type" (IP típus) paraméter beállítása "Fixed", akkor ebben a mezőben lehet az alhálózati maszkot kijelölni. Ha az "IP Type" (IP típus) paraméter beállítása "DHCP", akkor az alhálózati maszkot egy DHCP kiszolgáló osztja ki.
- **Default Gateway (alapértelmezett átjáró):** Ebben a mezőben látható a standard átjáró aktuálisan megállapított, ill. egy DHCP kiszolgáló által kiosztott IP címe. Ha az "IP Type" (IP típus) paraméter beállítása "Fixed", akkor a standard átjáró IP címe ebben a mezőben rögzíthető. Ha az "IP Type" (IP típus) paraméter beállítása "DHCP", a standard átjáró IP címét egy DHCP kiszolgáló osztja ki.
- **Primary DNS (elsődleges DNS):** Ebben a mezőben látható a domain névszerver (DNS) aktuálisan megállapított, ill. egy DHCP kiszolgáló által kiosztott IP címe. Ha az "IP Type" (IP típus) paraméter beállítása "Fixed", akkor az elsődleges DNS IP címe ebben a mezőben rögzíthető. Ha az "IP Type" (IP típus) paraméter beállítása "DHCP", akkor az elsődleges DNS IP címét egy DHCP kiszolgáló osztja ki.
- **Secondary DNS (másodlagos DNS):** Ebben a mezőben látható a másodlagos domain névszerver (DNS) számára aktuálisan megállapított, ill. egy DHCP kiszolgáló által kiosztott IP cím. Ha az "IP Type" (IP típus) paraméter beállítása "Fixed", akkor a másodlagos domain névszerver IP címe ebben a mezőben rögzíthető. Ha az "IP Type" (IP típus) paraméter beállítása "DHCP", akkor a másodlagos domain névszerver (DNS) IP címét egy DHCP kiszolgáló osztja ki.
- **MAC Address (MAC cím):** a Condair RS gyári beállítású MAC címe (Media Access Control). Nem módosítható.
- **Host Name (Állomásnév):** A Condair RS a vezérlő által automatikusan generált állomásneve. Formátum: "IC_"+"Az eszköz sorozatszáma". Nem módosítható.

BMS Timeout (BMS időkorlát) lap

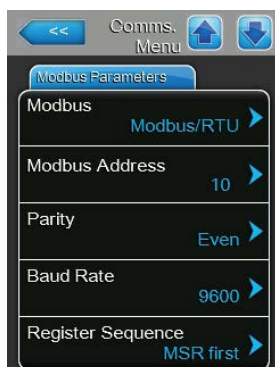


- **BMS Timeout (BMS időkorlát):** ezzel a beállítással határozható meg a maximális idő, amíg a légnedvesítő berendezés vár, ha nem érkezik kommunikáció a BMS hálózatról, mielőtt a rendszer BMS időkorlát figyelmeztető üzenetet küld. Az időkorlát túllépése esetén a légnedvesítő leáll, ha a légnedvesítő bemeneti jelének beállítása egy BMS bemenet.

Gyári beállítás: **300 s**

Beállítási tartomány: **1 ... 300 s**

Modbus Parameters (Modbus paraméterek) lap



- **Modbus:** Ezzel a beállítással aktiválható a "**Modbus/RTU**" vagy "**Modbus/TCP**" kommunikáció egy Modbus-hálózaton keresztül, vagy itt lehet deaktiválni ("Off") a Modbus-kommunikációt.

Gyári beállítás: **Modbus/RTU**

Opciók: **Off, Modbus/RTU vagy Modbus/TCP**

Fontos: Az egyes Modbus-paraméterek beállítására, valamint a Condair RS egységnek a Modbus-kommunikációra alkalmas kábelezésére vonatkozó tudnivalókat a külön Modbus kiegészítő útmutató tartalmazza. Azok a Condair-képviselőtől szerezhetők be.

BACnet Parameters (BACnet paraméterek) lap



- **BACnet:** Ezzel a beállítással aktiválható ("MSTP" vagy "BACnet/IP") vagy deaktiválható ("Off") a beépített BACnet interfészekon történő kommunikáció.

Gyári beállítás: **Off**

Opciók: **Off** (a BACnet interfészek inaktívak)
MSTP (BACnet MS/TP az RS 485 interfészen át)
BACnet/IP (BACnet/IP az RJ45 interfészen át)

Fontos: Az egyes BACnet paraméterek beállítására, valamint a Condair RS egységnek a BACnet IP- ill. BACnet MS/TP kommunikáció számára történő kábelezésre vonatkozó tudnivalókat a külön BACnet kiegészítő útmutató tartalmazza. Azok a Condair-képviselőtől szerezhetők be.

Remote Fault Board (Távoli hibajelző kártya) lap



- **Indication (Jelzés):** ezzel a beállítással adható meg, hogy csak a karbantartási üzenetek ("Service") vagy az összes figyelmeztető üzenet ("Warning") kiadásra kerüljön-e a távoli működés- és hibajelző kártya szervizreléjén keresztül.

Gyári beállítás: **Service (Üzemi adatok)**

Opciók: **Service (Üzemi adatok)** vagy **Warning (Figyelmeztetés)**

- **Safety Loop (Biztonsági hurok):** ezzel a beállítással azt adja meg, hogy hiba ("Yes" (Igen)) vagy figyelmeztetés ("No" (Nem)) kiváltására kerüljön sor a külső biztonsági lánc nyitott állapotában.

Gyári beállítás: **No (Nem)**

Opciók: **No (Nem)** vagy **Yes (Igen)**

5.5 Karbantartási funkciók

5.5.1 A "Service" (Szerviz) almenü elérése



5.5.2 Karbantartási funkciók végrehajtása – "Service" (Szerviz) almenü

A "Service" (Szerviz) almenüben visszaállíthatók a karbantartási számlálók, elérhetők a hiba és a karbantartási előzmények, továbbá különböző diagnosztikai funkciók hajthatók végre.

General Service (Általános szerviz) lap



- **Small Maint. Reset A (Egyszerű karbantartás visszaállítása – A):** a "Small Maint. Reset A" (Egyszerű karbantartás visszaállítása – A) művelettel törölheti a szervízüzenetet vagy a karbantartási számlálót az "A" egység Egyszerű karbantartásánál. A "Small Maint. Reset A" (Egyszerű karbantartás visszaállítása – A) gomb megnyomása után jóváhagyást kérő ablak jelenik meg, amelyben jóvá kell hagynia a műveletet.
- **Extended Maint. Reset A (Bővített karbantartás visszaállítása – A):** az "Extended Maint. Reset A" (Bővített karbantartás visszaállítása – A) művelettel törölheti a szervízüzenetet vagy a karbantartási számlálót az "A" egység Bővített karbantartásánál. Az "Extended Maint. Reset A" (Bővített karbantartás visszaállítása – A) gomb megnyomása után jóváhagyást kérő ablak jelenik meg, amelyben jóvá kell hagynia a műveletet.
- **Small Maint. (Egyszerű karbantartás) Reset B (Egyszerű karbantartás visszaállítása – B):** a "Small Maint. Reset B" (Egyszerű karbantartás visszaállítása – B) művelettel törölheti a szervízüzenetet vagy a karbantartási számlálót a "B" egység Egyszerű karbantartásánál. A "Small Maint. Reset B" (Egyszerű karbantartás visszaállítása – B) gomb megnyomása után jóváhagyást kérő ablak jelenik meg, amelyben jóvá kell hagynia a műveletet.
Megjegyzés: ez a menütétel csak kettős egységeknél vagy két gőztartályt tartalmazó nagyméretű egységeknél jelenik meg.
- **Extended Maint. Reset B (Bővített karbantartás visszaállítása – B):** az "Extended Maint. Reset A" (Bővített karbantartás visszaállítása – A) művelettel törölheti a szervízüzenetet vagy a karbantartási számlálót a "B" egység Bővített karbantartásánál. A "Extended Maint. Reset B" (Bővített karbantartás visszaállítása – B) gomb megnyomása után jóváhagyást kérő ablak jelenik meg, amelyben jóvá kell hagynia a műveletet.
Megjegyzés: ez a menütétel csak kettős egységeknél vagy két gőztartályt tartalmazó nagyméretű egységeknél jelenik meg.

- **RO Service Reset** (RO karbantartás visszaállítása): Az "RO Service Reset" funkcióval állítható vissza a karbantartás kijelzése ill. a karbantartás számlálója. A választékmegzőre kattintva megjelenik a visszaállítás megerősítését kérő párbeszédpanel.

Megjegyzés: Ez a menüpont csak akkor jelenik meg, ha a Condair RS egységre rá van kötve egy fordított ozmózissal működő Condair RO-A berendezés, amelyet az üzemeltetési menüben aktiváltak.

Fault/Service History (Hiba- és szervizelőzmények) lap



Megjegyzés: a tárolt hiba- és karbantartási események csak akkor elemezhetők megfelelően, ha be van állítva a dátum és a pontos idő.

- **Fault History (Hibaelőzmények)**: ezzel a funkcióval érhető el a hibaelőzmények listája, amely a legutóbbi 40 hibaeseményt tartalmazza. A "Fault History" (Hibaelőzmények) gomb megnyomása után a hibaelőzmények listája jelenik meg.
- **Service History (Szervizelőzmények)**: ezzel a funkcióval érhető el a szervizelőzmények listája, amely a legutóbbi 40 szervizeseményt tartalmazza. A "Service History" (Szervizelőzmények) gomb megnyomása után a szervizelőzmények listája jelenik meg.
- **Export History** (Előzmények exportálása): ezzel a funkcióval exportálható a hiba- és a szervizelőzmények listája FAT32 formátumú USB memóriára az USB porton keresztül. Részletes információkért lásd: [7.4 fejezet](#).

Diagnostics (Diagnosztika) lap



- **Input Diagnostics (Bemeneti diagnosztika)**: ezzel a funkcióval érhető el az "Input Diagnostics" (Bemeneti diagnosztika) almenü, amelyben a szabályozórendszer által használt különféle aktuális bemeneti értékek tekinthetők meg. Részletes információkért lásd: [5.5.2.1 fejezet](#).
- **Relay Diagnostics (Relédiagnosztika)**: ezzel a funkcióval a "Relay Diagnostics" (Relédiagnosztika) almenü érhető el, amelyben a távoli működtetés és hibajelzés kártyáján (külön rendelhető) és a kiegészítő kártyán lévő reléket kapcsolhatja be vagy ki. Az egyes relédiagnosztikai funkciókra vonatkozó részletes információkért lásd: [5.5.2.2 fejezet](#).

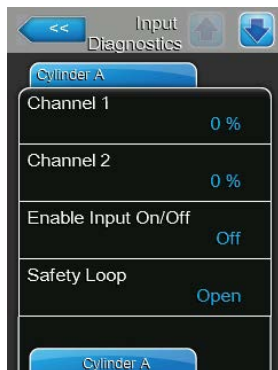
Megjegyzés: A "Relay Diagnostics" (Relédiagnosztika) almenü elérésekor a légnedvesítő rendszer automatikusan készenléti állapotba vált.

5.5.2.1 Bemenet diagnosztikai funkciók – "Input Diagnostics" (Bemenet diagnosztika) almenü

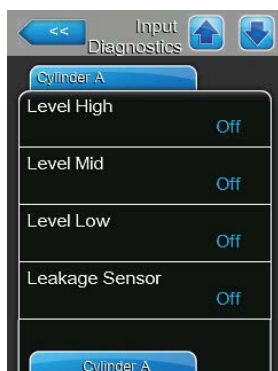
Az "Input Diagnostics" (Bemenet diagnosztika) almenüben a következő bemeneti értékek tekinthetők meg. Megjegyzés: a bemeneti értékek a normál üzemi képernyőről a "Service info" (Szervizadatok) lehetőség kiválasztásával is elérhetők és megtekinthetők.

Cylinder A ("A" tartály) (Cylinder B ("B" tartály)) lap

Megjegyzés: a Cylinder B ("B " tartály) bemenet diagnosztikai lapjai csak kettős egységeknél vagy két gőztartályt tartalmazó nagyméretű egységeknél jelenik meg.



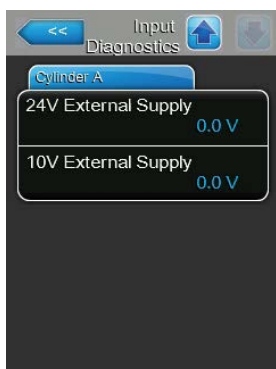
- **Channel 1 (1. csatorna):** a légnedvesség beállított alapértéke %rh-ban a légnedvesség szabályozásához.
- **Channel 2 (2. csatorna):** a légnedvesség beállított értéke %rh-ban a bevezetett levegő korlátozásához.
- **Enable Input On/Off** (Bemenet engedélyezése, Be/Ki): A külső engedélyező kapcsolója (ha van) aktuális állapota ("Off" = kapcsoló nyitva, "On" = kapcsoló zárva).
- **Safety Loop (Biztonsági kör):** A külső biztonsági lánc aktuális állapota ("Open" = biztonsági lánc nyitva, "Closed" = biztonsági lánc zárva).



- **Level High (Magas szint):** a "Level High" (Magas szint) észlelésének aktuális állapota ("Off" = a szint nem magas, "On" = a szint magas).
- **Level Mid (Közepes szint):** a "Level Mid" (Közepes szint) észlelésének aktuális állapota ("Off" = a szint nem közepes, "On" = a szint közepes).
- **Level Low (Alacsony szint):** a "Level Low" (Alacsony szint) észlelésének aktuális állapota ("Off" = a szint nem alacsony, "On" = a szint alacsony).
- **Leakage Sensor (Szivárgásérzékelő):** a külön rendelhető szivárgásfigyelő eszköz aktuális állapota ("Off" = nincs szivárgás, "On" = szivárgás észlelhető).



- **Overheat Switch (Túlmelegedés kapcsoló):** a gőztartályban lévő hőmérséklet-túllépés kapcsolójának aktuális állapota ("Open" = hőmérséklet-túllépés kapcsoló aktiválódott, "Closed" = hőmérséklet-túllépés kapcsolója nem aktiválódott).
- **Temperature Switch (Hőmérséklet kapcsoló):** a hőmérséklet kapcsoló aktuális állapota ("Open" = hőmérséklet kapcsoló aktiválódott, "Closed" = hőmérséklet kapcsoló nem aktiválódott).
- **Heating Voltage (Fűtőfeszültség):** a fűtőfeszültség aktuális állapota ("Off" = a fűtőfeszültség nincs bekapcsolva, "On" = a fűtőfeszültség be van kapcsolva).
- **Blower Pack (Ventilátoregység):** A ventilátoregység biztonsági körének állapotát mutatja (az állapot "Off" (Ki), ha a ventilátoregység csatlakoztatva van, és "On" (Be), ha nincs.
Megjegyzés: Ha nem csatlakozik ventilátoregység, egy áthidaló vezetékkel kell kötni a ventilátoregység biztonsági körére, és az állapotnak "Off" (Ki) jelzésűnek kell lennie.



- **24V External Supply (24 V-os külső tápellátás):** a külső 24 V-os tápellátás aktuális értéke.
- **10V External Supply (10 V-os külső tápellátás):** a külső 10 V-os tápellátás aktuális értéke.

RO lap

Az "RO" lap csak akkor jelenik meg, ha a Condair RS egységhez csatlakozik egy fordított ozmózissal működő Condair RO-A berendezés, amelyet ebben az üzemeltetési menüben aktiváltak.



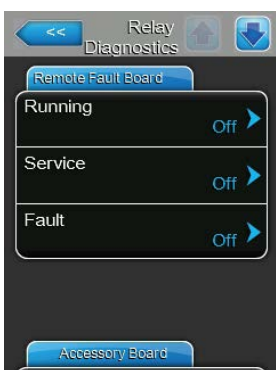
- **Inlet pressure RO** (RO bemeneti nyomás): A fordított ozmózissal működő berendezés szivattyújának aktuális bemeneti nyomása bar mértékegységben.
- **Tank pressure RO** (RO tartály nyomás): A fordított ozmózissal működő berendezés nyomótartályában uralkodó nyomás bar mértékegységben.
- **Guard RO** (RO megszakító): A fordított ozmózissal működő berendezés szivattyúmotorját védő megszakító aktuális állapota ("Fault" = nyitott kapcsoló, "Ok" = zárt kapcsoló).
- **PS3:** Aktuális túlnyomás a fordított ozmózissal működő berendezés membrános bemeneténél ("Off" - nincs túlnyomás, "On" - van túlnyomás).



- **Regeneration** (Regenerálás): A fordított ozmózissal működő berendezés vízlágyítója kapcsolójának aktuális állapota ("Off" = jelenleg nincs regenerálás, "On" = van regenerálás).
- **Leakage** (szivárgás): A fordított ozmózissal működő berendezés opcionális szivárgásér-kapcsolójának aktuális állapota ("Ok" = nincs szivárgás, "Fault" = szivárgás észlelése).

