



# ÜZEMELTETÉSI ÚTMUTATÓ

Gőz-légnedvesítő berendezés Condair **RS** 



Légnedvesítés és párologtatásos hűtés

## Köszönjük, hogy a Condair termékét választotta!

Felszerelés dátuma (ÉÉÉÉ/HH/NN):

Üzembe helyezés dátuma (ÉÉÉÉ/HH/ NN):

Helyszín:

Típus:

Sorozatszám:

### Gyártó

Condair Ltd. Talstrasse 35-37, CH-8808 Pfäffikon Tel.: +41 55 416 61 11, Fax: +41 55 416 62 62 info@condair.com, www.condair.com

### Tulajdonjogi nyilatkozat

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

### Felelősségvállalási nyilatkozat

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

### Szerzői jogi nyilatkozat

Copyright 2015, Condair Ltd. Minden jog fenntartva.

A műszaki változtatások jogát fenntartjuk.

## Tartalomjegyzék

<b>1.</b>	Bevezetés	5
1.1. 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.	Kijelző- és kezelőelemek	14
4.3.	Újbóli üzembe helyezés üzemszünet után	15
4.4.	Megjegyzések az üzemeltetésre vonatkozóan	16
4.4.1.	Ellenőrzések az üzemelés során	16
4.4.2.	A gőzhenger kézi leeresztése	16
4.5.	Az egység üzemen kívül helyezése	17
5.	A vezérlőszoftver kezelése	18
5.1.	A standard működési képernyő	18
5.1.1.	Üzemi állapotjelzések	19
5.1.2.	Karbantartási és hibajelzések	19
5.2.	Navigálás a vezérlőszoftverben	20
5.3.	Információs funkciók	21
5.3.1.	Támogatási információ elérése	21
5.3.2.	A rendszeradatok elérése	21
5.4.	Konfigurálás	25
5.4.1.	A "Configuration" (Konfigurálás) almenű elérése	25
5.4.2.	Beallitasok bekapcsolasa/kikapcsolasa es konfiguralasa – "Features" (Jellemzok) almenu	25
5.4.3. 5 4 4	Legnedvesseg-szabalyozas bealillasal – "Control Settings" (Szabalyozasi bealillasok) almenu	33
54.4. 545	Kommunikációs beállítások – Communication" (Kommunikáció) almenü	39 40
5.4.5.		40
5.5.1	Δ Service" (Szerviz) almenü elérése	44
552	Karbantartási funkciók végrehaitása – Service" (Szerviz) almenü	44
5.5.2.1	Bemeneti diagnosztikai funkciók – "Input Diagnostics" (Bemeneti diagnosztika) almenü	46
5.5.2.2.	Relédiagnosztikai funkciók – "Relay Diagnostics" (Relédiagnosztika) almenü	47
5.6.	Felügveleti beállítások	48
5.6.1.	Az "Administrator" (Rendszergazda) almenü elérése	48
5.6.2.	A jelszavas védelem be- vagy 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.	Összetevők ki- és beszerelése karbantartásnál	53
6.4.1.	A Condair RS berendezés előkészítése összetevők kiszereléséhez	53
6.4.2.	A vízkőgyűjtő tartály ki- és beszerelése	54
6.4.3.	A gőzhenger ki- és beszerelése	56
6.4.4.	A leeresztőcsésze ki- és beszerelése	59
6.4.5.	A töltőcsésze, a szintfigyelő egység és a víztömlők ki- és beszerelése	60
6.4.6.	Az űrítőszivattyú ki- és beszerelése	61
6.4.7.	A bemeneti szelep ki- és beszerelése	62
6.4.8.	A gozhenger tartojanak ki- es beszerelese	63
6.5.	Megjegyzések az egység összetevőinek tisztításához	64
6.6.	Megjegyzések a tisztítószerekhez	66
6.7.	A karbantartási számláló nullázása	67
7.	Hibaelhárítás	68
7.1.	Hibajelzés	68
7.2.	A működési hibák listája	69
7.3.	Megjegyzések a hibaelhárításhoz	73
7.4.	A biztosítékok és a gombelem cseréje a vezérlőegységben	74
7.5.	A hibajelzés törlése	75
8.	Üzemen kívül helyezés és hulladékként való kezelés	76
8.1.	Üzemen kívül helyezés	76
8.2.	Hulladékként való kezelés, újrahasznosítás	76
9.	A termék műszaki adatai	77
9.1.	Teljesítményadatok	77
9.2.	Üzemi adatok	78
9.3.	Csatlakozások/méretek/tömegek	78
9.4.	Tanúsítványok	78

### 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 gyártó helyi képviseletéhez. 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 opciókról és a tartozékokról a további tudnivalókat a megfelelő útmutatókban találja.

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

Ezt az útmutatót a dokumentáció további elemei 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



### FIGYELEM!

Az üzemeltetési útmutatóban a "FIGYELEM!" 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.



**VIGYÁZAT!** 

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



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 gyártó helyi képviseletéhez.

#### Nyelvi változatok

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

## 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 összetevőin alkalmazott valamennyi ikont, 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 megbízott olyan szakemberek hajthatják végre, akik megfelelő szakképzettséggel rendelkeznek és gyakorlottak. 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 (kiemelten érvényes ez a biztonsági utasításokra)**.

A Condair RS berendezés használatánál felmerülő veszély



#### VESZÉLY! Áramütés veszélye!

életveszélyes sérülést okozhat.

A Condair RS berendezés hálózati tápellátással működik. Az egység nyitott állapotában feszültség alatt lévő alkatrészek válnak elérhetővé. Az ilyen alkatrészek megérintése súlyos, akár

**Megelőzés**: Bármilyen munkavégzés megkezdése előtt helyezze üzemen kívül a Condair RS berendezést, erről lásd: (kapcsolja ki az egységet, válassza le a hálózati tápellátásról, és állítsa le a vízellátást), valamint gondoskodjon az egység véletlen bekapcsolásának megakadályozásáról. *chapter* 4.5 – Az egység üzemen kívül helyezése

#### 

### Sorró vízgőz – forrázásos baleset veszélye!

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

**Megelőzés:** Ne hajtson végre semmiféle tevékenységet a működés alatti gőzrendszeren (vagyis a gőzvezetékeken, a gőzelosztón, a ventilátoregységen stb.). Ha a gőzrendszer szivárog, haladéktalanul helyezze üzemen kívül a Condair RS berendezést, erről lásd: . Az egység újbóli üzembe helyezése előtt megfelelően tömítse a gőzrendszert.*chapter 4.5 – Az egység üzemen kívül helyezése* 

### VIGYÁZAT! Égési sérülés veszélye!

Az üzemelés során a gőzrendszer összetevői (gőzhenger, gőzelosztó stb.) rendkívül forróvá válnak (akár 100 °C). Égési sérülés veszélye áll fenn, ha megérinti a forró összetevőket.

**Megelőzés:** A gőzrendszeren való bármilyen munkavégzés megkezdése előtt helyezze üzemen kívül a Condair RS berendezést, erről lásd: , majd az égési sérülés veszélyének elkerülése érdekében várja meg, míg elegendően lehűlnek az összetevők.*chapter 4.5 – Az egység üzemen kívül helyezése* 

### A veszélyes üzemelés megelőzése

Ha felmerül annak gyanúja, hogy a **biztonságos üzemelés már nem lehetséges**, a Condair RS berendezést haladéktalanul **le kell állítani, és gondoskodni kell a véletlen bekapcsolásának megakadályozásáról a következők szerint:** *chapter 4.5 – Az egység üzemen kívül helyezése* 

Erre a következő esetekben kerülhet sor:

- ha a Condair RS berendezés megsérült
- 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 haladéktalan kötelessége jelenteni a biztonságra hatással lévő bármely 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 gyártó helyi képviseletétől beszerezhető e**redeti tartozékokat és pótalkatrészeket** használja.