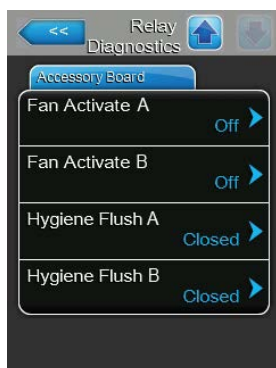
5.5.2.2 Relédiagnosztikai funkciók – "Relay Diagnostics" (Relédiagnosztika) almenü

Remote Fault Board (Távoli hibajelző kártya) lap



- **Running (Működési):** ezzel a funkcióval kapcsolható be ("On") vagy kapcsolható ki ("Off") a távoli működés- és hibajelző kártyán lévő "Steam" (Gőz) relé.
- **Service** (Szerviz): ezzel a funkcióval kapcsolható be ("On") vagy kapcsolható ki ("Off") a távoli működés- és hibajelző kártyán lévő "Service" (Szerviz) relé.
- **Fault (Hiba):** ezzel a funkcióval kapcsolható be ("On") vagy kapcsolható ki ("Off") a távoli működés- és hibajelző kártyán lévő "Error" (Hiba) relé.

Accessory Board (Kiegészítő kártya) lap



- **Fan Active A (Ventilátor aktív A):** ezzel a funkcióval bekapcsolható be ("On") vagy kapcsolható ki ("Off") az "A" modulhoz csatlakoztatott külső AHU ventilátor a kiegészítő kártyán lévő "FAN A" relén keresztül.
- **Fan Active B (Ventilátor aktív B):** ezzel a funkcióval bekapcsolható be ("On") vagy kapcsolható ki ("Off") a "B" modulhoz csatlakoztatott külső AHU ventilátor a kiegészítő kártyán lévő "FAN B" relén keresztül.
- **Hygiene Flush A (Egészségvédelmi öblítés A):** ezzel a funkcióval kapcsolható be ("On") vagy kapcsolható ki ("Off") az "A" modul vízellátó csővezetékének öblítésére szolgáló opcionális szelep a kiegészítő kártyán lévő "Hyg. Valve A" relén keresztül.
- **Hygiene Flush B (Egészségvédelmi öblítés B):** ezzel a funkcióval kapcsolható be ("On") vagy kapcsolható ki ("Off") a "B" modul vízellátó csővezetékének öblítésére szolgáló opcionális szelep a kiegészítő kártyán lévő "Hyg. Valve B" relén keresztül.

5.6 Felügyeleti beállítások

5.6.1 Az "Administrator" (Rendszergazda) almenü elérése



Jelszó: 8808

5.6.2 A jelszavas védelem be- és kikapcsolása és a szoftverfrissítések funkció – "Administrator" (Rendszergazda) almenü

Az "Administrator" (Rendszergazda) almenüben bekapcsolhatja vagy kikapcsolhatja a főmenüre és az alapértékre vonatkozó jelszavas védelmet, és szoftverfrissítéseket tölthet le az USB portra csatlakoztatott USB memóriaeszközön keresztül.

Password Settings (Jelszó beállítások) lap



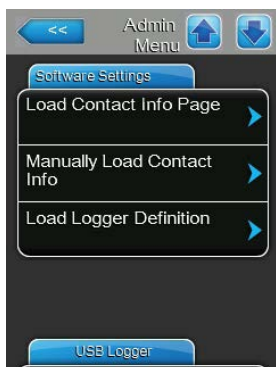
- **Setpoint Password (Alapértékek jelszava):** ezzel a funkcióval védhető az alapérték-beviteli képernyő a "8808" felhasználói jelszóval a jogosulatlan hozzáférés ellen ("Yes" (Igen)), vagy kapcsolható ki a védelem ("No" (Nem)).
- **Main Menu Password (Főmenü jelszava):** ezzel a funkcióval védhető a főmenü a "8808" felhasználói jelszóval a jogosulatlan hozzáférés ellen ("Yes" (Igen)), vagy kapcsolható ki a védelem ("No" (Nem)).

Software Update (Szoftver frissítés) lap



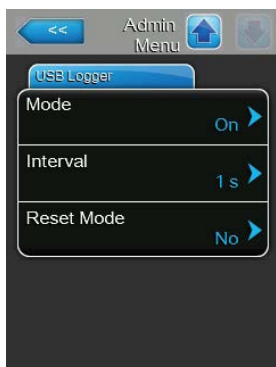
- **Software Update (Szoftverfrissítés):** ezzel a funkcióval a beépített szabályozó vezérlőszoftverét frissítheti. Információkért lásd: [6.8 fejezet](#).
- **Driver A Update:** ezzel a funkcióval az "A" gőz-légnedvesítő berendezés vezérlőkártyájának szoftverét frissítheti. Információkért lásd: [6.8 fejezet](#).
- **Driver B Update:** ezzel a funkcióval a "B" gőz-légnedvesítő berendezés vezérlőkártyájának szoftverét frissítheti. Információkért lásd: [6.8 fejezet](#).
- **Driver RO Update (RO vezérlő frissítés):** A "Driver RO Update" funkcióval lehet frissíteni a fordított ozmózással működő berendezés (opcionális) vezérlőszoftverét. Ehhez kövesse a(z) [6.8 fejezet](#) utasításait.
Megjegyzés: Ez a menüpont csak akkor jelenik meg, ha a Condair RS egységre rá van kötve egy fordított ozmózással működő Condair RO-A berendezés, amelyet az üzemeltetési menüben aktiváltak.

Software Settings (Szoftverbeállítások) lap



- **Load Contact Info Page (Kapcsolattartási információk oldal betöltése):** ez a funkció teszi lehetővé új kapcsolattartási adatok (amelyek a <Help> (Súgó) gomb megnyomásával jelennek meg) betöltését a vezérlőkártya USB portjára csatlakoztatott USB memóriáról.
- **Manually Load Contact Info (Kapcsolattartási adatok manuális betöltése):** ez a funkció teszi lehetővé a kapcsolattartási adatok (amelyek a <Help> (Súgó) gomb megnyomásával jelennek meg) manuális módosítását vagy beírását.
- **Load Logger Definition (Naplózó definíciók betöltése):** ez a funkció teszi lehetővé a rendszer naplózását a vezérlőkártya USB portjára csatlakoztatott FAT32 formátumú USB memóriával. A művelet engedélyezéséhez egy a gyártó által biztosított hozzáférési fájl szükséges.

USB Logger (USB naplózó) lap



- **Mode (mód):** Ezzel a beállítással rögzíthető, hogy az USB naplózó funkció aktív legyen ("On") vagy sem ("Off").
Gyári beállítás: **Off**
Választási lehetőség: **On** (USB naplózó funkció aktív) vagy **Off** (USB naplózó funkció inaktív)
- **Interval (Időköz):** Ezzel a beállítással rögzíthető, milyen időközönként kell az adatokat az USB pendrive-ra menteni.
Gyári beállítás: **1 másodperc**
Beállítási tartomány: **1 ... 120 másodperc**
- **Reset Mode (Visszaállítás mód):** Ezzel a beállítással rögzíthető, hogy az USB naplózó pendrive-ra való írásnál fellépő hiba esetén a gőz-levegő dúsítót automatikusan vissza kell-e állítani ("Request Delayed") vagy nem ("No"). Ha a visszaállítás funkció aktív, akkor íráshiba után a gőz-levegő dúsító visszaállítódik, ha 2 percnél hosszabb ideig nincs igénylés.
Gyári beállítás: **No**
Választási lehetőség: **No** (visszaállító funkció inaktív) vagy **Request Delayed** (visszaállító funkció aktív)

6 Karbantartás

6.1 Fontos megjegyzések a karbantartáshoz

A személyzet képzettsége

Az egyes karbantartási munkákat kizárólag a tulajdonos által **megbízott, megfelelően szakképzett szakemberek hajthatják végre**. A tulajdonos felelőssége a személyzet szakképzettségének ellenőrzése.

Általános megjegyzés

A karbantartási munka utasításait és részleteit követni kell és be kell tartani.

A karbantartást kizárólag az ebben a dokumentumban leírtak szerint szabad végrehajtani.

A hibás alkatrészek cseréjéhez kizárólag eredeti Condair pótalkatrészeket használjon.

Biztonság

Egyes karbantartási munkák végrehajtásához el kell távolítani a berendezés burkolatát. Ügyeljen az alábbiakra:



VESZÉLY!
Áramütés veszélye!

A berendezés nyitott állapotában feszültség alatti alkatrészekhez érhet hozzá. Az ilyen alkatrészek megérintése súlyos, akár halálos sérülést is okozhat.

Megelőzés: Minden karbantartási munkát megkezdése előtt helyezze üzemén kívül a Condair RS berendezést, lásd: [4.5 fejezet](#) (kapcsolja ki az egységet, válassza le a hálózati tápellátásról, és zárja el a vízellátást), valamint gondoskodjon az egység véletlen bekapcsolásának megakadályozásáról.



VIGYÁZAT!

A légnedvesítő berendezés belső elektronikus alkatrészei rendkívül érzékenyek az elektrosztatikus kisülésre.

Megelőzés: A légnedvesítő berendezés elektromos vagy elektronikus egységein való bármilyen karbantartási tevékenység megkezdése előtt az alkatrészek elektrosztatikus kisülés okozta károsodása elleni védelem (ESD-védelem) érdekében meg kell tenni a megfelelő intézkedéseket.



FIGYELMEZTETÉS!
Égési sérülés veszélye!

Agóztartályban és a vízkőgyűjtő tartályban lévő víz nagyon forró lehet (akár 95 °C). Égési sérülés veszélye áll fenn, ha a góztartály(oka)t és a vízkőgyűjtő tartály(oka)t röviddel a gőzfejlesztés után szerelik szét.

Megelőzés: A gőzrendszeren való bármilyen munkavégzés megkezdése előtt helyezze üzemén kívül a Condair RS berendezést - lásd: [4.5 fejezet](#) -, majd az égési sérülés veszélyének elkerülése érdekében várja meg, míg megfelelő mértékben lehűlnek az alkatrészek (lásd a vízkőgyűjtő tartályon lévő címkén szereplő hőmérséklet-jelzéseket).

6.2 Karbantartási időközök

Az üzembiztonság fenntartása érdekében a Condair RS gőz-légnedvesítő berendezésen rendszeres időközönként karbantartást kell végezni. A Condair RS berendezés vezérlőszoftvere két karbantartási számlálót tartalmaz, egyet a "Small maintenance" (Egyszerű karbantartás) számára (a vízkőgyűjtő tartály tisztítása, csak az ilyen tartállyal rendelkező egységeknél), és egyet az "Extended maintenance" (Bővített karbantartás) számára (a gőztartály, valamint a gőz- és a vízrendszer összetevőinek tisztítása). A karbantartási számlálók beállítására a kezdeti üzembe állításnál kerül sor a helyi vízminőség alapján, de a karbantartási számlálók később bármikor hozzáigazíthatók az aktuális üzemi viszonyokhoz.

Ha valamelyik karbantartási időköz letelt, karbantartási üzenet jelenik meg a normál üzemi képernyőn, jelezve, hogy végre kell hajtani a megfelelő karbantartást.

"Small maintenance" (Egyszerű karbantartás) karbantartási jelzés

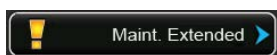


Az Egyszerű karbantartás ideje elérkezett.

Hajtsa végre az Egyszerű karbantartást, majd nullázza a számlálót a "Service" (Szerviz) almenüben.

Megjegyzés: az Egyszerű karbantartáshoz karbantartási készlet kapható, amely tartalmazza a műveletek során cserélendő összes alkatrészt.

"Extended maintenance" (Bővített karbantartás) karbantartási jelzés



A Bővített karbantartás ideje elérkezett.

Hajtsa végre a Bővített karbantartást, majd nullázza a számlálót a "Service" (Szerviz) almenüben.

Megjegyzés: a Bővített karbantartáshoz karbantartási készlet kapható, amely tartalmazza a műveletek során cserélendő összes alkatrészt.

Fontos! A karbantartási számlálóktól függetlenül az **Egyszerű karbantartást** és a **Bővített karbantartást** évente legalább egyszer végre kell hajtani.

6.3 Karbantartási lista

A következő táblázat áttekintést nyújt az egyszerű és a Bővített karbantartás során végrehajtandó műveletekről.

Alkatrészek	Egyszerű kar- bantartás	Bővített kar- bantartás	Elvégzendő feladat
Vízkögyűjtő tartály	X	X	Kiszерelés és tisztítás. Megjegyzés: a vízkögyűjtő tartályt legalább 5 000 üzemóránként vagy 3 éve elteltével cserélni kell.
Vízkögyűjtő tartály csatlakozógyűrűje		X	Ellenőrzés, szükség szerint csere. Megjegyzés: A csatlakozógyűrűt legkésőbb 5000 üzemóra után vagy 3 év elteltével ki kell cserélni.
Gőztartály		X	Eltávolítás, szétszerelés és tisztítás, szükség szerint a hibás alkatrészek cseréje.
Gőztartály foglalata		X	Ellenőrzés, szükség szerint tisztítás.
Üritőszivattyú		X	Kiszерelés, szétszerelés és tisztítás, szükség szerint csere.
Bemeneti szelep		X	A szűrőbetét kiszерelése és tisztítása, szükség szerint csere.
Töltőcsésze		X	Ellenőrzés, szükség szerint tisztítás.
Szintfigyelő egység		X	Ellenőrzés, szükség szerint tisztítás.
Üritőcsésze		X	Ellenőrzés, szükség szerint tisztítás.
Üritőcső és szifon		X	Ellenőrzés, szükség szerint tisztítás (vízkömentesítés és öblítés).
Gőzbekötés		X	A gőz- és kondenzátumvezetékek ellenőrzése esetleges repedések és a megfelelő rögzítés tekintetében, a hibás vezetékek cseréje.
Vízbekötés		X	A vízvezetékek ellenőrzése esetleges repedések és a megfelelő rögzítés tekintetében, a hibás vezetékek cseréje. A vízellátó vezeték szorosságának ellenőrzése, szükség szerint meghúzása. Vízszűrő tisztítása, ha van.
Elektromos bekötés		X	Villanszerelőnek kell ellenőriznie az összes kábelt a megfelelő rögzítés és a szigetelés épsége szempontjából.

6.4 Alkatrészek eltávolítása és beszerelése karbantartás céljából

6.4.1 A Condair RS berendezés előkészítése az alkatrészek eltávolítására

Minden kiserelési művelet megkezdése előtt helyezze üzemben kívül a Condair RS berendezést, ürítse le a gőztartályt és a vízkögyűjtő tartályt (ha van). Hajtsa végre az alábbi lépéseket:

1. A Condair RS berendezésnek bekapcsolt állapotban kell lennie. Hajtsa végre a gőztartály leürítését (lásd: [4.4.3 fejezet](#)).
Megjegyzés: A vízkögyűjtő tartályhoz külön rendelhető ürítőszeleppel felszerelt egységeken a vízkögyűjtő tartály leeresztése megtörténik, amikor a gőztartály leeresztését hajtja végre.
2. A Condair RS berendezést helyezze üzemben kívül, lásd: [4.5 fejezet](#).
3. Ezt a lépést csak vízkögyűjtő tartállyal felszerelt egységeken kell végrehajtani:
 - Helyezzen megfelelő méretű (kb. 10 literes) edényt a vízkögyűjtő tartály alá.
 - Óvatosan nyissa az ürítőszelepet a vízkögyűjtő tartály alján, és várjon addig, amíg már nem folyik víz az ürítőszelepből.



FIGYELMEZTETÉS!
Égési sérülés veszélye!

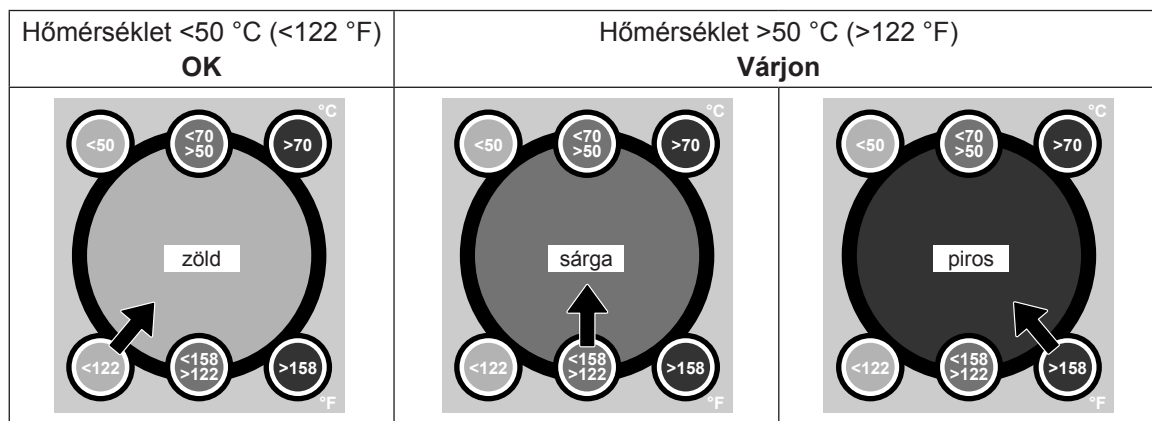
A vízkögyűjtő tartályban lévő víz hőmérséklete akár 95 °C is lehet röviddel a gőzfejlesztés után.

Ezért viseljen hőszigetelő kesztyűt, és óvatosan nyissa az ürítőszelepet.

Ha nincs vízáramlás a nyitott ürítőszelepen keresztül, eltömődött a szelep a vízkögyűjtő tartályon belül, így a tartályt nem lehet leeresztani. Ebben az esetben várja meg, amíg a vízkögyűjtő tartályon lévő hőmérsékletjelző értéke <50 °C nem lesz, mielőtt kiserelné a tartályt (mivel a vízkögyűjtő tartály vízzel van feltöltve).

Megjegyzés: A vízkögyűjtő tartályhoz külön rendelhető ürítőszeleppel felszerelt egységeken zárja az ürítőszelepet a vízkögyűjtő tartályon, és vegye le a vezetéket a csatlakozóról.

4. Várja meg, amíg a vízkögyűjtő tartályon lévő hőmérsékletjelző értéke <50 °C nem lesz (a hőmérsékletjelző mezője zöld színű).



6.4.2 A vízkőgyűjtő tartály eltávolítása és beszerelése

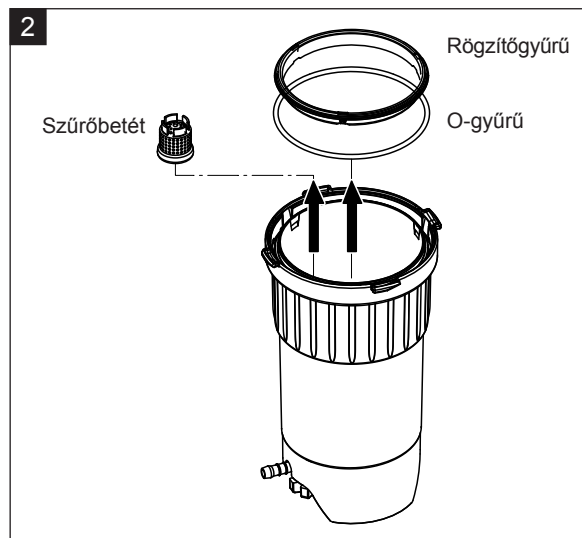
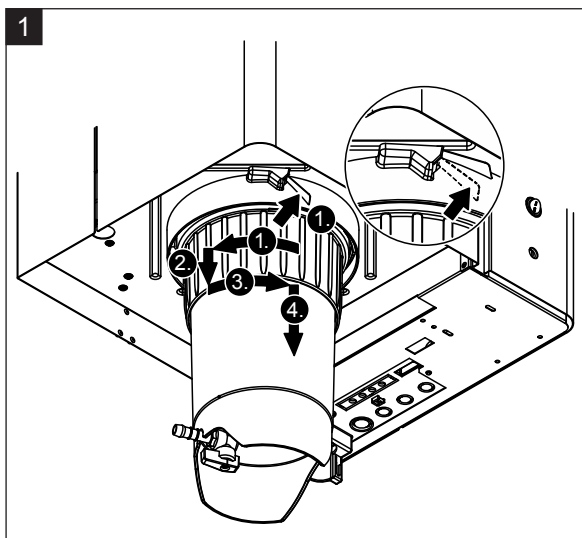
Eltávolítás



FIGYELMEZTETÉS!

Égési sérülés veszélye!

A vízkőgyűjtő tartály eltávolítása előtt ügyeljen arra, hogy a tartály üres legyen, és a rajta lévő hőmérsékletjelző értéke $<50\text{ }^{\circ}\text{C}$ legyen.

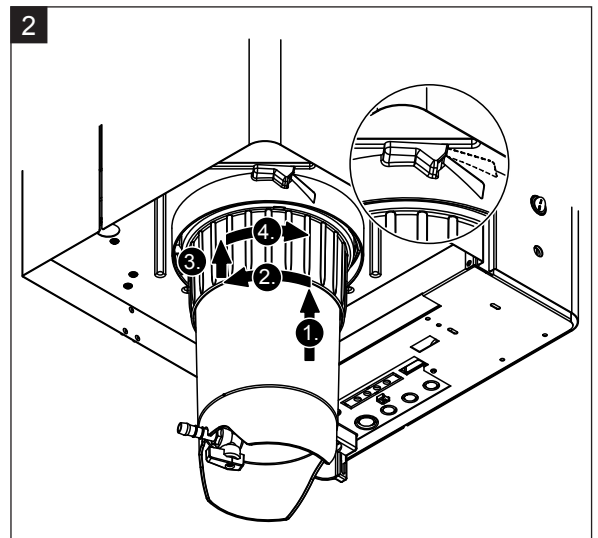
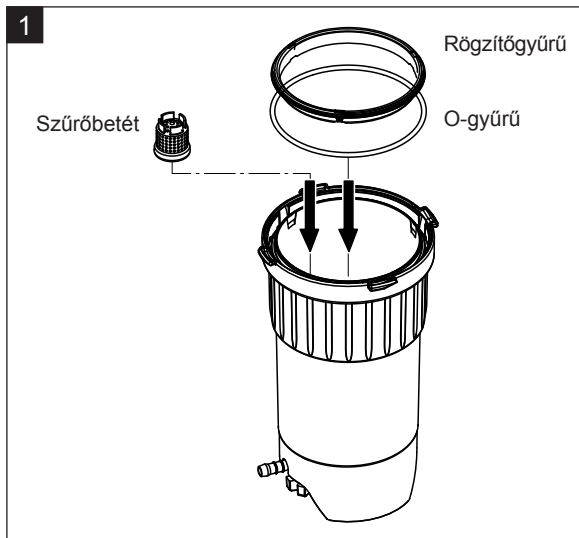


1. Nyomja felfelé a rugóműködtetésű zár reteszét a vízkőgyűjtő tartályon, majd forgassa jobbra a reteszelőgyűrűt ütközésig (1.). Húzza lefelé a reteszelőgyűrűt ütközésig (2.). Ezután forgassa balra a reteszelőgyűrűt ütközésig (3.), és lefelé vegye ki a vízkőgyűjtő tartályt (4.).
2. Távolítsa el az O-gyűrűt, a rögzítőgyűrűt és a szűrőbetétet.

Beszereles

A beszerelés előtt:

- Ellenőrizze a vízkögyűjtő tartályt, az O-gyűrűt, a rögzítőgyűrűt és a szűrőbetétet sérülés tekintetében, és szükség szerint cserélje ki a hibás alkatrészeket. Minden karbantartásnál javasolt a vízkögyűjtő tartály tömítőelemeinek cseréje. Erre a célra karbantartási készlet kapható (lásd az alkatrészlistát).
- Távolítsa el az esetleges szennyeződést az egység alján a biztosítógyűrűből, és törölje át tiszta ruhával.



VIGYÁZAT!

A vízkögyűjtő tartály beszereléséhez tilos zsírokat használni! Szükség esetén az O-gyűrű, a rögzítőgyűrű és a csatlakozógyűrű hornyai kenéséhez kizárólag szappan használható.

1. Helyezze be a szűrőbetétet a vízkögyűjtő tartályon belül a megfelelő foglalatba, és nyomja le, amíg a helyére nem rögzül. Ezután csatlakoztassa az O-gyűrűt és a rögzítőgyűrűt a vízkögyűjtő tartály reteszelőgyűrűjéhez.
2. Illessze a reteszelőgyűrűt a biztosítógyűrűn belüli hornyokhoz. Alulról tolja a vízkögyűjtő tartályt a biztosítógyűrűbe ütközésig (1.). Forgassa jobbra a reteszelőgyűrűt ütközésig (2.), majd tolja felfelé a reteszelőgyűrűt ütközésig (3.), és forgassa balra zárásig a rugóműködtetésű zár reteszén belül (4.).
3. Zárja az ürítőszelepet a vízkögyűjtő tartály alján.

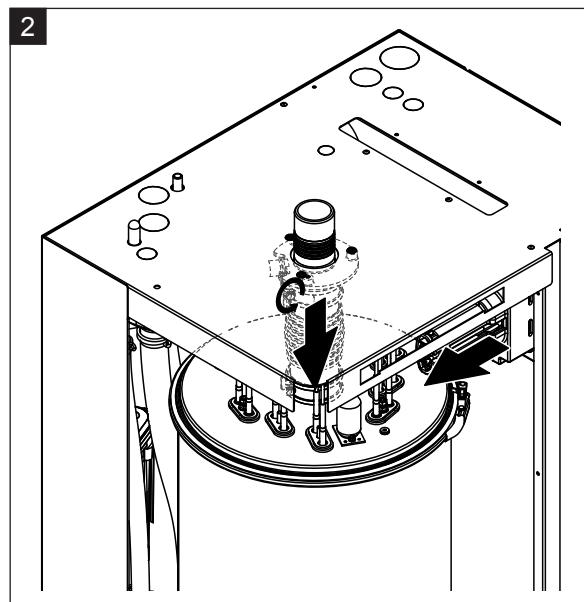
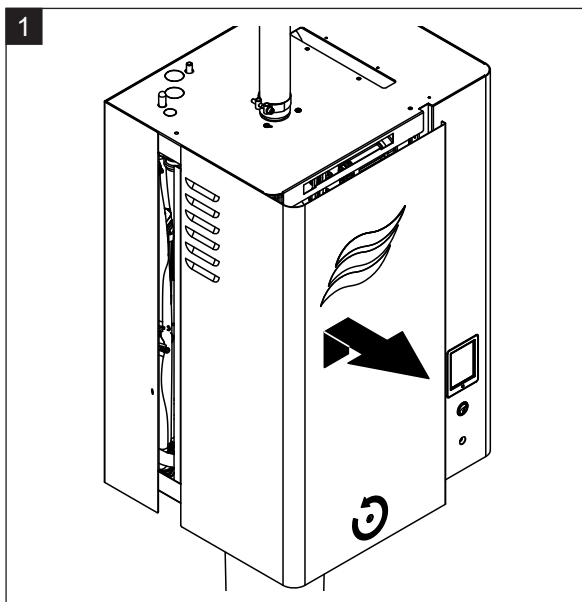
Megjegyzés: A vízkögyűjtő tartályhoz külön rendelhető ürítőszeleppel felszerelt egységeken csatlakoztassa a leürítővezetékét az ürítőszelephez, majd **nyissa az ürítőszelepet**.

6.4.3 A gőztartály eltávolítása és beszerelése

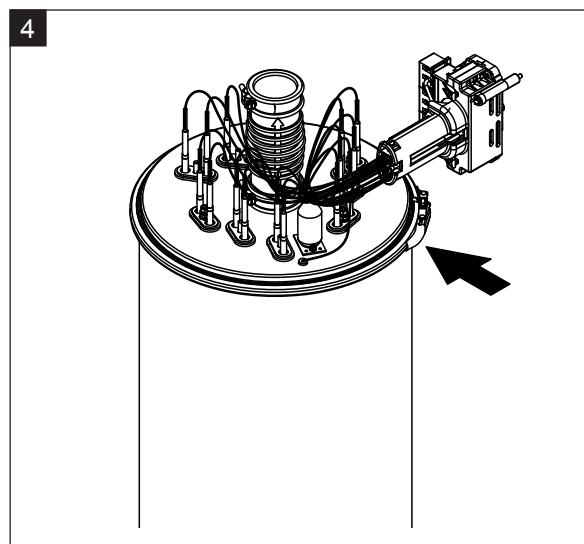
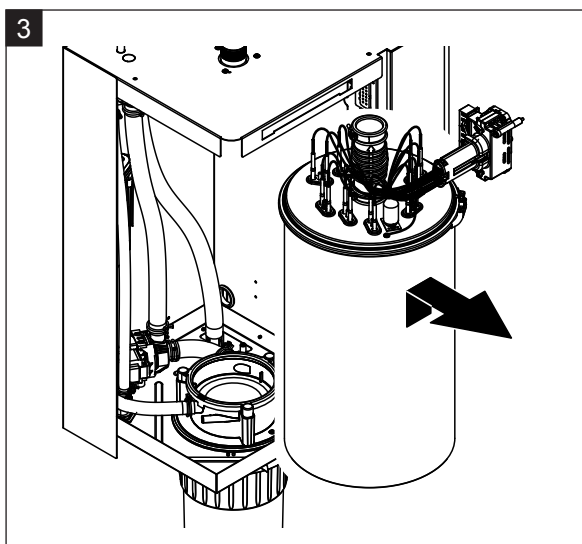


FIGYELMEZTETÉS!
Égési sérülés veszélye!

A gőztartály kiserelése előtt az égési sérülések megelőzése érdekében ügyeljen arra, hogy a gőztartály üres legyen, és megfelelő mértékben lehűljön.



1. Csavarhúzóval lazítsa meg a rögzítőcsavart az előlő ajtón az egység gőztartály felőli oldalán, majd vegye le az ajtót.
2. Csavarhúzóval oldja ki a gőzkimeneti vezeték felső szorítóbilincset, és húzza lefelé a vezetéket annak érdekében, hogy eltávolítsa a gőzcsatlakozóból. Ezután lazítsa meg a fűtécábel csatlakozóját az aljzathoz rögzítő két csavart, és vegye le a fűtécábel csatlakozóját az aljzatról.



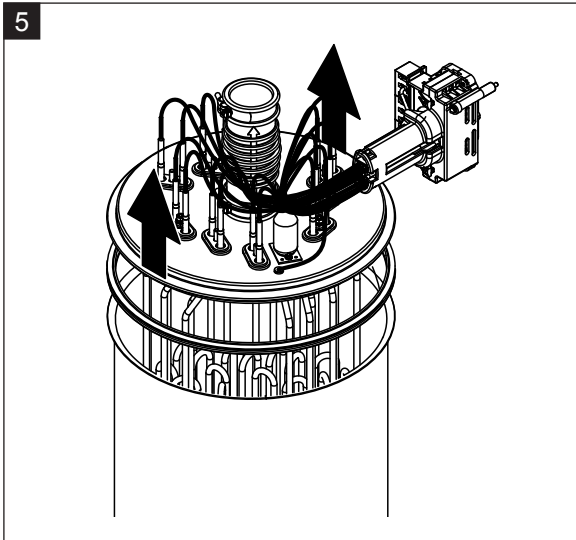
3. Óvatosan emelje ki a gőztartályt a foglalatából, és vegye ki a berendezés eleje felé.



VIGYÁZAT!

Óvatosan tegye le a gőztartályt, ügyelve arra, hogy az alsó részén lévő tölcse ne sérüljön meg.

4. Oldja ki a gőztartály fedelének rögzítőgyűrűjét.



5. Óvatosan emelje ki a fedelet a fűtőelemekkel.



VIGYÁZAT!