### 3.1 A Condair RS gőz-légnedvesítő berendezés szerkezeti felépítése

- 1 Vízkőgyűjtő tartály ürítőszelepe
- 2 Vízkőgyűjtő tartály
- 3 Csatlakozóhüvely
- 4 Vízellátás csatlakozója (G 3/4")
- 5 Bemeneti szelep
- 6 Ürítőszivattyú
- 7 Vízellátó tömlő
- 8 Víztöltő- és -ürítőtömlő
- 9 Szintező tömlő
- 10 Szintfigyelő egység
- 11 Nyomáskiegyenlítő cső
- 12 Töltőcsésze
- 13 Kondenzátumcsatlakozó (hengerbe)
- 14 Kondenzátumcsatlakozó (leeresztőbe)
- 15 Gőzcsatlakozó (ø45 mm)
- 16 Gőzkimeneti tömlő

- 17 Fűtéskábel csatlakozója
- 18 Fűtőelemek
- 19 Hőmérséklet-túllépés kapcsolója
- 20 Gőzhenger
- 21 Leeresztőtömlő
- 22 Leeresztőcsésze vízleeresztő csatlakozóval (ø30 mm)
- 23 Egységkapcsoló
- 24 Vezérlőpult kijelzővel és vezérlőegységgel
- 25 Kábelbevezetők
- 26 Adattábla
- 27 Meghajtókártya
- 28 Földelőkapcsok
- 29 Fő védőkapcsoló
- 30 Fűtés védőkapcsolói
- 31 Tápkártya

Fig. 1: 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 szintszabályozott bemeneti szelepen és a nyitott töltőcsészén keresztül éri el a gőzhengert. 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 gőzhengerben lévő vízszintet folyamatosan ellenőrzi a szintfigyelő egység. Ha a vízszint eléri a beállított értéket (az elgőzölögtetés következtében), a szintfigyelő egység jelet küld a vezérlőegységbe. Ez nyitja a bemeneti szelepet, és a gőzhenger 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 gőzhengerben és a szintfigyelő egységben azonos legyen a vízszint.

### A gőzfejlesztés szabályozása

A gőz fejlesztése a gőzhengerben 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 gőzhengerben lévő víz ásványianyag-koncentrációját. Rendszeres időközönként megfelelő mennyiségű vizet ki kell öblíteni a gőzhengerből, és friss vízzel kell pótolni, hogy a koncentráció ne haladja meg az üzemeléshez már alkalmatlan értéket. A Condair RS berendezés az öblítés következő két formáját alkalmazza:

 Automatikus öblítésre kerül sor, amikor a gőzhengerben 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 gőzhengerben a vízszint újból el nem éri a normál üzemi szintet. Ha a víz nem csökken le a legalacsonyabb üzemi szintre, a bemeneti szelep zárva marad.

### Vízkőgyűjtő tartály

Az elgőzölögtetési folyamatnál kicsapódó ásványi anyagok lesüllyednek a gőzhengerben és felhalmozódnak a vízkőgyűjtő tartályban, így növelve a szervizidőközöket és csökkentve a karbantartási munkát. 3.3 Légcsatornás légnedvesítést végrehajtó Condair RS rendszer áttekintése



- 1 Gőz-légnedvesítő berendezés
- 2 Gőzkimeneti csatlakozó
- 3 Vízleeresztő csatlakozó
- 4 Vízellátás csatlakozója
- 5 Vízellátás csővezetéke
- 6 Szűrőszelep (Z261 tartozék)
- 7 Nyomásmérő (javasolt)
- 8 Nyitott tölcsér szifonnal
- 9 Ürítővezeték
- 10 Elektromos leválasztó, vezérlés tápfeszültsége

- 11 Elektromos leválasztó, fűtés tápfeszültsége
- 12 Gőzvezeték (DS80 tartozék)
- 13 Kondenzátumvezeték (KS10 tartozék)
- 14 Légellenőrző kapcsoló
- 15 Gőzelosztó (DV81 tartozék)
- 16 Légnedvesség-szabályozó vagy légnedvesség-érzékelő
- 17 Légnedvesség-szabályozó vagy légnedvesség-érzékelő
- 18 Korlátozó higrosztát

Fig. 2: Légcsatornás légnedvesítést végrehajtó Condair RS rendszer áttekintése

Helyiség közvetlen légnedvesítését végrehajtó Condair RS rendszer átte-3.4 kintése



- 1 Gőz-légnedvesítő berendezés
- 2 Gőzkimeneti csatlakozó
- 3 Vízleeresztő csatlakozó
- 4 Vízellátás csatlakozója
- 5 Vízellátás csővezetéke
- 6 Szűrőszelep (Z261 tartozék)
- 7 Nyomásmérő (javasolt)

- Nyitott tölcsér szifonnal 8
- 9 Ürítővezeték
- 10 Elektromos leválasztó, vezérlés tápfeszültsége
- 11 Elektromos leválasztó, fűtés tápfeszültsége
- 12 Gőzvezeték (DS80 tartozék)
- 13 Kondenzátumvezeték (KS10 tartozék)
- 14 Ventilátoregység (BP tartozék)
- 15 Légnedvesség-szabályozó vagy légnedvesség-érzékelő

16 Korlátozó higrosztát

Fig. 3: 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 gyártó helyi képviseletétől érkező szakembernek vagy a tulajdonos által felhatalmazott, szakképzett személynek kell végrehajtania. Ezért ez az útmutató nem tartalmazza ennek az eljárásnak a részletes ismertetését.

Az első alkalommal való 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 szabályozás, illetve a Condair RS berendezés konfigurálása
- Próbaüzem végrehajtása, beleértve a szabályozás és az ellenőrző-készülékek vizsgálatát is
- Az üzembe helyezési jegyzőkönyv kitöltése



- Külső elektromos leválasztókat (nem tartozék) kell felszerelni a fűtés és a vezérlés hálózati tápvezetékein
- Érintőképernyő
- Állapotjelző LED
  - zöld: a Condair RS légnedvesítést hajt végre
  - villogó zöld: a Condair RS készenléti állapotban van
  - narancssárga: figyelmeztetés van érvényben, vagy karbantartás esedékes
- vörös: hibaállapot
- Egységkapcsoló

Fig. 4: Kijelző- és kezelőelemek

VESZÉLY! Áramütés veszélye!

Az egység 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. Feltételezzük, hogy az első alkalommal való üzembe helyezést megfelelően végrehajtotta a Condair gyártó helyi képviseletétől érkező szakember, és a berendezés ennek megfelelően konfigurálva van.

- 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 gőzhenger felőli oldalán.
  - Oldja ki a gőztömlő felső szorítóbilincsét az egységen egy csavarhúzóval, és húzza lefelé a tömlőt 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 gőzhengerben 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.



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

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

- 3. Helyezze vissza az egység elülső ajtaját, és zárja be azt (ha lehetséges).
- 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 egységkapcsolóját.

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: *chapter 5.1.2 – Karbantartási és hibajelzésekchapter*).

H**a az inicializálás sikeres,** feltöltődik a gőzhenger, 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: *chapter 5.1.2 – Karbantartási és hibajelzésekchapter*).

Ha a szintfigyelő egység működés-ellenőrzése sikeres, a Condair RS gőz-légnedvesítő berendezés no**rmál üzemmódba l**ép, és a standard működési 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 a következőket:

- a víz- és a gőzvezetékek tömítettsége
- a gőz-légnedvesítő berendezés és más rendszer-összetevők megfelelő rögzítése és esetleges sérülése
- az elektromos bekötések esetleges sérülése

Ha az ellenőrzés során rendellenességet (például szivárgást, hibajelzést) vagy sérülést észlel, helyezze üzemen kívül a Condair RS berendezést, erről lásd: *chapter 4.5 – Az egység üzemen kívül helyezése* . Ezután forduljon a Condair gyártó helyi képviseletéhez.

### 4.4.2 A gőzhenger kézi leeresztése

A gőzhenger kézi leeresztéséhez kövesse az alábbi lépéseket:



- 1. Nyomja meg a **<Drain>** (Leeresztés) gombot a standard működési képernyőn. A "Manual" (Kézi) almenü jelenik meg.
- 2. Nyomja meg a **<Cylinder A>** (A henger) gombot a "Manual" (Kézi) almenüben.
- Nyomja meg a <Yes> (Igen) gombot a gőzhenger leeresztésének indításához. Az esetleg futó légnedvesítési folyamat megszakad, majd az ürítőszivattyú megkezdi a gőzhenger leeresztését. A kijelzőn folyamatjelző mutatja a művelet aktuális állapotát. A leeresztés befejeződése után az egység visszatér a "Manual" (Kézi) almenühöz.

Megjegyzés: a leeresztési 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 berendezést az egységkapcsolóval. Ellenkező esetben a gőzhenger azonnal újból feltöltődik.

### 4.5 Az egység üzemen kívül helyezése

A Condair RS gőz-légnedvesítő berendezés üzemen kívül helyezéséhez (például karbantartás miatt) hajtsa végre a következő lépéseket:

- 1. Zárja az elzárószelepet a vízellátás csővezetékén.
- Ha karbantartási munkát kell végeznie a gőzhengeren és/vagy a vízkőgyűjtő tartályon, hajtson végre kézi leeresztést (lásd: *chapter 4.4.2 – A gőzhenger kézi leeresztése*).
   Megjegyzés: A vízkőgyűjtő tartályhoz külön rendelhető ürítőszeleppel felszerelt egységeken a vízkőgyűjtő tartály leeresztése megtörténik, amikor a gőzhenger kézi leeresztését hajtja végre.
- 3. Kapcsolja ki a gőz-légnedvesítő berendezés egységkapcsolóját.
- 4. Válassza le a gőz-légnedvesítő berendezést a hálózati tápellátásról: kapcsolja ki mindkét elektromos leválasztót a hálózati tápvezetékeken (fűtés és vezérlés), és rögzítse a kapcsolókat "Ki" helyzetben a véletlenszerű bekapcsolás ellen, vagy helyezzen el egyértelmű tiltó feliratot a kapcsolókon.
- 5. Ha karbantartási munkát kell végeznie a gőzhengeren, eressze le a vízkőgyűjtő tartályt az ürítőszeleppel.



### A vízkőgyűjtő 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 vízkőgyűjtő tartályon belül, így a tartályt nem lehet leereszteni. Ebben az esetben várja meg, amíg a vízkőgyűjtő tartályon lévő hőmérsékletjelző értéke "<50°C" nem lesz, mielőtt kiszerelné a tartályt (mert a vízkőgyűjtő tartály vízzel van feltöltve).

## 5 A vezérlőszoftver kezelése

### 5.1 A standard működési képernyő

A Condair RS berendezés bekapcsolása és az automatikus rendszerteszt végrehajtása után a gőz-légnedvesítő berendezés **normál üzemmódba** lép, és a **standard működési képernyő** jelenik meg. Megjegyzés: a standard működési képernyő tartalma az aktuális üzemi állapottól és a rendszer légnedvesség-szabályozójának konfigurációjától függően eltérő lehet az alább láthatótól.

A standard működési képernyő elrendezése a következő:



Fig. 5: A standard működési képernyő

### 5.1.1 Az üzemi állapot jelzése

Üzemi állapotjelzések	Leírás
Initializing	A vezérlés inicializálást hajt végre.
Standby >	A Condair RS berendezés készenléti üzemmódban van (nincs gőzigény).
Drain 🕨	A Condair RS berendezés hengeröblítést hajt végre.
Humidify	A Condair RS berendezés gőzt fejleszt (légnedvesítés)
Level Test 🕨	A Condair RS berendezés a szintfigyelő egységet ellenőrzi.
Diagnostic >	A Condair RS berendezés BMS rendszerhez van csatlakoztatva, és az a diagnosztikai üzem- módot kapcsolta be.
Remote Off	A Condair RS berendezés le lett állítva egy külső engedélyező érintkezőn (távoli engedélyezés/ tiltás)
Keep Warm	A Condair RS berendezés készenléti üzemmódban van, és a melegen tartás funkció be van kapcsolva.
Stopped >	A légnedvesítő rendszer a további működést megakadályozó hiba miatt le van állítva. Ezenkívül a karbantartási és hibajelzési mezőben figyelmeztetés vagy hibajelzés jelenik meg.

Az üzemelés során a következő állapotjelzések jelenhetnek meg:

### 5.1.2 Karbantartási és hibajelzések

Az üzemelés során a következő karbantartási és hibajelzések jelenhetnek meg:

Karbantartási és hibajel- zések	Leírás
Service info >	Nincs működési hiba. A jelzési mező megnyomásával a szervizmenü érhető el.
Maint. Extended >	Ez az üzenet jelenik meg, ha letelt a bővített karbantartási időköz. Ha 7 napon belül nem hajtják végre a bővített karbantartást, és nem nullázzák a számlálót, erre utaló hibaüzenet jelenik meg. Hajtsa végre a bővített karbantartást, majd nullázza a számlálót a "Service" (Szerviz) almenüben.
Maint. Small	Ez az üzenet jelenik meg, ha letelt az egyszerű karbantartási időköz. Ha 7 napon belül nem hajtják végre az egyszerű karbantartást, és nem nullázzák a számlálót, erre utaló hibaüzenet jelenik meg. Hajtsa végre az egyszerű karbantartást, majd nullázza a számlálót a "Service" (Szerviz) al- menüben.
Warning >	Aktív egy "Warning" (Figyelmeztetés) állapotú működési hiba. Emellett világít a sárga LED. A működési hibától függően a Condair RS berendezés leáll, vagy bizonyos ideig működőképes marad.
Fault >	Aktív egy "Fault" (Hiba) állapotú működési hiba. Emellett világít a vörös LED. A működési hibától függően a Condair RS berendezés leáll, vagy bizonyos ideig működőképes marad.

### 5.2 Navigálás a vezérlőszoftverben

Navigációs elem	Művelet
Menu	A főmenü elérése
About	A rendszeradatok elérése
Drain	A gőzhenger kézi leeresztésének végrehajtása
Help	A súgóképernyő elérése
Control Mode CH 1/3 RH PI Control Mode CH 2/4 RH PI Control Channels Dual	Ha megnyom egy kék nyíl szimbólummal rendelkező mezőt, további adatokat vagy beállításokat tartalmazó új képernyő jelenik meg.
Star	Az üzemi állapot mező és a karbantartási/hibajelzési mező bal oldalán ez a szimbólum azt jelzi, hogy a rendszer működése megfelelő.
War	A karbantartási/hibajelzési mező bal oldalán ez a szimbólum azt jelzi, hogy figyelmeztetés van érvényben. További adatokért nyomja meg a mezőt.
F F	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). További adatokért nyomja meg a mezőt.
	Ugrás az előző képernyőre (Mégse és vissza)
	Görgetés fel/le az aktuális ablakban
	Érték növelése/csökkentése
DEL	A megjelenített érték törlése
	A beállított érték vagy a választott művelet jóváhagyása

### 5.3 Információs funkciók

### 5.3.1 Támogatási információ elérése



A standard működési képernyőn nyomja meg a **<Help>** (Súgó) gombot.

A támogatási információt tartalmazó képernyő jelenik meg.

### 5.3.2 A rendszeradatok elérése



A standard működési képernyőn nyomja meg az **<About>** (Névjegy) gombot.

A rendszeradatokat tartalmazó képernyő jelenik meg. A nyílgombok segítségével fel és le görgethet a képernyők között különféle rendszeradatok és üzemi adatok eléréséhez.

### Általános tudnivalók



- Humidifier Model (Légnedvesítő típusa): a termék meghatározása.
- Nominal Voltage (Névleges feszültség): a névleges fűtőfeszültség (V).
- **Software Version** (Szoftververzió): a vezérlőszoftver aktuális verziója.
- Driver A.DB.A Version (Az A.DB.A meghajtó verziója): az "A" egység ("A" henger) meghajtókártyájának aktuális szoftververziója.



- **Driver B.DB.A Version** (A B.DB.A meghajtó verziója): a "B" egység ("B" henger) meghajtókártyájának aktuális szoftververziója. Megjegyzés: ez a menüelem csak kettős egységeknél vagy két gőzhengert tartalmazó nagyméretű egységeknél jelenik meg.
- Serial Number (Sorozatszám): a gőz-légnedvesítő berendezés sorozatszáma.
- Diagram: ezzel a funkcióval a Condair RS berendezés teljesítménydiagramjának grafikus megjelenítését érheti el.
- Export Trend Data (Trendadatok exportálása): ezzel a funkcióval a teljesítménydiagram adatait mentheti .csv fájlként USB-memóriaeszközre. Megjegyzés: a funkció végrehajtása előtt USB-memóriaeszközt kell csatlakoztatni a vezérlőegység USB-portjához.