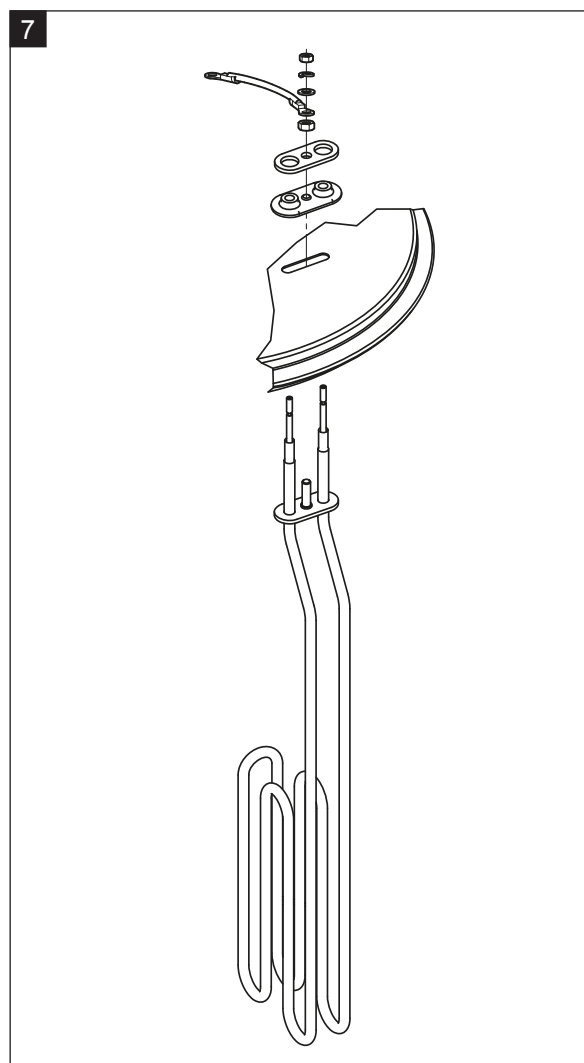
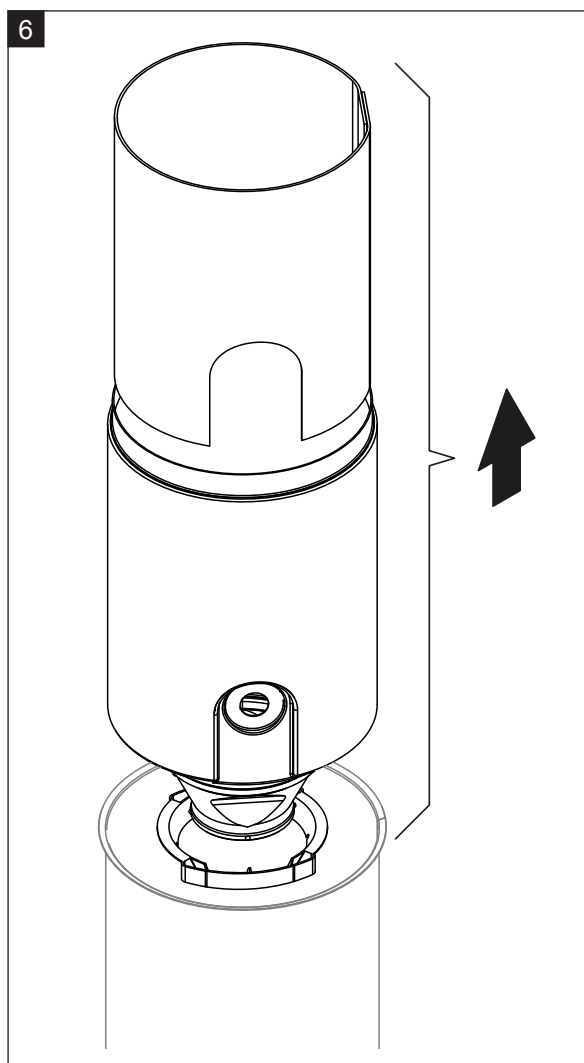
A fedél kisserelésakor ügyeljen arra, hogy ne sérüljenek meg a fűtőelemek.

Megjegyzés: ha a fedél nem vehető ki az erős vízkövesedés miatt (karbantartási időpont túllépése), helyezze a gőztartályt 8%-os hangyasavoldatot tartalmazó tartályba, amíg kivehető nem lesz.



VIGYÁZAT!

Tartsa be a tisztítószer biztonságos használatára vonatkozó utasításokat.



6. Ha szükséges, lazítsa meg a tölcsérbetétet bármely irányba való könnyed forgatásával, és emelje ki a terelővel együtt a gőztartályból. Ezután vegye ki a szűrőbetétet a tölcsérbetétből.
7. Ha a karbantartás során egy vagy több fűtőelemet ki kell cserélni:
 - Elsőként jegyezze fel a csatlakozókábelek helyzetét a fűtőkábel csatlakozóján belül.
 - Ezután a fűtőkábel csatlakozóján belül lazítsa meg a megfelelő kábelt, és távolítsa el.
 - Csavarja ki az anyákat a megfelelő fűtőelem rögzítőperemén, és távolítsa el a fűtőelemet.
 - Szereljen be új fűtőelemet, és csatlakoztassa a kábeleket a fűtőkábel csatlakozójához az 1. lépésben feljegyzett helyzetnek megfelelően.

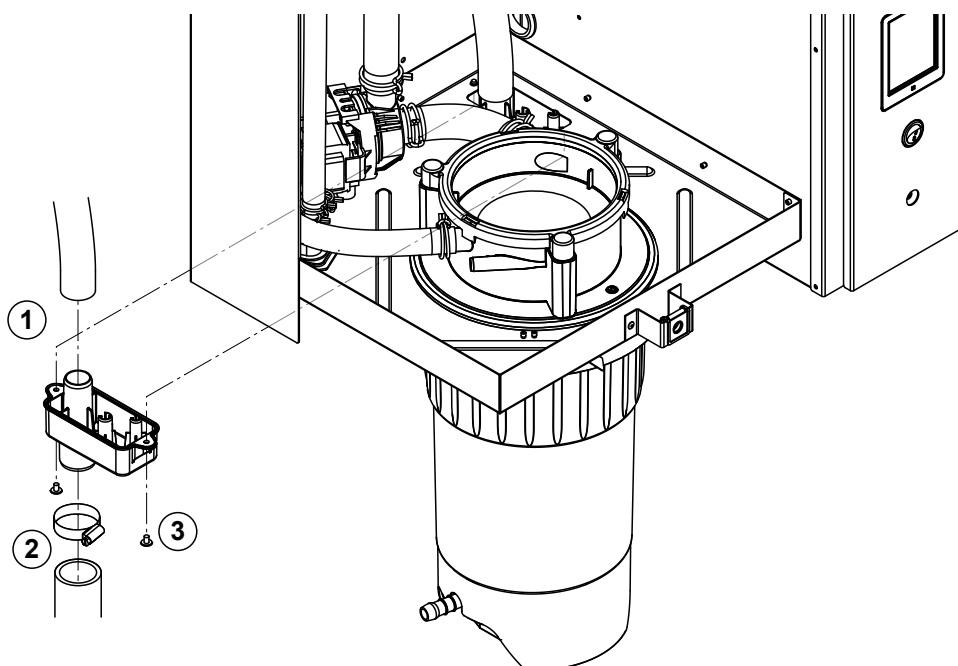
A gőztartály összeszerelése és beszerelése

A gőztartály összeszerelése a kiszereléshez képest fordított sorrendben történik. Tartsa szem előtt az alábbi utasításokat:

- Fűtőelemek cseréjekor az új fűtőelem beszerelésénél a 7. lépés ábráját kell követni. Figyeljen a fűtőelemek helyzetének megfelelő beállítására és a kábelek megfelelő csatlakoztatására (a feljegyzett helyzet szerint).
- A gőztartály fedelének beszerelése előtt helyezze el a Duro tömítést a fedél peremén. A Duro tömítésnek tisztának és sértetlennek kell lennie (szükség szerint cserélje ki).
- Mielőtt beszerelné a gőztartályt az egységbe, ellenőrizze az O-gyűrűt a gőztartály tartójában, és a rögzítőgyűrűt, hogy nem sérültek-e, és szükség szerint cserélje ki.
- Nedvesítse be a gőztartály tartójának O-gyűrűjét vízzel (ne használjon zsírt vagy olajat), ezután helyezze be a gőztartályt a gőztartály tartójába, és nyomja le ütközésig.
- Helyezze be megfelelően a gőztartályt az egységbe, és rögzítse a szorítógyűrűvel.
- Csatlakoztassa a gőzkimeneti vezetékét a gőzcsatlakozóhoz, és rögzítse a szorítóbilinccsel. A tömítetlen gőzkimeneti vezetékből kijutó gőz károsodást okozhat az egység belsejében.
- Dugja be a fűtőkábel csatlakozóját az aljzatba, és rögzítse a két csavarral.

6.4.4 Az ürítőcsésze eltávolítása és beszerelése

Az ürítőcsésze eltávolításához először el kell távolítani a gőztartályt (lásd: [6.4.3 fejezet](#)).

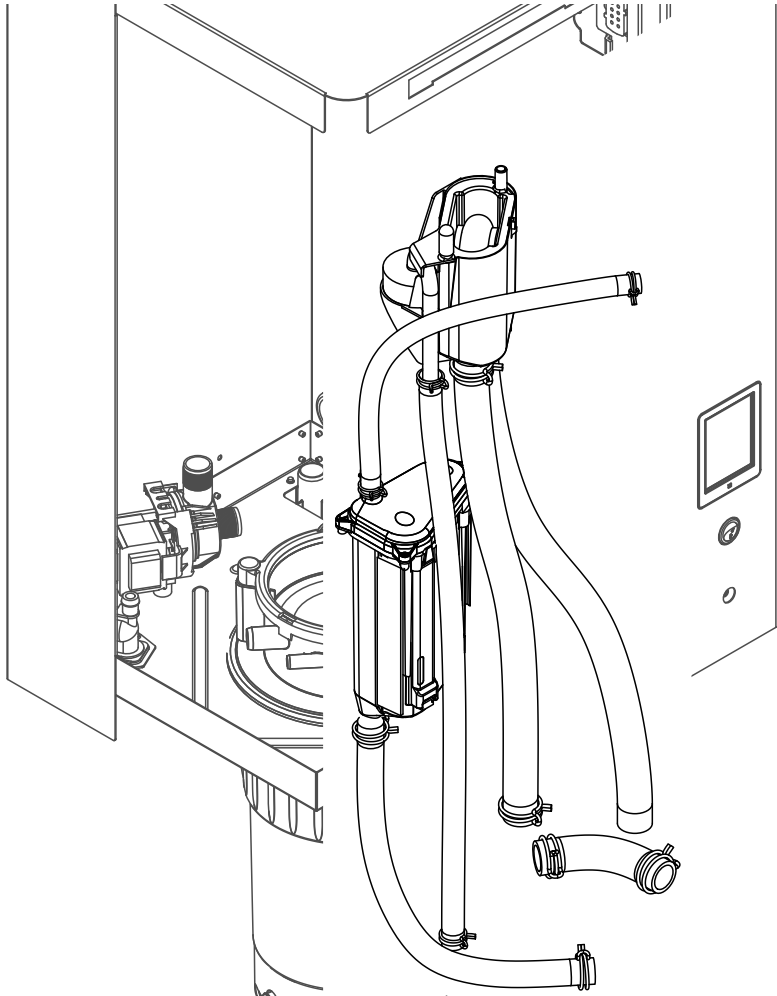


1. Vegye le a leürítővezetékét a leürítőcsészén lévő csatlakozóról.
2. Oldja ki a szorítóbilincset, majd vegye le a vízleürítő vezetékét a leürítőcsészén lévő csatlakozóról.
3. Csavarhúzóval oldja ki a két csavart, amely a leürítőcsészét az egységhez rögzíti, majd lefelé vegye le a leürítőcsészét.

A ürítőcsésze **beszerelése** a kiszereléshez képest fordított sorrendben történik.

6.4.5 A töltőcsésze, a szintfigyelő egység és a vízvezetékek eltávolítása és beszerelése

A töltőcsésze, a szintfigyelő és a vízvezetékek eltávolításához először el kell távolítani a gőztartályt (lásd: [6.4.3 fejezet](#)).

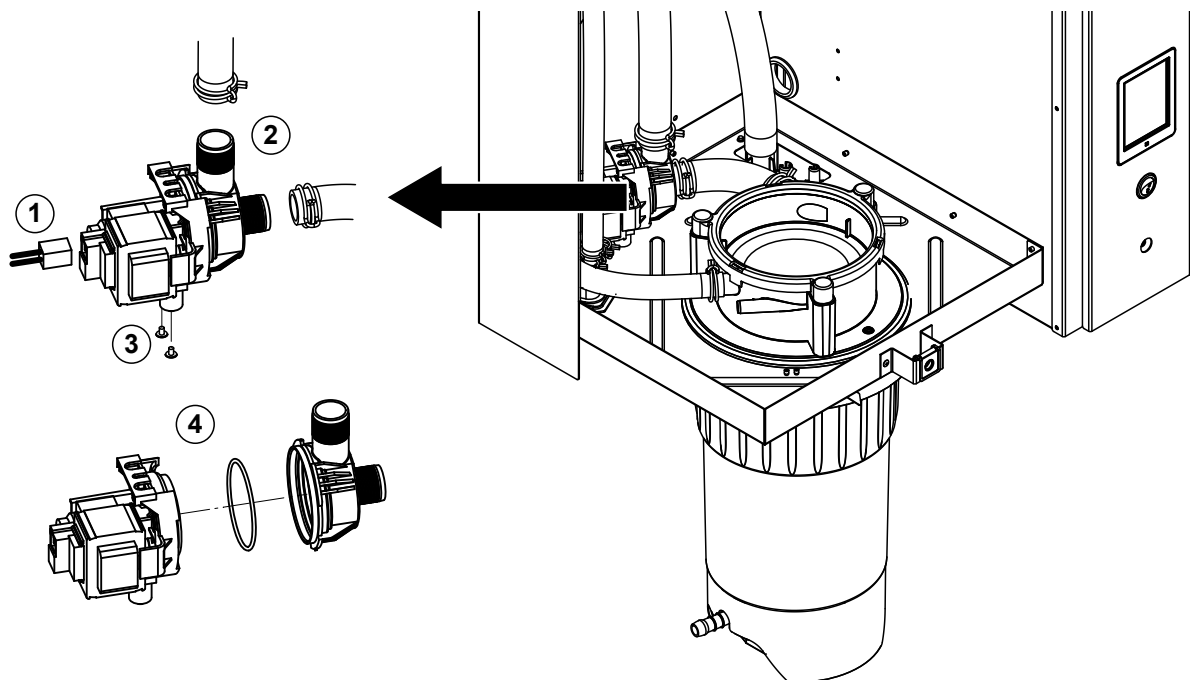


1. Oldja ki a szorítóbilincsek, majd válassza le az összes vezeték a megfelelő csatlakozóról, és távolítsa el a vezetékeket.
Megjegyzés: A töltőcsészéhez és a szintfigyelő egységhez csatlakozó vezetékek eltávolítására is szükség lehet a töltőcsészével és a szintfigyelő egységgel együtt (lásd az ábrán), majd ezek leválasztására az egységen kívül kerülhet sor.
2. Óvatosan húzza előre a töltőcsésze rögzítőkapcsát, majd tolja lefelé a töltőcsészét ütközésig, és vegye ki előre felé.
3. **Óvatosan** vegye le a két vezérlőkártyát (bal oldali kártya LED-es jelzőkkel) a szintfigyelő egységről. Ezután **óvatosan** húzza előre a töltőcsésze rögzítőkapcsát, majd tolja felfelé a töltőcsészét ütközésig, és vegye ki előre felé.

A töltőcsésze, a szintfigyelő egység a vezérlőkártyákkal és a vízvezetékek beszerelése a kiszereléshez képest fordított sorrendben történik. Mielőtt a vízvezetékeket a csatlakozókhoz rögzítené a szorítóbilincsekkel, igazítsa el úgy a vezetékeket, hogy ne legyenek megcsavarodva.

6.4.6 Az ürítőszivattyú eltávolítása és beszerelése

Az ürítőszivattyú eltávolításához először el kell távolítani a gőztartályt (lásd: [6.4.3 fejezet](#)).

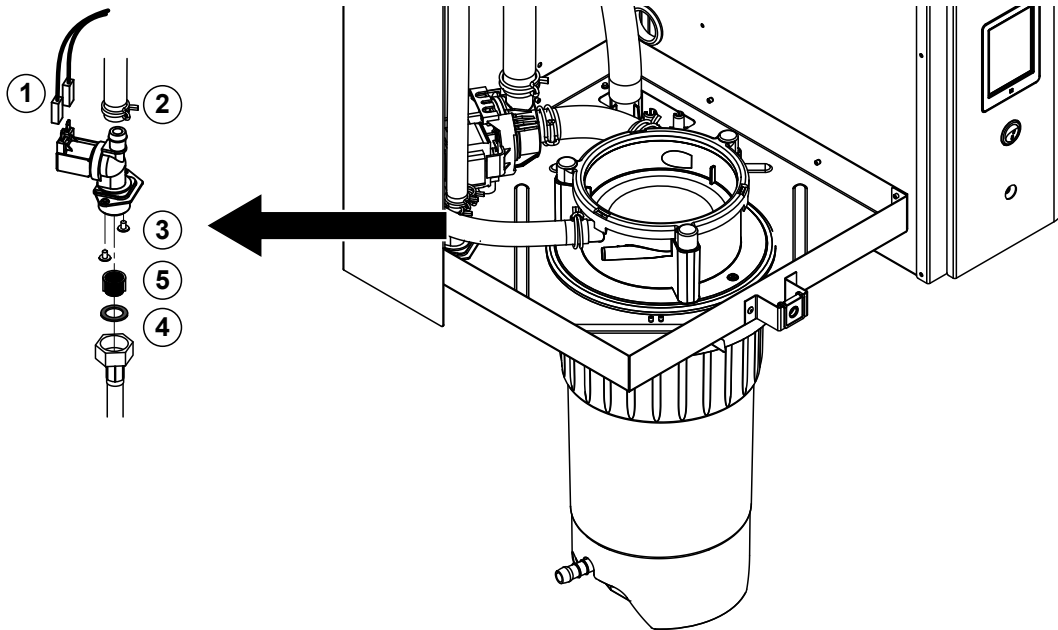


1. Csatlakoztassa le az elektromos kábeleket (a kábelek polaritását nem kell megfigyelni).
2. Oldja ki a szorítóbilincseket, és távolítsa el a vezetékeket a csatlakozókról.
3. Csillagcsavarhúzóval oldja ki a két csavart a burkolat alján, majd távolítsa el az ürítőszivattyút.
4. Válassza le a szivattyúházat a szivattyú meghajtóról: oldja ki a bajonettzárat, majd forgassa ellentétes irányba a szivattyúházat és a szivattyú meghajtót. Távolítsa el az O-gyűrűt.