### Timer Cylinder A (Az "A" henger időzítői)

Humidifier Info	
Timer Cylinder A	
ON/Off Timers	
	Off
Capacity Timers	011
	Off
Setpoint Timers	0.11

- ON/OFF Timers (Be/Ki 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 (Üzemi adatok)

Humidifier Info	
Service	
Operating hours	0 h
Operating hours A	0 h
Operating hours B	0 h
Next Service A	0 h
Next Service B	0 h

- 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" hengernél a kezdeti üzembe állítás óta.
- Operating hours B (Üzemidő B): a légnedvesítési igénnyel töltött üzemórák száma a "B" hengernél a kezdeti üzembe állítás óta.
  Megjegyzés: ez a menüelem csak kettős egységeknél vagy két gőzhengert tartalmazó nagyméretű egységeknél jelenik meg.
- Next Service A (Következő karbantartás A): az "A" gőz-légnedvesítő berendezés következő kötelező karbantartásáig hátralévő idő órában.
- Next Service B (Következő karbantartás B): A "B" gőz-légnedvesítő berendezés következő kötelező karbantartásáig hátralévő idő órában. Megjegyzés: ez a menüelem csak kettős egységeknél vagy két gőzhengert tartalmazó nagyméretű egységeknél jelenik meg.

#### Operating (Működési adatok)

Humidifier Info
Operating
Capacity
0 kg/11
Control Mode CH1 Demand
System Demand A
Signal Type Channel 1 0-20 V
Signal Type Channel 2 0-20 V

### Features (Jellemzők)

Humidifier 🚹 💽
Features
Manual Capacity A 100 %
Idle Mode Idle Drain
Softstart Mode Off
Desalt
Network

- Capacity (Kapacitás): a gőz-légnedvesítő berendezés tényleges teljes gőzkapacitása kg/h vagy lb/h egységben.
- Control Mode CH1 (Szabályozási üzemmód CH1): a beállított vezérlőjel típusa (Be/Ki, Igény, RH P vagy RH PI).
- System Demand (Rendszerigény): a tényleges rendszerigény (%).
- Signal Type Channel 1 (Jeltípus 1-es csatorna): a beállított jeltartomány a légnedvesség vezérlőjelénél.
- **Signal Type Channel 2** (Jeltípus 2-es csatorna): a beállított jeltartomány a határolójelnél.

Megjegyzés: ez a menüelem csak a szabályozási üzemmód kettős jel beállítása esetén jelenik meg.

- Manual Capacity A (Manuális kapacitás A): a beállított kapacitáskorlátozás a maximális kapacitás százalékában.
- Idle Mode (Üresjárati üzemmód): a beállított készenléti üzemmód.
- Softstart Mode (Lágy indítás üzemmód): a lágy indítás funkció aktuális állapota ("On" (Be) vagy "Off" (Ki)).
- Desalt (Sómentesítés): a sómentesítés funkció aktuális állapota ("On" (Be) vagy "Off" (Ki)).

### Network (Hálózat)

A "Network" (Hálózat) lapon különböző hálózati beállítások jelennek meg. A paraméterek az aktuális hálózati konfigurációtól függően változnak.



- Modbus: a Modbus hálózat aktuális működési állapota ("On" (Be)).
  Megjegyzés: ez a menüelem csak akkor jelenik meg, ha a BACnet kommunikáció ki van kapcsolva.
- Modbus Address (Modbus-cím): a Condair RS berendezés beállított Modbus-címe.
   Modbus-címe a monüolom csak akkor iolonik mog, ba a Modbus kom

Megjegyzés: ez a menüelem csak akkor jelenik meg, ha a Modbus kommunikáció be van kapcsolva, és a BACnet kommunikáció ki van kapcsolva.

 BACnet: a beépített BACnet funkció beállított típusa ("BACnet/IP" vagy "BACnet MSTP").
 Megjegyzés: ez a menüelem csak akkor jelenik meg, ha a BACnet kom-

Megjegyzes: ez a menuelem csak akkor jelenik meg, ha a BAChet kommunikáció be van kapcsolva.

- BACnet MSTP MAC: a ténylegesen beállított BACnet MSTP MAC-cím.
  Megjegyzés: ez a menüelem csak akkor jelenik meg, ha a BACnet kommunikáció beállítása "BACnet MSTP".
- Node ID (Csomópont-azonosító): a BACnet csomópont azonosítója.
  Megjegyzés: ez a menüelem csak akkor jelenik meg, ha a BACnet kommunikáció beállítása "BACnet IP".
- Online Status (Online állapot): a Condair RS berendezés online állapota ("Connected" (Csatlakoztatva) vagy "Disconnected" (Leválasztva)).
- IP Address (IP-cím): a Condair RS berendezés beállított IP-címe.

### 5.4 Konfigurálás

### 5.4.1 A "Configuration" (Konfigurálás) almenü elérése



#### Jelszó: 8808

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

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

Features A Seatures
Water Management
Water Mode
Water Reduction Time 20 min
Maintenance Small 600 h
Maintenance Extended 1200 h
Inlet Correction

#### Water Management (Vízkezelés)

 Water Mode (Víz üzemmódja): 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 pedig manuálisan lehessen beállítani az öblítési időközt és a karbantartási időközt az egyszerű és a bővített karbantartáshoz (beállítás: "Manual" (Kézi)).

Gyári beállítás: Manual (Kézi)

Választási lehetőségek: Manual (Kézi) vagy Calculated (Számított)

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

Megjegyzés: A kijelölt paraméter beállításai a vízminőségtől és az egység gőzkapacitásától függenek, és a beállításnál figyelembe kell venni a következő 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: **dependent on the steam capacity** (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: **dependent on the steam capacity** (a gőzkapacitástól függ)

Beállítási tartomány:100 ... 3000 h

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

Gyári beállítás: **dependent on the steam capacity** (a gőzkapacitástól függ)

Beállítási tartomány:100 ... 6000 óra

Gőzkapa-	\ \	Vízcsökkenési ic	lő			Karbantart	ási időköz	
citás					Egyszerű k	arbantartás	Bővített karbantartás	
	Csapvíz *	RO víz **	loncserélt víz		Csapvíz *	RO víz **	Csapvíz *	RO víz **
			***			loncserélt víz		Ioncserélt víz
5 kg/h	30 perc	180 perc	360 perc		750 óra	3000 óra	1500 óra	3000 óra
8 kg/h	30 perc	180 perc	360 perc		500 óra	3000 óra	1500 óra	3000 óra
10 kg/h	30 perc	180 perc	360 perc		600 óra	3000 óra	1200 óra	3000 óra
16 kg/h	20 perc	180 perc	360 perc		400 óra	3000 óra	1200 óra	3000 óra
20 kg/h	10 perc	180 perc	360 perc		500 óra	3000 óra	1500 óra	3000 óra
24 kg/h	10 perc	180 perc	360 perc		500 óra	3000 óra	1500 óra	3000 óra
30 kg/h	10 perc	180 perc	360 perc		600 óra	3000 óra	1200 óra	3000 óra
40 kg/h	10 perc	180 perc	360 perc		400 óra	3000 óra	1200 óra	3000 óra
50 kg/h	10 perc	180 perc	360 perc		600 óra	3000 óra	1200 óra	3000 óra
60 kg/h	10 perc	180 perc	360 perc		600 óra	3000 óra	1200 óra	3000 óra
80 kg/h	10 perc	180 perc	360 perc		600 óra	3000 óra	1200 óra	3000 óra
100 kg/h	10 perc	180 perc	360 perc		600 óra	3000 óra	1200 óra	3000 óra
120 kg/h	10 perc	180 perc	360 perc		600 óra	3000 óra	1200 óra	3000 óra
140 kg/h	10 perc	180 perc	360 perc		600 óra	3000 óra	1200 óra	3000 óra
160 kg/h	10 perc	180 perc	360 perc		600 óra	3000 óra	1200 óra	3000 óra

#### Vízminőségtől függő alapbeállítások

\* A kezeletlen csapvíz alapbeállításai rendre 16 °dH vagy 28 °fH vagy 280 ppm vízkeménységre vonatkoznak

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

\*\*\* Az ioncserélt víz alapbeállításai ≤ 5 µS/cm értékre vonatkoznak



A következő beállítások csak akkor jelennek meg, ha a **Water Mode** (Víz üzemmódja) 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)

Választási lehetőségek: **Untreat. tap water** (vízvezetékből 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: 16.0 °dH

Beállítási tartomány:1.0 ... 30.0 °dH

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

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

Gyári beállítás: 100 % Beállítási tartomány:50 ... 100 %



### Idle Mode (Üresjárati üzemmód)



Idle Mode (Üresjárati üzemmód): ezzel a beállítással a Condair RS berendezés készenléti állapotban való működési viselkedését adhatja meg. Gyári beállítás: Idle Drain (Üresjárati leeresztés) Választási lehetőségek: Idle Drain (Üresjárati leeresztés) vagy Keep Warm (Melegen tartás)

A következő beállítások csak akkor jelennek meg, ha az **Idle Mode** (Üresjárati üzemmód) beállítása **Idle Drain** (Üresjárati leeresztés).

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

Gyári beállítás: **4 h** Beállítási tartomány:**1 ... 72 h** 

 Idle Drain Time (Üresjárati leeresztés ideje): ezzel a beállítással azt adhatja meg, hogy készenléti állapotban mennyi idő után kell teljesen leereszteni és újból feltölteni a gőzhenger(eke)t.

Gyári beállítás: 24 h Beállítási tartomány:1 ... 100 h

A következő beállítások csak akkor jelennek meg, ha az **Idle Mode** (Üresjárati üzemmód) beállítása **Keep Warm** (Melegen tartás).

Megjegyzés: Ha készenléti állapotban a melegen tartás funkció be van kapcsolva, a gőzhengerben 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 értéknél, a fűtőelemek hőteljesítménye növelhető vagy csökkenthető a melegen tartás eltérési paraméterével, hogy tartható legyen a víz 60 °C értékű 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 menüelem csak kettős egységeknél vagy két gőzhengert tartalmazó nagyméretű egységeknél jelenik meg.

Gyári beállítás: 0 %

Beállítási tartomány:-5 % ... +5 %

Features 🔂 💽
Idle Mode
Idle Mode Keep Warm
Keep Warm Offset A 0 %
Keep Warm Offset B 0 %
Softstart

#### Softstart (Lágy indítás)



**Softstart Mode** (Lágy indítás üzemmód): ezzel a beállítással bekapcsolhatja ("On") vagy kikapcsolhatja ("Off") a lágy indítás funkciót.

Gyári beállítás: Off (Ki)

Választási lehetőségek: On (Be) vagy Off (Ki)

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

Megjegyzés: ha a lágy indítás 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** (Lágy indítás üzemmód) beállítása **On** (Be).

 Softstart Time (Lágy indítás ideje): ezzel a beállítással azt határozza meg, hogy percben kifejezve mennyi ideig maradjanak bekapcsolva a lágy indítási funkciók.

Gyári beállítás: **30 perc** Beállítási tartomány:**10 ... 120 perc** 

 Softstart Power (Lágy indítás teljesítménye): ezzel a beállítással a kapacitás korlátozását határozza meg a lágy indítás funkciónál a légnedvesítő berendezés maximális kapacitásának százalékában. Gyári beállítás: 75 %

Beállítási tartomány:4 ... 100 %

### Desalt Mode (Sómentesítés üzemmód)



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

Gyári beállítás: **Off** (Ki)

Választási lehetőségek: 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 gőzhenger tartalmát (a paramétert lásd alább). Így megelőzhető a habképződés a gőzhengerben.

A következő beállítások csak akkor jelennek meg, ha a **Desalt Mode** (Sómentesítés üzemmód) beállítása **On** (Be).

 Water Desalt Counts (Habészlelések száma): ezzel a beállítással azt határozza meg, hogy egy órán belül hányszor érhető el a maximális vízszint (habészlelés) a gőzhengerben, mielőtt sor kerülne idővezérlésű öblítési művelet indítására.

Gyári beállítás: 3

Beállítási tartomány:1 ... 8

#### Üzemeltetés



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 gőzhengert tartalmazó nagyméretű egységeknél és kettős egységeknél a kapacitáskorlátozás mindkét gőzhengerre (A és B) érvényes. Linkup rendszereken a fő- és a bővítőegységeknél a kapacitáskorlátozás egyedileg beállítható.

Üzemeltetés állandó kapacitáskorlátozással

Manual Capacity	
Manual Capacity	
Capacity Timers	Off 🕨
Manual Capacity A	100 % >

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

- Üzemeltetés időzítővel vezérelt kapacitáskorlátozással

Capacity Capacity	
Timer	Event 1
Timer On	Weekday Mo-Fr >
Event 1	Time 20:00
Event 2 8:00	Manual Capacity A 80 %
Event 3	
Timer	

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 hétköznap vagy hétköznapok 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 menüjét érheti el.

ON/Off Timers	
Timer	Event 1
Timer On	Weekday Mo-Fr
Event 1 20:00 >	Time >
Event 2 6:00 >	Action Cyl. A
Event 3	
Timer	

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 hétköznap vagy hétköznapok tartománya, a kapcsolási időpont és a gőzhenger 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 időzítőit.

	>
Op. Cycle limit	Off 🕨

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

Gyári beállítás: **On** (Be)

Választási lehetőségek: 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 menüelem 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) Választási lehetőségek: **On** (Be) vagy **Off** (Ki)

### Drain Mode (Leeresztés üzemmód)

Features A Menu
Drain Mode
Drain Cool
Complete drain
Accessary Board

Megjegyzés: a "Drain Mode" (Leeresztés 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.

Gyári beállítás: **Off** (Ki)

Választási lehetőségek: Off (Ki) vagy On (Be)

 Complete drain (Teljes leeresztés): ezzel a beállítással bekapcsolhatja ("On") vagy kikapcsolhatja ("Off") a külön rendelhető ürítőszelepet a vízkőgyűjtő tartály automatikus leeresztéséhez készenléti állapotban.
 Megjegyzés: ha a külön rendelhető ürítőszelep be van kapcsolva, a Condair RS berendezés készenléti állapotban teljesen leüríti a rendszert (beleértve a vízkőgyűjtő tartályt is), és csak légnedvesítési igény beérkezése után tölti fel újra.

Gyári beállítás: **Off** (Ki) Választási lehetőségek: **Off** (Ki) vagy **On** (Be)

#### Accessory Board (Kiegészítő kártya)

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.

Features A
Accessary Board
Fan On
Fan Delay 60 s
Hygiene Flush On
Hygiene Flush Interval 24 h
Hygiene Flush Time

**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)

Választási lehetőségek: **Off** (Ki) vagy **On** (Be)

A következő beállítás csak akkor jelenik meg, ha a "Fan On" (Ventilátor be) beállítás értéke "On" (Be).

Fan Delay (Ventilátor késleltetése): ezzel a beállítással a külső ventilátor kívánt késleltetési idejét adja meg másodpercben.
 Megjegyzés: a késleltetési idő a gőz-légnedvesítő berendezés utógőzölése miatti légnedvesség 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)

Választási lehetőségek: Off (Ki) vagy On (Be)

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

 Hygiene Flush Interval (Egészségvédelmi öblítés időköze): ezzel a beállítással azt adja meg, hogy készenléti üzemmódban mennyi idő után kell végrehajtani a vízellátás csővezetékének öblítését.

Gyári beállítás: 24 óra Beállítási tartomány:1 ... 100 óra

 Hygiene Flush Time (Egészségvédelmi öblítés ideje): ezzel a beállítással azt adja meg, hogy milyen hosszan kell öblíteni 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 beállításait adhatja meg. A rendelkezésre álló szabályozási beállítások függenek a választott jelforrástól, a szabályozási üzemmódtól, valamint hogy a gőz-légnedvesítő berendezés a bevezetett levegő korlátozásával működik-e.

### Basic (Alapbeállítások)

Controls A
Basic
Source
Control Mode CH 1/3 RH PI
Control Mode CH 2 /4 RH PI
Control Channels
Basic

Source (Forrás): ezzel a beállítással a vezérlőjel forrását határozza meg. Gyári beállítás: Analog (Analóg)

Választási lehetőségek: Analog (analóg érzékelő/légnedvesség-szabályozó jele) Modbus (Modbus jel)

BACnet/IP (BACnet/IP hálózatból érkező jel) BACnet/MS (BACnet/MS hálózatból érkező jel) LonWorks (LonWorks hálózatból érkező jel)

 Control Mode CH 1/3 (Szabályozási üzemmód – CH 1/3): ezzel a beállítással a Condair RS berendezéssel használt szabályozó típusát adja meg.