Az ürítőszivattyú **összeszerelése** és **beszerelése** a kiszereléshez képest fordított sorrendben történik. A szivattyú összeszerelése előtt ellenőrizze az O-gyűrű épségét, és szükség szerint cserélje azokat. Ezután helyezze az O-gyűrűt a galléra, és nedvesítse meg vízzel.

6.4.7 A bemeneti szelep eltávolítása és beszerelése

A bemeneti szelep eltávolításához először el kell távolítani a gőztartályt (lásd: [6.4.3 fejezet](#)).

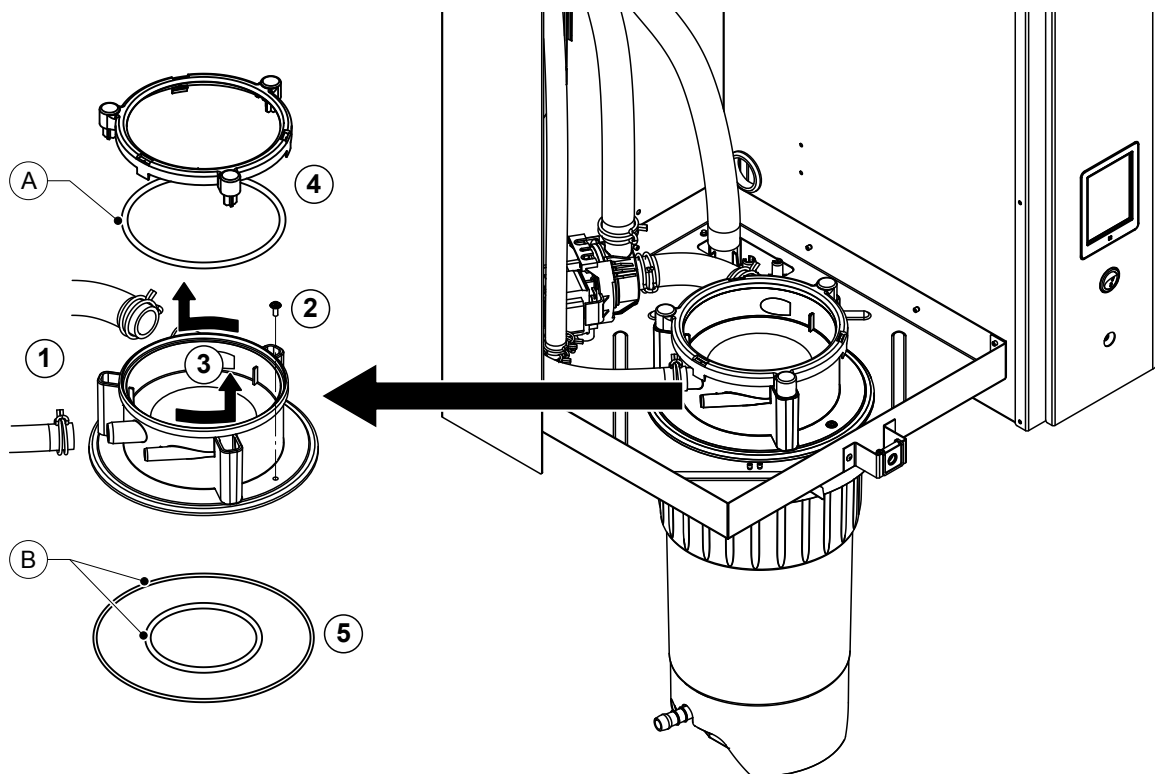


1. Csatlakoztassa le az elektromos kábeleket (a kábelek polaritását nem kell megfigyelni).
Fontos: több szelepnél (nagy szabályozási pontosságú vagy az ürített víz hűtése opcióval rendelkező egységeknél) ügyeljen a kábelek megfelelő (a korábbival azonos) szelepre való csatlakoztatására, ezért most jegyezze fel a helyzetüket.
2. Oldja ki a szorítóbilincse(ke)t, és távolítsa el a vezetéke(ke)t a csatlakozó(k)ról.
3. Oldja a vízellátó csövet, és távolítsa el.
4. Csillagcsavarhúzóval oldja ki a két csavart a burkolat alján, majd távolítsa el a bemeneti szelepet.
5. Vegye ki a szűrőbetétet hegyes csőrű fogóval.

A bemeneti szelep **beszerelése** a kiszereléshez képest fordított sorrendben történik. A szelep beszerelése előtt ügyeljen arra, hogy a szűrőbetét be legyen helyezve a bemeneti szelepbe.

6.4.8 A gőztartály foglalat eltávolítása és beszerelése

A gőztartály foglalatának eltávolításához először el kell távolítani a gőztartályt (lásd: [6.4.3 fejezet](#)).

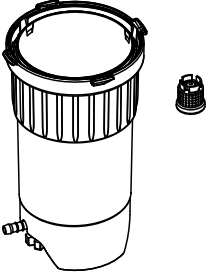
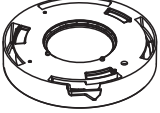
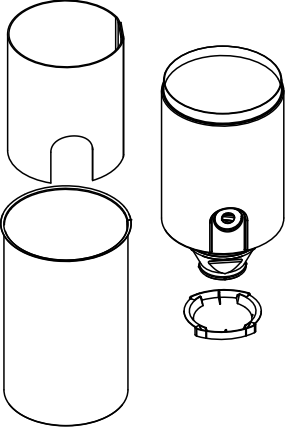
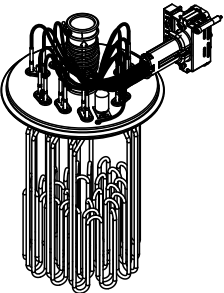


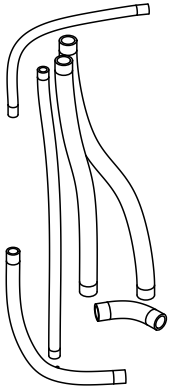
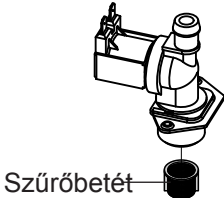
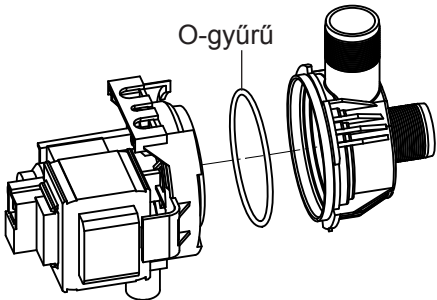
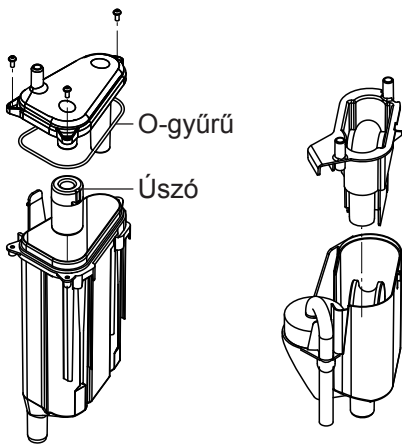
1. Oldja ki a szorítóbilincseket, és távolítsa el a vezetékeket a csatlakozókról.
2. Csillagcsavarhúzóval oldja ki a csavart, amelyik a tartály foglalatát a burkolat aljához rögzíti.
3. Forgassa az óra mutató járásával ellentétes irányba ütközésig a tartály foglalatát, és felfelé távolítsa el.
4. Távolítsa el a rögzítőgyűrűt és az O-gyűrűt.
5. Távolítsa el az O-gyűrűket a gőztartály tartójának alsó oldalán.

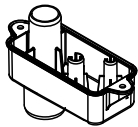
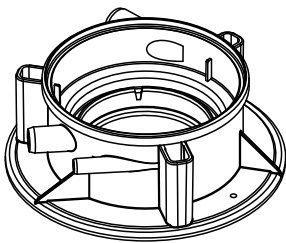
A gőztartály foglalatának **beszerelése** a kiszereléshez képest fordított sorrendben történik. A gőztartály tartójának felszerelése előtt ellenőrizze az O-gyűrűk és a rögzítőgyűrű épségét, és szükség szerint cserélje ki őket.

Megjegyzés: Ne zsírozza be a teflonbevonatú "A" jelű O-gyűrűt. Javasolt viszont a "B" jelű O-gyűrűk szilikonmentes zsírral való kenése, így könnyebbé válik a gőztartály tartójának felszerelése.

6.5 Megjegyzések az egység alkatrészeinek tisztítására vonatkozóan

Berendezés alkatrészek	Mit és hogyan kell tisztítani
Vízkögyűjtő tartály 	<ul style="list-style-type: none"> A vízkögyűjtő tartályából öntse ki a vízkövet, a tartály és a szűrőbetét esetleges vízkőlerakódásait óvatosan, kefével (ne használjon drótkefét) lehetőség szerint távolítsa el. Ha a vízkögyűjtő tartályban jelentős mennyiségű vízkő rakódott le, az eltávolításához helyezze ezeket 8%-os hangyasavoldatba (tartsa szem előtt a 6.6 fejezet biztonsági megjegyzéseit). Mossa ki a vízkögyűjtő tartályt langyos szappanos oldattal, majd alaposan öblítse ki csapvízzel.
Vízkögyűjtő tartály tartógyűrűje 	<ul style="list-style-type: none"> Az esetleges vízkőlerakódásokat nedves törölővel, tisztítószer nélkül dörzsölje le. Vizsgálja meg a tartógyűrű épségét, ha repedést észlel, cserélje ki.
Gőztartály/ gőztartály foglalata 	<ul style="list-style-type: none"> A komponenseken esetleg lerakódott vízkövet kefével (ne használjon drótkefét) óvatosan távolítsa el. Ha az alkatrészekben jelentős mennyiségű vízkő rakódott le, az eltávolításához helyezze ezeket 8%-os hangyasavoldatba (tartsa szem előtt a 6.6 fejezet biztonsági megjegyzéseit). Mossa meg az alkatrészeket langyos szappanos oldattal, majd alaposan öblítse le csapvízzel.
Fűtőelemek 	<ul style="list-style-type: none"> A fűtőelemeket merítse (a fedél pereme alá 2 cm-rel) 8 százalékos hangyasav oldatot tartalmazó edénybe (tartsa szem előtt a 6.6 fejezet biztonsági megjegyzéseit). Várja meg, amíg a sav kifejti hatását és feloldja a vízkövet. Megjegyzés: A fűtőelemeknek nem kell teljesen vízkőmentesnek lenniük. Friss vízzel alaposan öblítse át a fűtőelemeket. <p>VIGYÁZAT! Ügyeljen arra, hogy az elektromos csatlakozások szárazak maradjanak.</p> <p>VIGYÁZAT! A fűtőelemeken lévő vízkőréteg eltávolításához semmiképpen se használjon szerszámot (csavarhúzót, kaparót stb.), és ne ütögesse őket. Ez a fűtőelemek sérülését okozhatja.</p>

Berendezés alkatrészek	Mit és hogyan kell tisztítani
<p>Vezetékek</p> 	<ul style="list-style-type: none"> A tömlők esetleges vízkőlerakódásait óvatos csavar- gatással és hajlítgatással lehet fellazítani. Majd meleg csapvízzel alaposan öblítse ki a csöveket.
<p>Bemeneti szelep</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Abemeneti szelepen és a szűrőn esetleg lerakódott vízkő óvatosan, kefével (ne használjon drótkéfét) távolítható el. Mossa ki a bemeneti szelepet és a szűrőt langyos szap- panos oldattal, majd alaposan öblítse ki csapvízzel. Beszerelése előtt hagyja teljesen megszáradni a be- meneti szelepet.
<p>Üritőszivattyú</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Aszivattyúházon és a szivattyú kerekén esetleg lerakó- dott vízkő óvatosan, kefével (ne használjon drótkéfét) távolítható el. Nedves ruhával törölje át a szivattyúkereket. Mossa ki a szivattyúházat langyos szappanos oldattal, majd alaposan öblítse ki csapvízzel. Beszerelése előtt hagyja teljesen megszáradni az üritőszivattyút.
<p>Szintfigyelő egység és töltőcsésze</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Szerelje szét a szintfigyelő egységet és a töltőcsészét. A szintfigyelő egység úszóját szerelje ki, és ellenőrizze, hogy nincs-e lerakódott vízkő vagy a hátlap nem korro- dálódott-e, ha szükséges, cserélje ki az úszót. Az esetleges vízkőlerakódásokat a töltőcsészében levő szintfigyelőből , óvatosan, kefével (ne használjon drótkéfét) távolítsa el. Ha a szintfigyelő egységen és a töltőcsészén jelentős mennyiségű vízkő rakódott le, az eltávolításához he- lyezze ezeket 8%-os hangyasavoldatba (tartsa szem előtt a 6.6 fejezet biztonsági megjegyzéseit). Mossa ki a szintfigyelő egységet és a töltőcsészét langyos szappanos oldattal, majd alaposan öblítse ki csapvízzel. Szerelje vissza a szintfigyelőt az úszóval együtt és a töltőcsészét.

Berendezés alkatrészek	Mit és hogyan kell tisztítani
<p>Üritőcsésze</p> 	<ul style="list-style-type: none"> Az üritőcsésze esetleges vízkőlerakódásait kefével (ne használjon drótkefét) óvatosan távolítsa el. Ha az üritőcsészen jelentős mennyiségű vízkő rakódott le, az eltávolításához helyezze ezeket 8%-os hangyasavoldatba (tartsa szem előtt a 6.6 fejezet biztonsági megjegyzéseit). Mossa ki az üritőcsészét és az egység alján lévő tartót langyos szappanos oldattal, majd az alkatrészeket alaposan öblítse ki csapvízzel.
<p>Gőztartály foglalata</p> 	<ul style="list-style-type: none"> A foglalat és a csatlakozók esetleges vízkőlerakódásait kefével (ne használjon drótkefét) óvatosan távolítsa el. Ha a tartályfoglalat erősen vízköves, a vízkő feloldásához helyezze a foglalatot 8%-os hangyasavoldatba (tartsa szem előtt a 6.6 fejezet biztonsági megjegyzéseit). Mossa ki a tartály tartóját langyos szappanos oldattal, majd alaposan öblítse ki csapvízzel.
<p>A berendezés belseje (csak a víz felőli oldal)</p>	<p>Nedves ruhával törölje át a berendezés belsejét, ne használjon tisztítószeret.</p> <p>VIGYÁZAT! Ügyeljen arra, hogy az elektromos alkatrészek szárazak maradjanak.</p>

6.6 Megjegyzések a tisztítószerre vonatkozóan

Kizárólag a fenti táblázatban megadott tisztítószeret használja. Fertőtlenítőszer használata csak akkor megengedett, ha azokból nyomokban sem marad vissza mérgező anyag. A tisztítás után minden esetben alaposan át kell öblíteni az alkatrészeket tiszta ivóvízzel.



FIGYELMEZTETÉS!

A hangyasav nem veszélyes a bőrre, de sértheti a nyálkahártyát. Ezért ügyeljen arra, hogy szeme és légzőszervei ne kerüljenek érintkezésbe a savval és gőzével (viseljen szemüveget, és jól szellőző helyiségben vagy szabadban dolgozzon).



VIGYÁZAT!

Ne használjon oldószert, aromás vagy halogénezett szénhidrogéneket, illetve más agresszív anyagokat, mert ezek károsíthatják az egység összetevőit.

Feltétlenül követni kell és be kell tartani a tisztítószerre vonatkozó tájékoztatást és utasításokat. Különösen fontosak a személyzet és a környezet védelmével kapcsolatos tudnivalók, valamint a használatra vonatkozó korlátozások.

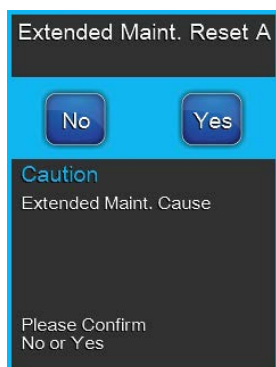
6.7 A karbantartási számláló nullázása

Egyszerű vagy Bővített karbantartás végrehajtása után a megfelelő karbantartási jelzést vagy karbantartási számlálót (az "A" vagy a "B" modulnál, illetve mindkettőnél) nullázni kell. A karbantartási számláló nullázásához hajtsa végre az alábbi lépéseket:

1. A "Service" (Szerviz) almenüben válassza a megfelelő nullázási műveletet.



2. A visszaállítási párbeszédpanel jelenik meg:



- A megfelelő karbantartási számláló nullázásához nyomja meg a **<Yes>** (Igen) gombot. A karbantartási számláló és a karbantartási jelzés alaphelyzetbe áll.
- Nyomja meg a **<No>** (Nem) gombot, ha a karbantartási munkát még nem végezték el, és meg kívánja szakítani a visszaállítási műveletet. Ezzel visszatér a "Service" (Szerviz) almenübe.