Gyári beállítás: **Demand** (lgény)

Választási lehetőségek: On/Off (külső be-/kikapcsoló higrosztát)

**Demand** (külső folyamatos szabályozó) **RH P** (belső P-szabályozó)

RH PI (belső PI-szabályozó)

 Control Mode CH 2/4 (Szabályozási üzemmód – CH 2/4): ezzel a beállítással a bevezetett levegő korlátozásához használt szabályozó típusát adja meg.

**Megjegyzés**: ez a beállítás csak akkor jelenik meg, ha a "Control Channels" (Szabályozási csatornák) értéke "Dual" (Kettős).

Gyári beállítás: **Demand** (Igény)

Választási lehetőségek: On/Off (külső be-/kikapcsoló higrosztát) Demand (külső folyamatos szabályozó) RH P (belső P-szabályozó) RH PI (belső PI-szabályozó)

 Control Channels (Szabályozási csatornák): ezzel a beállítással azt adja 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) Választási lehetőségek: Single (a bevezetett levegő korlátozása nélkül)

Dual (a bevezetett levegő korlátozásával)

 Signal Type Channel 1/3 (Jeltípus – 1/3-as csatorna): ezzel a beállítással a gőz-légnedvesítő berendezéshez használt vezérlőjelet adja meg. Megjegyzés: ez a beállítás csak akkor jelenik meg, ha a jelforrás beállítása "Analog", és a szabályozási üzemmód beállítása "Demand", "RH P" vagy "RH PI".

Gyári beállítás: 0-10 V Választási lehetőségek: 0-5V, 1-5V, 0-10V, 2-10V, 0-20V, 0-16V, 3.2-16V, 0-20mA, 4-20mA



 Signal Type Channel 2/4 (Jeltípus – 2/4-es 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 szabályozási üzemmód beállítása "Demand", "RH P" vagy "RH PI", és a "Control Channels" (Szabályozási csatornák) értéke "Dual" (Kettős).

Gyári beállítás: 0-10 V Választási lehetőségek: 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)



Setpoint Channel 1 (Alapérték – 1-es csatorna): ezzel a gombbal a légnedvesség alapértékéhez tartozó beállítások menüjét érheti el. 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 menüelem csak akkor jelenik meg, ha a "Control Mode" (Szabályozási üzemmód) beállítása "RH P" vagy "RH PI".

- Szabályozás a légnedvesség állandó alapértékével



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

– Üzemeltetés időzítővel vezérelt kapacitáskorlátozással

<<	Setpoint 👩 💽	<<	
Timer	On >	Event 1 Weekday	Mo-Fr 🕨
Event 1	<sub>20:00</sub> >	Time	<sub>20:00</sub> >
Event 2	7:00 >	Setpoint A Ch. 1	30 % 🕨
Event 3	, >		
	Timer		

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 hétköznap vagy hétköznapok tartománya, a kapcsolási időpont és a légnedvesség alapértéke %rh egységben.

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-es csatorna): ezzel a beállítással az arányossági tartományt állíthatja be a belső P/PI-szabályozóhoz %rh egységben.
  Megjegyzés: ez a beállítás csak akkor jelenik meg, ha a "Control Mode" (Szabályozási üzemmód) beállítása "RH P" vagy "RH PI".

Gyári beállítás: 15 %

Beállítási tartomány: 6 ... 65 %

ITime Channel 1 (I-idő – 1-es 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" (Szabályozási üzemmód) beállítása "RH PI".

Gyári beállítás: **5 perc** 

Beállítási tartomány:1 ... 60 perc

 Setpoint Channel 2 (Alapérték – 2-es csatorna): ezzel a beállítással a légnedvesség alapértékét állíthatja be a bevezetett levegő belső P/ PI-szabályozójához %rh egységben.

**Megjegyzés**: ez a beállítás csak akkor jelenik meg, ha a "Control Mode" (Szabályozási üzemmód) beállítása "RH P" vagy "RH PI", és a "Control Channels" (Szabályozási csatornák) értéke "Dual" (Kettős).

Gyári beállítás: **80 %** Beállítási tartomány:**0 ... 95 %** 

 Band Channel 2: (Sáv – 2-es csatorna): ezzel a beállítással az arányossági tartományt állíthatja be a bevezetett levegő belső P/PI-szabályozójához %rh egységben.

**Megjegyzés**: ez a beállítás csak akkor jelenik meg, ha a "Control Mode" (Szabályozási üzemmód) beállítása "RH P" vagy "RH PI", és a "Control Channels" (Szabályozási csatornák) értéke "Dual" (Kettős).

Gyári beállítás: 15 %

Beállítási tartomány:6 ... 65 %

 Damp Channel 2 (Csillapítás – 2-es csatorna): ezzel a beállítással azt az időt adja meg másodpercben, amely után a bevezetett levegő szabályozója átveszi az igényjel szabályozását.

**Megjegyzés**: ez a beállítás csak akkor jelenik meg, ha a "Control Mode" (Szabályozási üzemmód) beállítása "RH P" vagy "RH PI", és a "Control Channels" (Szabályozási csatornák) értéke "Dual" (Kettős).

Gyári beállítás: **5 másodperc** 

Beállítási tartomány:1 ... 60 másodperc

острони опапнетт	40 % 🕨
Band Channel 1	15 % <b>&gt;</b>
ITime Channel 1	5 min 🕨
Setpoint Channel 2	80 % >
Pl Control Parameters	

FI Control Parameters		
Band Channel 2	15 %	>
Damp Channel 2	5 s	>
<u> </u>		_

Controls

#### Remote Enable (Távoli engedélyezés)



**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) Választási lehetőségek: **On** (Be) vagy **Off** (Ki)

### RH Alerts (RH riasztások)

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

Controls A
RH Alerts
RH Alerts
RH High
RH Low 20 %
Sensor Min
Multi Unit Operation

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

Gyári beállítás: **On** (Be)

Választási lehetőségek: **On** (Be) vagy **Off** (Ki)

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

 - RH High (RH felső): ezzel a beállítással a felső határértéket állítja 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 min.): 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 %
#### Multi Unit Operation (Többegységes üzemelés)



 Linkup: ezzel a beállítással megadhatja, hogy az egység Linkup rendszer része, és fő- vagy segédegységként működik, illetve hogy az egység nem Linkup 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)

Választási lehetőségek:

gek: **Off** (Ki) – nem Linkup rendszer

Main (Fő) – a Linkup rendszer főegysége

- Ext1 (a Linkup rendszer első segédegysége)
- Ext2 (a Linkup rendszer második segédegysége)
- Ext3 (a Linkup rendszer harmadik segédegysége)
- **Ext4** (a Linkup rendszer negyedik segédegysége)
- Ext5 (a Linkup rendszer ötödik segédegysége)
- Linkup Units (Linkup egységek): ezzel a beállítással a Linkup rendszerhez tartozó egységek számát adja meg.

Gyári beállítás:

Beállítási tartomány:1 ... 6

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

Gyári beállítás: **Series** (Soros)

1

- Választási lehetőségek: **Parallel** (Párhuzamos): az igény egyenletes elosztása az egységeken **Series** (Soros) – soros elosztás: főegység max. 100%, ezután 1. segédegység max. 100%, majd 2. segédegység max. 100% stb. **Independent** (Független): a Linkup rendszer egységei egymástól függetlenül működnek
- Sequence Rotation (Sorrend váltása): ezzel a beállítással megadhatja, hogy az igény soros elosztásánál a legkevesebb üzemórával rendelkező henger legyen elsőként elindítva ("On" (Be)), vagy maradjon az eredeti sorrend ("Off" (Ki)).

Megjegyzés: ez a beállítás csak akkor jelenik meg, ha a "Linkup Type" (Linkup típusa) értéke "Series" (Soros).

Gyári beállítás: **On** (Be)

Választási lehetőségek: On (Be) vagy Off (Ki)



Controls A
Multi Unit Operation
Zero Out B 0 %
Full Out B

**Sequence Interval** (Sorrendváltás időköze): ezzel a beállítással azt az időközt adja meg, amely szerint a szabályozási rendszer összehasonlítja a hengerek üzemóráit az indítási sorrend módosításához (ha be van kapcsolva a sorrend váltása).

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

Gyári beállítás: 24 óra

Beállítási tartomány:24 ... 1000 óra

 Linkup Timeout (Linkup időkorlátja): ezzel a beállítással azt adja meg, hogy a Linkup rendszer egységei mennyi ideig működhetnek egymás közötti kapcsolat nélkül, mielőtt hibaüzenet jelenne meg.

Megjegyzés: ez a beállítás csak a Linkup rendszer "Main" (Fő) egységénél jelenik meg.

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

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

## 5.4.4 Alapvető beállítások – "General" (Általános) almenü

A "General" (Általános) almenüben az alapvető beállításokat adja meg a Condair RS berendezés vezérlőszoftverének működéséhez.

#### Basic (Alapbeállítások)

<<	General 💽 💽
Basic	
Date	10/07/2014 >
Time	8:13 pm 🕨
Language	English 🕨
Units	Imperial 🗲
Ba	asic

 Date (Dátum): ezzel a beállítással az aktuális dátumot adja meg a választott formátumban (HH/NN/ÉÉÉÉ vagy NN/HH/ÉÉÉÉ).
 Gyári beállítás: 00/00/0000

- Time (Idő): ezzel a beállítással a pontos időt adja meg a választott formátumban (12 órás vagy 24 órás).
   Gyári beállítás: 12:00
- Language (Nyelv): ezzel a beállítással a kezelőfelület nyelvét adja meg.
   Gyári beállítás: országtól függő
   Választási lehetőségek: a kezelőfelület különféle nyelvei
- Units (Mértékegységek): ezzel a beállítással a kívánt mértékegységet adja meg.

Genera Men	al 🚹 💽
Basic	
Contrast	8 🕨
Brightness	52 🕨
Time/Date	

Gyári beállítás: országtól függő Választási lehetőségek: Metric vagy Imperial (Metrikus vagy angolszász)

 Contrast (Kontraszt): ezzel a beállítással a kijelző kontrasztjának kívánt értékét adja meg.

Gyári beállítás: 8 Választási lehetőségek: 1 (csekély kontraszt) ... 31 (erős kontraszt)

Brightness (Fényerő): ezzel a beállítással a kijelző fényerősségének kívánt értékét adja meg.
 Gyári beállítás: 52

Választási lehetőségek: 1 (sötét) ... 100 (világos)

#### Time/Date (Idő/Dátum)



Date Format (Dátumformátum): ezzel a beállítással a kívánt dátumformátumot adja meg.
 Gyári beállítás: DD/MM/YYYY (NN/HH/ÉÉÉÉ)

Választási lehetőségek: DD/MM/YYYY (NN/HH/ÉÉÉÉ) vagy MM/ DD/YYYY (HH/NN/ÉÉÉÉ)

 Clock Format (Időformátum): ezzel a beállítással a kívánt időformátumot adja meg.

Gyári beállítás: **12H** (12 órás)

Választási lehetőségek: **24H** (24 órás, például 13:35) vagy **12H** (12 órás, például 01:35 PM)

## 5.4.5 Kommunikációs beállítások – "Communication" (Kommunikáció) almenü

A "Communication" (Kommunikáció) almenüben a kommunikációs paramétereket állíthatja be.

#### Remote Enable (Távoli engedélyezés)

Comms. A Menu
Remote Enable
Allow Remote Disable Yes
Network Parameters

Allow Remote Disable (Távoli letiltás engedélyezése): ezzel a beállítással bekapcsolhatja ("Yes" (Igen)) vagy kikapcsolhatja ("No" (Nem)) a BMS rendszeren keresztüli távoli lezárást.
 Gyári beállítás: Yes (Igen)
 Választási lehetőségek: Yes (Igen): távoli lezárás megengedett No (Nem): távoli lezárás nem megengedett

#### Network Parameters (Hálózati paraméterek)



A következő hálózati paraméterek kizárólag a beépített BACnet IP illesztőegységen keresztüli kommunikációnál érvényesek.

 IP Type (IP típusa): ezzel a beállítással azt adja meg, hogy az IP-címet, az alhálózati maszkot, az alapértelmezett átjárót, valamint az elsődleges és a másodlagos DNS címet állandó értékként kívánja hozzárendelni, vagy ezeket dinamikusan kell hozzárendelni DHCP kiszolgálóval.

Gyári beállítás: DHCP

Választási lehetőségek: DHCP (dinamikus hozzárendelés) Fix (rögzített hozzárendelés)

 IP Address (IP-cím): ezzel a beállítással a Condair RS berendezés IP-címét adja meg.

Megjegyzés: az IP-címet csak akkor kell megadni, ha az "IP Type" (IP típusa) beállítás értéke "Fix".

 Subnet Mask (Alhálózati maszk): ezzel a beállítással az IP-hálózat alhálózati maszkját adja meg.
 Megjegyzés: az albálózati maszkot csak akkor kell megadni, ba az IP

Megjegyzés: az alhálózati maszkot csak akkor kell megadni, ha az "IP Type" (IP típusa) beállítás értéke "Fix".

 Default Gateway (Alapértelmezett átjáró): ezzel a beállítással az alapértelmezett átjáró IP-címét adja meg.

Megjegyzés: az alapértelmezett átjáró IP-címét csak akkor kell megadni, ha az "IP Type" (IP típusa) beállítás értéke "Fix".



- Primary DNS (Elsődleges DNS): ezzel a beállítással az elsődleges tartományi névkiszolgáló (DNS) IP-címét adja meg.
   Megjegyzés: az elsődleges tartományi névkiszolgáló IP-címét csak akkor kell megadni, ha az "IP Type" (IP típusa) beállítás értéke "Fix".
- Secondary DNS (Másodlagos DNS): ezzel a beállítással a másodlagos tartományi névkiszolgáló (DNS) IP-címét adja meg.
   Megjegyzés: a másodlagos tartományi névkiszolgáló IP-címét csak akkor kell megadni, ha az "IP Type" (IP típusa) beállítás értéke "Fix".
- MAC Address (MAC-cím): ezzel a beállítással a Condair RS berendezés MAC-címét adja meg.
- Host Name (Állomás neve): ezzel a beállítással a Condair RS berendezés állomásnevét adja meg.

#### BMS Timeout (BMS időkorlátja)



 BMS Timeout (BMS időkorlátja): ezzel a beállítással az adatátvitel időkorlátját adja meg.
 Gyári beállítás: 300 s
 Beállítási tartomány:1 ... 300 s

#### Modbus Parameters (Modbus paraméterek)



Modbus: ezzel a beállítással bekapcsolhatja ("On") vagy kikapcsolhatja ("Off") a Modbus hálózaton keresztüli kommunikációt.
 Gyári beállítás: Off (Ki)
 Választási lehetőségek: Off (Ki) vagy On (Be)

A következő paraméterek csak akkor jelennek meg, ha a Modbus funkció be van kapcsolva.

 Modbus Address (Modbus-cím): ezzel a beállítással a Condair RS berendezés Modbus-címét adja meg Modbus hálózaton keresztüli kommunikációhoz.

Gyári beállítás: **10** Beállítási tartomány:**1 ... 247** 

 Parity (Paritás): ezzel a paraméterrel az adatátvitel paritásbitjét állítja be.

Gyári beállítás: **Even** (Páros)

- Választási lehetőségek: None, Even, Odd (Nincs, Páros, Páratlan)
- Baudrate (Átviteli sebesség): ezzel a paraméterrel az adatátvitel sebességét állítja be.

Gyári beállítás: **110** Választási lebetőségek: **1** 

Választási lehetőségek: 110 ... 115200

#### **BACnet Parameters (BACnet paraméterek)**



**BACnet**: ezzel a beállítással bekapcsolhatja ("MSTP" vagy "BACnet/IP") vagy kikapcsolhatja ("Off") a beépített BACnet illesztőegységen keresztüli kommunikációt.