6.8 Szoftver és firmware frissítések végrehajtása

A vezérlőszoftver vagy a vezérlőkártya firmware-ének frissítéséhez hajtsa végre az alábbi műveletet:

1. A gőz-légnedvesítő elején található Be-/kikapcsológombot állítsa Off (Ki) állásba, majd a külső megszakító kapcsolóval (elektromos leválasztó) kapcsolja le a gőz-légnedvesítő feszültségforrását, és a kapcsolót rögzítse kikapcsolt állásba a véletlenszerű bekapcsolás megakadályozása érdekében.
2. Oldja ki a gőz-légnedvesítő vezérlőrekesz oldali részén lévő ajtópanel, és távolítsa el.
3. A Control board szerelvényt hajtsa ki.
4. A vezérlőkártya USB portjára óvatosan csatlakoztasson egy, a szoftverfrissítéseket tartalmazó FAT32 formátumú USB memóriát. Ügyeljen arra, hogy a memória ne legyen hosszabb 75 mm-nél.
Megjegyzés: a vezérlőkártya vezérlőszoftverének vagy firmware-ének frissítéséhez érvényes szoftverfrissítést tartalmazó USB memóriát (a frissítőfájlnak a mappastruktúra legfelső szintjén kell lennie) kell csatlakoztatni a vezérlőkártya USB portjára. Ellenkező esetben a megfelelő hibaüzenet jelenik meg a szoftverfrissítés elindításakor.
5. Zárja be a Control board szerelvényt, majd zárja be a vezérlőrekesz ajtópaneljét, és rögzítse a csavarral.
6. A külső leválasztó kapcsolóról távolítsa el a zárat és a kitáblázást. Ezután kapcsolja be a külső leválasztó kapcsolót a légnedvesítő tápellátásának visszaállításához.
7. A gőz-légnedvesítő elején található Be-/kikapcsológombot állítsa On (Be) állásba.
8. Amikor megjelenik a normál üzemi képernyő, nyomja meg a **<Menu>** gombot, majd a bejelentkezéshez írja be a jelszót (8808).
9. Válassza az "Administrator (Rendszergazda) > Software Update (Szoftverfrissítés)" fület, majd válassza ki a kívánt frissítési művelet:
 - a vezérlőszoftver frissítéséhez válassza a **"Software Update" (Szoftverfrissítés)** lehetőséget,
 - az "A" modul vezérlőkártyája firmware-ének frissítéséhez válassza a **"Driver A Update"** lehetőséget
 - a "B" modul vezérlőkártyája firmware-ének frissítéséhez válassza a **"Driver B Update"** lehetőséget (kettős berendezések vagy két gőztartályt tartalmazó nagyméretű egységek esetén),
 - válassza a **"Driver RO Update"** opciót ahhoz, hogy a fordított ozmózissal működő berendezés vezérlőjének firmware-ét frissítse (csak akkor lehetséges, ha a Condair RS egységet konfigurálták a fordított ozmózissal működő Condair RO-A berendezéssel történő üzemelésre).

Elindul a frissítés. A kijelzőn egy folyamatsáv jelenik meg. Amikor a frissítés befejeződik, a vezérlőegység visszatér a normál üzemi képernyőre.



VIGYÁZAT!

A szoftver- vagy a firmware frissítést a megkezdése után ne szakítsa meg. Várja meg, amíg befejeződik.

A sérült vezérlőszoftver vagy firmware a légnedvesítőt működésképtelenné teheti.

Megjegyzés: Ha a szoftverfrissítés véletlenül megszakad, a légnedvesítő nem működik, de a szoftverfrissítés folytatható úgy, hogy az USB memóriát a vezérlőkártyában hagyja, és a berendezést kikapcsolja, majd bekapcsolja. A beépített vezérlő érzékeli, hogy a szoftver nem került megfelelően telepítésre, és újraindítja a frissítést.

10. Ismételje meg az 1 - 3. lépést, majd óvatosan távolítsa el az USB memóriát.
11. Zárja be a Control board szerelvényt, majd zárja be a vezérlőrekesz ajtópaneljét, és rögzítse a csavarral.
12. A légnedvesítő bekapcsolásához ismételje meg a 6 - 7. lépést.

7 Hibaelhárítás

7.1 Megjegyzések a hibaelhárításhoz

A személyzet képzettsége

A javítási munkákat kizárólag a tulajdonos által megbízott, megfelelően szakképzett szakemberek hajthatják végre.

Az elektromos bekötésekkel kapcsolatos javítási munkákat kizárólag a villanszerelő vagy tulajdonos által megbízott szakember végezheti el.

Általános megjegyzések

A hibás alkatrészek cseréjéhez kizárólag a Condair képviselőtől kapott eredeti alkatrészeket használja.

Biztonság

A javítási munkálatok megkezdése előtt a Condair RS berendezést üzemén kívül kell helyezni és le kell csatlakoztatni a hálózati feszültségről (lásd: [4.5 fejezet](#)).



VESZÉLY!

Gondoskodjon arról, hogy a Condair RS berendezés le legyen választva a hálózati tápellátásról (feszültségérzékelővel ellenőrizze), és hogy az elzárószelep el legyen zárva a vízellátás csővezetékén.



VIGYÁZAT!

A Condair RS vezérlőrekeszében lévő elektronikus alkatrészek rendkívül érzékenyek az elektrosztatikus kisülésre.

Megelőzés: A Condair RS berendezés elektromos vagy elektronikus egységein való bármilyen javítási tevékenység megkezdése előtt az alkatrészek elektrosztatikus kisülés okozta károsodása elleni védelem (ESD-védelem) érdekében meg kell tenni a megfelelő intézkedéseket.

7.2 Hibajelzés

A vezérlőszoftver által az üzemelés során észlelt működési hibák megfelelő **Warning** (Figyelmeztetés) (az üzemelés továbbra is lehetséges) vagy **Fault** (Hiba) (az üzemelés már nem folytatható) üzenetként jelennek meg a normál üzemi képernyő hibajelzés mezőjében.

Figyelmeztetés



Figyelmeztető üzenetként olyan ideiglenes problémák (például a vízellátás rövid idejű kimaradása) vagy működési hibák jelennek meg, amelyek nem károsíthatják a rendszert. **Ha a működési hiba oka bizonyos időn belül magától megszűnik, a riasztási üzenetet automatikusan kikapcsolja a rendszer, ellenkező esetben hibaüzenet kiváltására kerül sor.**

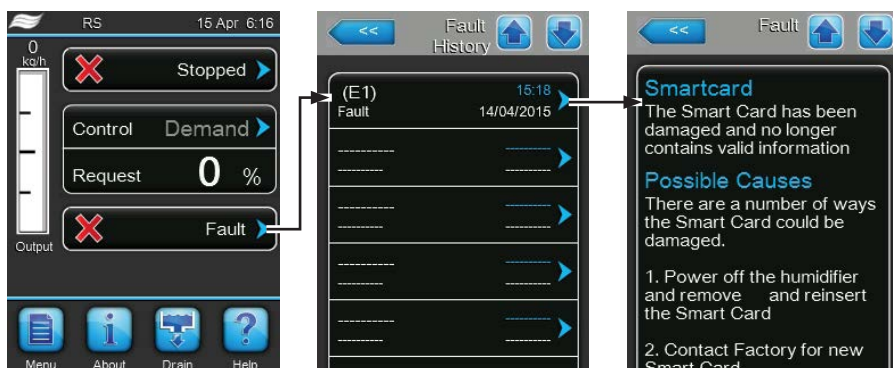
A figyelmeztetések a távoli működés- és hibajelző kártyájának szervizreléjén keresztül is jelezhetők. Ezért a szervizrelén keresztüli figyelmeztetési jelzéseket a vezérlőszoftver kommunikációs menüjében kell bekapcsolni (lásd: [5.4.5 fejezet](#)).

Hiba



Az olyan működési hibák, amelyeknél az üzemelés már nem folytatható, vagy károsodhat a rendszer, hibaüzenetként jelennek meg, emellett világít a vörös LED az érintőképernyő alatt. Ha ilyen működési hiba fordul elő, a rendszer üzemeltetése korlátozott lesz, vagy a Condair RS berendezés **automatikusan leáll**.

Ha megnyomja a karbantartási és hibajelzési mezőt a normál üzemi képernyőn, az összes aktív figyelmeztető- és hibaüzenetet tartalmazó hibalista jelenik meg. A megfelelő figyelmeztetési vagy hibabejegyzés megnyomásakor a működési hibára vonatkozó további információk jelennek meg (jobb szélső képernyő).



7.3 A működési hibák listája

A működési hibák többségét nem a berendezés hibája, hanem a helytelen szerelés vagy a tervezési irányelvek figyelmen kívül hagyása okozza. Ezért a teljes hibadiagnosztika mindig magában foglalja a teljes rendszer (például vezetékcsatlakozások, légnedvesség-szabályozó rendszer stb.) alapos ellenőrzését is.

Figyelmeztetés	Kód	Hiba	Üzenet	Információ	
				Lehetséges ok	Megoldás
W5	—	Ext missing (Bővítés hiányzik)		Nincs kommunikáció a főegység és a bővítőegység között.	
				Megszakadt a Linkup összekötő kábel a főegység és a bővítőegység között	Ellenőrizze a Linkup összekötő kábelt.
				A Linkup konfigurációja téves.	Ellenőrizze a Linkup szoftverbeállításait.
W6	—	Main missing (A főegység hiányzik)		Nincs kommunikáció a bővítőegység és a főegység között.	
				Megszakadt a Linkup összekötő kábel a főegység és a bővítőegység között	Ellenőrizze a Linkup összekötő kábelt.
				A Linkup konfigurációja téves.	Ellenőrizze a Linkup szoftverbeállításait.
—	E10	Reset Control (Visszaállítás)		A vezérlés (Integrated Controller) szoftver-probléma miatt automatikus újraindítást végzett.	
				A vezérlés (Integrated Controller) szoftver-probléma miatt automatikus újraindítást végzett.	Ha ez rendszeresen előfordul, vegye fel a kapcsolatot a Condair képviselővel.
W20	E20	Safety Loop (Biztonsági kör)		A külső biztonsági lánc nyitott, légnedvesítés leállítva.	
				Megjegyzés: amikor a biztonsági lánc újra zár, a Condair RS légnedvesítő rendszer folytatja a normális működést.	
				A szellőztetés reteszelés nyitva.	Ellenőrizze/kapcsolja be az AHU ventilátorát.
				A légellenőrző kapcsoló átkapcsolt.	Ellenőrizze az AHU ventilátorát/szűrőjét.
				A korlátozó higrosztát átkapcsolt.	Várjon, ellenőrizze/cserélje a korlátozó higrosztátot.
				Hibás az "F2" biztosíték a vezérlőkártyán.	Cserélje ki az "F2" biztosítékot a vezérlőkártyán.

Kód		Üzenet	Információ	
Figyelmeztetés	Hiba		Lehetséges ok	Megoldás
—	E22	Max. Filling Time (Maximális feltöltési idő)	A Condair RS berendezés különböző szinteknél figyeli a feltöltési folyamatot, amelyeket adott időn belül el kell érni. Ha a megadott időn belül bizonyos szintet nem ér el a feltöltési folyamat, a "Max. Filling Time" (Maximális feltöltési idő) hibaüzenet jelenik meg. Megjegyzés: a bemeneti szelep nyitva marad.	
			Akadályok a vízellátásban, zárva az elzárószelep a vízellátás csővezetékén, a szűrőszelep zárva vagy eltömődött. Túl alacsony a víznyomás.	Ellenőrizze a vízellátást (szűrő, csövek stb.), ellenőrizze/nyissa az elzárószelepet, ellenőrizze a víznyomást.
			A bemeneti szelep eltömődött vagy hibás.	Ellenőrizze a bemeneti szelepen belüli szűrőt, szükség szerint tisztítsa meg. Cserélje ki a szelepet.
			Túlzottan nagy ellennyomás a gőzvezetékben (túl nagy a légcsatorna nyomása, túl hosszú vagy meg van törve a gőzvezeték), ami vízvesztéseket okoz a töltőcsészénél.	Ellenőrizze a légcsatorna nyomását, valamint a gőzbekötést. Ha lehetséges, szerelje be a nyomáskiegyenlítő készüléket (külön rendelhető).
			tömítetlen a vízrendszer.	Ellenőrizze/tömítse a vízrendszert.
—	E26 **	Contactora Jammed (Mágneskapcsolót beragadt)	A gőzhengerben csökkent a szint, holott nincs gőzigény!	
			A fő kontaktor beragadt.	Ellenőrizze a fő kontaktort és szükség szerint cserélje.
			A Condair RS vízrendszere szivárog.	Vizsgálja meg a Condair RS egységet, a szivárgásokat szüntesse meg. Ellenőrizze a tartógyűrű és a vízkögyűjtő tartály épségét.
W28	—	Small maintenance (Egyszerű karbantartás)	A "Small maintenance" (Egyszerű karbantartás) ideje letelt. Megjegyzés: A Condair RS berendezés működőképes marad. A karbantartási üzenet mindaddig látható, amíg nem nullázzák a karbantartási számlálót.	
			Egyszerű karbantartás esedékes.	Hajtson végre Egyszerű karbantartást, és nullázza a karbantartási számlálót.
W29	—	Extended maintenance (Bővített karbantartás)	Az "Extended maintenance" (Bővített karbantartás) ideje eltelt. Megjegyzés: A Condair RS berendezés működőképes marad. A karbantartási üzenet mindaddig látható, amíg nem nullázzák a karbantartási számlálót.	
			Bővített karbantartás esedékes.	Hajtson végre Bővített karbantartást, és nullázza a karbantartási számlálót.
—	E32	Demand Snsr (Igény érzékelő)	Az igényjel érvénytelen, légnedvesítés leállítva.	
			Nincs vagy nem megfelelően van csatlakoztatva a légnedvesség-érzékelő vagy a külső szabályozó.	Ellenőrizze/csatlakoztassa megfelelően a légnedvesség-érzékelőt vagy a külső szabályozót.
			Az érzékelő/szabályozó helytelenül van konfigurálva (például mA jel van beállítva V jel helyett).	Konfigurálja megfelelően az érzékelőt/szabályozót a konfigurációs menüben.
			Hibás az érzékelő/szabályozó.	Cserélje ki az érzékelőt/szabályozót.
—	E33	Limit.Snsr (Korlátozó érzékelő)	A külső korlátozó szabályozó jele érvénytelen, légnedvesítés leállítva.	
			Nincs vagy nem megfelelően van csatlakoztatva a külső korlátozó szabályozó.	Ellenőrizze/csatlakoztassa megfelelően a korlátozó szabályozót.
			A korlátozó szabályozó helytelenül van konfigurálva (például mA jel van beállítva V jel helyett).	Konfigurálja megfelelően a korlátozó szabályozót a konfigurációs menüben.
			Hibás a korlátozó szabályozó.	Cserélje ki a korlátozó szabályozót.
W34	E34	Max. Drain Time (Maximális leürítési idő)	A gőztartály szintje a megadott időn belül nem csökkent a beállított értékre. A Condair RS berendezés szintellenőrzést hajt végre. Ezt az eljárást háromszor megismétli, és ha a leürítés megengedett idejét ismét túllépi a művelet, hibaüzenet jelenik meg, és a légnedvesítés leáll.	
			Nincs vagy nem megfelelően van csatlakoztatva az ürítőszivattyú.	Ellenőrizze/csatlakoztassa megfelelően az ürítőszivattyút.
			A leürítővezeték az egységen belül meg van törve vagy el van tömődve.	Ellenőrizze/tisztítsa meg a leürítővezetékét, szükség szerint cserélje ki.
			Eltömődött vízeürítés (a külső ürítővezeték vagy a tölcser eltömődött).	Tisztítsa meg a külső ürítővezetékét és a tölcserét.
			A szintfigyelő egységhez vezető vezeték eltömődött.	Tisztítsa meg vagy cserélje ki a vezetékeket.
			Hibás az ürítőszivattyú.	Cserélje ki az ürítőszivattyút.
W35	—	BMS Timeout	A BMS (Modbus, BACnet, LonWorks) nem küld nedvesség -/ igénylésjeleket.	
			A BMS jelkábele nincs helyesen csatlakoztatva vagy sérült.	Csatlakoztassa helyesen a jelkábelét vagy cserélje ki.
			Zavarjel észlelhető.	Keresse meg, és szüntesse meg a zavarjel forrását.
			Címűtközés a hálózategység eszközeivel.	Állítsa be helyesen az eszközök címeit.

Kód		Üzenet	Információ	
Figyelmeztetés	Hiba		Lehetséges ok	Megoldás
—	E47	Invalid Level (Érvénytelen szint)	Érvénytelen szint észlelhető, légnedvesítés leállítva. Megjegyzés: Amint a szint újból az érvényes tartományon belüli lesz, a Condair RS berendezés folytatja a normál működést.	
			Mágneses erőter a szintfigyelő egység közelében.	Szüntesse meg a mágneses erőteret.
			Hibás a szintfigyelő egység.	Cserélje ki a szintfigyelő egységet.
—	E52 **	Unstable Level (Egyenetlen szint)	Egyenetlen szint észlelhető, légnedvesítés leállítva.	
			Ellenőrizze a szintfigyelő egység és a gőztartály foglalata, valamint a szintfigyelő egység és a gőzkimeneti vezeték közötti csatlakozásokat.	Ellenőrizze/tisztítsa meg a vezetékcsatlakozásokat, szükség szerint tisztítsa meg azokat.
—	E54 **	Leak Sensor (Szivárgásérzékelő)	A J8 érintkezőre kötött opcionális szivárgásérzékelő kifolyó vizet észlelt. A nedvesítés leáll!	
			A Condair RS egységben vagy a víz bevezető vagy elvezető vezetékében szivárgás keletkezett.	A szivárgás okát keresse meg és szüntesse meg.
			Nincs bekötött szivárgásérzékelő, de a vezérlőszoftverben a szivárgásérzékelés aktív.	Deaktiválja a vezérlőszoftverben a szivárgásérzékelést.
—	E56	Int. Safety Loop (Belső biztonsági kör)	Belső biztonsági kör megszakítva, légnedvesítés leállítva. Megjegyzés: Amint zárul a belső biztonsági kör, a Condair RS berendezés folytatja a normál működést.	
			Megszakadt a kapcsolat a fűtőkábel csatlakozója és az elektronikus egység között.	Villanyszerelővel ellenőriztesse a fűtőkábel csatlakozóját és az aljzathoz vezető kábelcsatlakozásokat.
—	E57	Activation (Aktiválás)	Még nem lett megadva az aktiváló kód.	
			Még nem lett megadva az aktiváló kód.	Írja be az aktiváló kódot (ezt a Condair helyi képviselőtől kapja).
—	E58, E60, E61, E62, E73	—	Lásd a hibajegyzéket a fordított ozmózással működő Condair RO-A berendezés szerelési és üzemeltetési útmutatójában.	
—	E74 **	Keep Alive (Életben tartás)	Megszakadt a kapcsolat a Control board és a vezérlőkártya között.	
			Nincs csatlakoztatva a vezérlőkártya.	Csatlakoztassa megfelelően a vezérlőkártyát.
			Helytelen vezérlőkártya van telepítve.	Telepítse és csatlakoztassa a megfelelő vezérlőkártyát.
			Hibás a vezérlőkártya.	Cserélje ki a vezérlőkártyát.
—	E80	USB Logger (USB naplózó)	Az USB adatnaplózó hibája. Forduljon a Condair helyi képviselőéhez.	
—	E82 **	Driver Missing (Nincs vezérlő)	Megszakadt a kapcsolat a vezérlőkártyával.	
			Megszakadt az RS485 busz és a vezérlőkártya közötti kapcsolat.	Forduljon a Condair helyi képviselőéhez.
—	E83 **	Slave Address (Alegység cím)	Helytelen a címe az alegység vezérlőkártyájának. A vezérlőegység nem tud különbséget tenni a fő- és az alegység között.	
			Helytelen a forgókapcsoló beállítása az alegység vezérlőkártyáján.	Az alegység vezérlőkártyáján állítsa a forgókapcsolót 1-es helyzetbe.
—	E84 **	Driver defective (Vezérlő hibás)	Ismeretlen hiba a vezérlőkártyán.	
			Hibás a vezérlőkártya.	Villanyszerelővel cseréltesse ki a vezérlőkártyát.
—	E85 **	Driver ID wrong (Vezérlő azonosító helytelen)	Helytelen a vezérlőkártya azonosítója.	
			Helytelen vezérlőkártya lett csatlakoztatva, vagy helytelen a SAB-cím.	Forduljon a Condair helyi képviselőéhez.
—	E86 **	Driver Incompatible (Inkompatibilis vezérlő)	A vezérlőkártya verziója nem megfelelő.	
			A vezérlőkártya verziója nem megfelelő.	Forduljon a Condair helyi képviselőéhez.
—	E87 **	Local 24V Supply (Helyi 24 V-os tápellátás)	A vezérlőkártyán a helyi 24V-os tápellátás kívül esik az érvényes tartományon.	
			Rövidzárlat a tápmodulban, vagy hibás a tápmodul.	Forduljon a Condair helyi képviselőéhez.
—	E88 **	Local 5V Supply (Helyi 5 V-os tápellátás)	A vezérlőkártyán a helyi 5V-os tápellátás kívül esik az érvényes tartományon.	
			Rövidzárlat a tápmodulban, vagy hibás a tápmodul.	Forduljon a Condair helyi képviselőéhez.
—	E89 **	Local Ref Supply (Helyi referencia tápellátás)	A helyi referenciafeszültség kívül esik az érvényes tartományon.	
			Hibás a DC tápellátás, vagy megszakadt a tápvezeték.	Forduljon a Condair helyi képviselőéhez.
—	E90	—	Lásd a hibajegyzéket a fordított ozmózással működő Condair RO-A berendezés szerelési és üzemeltetési útmutatójában.	

Kód		Üzenet	Információ	
Figyelmeztetés	Hiba		Lehetséges ok	Megoldás
—	E95	No Heating voltage (Nincs fűtőfeszültség)	Nincs fűtőfeszültség, pedig gőzigény van jelen. Megjegyzés: Amint helyreáll a fűtőfeszültség, a Condair RS berendezés folytatja a normál működést.	
			Hibás a fő kontaktor.	Villanszerelővel ellenőriztesse/cseréltesse ki a fő kontaktort.
			Fázishiba a fűtés tápfeszültségében.	Ellenőrizze/kapcsolja be az elektromos leosztót a hálózati tápvezetéken. Villanszerelővel ellenőriztesse/cseréltesse ki a biztosítékokat a hálózati tápvezetéken.
—	E97 **	Ext. 24V Supply (Külső 24 V-os táp)	Hibás a külső 24 V-os tápellátás. Túl magas vagy túl alacsony a feszültség.	
			Hibás az "F1" biztosíték a vezérlőkártyán.	Cserélje ki az "F1" biztosítékot a vezérlőkártyán.
			Rövidzárlat a külső csatlakozásban.	Szüntesse meg a rövidzárlatot.
			Túlterhelés a külső csatlakozáson.	Válassza le a terhelést az X8 csatlakozón.
—	E98 **	Ext. 10V Supply (Külső 10 V-os táp)	Hibás a külső 10 V-os tápellátás. Túl magas vagy túl alacsony a feszültség.	
			Hibás az "F1" biztosíték a vezérlőkártyán.	Cserélje ki az "F1" biztosítékot a vezérlőkártyán.
			Rövidzárlat a külső csatlakozásban.	Szüntesse meg a rövidzárlatot.
			Túlterhelés a külső csatlakozáson.	Válassza le a terhelést az X8 csatlakozón.
—	E100 **	IO Inlet 1	Hiba az 1-es bemeneti szelepen.	
			A szelep nincs elektromosan csatlakoztatva, vagy hibás a tekercs.	Csatlakoztassa megfelelően a szelepet, vagy cserélje ki a tekercset.
—	E101 **	IO Inlet 2	Hiba a 2-es bemeneti szelepen (csak nagy szabályozási pontosságú egységeknél).	
			A szelep nincs elektromosan csatlakoztatva, vagy hibás a tekercs.	Csatlakoztassa megfelelően a szelepet, vagy cserélje ki a tekercset.
—	E111 **	IO Drain 1	Hiba az opcionális ürített víz hűtés szelepén.	
			A szelep nincs elektromosan csatlakoztatva, vagy hibás a tekercs.	Csatlakoztassa megfelelően a szelepet, vagy cserélje ki a tekercset.
—	E112 **	IO Drain 2	Hiba a vízkögyűjtő tartály opcionális ürítő szelepén.	
			A szelep nincs elektromosan csatlakoztatva, vagy hibás a tekercs.	Csatlakoztassa megfelelően a szelepet, vagy cserélje ki a tekercset.
W120	E120 **	Fill time min. (Töltési idő minimum)	Ha a rendszer túllépi az elgőzölögtetés megengedett idejét, a Condair RS berendezés szintellenőrzést hajt végre. Ezt az eljárást háromszor megismétli, és ha a leürítés megengedett idejét ismét túllépi a művelet, hibaüzenet jelenik meg, és a légnedvesítés leáll.	
			A szintfigyelő elvükövesedett.	Tisztítsa meg a szintfigyelő egységet.
			A szintfigyelő egység és a gőztartály közötti vezeték-csatlakozások eltömődtek.	Ellenőrizze a szintfigyelő egység és a gőztartály közötti vezeték-csatlakozásokat és szükség szerint tisztítsa meg azokat.
W121	E121 **	Max. vaporization time (Maximális párolgási idő)	Ha a rendszer túllépte a párolgatatás megengedett idejét, a Condair RS berendezés szintellenőrzést hajt végre. Ezt az eljárást háromszor megismétli, és ha a párolgatatás megengedett idejét ismét túllépi a művelet, hibaüzenet jelenik meg, és a légnedvesítés leáll.	
			Egyes fűtélemek meghibásodása.	Cserélje ki a hibás fűtélelemeket.
			Hibás biztosítékok a tápkártyán.	Villanszerelővel cseréltesse ki a biztosítékokat a tápkártyán.
			Túl alacsony a hálózati feszültség, vagy fázishiba (L1, L2 vagy L3).	Villanszerelővel ellenőriztesse a hálózati feszültséget és a csatlakozásokat.
			Túl hosszú a gőzvezeték, vagy nincs szigetelve.	Tartsa be a gőzvezeték maximális hosszúságára vonatkozó előírást (max. 4 m), vagy szigetelje a gőzvezetékét.
			Ez a hiba hidegindításnál is előfordulhat.	Engedélyezze a lágy indítás funkciót.
—	E124, E200, E201, E210	—	Lásd a hibajegyzéket a fordított ozmózással működő Condair RO-A berendezés szerelési és üzemeltetési útmutatójában.	
W300	—	Blower security contact open (Ventilátor biztonsági érintkező nyitva)	A ventilátoregység engedélyező érintkezője nyitva van.	
			Nincs feszültség a ventilátoregység felé.	Ellenőrizze/javítsa meg a ventilátoregység felé vezető kábeleket.
			Ventilátoregység nélküli üzemeltetés: a "J1" áthidaló vezeték nem csatlakozik a vezérlőkártyán lévő "X12" sorkapocsra.	A "J1" áthidaló vezeték csatlakoztassa a vezérlőkártyán lévő "X12" sorkapocsra.

** Ezeknek a hibaüzeneteknek a törléséhez ki kell kapcsolni, majd újból be kell kapcsolni a Condair RS berendezést (lásd: [7.5 fejezet](#)).

7.4 Hiba- és szervizelőzmények mentése USB memóriára

A Condair RS hiba- és szervizelőzményei elmenthetők USB memóriára a naplózás és későbbi elemzés érdekében. Ehhez végezze el az alábbi műveletet:

1. A gőz-légnedvesítő elején található Be-/kikapcsológombot állítsa Off (Ki) állásba, majd a külső megszakító kapcsolóval (elektromos leválasztó) kapcsolja le a gőz-légnedvesítő feszültségforrását, és a kapcsolót rögzítse kikapcsolt állásba a véletlenszerű bekapcsolás megakadályozása érdekében.
2. Oldja ki a gőz-légnedvesítő vezérlőrekesz oldali részén lévő ajtópanelt, és távolítsa el.
3. A Control board szerelvényt hajtja ki.
4. A vezérlőkártya USB portjára óvatosan csatlakoztasson egy FAT32 formátumú USB memóriát. Ügyeljen arra, hogy a memória ne legyen hosszabb 75 mm-nél.
5. Zárja be a Control board szerelvényt, majd zárja be a vezérlőrekesz ajtópaneljét, és rögzítse a csavarral.
7. A külső leválasztó kapcsolóról távolítsa el a zárat és a kitáblázást. Ezután kapcsolja be a külső leválasztó kapcsolót a légnedvesítő tápellátásának visszaállításához.
7. A gőz-légnedvesítő elején található Be-/kikapcsológombot állítsa On (Be) állásba.
8. Amikor megjelenik a normál üzemi képernyő, nyomja meg a **<Menu>** gombot, majd a bejelentkezéshez írja be a jelszót (8808).
9. Válassza a következőket: **"Service (Szerviz) > Fault/Service History (Hiba-/Szervizelőzmények) lap > Export History (Előzmények exportálása)"**. Ekkor a rendszer az utolsó 40 hiba- és szervizelőzmény eseményt letölti a memóriára egy különálló .csv fájlként "WARNING_FAULT.csv" és "SERVICE_HISTORY.csv" névvel.
Megjegyzés: A CSV táblázatok számítógépen táblázatkezelő program használatával dolgozhatók fel
10. Ismételje meg az 1 - 3. lépést, majd óvatosan távolítsa el az USB memóriát.
11. Zárja be a Control board szerelvényt, majd zárja be a vezérlőrekesz ajtópaneljét, és rögzítse a csavarral.
12. A légnedvesítő bekapcsolásához ismételje meg a 6 - 7. lépést.

7.5 A hibajelzés törlése

A hibajelzés törlése (világít a vörös LED, az üzemi állapot jelzése "Stop"):

1. Kapcsolja ki a Condair RS berendezést az főkapcsolóval.
2. Várjon kb. 5 másodpercet, majd kapcsolja be a Condair RS berendezést.

Megjegyzés: Ha a hiba nem szűnt meg, rövidesen újból megjelenik a hibajelzés.

7.6 A biztosítékok és a gombelem cseréje a vezérlőegységben

A vezérlőegység biztosítékait **kizárólag felhatalmazott személy** (például villanszerelő) cserélheti ki.

A vezéregység biztosítékainak cseréjekor kizárólag az alábbi műszaki adatokkal egyező, megfelelő névleges áramerősségű biztosítékok használhatók.

Soha ne használjon felújított biztosítékot. Ne hidalja át a biztosítéktartót.

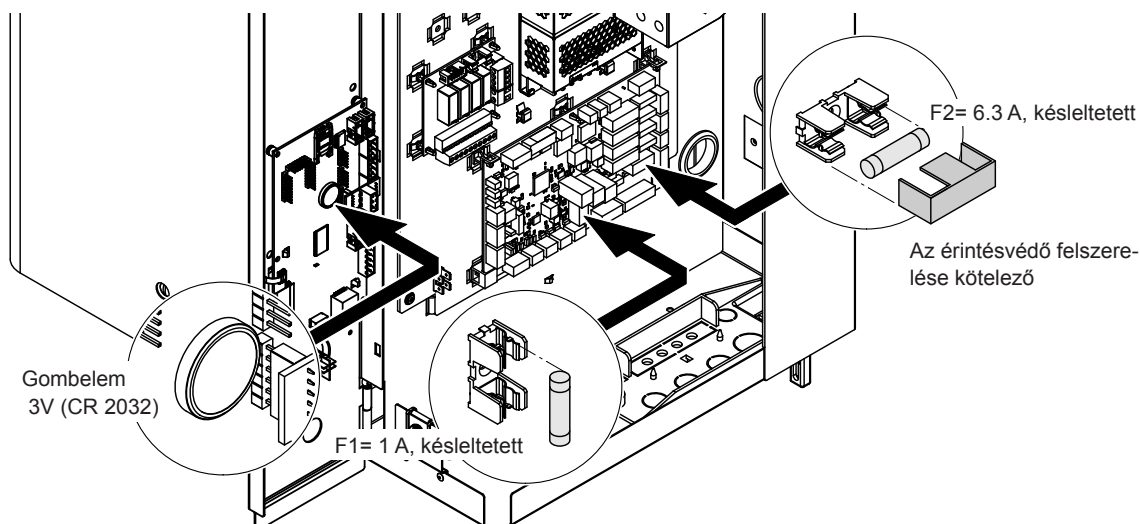
A biztosítékok vagy a gombelem cseréjéhez hajtsa végre az alábbi lépéseket:

1. Válassza le a vezérlőegységet a hálózati tápellátásról az elektromos leválasztó kapcsolásával, és rögzítse a főkapcsolót kikapcsolt állásban a véletlen bekapcsolás megelőzése érdekében.
2. Csavarozza ki a vezérlőegység előlapjának csavarját, majd vegye le az előlapot.
3. Forgassa a vezérlőkártya szerelvényét 90°-kal kifelé.
4. Cserélje ki a kívánt biztosítékot vagy a gombelemet.



VESZÉLY!

Az "F2" biztosíték cseréje után az érintésvédőt kötelező visszahelyezni.



6. ábra: A gombelem és a biztosítékok helye a vezérlőkártyán

5. Forgassa a vezérlőkártya szerelvényét 90°-kal befelé.
6. Helyezze vissza a vezérlőegység előlapját, és zárja azt a rögzítőcsavarral.
7. Csatlakoztassa a Condair RS berendezést a hálózati tápellátásra az elektromos leválasztó bekapcsolásával.

8 Üzemen kívül helyezés/ártalmatlanítás

8.1 Üzemen kívül helyezés

Ha a Condair RS berendezést le kell cserélni, vagy ha már nincs szükség a működésére, hajtsa végre a következő lépéseket:

1. A Condair RS berendezést helyezze üzemen kívül, lásd: [4.5 fejezet](#).
2. Képzett szakemberrel szereltesse szét a Condair RS berendezést (és a további rendszer összetevőket, ha vannak ilyenek).

8.2 Ártalmatlanítás/Újrahasznosítás

A feleslegessé vált alkatrészeket nem szabad kommunális hulladékban elhelyezni. Az egyes alkatrészeket a helyi előírásoknak megfelelően a kijelölt gyűjtőpontokra kell szállítani.

Ha ezzel kapcsolatban kérdése van, forduljon az illetékes hatósághoz vagy a Condair helyi képviselőjéhez.

Köszönjük, hogy segíti a környezet védelmét.

9 A termék műszaki adatai

9.1 Teljesítményadatok

		230V/1~/~50...60 Hz						200V/3~/~50...60 Hz						230V/3~/~50...60 Hz						380V/3~/~50...60 Hz						400V/3~/~50...60 Hz						415V/3~/~50...60 Hz					
		Max. gőzkapacitás, kg/óra P _N max. kW		I _N max. A	Kábel keresztmetszet A _{min} , mm ²	"F3" biztosíték, A, gyors megszakítású (gR)	Max. gőzkapacitás, kg/óra P _N max. kW		I _N max. A	Kábel keresztmetszet A _{min} , mm ²	"F3" biztosíték, A, gyors megszakítású (gR)	Max. gőzkapacitás, kg/óra P _N max. kW		I _N max. A	Kábel keresztmetszet A _{min} , mm ²	"F3" biztosíték, A, gyors megszakítású (gR)	Max. gőzkapacitás, kg/óra P _N max. kW		I _N max. A	Kábel keresztmetszet A _{min} , mm ²	"F3" biztosíték, A, gyors megszakítású (gR)	Max. gőzkapacitás, kg/óra P _N max. kW		I _N max. A	Kábel keresztmetszet A _{min} , mm ²	"F3" biztosíték, A, gyors megszakítású (gR)	Max. gőzkapacitás, kg/óra P _N max. kW		I _N max. A	Kábel keresztmetszet A _{min} , mm ²	"F3" biztosíték, A, gyors megszakítású (gR)						
S	RS 5	5,0	3,8	16,4	4,0	20	—	—	—	—	—	5,0	3,8	9,4	1,5	16	4,6	3,4	5,2	1,5	10	5,0	3,8	5,5	1,5	10	5,4	4,1	5,7	1,5	10	—	—				
	RS 8	8,0	6,0	26,0	6,0	32	—	—	—	—	—	8,0	6,0	15,0	2,5	20	7,3	5,4	8,3	1,5	10	8,0	6,0	8,7	1,5	10	8,7	6,5	9,0	1,5	10	—	—				
	RS 10	9,8	7,4	32,1	10,0	40	—	—	—	—	—	9,8	7,4	18,5	6,0	32	9,0	6,7	10,2	1,5	16	10,0	7,4	10,7	1,5	16	10,7	8,0	11,1	1,5	16	—	—				
M	RS 16	—	—	—	—	—	14,9	11,2	32,2	10,0	40	16,0	12,0	30,1	10,0	40	14,5	10,9	16,6	2,5	20	16,0	12,1	17,4	2,5	20	17,3	13,0	18,1	2,5	20	—	—				
	RS 20	—	—	—	—	—	18,1	13,6	39,2	16,0	63	19,7	14,8	37,1	16,0	63	17,9	13,4	20,4	6,0	25	20,0	14,9	21,5	6,0	25	21,4	16,0	22,3	4,0	25	—	—				
	RS 24	—	—	—	—	—	22,3	16,7	48,3	16,0	63	24,0	18,0	45,1	16,0	63	21,8	16,3	24,8	6,0	32	24,0	18,2	26,1	6,0	32	26,0	19,5	27,1	6,0	32	—	—				
	RS 30	—	—	—	—	—	30,0	22,5	65,0	25,0	80	29,5	22,1	55,6	25,0	80	26,9	20,1	30,6	10,0	40	30,0	22,3	32,2	10,0	40	32,0	24,0	33,4	10,0	40	—	—				
	RS 40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	36,1	27,1	41,1	16,0	63	40,0	30,0	43,3	16,0	63	43,1	32,3	44,9	16,0	63	—	—				
2*M	RS 40	—	—	—	—	—	2*18,1	2*13,6	2*39,2	2*16,0	2*63	2*19,7	2*14,8	2*37,1	2*16,0	2*63	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—			
2*(M/L) ¹⁾	RS 50 + B	—	—	—	—	—	18,1 + 30,0	13,6 + 22,5	39,2 + 65,0	16,0 + 25,0	63 + 80	19,7 + 29,5	14,8 + 22,1	37,1 + 55,6	16,0 + 25,0	63 + 80	17,9 + 26,9	13,4 + 20,1	20,4 + 30,6	6,0 + 10,0	25 + 40	20,0 + 30,0	14,9 + 22,3	21,5 + 32,2	6,0 + 10,0	25 + 40	21,4 + 32,0	16,0 + 24,0	22,3 + 33,4	4,0 + 10,0	25 + 40	—	—				
L	RS 50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	50,0	37,2	53,7	25,0	80	53,4	40,0	55,7	16,0	63	—	—				
2*(M/L) ¹⁾	RS 60	—	—	—	—	—	2*30,0	2*22,5	2*65,0	2*25,0	2*80	2*29,5	2*22,1	2*55,6	2*25,0	2*80	2*26,9	2*20,1	2*30,6	2*10,0	2*40	2*30,0	2*22,3	2*32,2	2*10,0	2*40	2*32,0	2*24,0	2*33,4	2*10,0	2*40	—	—				
L	RS 60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	60,0	44,6	64,4	25,0	80	64,0	48,0	66,8	25,0	80	—	—				
2*(M/L) ¹⁾	RS 80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2*36,1	2*27,1	2*41,1	2*16,0	2*63	2*40,0	2*30,0	2*43,3	2*16,0	2*63	2*43,1	2*32,3	2*44,9	2*16,0	2*63	—	—				
L	RS 80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	80,0	60,0	86,6	35,0	125	86,2	64,6	89,9	35,0	125	—	—				
3*M	RS 100 + E	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2*30,0 + 40,0	2*22,3 + 30,0	2*32,2 + 43,3	2*10,0 + 16,0	2*40 + 63	2*32,0 + 43,1	2*24,0 + 32,3	2*33,4 + 44,9	2*10,0 + 16,0	2*40 + 63	—	—				
	RS 120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3*40,0	3*30,0	3*43,3	3*16,0	3*63	3*43,1	3*32,3	3*44,9	3*16,0	3*63	—	—				
4*M	RS 140 + E	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2*30,0 + 2*40,0	2*22,3 + 30,0	2*32,2 + 43,3	2*10,0 + 16,0	2*40 + 63	2*32,0 + 43,1	2*24,0 + 32,3	2*33,4 + 44,9	2*10,0 + 16,0	2*40 + 63	—	—				
	RS 160	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4*40,0	4*30,0	4*43,3	4*16,0	4*63	4*43,1	4*32,3	4*44,9	4*16,0	4*63	—	—				

¹⁾ Csak az "L" készülékeknél, amelyek két külön fűtési feszültségvezetékekkel vannak összekötve

		440V/3~/50...60 Hz						460V/3~/50...60 Hz						480V/3~/50...60 Hz						500V/3~/50...60 Hz						600V/3~/50...60 Hz						
		Max. gőzkapacitás, kg/óra	P _g max. kW	I _n max. A	Kábel keresztmetszet A, min., mm ²	"F3" biztosíték, A, gyors megszakítású (gR)	Max. gőzkapacitás, kg/óra	P _g max. kW	I _n max. A	Kábel keresztmetszet A, min., mm ²	"F3" biztosíték, A, gyors megszakítású (gR)	Max. gőzkapacitás, kg/óra	P _g max. kW	I _n max. A	Kábel keresztmetszet A, min., mm ²	"F3" biztosíték, A, gyors megszakítású (gR)	Max. gőzkapacitás, kg/óra	P _g max. kW	I _n max. A	Kábel keresztmetszet A, min., mm ²	"F3" biztosíték, A, gyors megszakítású (gR)	Max. gőzkapacitás, kg/óra	P _g max. kW	I _n max. A	Kábel keresztmetszet A, min., mm ²	"F3" biztosíték, A, gyors megszakítású (gR)	Max. gőzkapacitás, kg/óra	P _g max. kW	I _n max. A	Kábel keresztmetszet A, min., mm ²	"F3" biztosíték, A, gyors megszakítású (gR)	
S	RS 5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	RS 8	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	RS 10	10,8	8,1	10,6	1,5	16	11,8	8,8	11,1	1,5	16	12,8	9,6	11,5	1,5	16	13,9	10,4	12,0	1,5	16	10,3	7,7	7,4	1,5	16	—	—	—	—	—	—
M	RS 16	15,3	11,5	15,1	2,5	20	16,7	12,6	15,8	2,5	20	18,2	13,7	16,4	2,5	20	19,8	14,8	17,1	2,5	20	14,2	10,7	10,3	1,5	16	—	—	—	—	—	—
	RS 20	17,2	12,9	16,9	2,5	20	18,8	14,1	17,7	4,0	25	20,5	15,4	18,5	4,0	25	22,2	16,7	19,2	4,0	25	21,3	16,0	15,4	2,5	20	—	—	—	—	—	—
	RS 24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	RS 30	24,0	18,0	23,6	6,0	32	26,2	19,7	24,7	6,0	32	28,6	21,4	25,8	6,0	32	31,0	23,3	26,9	6,0	32	32,0	24,0	23,1	6,0	32	—	—	—	—	—	—
	RS 40	36,0	27,0	35,4	16,0	63	39,4	29,5	37,1	16,0	63	42,9	32,1	38,7	16,0	63	46,5	34,9	40,3	16,0	63	42,7	32,0	30,8	10,0	40	—	—	—	—	—	—
2*M	RS 40	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	A + B RS 50	17,2 + 24,0	12,9 + 18,0	16,9 + 23,6	2,5 + 6,0	20 + 32	18,8 + 26,2	14,1 + 19,7	17,7 + 24,7	4,0 + 6,0	25 + 32	20,5 + 28,6	15,4 + 21,4	18,5 + 25,8	4,0 + 6,0	25 + 32	22,2 + 31,0	16,7 + 23,3	19,2 + 26,9	4,0 + 6,0	25 + 32	21,3 + 32,0	16,0 + 24,0	15,4 + 23,1	2,5 + 6,0	20 + 32	—	—	—	—	—	—
L	RS 50	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2*M	RS 60	2*24,0	2*18,0	2*23,6	2*6,0	2*32	2*26,2	2*19,7	2*24,7	2*6,0	2*32	2*28,6	2*21,4	2*25,8	2*6,0	2*32	2*31,0	2*23,3	2*26,9	2*6,0	2*32	2*32,0	2*24,0	2*23,1	2*6,0	2*32	—	—	—	—	—	—
L	RS 60	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
2*M	RS 80	2*36,0	2*27,0	2*35,4	2*16,0	2*63	2*39,4	2*29,5	2*37,1	2*16,0	2*63	2*42,9	2*32,1	2*38,7	2*16,0	2*63	2*46,5	2*34,9	2*40,3	2*16,0	2*63	2*42,7	2*32,0	2*30,8	2*10,0	2*40	—	—	—	—	—	—
L	RS 80	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
3*M	RS 100	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	RS 120	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
4*M	RS 140	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	RS 160	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

A= "A" modul, **B**= "B" modul, **M**= Főegység, **E**= Alegység

9.2 Üzemi adatok

Szabályozhatósági pontosság	Megjegyzés: A szabályozhatósági pontosságot befolyásolja a nedvességérzékelő elhelyezése. A szabályozhatósági pontosságra vonatkozóan vegye figyelembe a Condair RS telepítési útmutatója 5.6 fejezetének (Nedvességszabályozó rendszerek / Nedvességszabályozás) és 5.4.2 fejezetének (A gőzelosztó elhelyezése) utasításait.
– Standard egység	±5% abszolút páratartalom (PI szabályozással és kezeletlen ivóvíz használatakor) ±2% abszolút páratartalom (PI szabályozással és ioncserélt víz használatakor)
– Opcionális P egység	Megjegyzés: Az iszaptalánítási folyamat során (kezeletlen ivóvízzel történő üzemeltetés), ill. a vízpótlási folyamat során (ioncserélt vízzel történő üzemeltetés) előfordulhatnak rövid ideig tartó eltérések a megadott szabályozási pontosságtól. ±2% abszolút páratartalom (PI szabályozással és kezeletlen ivóvíz használatakor) ±1% abszolút páratartalom (PI szabályozással és ioncserélt víz használatakor) Megjegyzés: Kezeletlen ivóvízzel történő üzemeltetés esetén, az iszaptalánítás folyamán, a P opcióval ellátott Condair RS egység szabályozási pontossága eltérhet a megadott értéktől. A kezelt levegő állandó szabályozási pontossággal történő párasításához a P opcióval ellátott Condair RS egységet ioncserélt vízzel kell üzemeltetni, és az iszaptalánítási funkciót ki kell kapcsolni.
Gőzkimenet vezérlés	
– aktív	0...5 VDC, 1...5 VDC, 0...10 VDC, 2...10 VDC, 0...20 VDC, 0...16 VDC, 3.2...16 VDC, 0...20 mADC, 4...20 mADC
– passzív	valamennyi ellenállásos légnedvesség-érzékelő, 140 Ω...10 kΩ
– Be/Ki vezérlés	<2,5 VDC --> Ki; ≥2,5 VDC...20 VDC --> Be
Csatorna légnyomása	Túlnyomás max. 1500 Pa, Vákuum max. 1000 Pa (a megadott tartományon kívüli légcsatornák esetében forduljon a Condair helyi képviselőjéhez)
Megengedett környezeti hőmérséklet	1...40 °C
Megengedett környezeti páratartalom	1...75 %rh (nem lecsapódó)
Vízellátás	
– Vízellátás megengedett nyomása	1...10 bar (opcionális leürített víz hűtéssel 2...10 bar)
– Vízellátás megengedett hőmérséklete	1...40 °C (opcionális leürített víz hűtéssel 1...25 °C).
– vízminőség	Kezeletlen ivóvíz, RO víz, ioncserélt víz (lágyított vagy részben lágyított víz használata esetén forduljon a Condair képviselőjéhez)
Vízleürítés	
– Leürített víz hőmérséklete	60...90 °C
Védelmi osztály	IP21

9.3 Csatlakozások/méretetek/súly

Vízellátás csatlakozója	G 3/4"
Vízleürítő csatlakozó	ø30 mm
Gőzcsatlakozó	ø45,0 mm
A burkolat méretei	
– Kisméretű (S) – ma x sz x mé	670 mm x 420 mm x 370 mm
– Közepes méretű (M) – ma x sz x mé	780 mm x 530 mm x 406 mm
– Nagyméretű (L) – ma x sz x mé	780 mm x 1000 mm x 406 mm
Berendezés súlya	
– Kisméretű (S) – nettó súly/üzemi súly	27,2 kg / 40,2 kg
– Közepes méretű (M) – nettó súly/üzemi súly	40,3 kg / 65,8 kg
– Nagyméretű (L) – nettó súly/üzemi súly	81,0 kg / 132,0 kg

9.4 Tanúsítványok

Tanúsítványok	CE, VDE
---------------	---------

TANÁCSADÁS, ÉRTÉKESÍTÉS ÉS SZERVIZ:



CH94/0002.00

Condair Group AG
Gwattstrasse 17, 8808 Pfäffikon SZ, Switzerland
Phone +41 55 416 61 11, Fax +41 55 588 00 07
info@condair.com, www.condairgroup.com