Gyári beállítás: Off (Ki)

Választási lehetőségek: Off (BACnet illesztőegység kikapcsolva) MSTP (BACnet MSTP az RS 485 illesztőn keresztül)

BACnet/IP (BACnet/IP az RJ45 illesztőn keresztül)



Comms. A State of the second s
BACnet Parameters
Node ID 1001
BACNet IP Port 47808
BACnet MSTP MAC 79
Norte: Online

Comms. 💽 💽
EACnet Parameters
BACnet MSTP
Parity
Baud Rate
Device Name Integrated Controller
EACnet Parameters

A következő beállítások csak akkor jelennek meg, ha a "BACnet" beállítása "BACnet/IP".

- Device Name (Eszköz neve): ezzel a beállítással a Condair RS berendezés nevét adja meg a beépített BACnet illesztőegységen keresztüli kommunikációhoz.
- Device Description (Eszköz leírása): ezzel a beállítással az egység rövid leírását adhatja meg.
- Device Location (Eszköz helye): ezzel a beállítással az egység helyét adhatja meg.
- Node ID (Csomópont azonosítója): ezzel a beállítással a csomópont azonosítóját adja meg.
- BACnet IP Port (BACnet IP portja): ezzel a beállítással a BACnet IP portját adja meg.
- BACnet MSTP MAC: ezzel a beállítással a szabványos BACnet MSTP MAC-címet adja meg.

A következő beállítások csak akkor jelennek meg, ha a "BACnet" beállítása "MSTP".

 Parity (Paritás): ezzel a paraméterrel az adatátvitel paritásbitjét állítja be.

Gyári beállítás: **Even** (Páros)

Választási lehetőségek: None, Even, Odd (Nincs, Páros, Páratlan)

Baudrate (Átviteli sebesség): ezzel a paraméterrel az adatátvitel sebességét állítja be.

Gyári beállítás: **110** 

Választási lehetőségek: 110 ... 115200

 Device Name (Eszköz neve): ezzel a beállítással a Condair RS berendezés nevét adja meg a beépített BACnet illesztőegységen keresztüli kommunikációhoz.



- Device Description (Eszköz leírása): ezzel a beállítással az egység rövid leírását adhatja meg.
- **Device Location** (Eszköz helye): ezzel a beállítással az egység helyét adhatja meg.
- Node ID (Csomópont azonosítója): ezzel a beállítással a csomópont azonosítóját adja meg.
- BACnet IP Port (BACnet IP portja): ezzel a beállítással a BACnet IP portját adja meg.
- BACnet MSTP MAC: ezzel a beállítással a szabványos BACnet MSTP MAC-címet adja meg.

#### Remote Fault Board (Távoli hibajelzés kártyája)



- Indication (Jelzés): ezzel a beállítással azt adja meg, hogy csak a karbantartási üzenetek ("Service") vagy az összes figyelmeztető üzenet ("Warning") kiadásra kerül a távoli működtetés és hibajelzés kártyájának szervizreléjén keresztül.
   Gyári beállítás: Service (Szerviz)
   Választási lehetőségek: Service (Szerviz) vagy Warning (Figyelmeztetés)
   Safety Loop (Biztonsági hurok): ezzel a beállítással azt adja meg, hogy
- 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)

Választási lehetőségek: **No** (Nem) vagy **Yes** (Igen)

## 5.5 Karbantartási funkciók

### 5.5.1 A "Service" (Szerviz) almenü elérése



Jelszó: 8808

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

A "Service" (Szerviz) almenüben nullázhatja a karbantartási számlálókat, elérheti a hiba- és a karbantartási előzményeket, továbbá különböző diagnosztikai funkciókat hajthat végre.

#### General Service (Általános szerviz)



- Small Maint. Reset A (Egyszerű karbantartás nullázása A): ezzel a művelettel nullázhatja a szervizüzenetet vagy a karbantartási számlálót az "A" egység egyszerű karbantartásánál. A gomb megnyomása után jóváhagyást kérő ablak jelenik meg, amelyben jóvá kell hagynia a műveletet.
- Extended Maint. Reset A (Bővített karbantartás nullázása A): ezzel a művelettel nullázhatja a szervizüzenetet vagy a karbantartási számlálót az "A" egység bővített karbantartásánál. A gomb megnyomása után jóváhagyást kérő ablak jelenik meg, amelyben jóvá kell hagynia a műveletet.
- Small Maint. Reset B (Egyszerű karbantartás nullázása B): ezzel a művelettel nullázhatja a szervizüzenetet vagy a karbantartási számlálót a "B" egység egyszerű karbantartásánál. A gomb megnyomása után jóváhagyást kérő ablak jelenik meg, amelyben jóvá kell hagynia a műveletet. Megjegyzés: ez a menüelem csak kettős egységeknél vagy két gőzhengert tartalmazó nagyméretű egységeknél jelenik meg.
- Extended Maint. Reset B (Bővített karbantartás nullázása B): ezzel a művelettel nullázhatja a szervizüzenetet vagy a karbantartási számlálót a "B" egység bővített karbantartásánál. A gomb megnyomása után jóváhagyást kérő ablak jelenik meg, amelyben jóvá kell hagynia a műveletet. Megjegyzés: ez a menüelem csak kettős egységeknél vagy két gőzhengert tartalmazó nagyméretű egységeknél jelenik meg.

#### Fault/Service History (Hiba- és szervizelőzmények)



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 a hibaelőzmények listáját érheti el, amely a legutóbbi 40 hibaeseményt tartalmazza. A gomb megnyomása után a hibaelőzmények listája jelenik meg.
- Service History (Szervizelőzmények): ezzel a funkcióval a szervizelőzmények listáját érheti el, amely a legutóbbi 40 szervizeseményt tartalmazza.
   A gomb megnyomása után a szervizelőzmények listája jelenik meg.
- Export History (Előzmények exportálása): ezzel a funkcióval a hiba- és a szervizelőzmények listáját exportálhatja USB-memóriaeszközre az USB-porton keresztül.

#### Diagnostics (Diagnosztika)



- Input Diagnostics (Bemeneti diagnosztika): ezzel a funkcióval az "Input Diagnostics" (Bemeneti diagnosztika) almenüt érheti el, amelyben a szabályozórendszer által használt különféle aktuális bemeneti értékek tekinthetők meg. A részletes tudnivalókat lásd:*chapter 5.5.2.1 Bemeneti diagnosztikai funkciók "Input Diagnostics" (Bemeneti diagnosztika) almenü* Basic (Alapbeállítások)
- Relay Diagnostics (Relédiagnosztika): ezzel a funkcióval a "Relay Diagnostics" (Relédiagnosztika) almenüt érheti el, amelyben a távoli működtetés és hibajelzés kártyáján (külön rendelhető) és a kiegészítő kártyán lévő reléket kapcsolhatja be vagy ki. Az egyes relédiagnosztikai funkciókról a részletes tudnivalókat lásd: *chapter 5.5.2.2 Relédiagnosztikai funkciók* "*Relay Diagnostics" (Relédiagnosztika) almenü*

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

# 5.5.2.1 Bemeneti diagnosztikai funkciók – "Input Diagnostics" (Bemeneti diagnosztika) almenü

Az "Input Diagnostics" (Bemeneti diagnosztika) almenüben a következő bemeneti értékek tekinthetők meg. Megjegyzés: a bemeneti értékek a standard működési képernyőről a "Service info" (Szervizadatok) választásával is elérhetők és megtekinthetők.

#### Cylinder A ("A" henger)

Liput Diagnostics
Cylinder A
Humidity Control
0.0 %
Humidity Limit
0.0 %
Enable Input On/Off
Off
Safety Loop
Open
Cylinder A

- Humidity Control (Légnedvesség-szabályozás): a légnedvesség beállított alapértéke %rh egységben a légnedvesség szabályozásához.
- Humidity Limit (Légnedvesség határértéke): a légnedvesség beállított értéke %rh egységben a bevezetett levegő korlátozásához.
- Enable Input On/Off (Bemenet engedélyezése be/ki): a külső engedélyezés kapcsolójának (ha van) aktuális állapota ("Off" = kapcsoló nyitva, "On" = kapcsoló zárva).
- Safety Loop (Biztonsági hurok): a külső biztonsági lánc aktuális állapota ("Open" = biztonsági lánc nyitva, "Closed" = biztonsági lánc zárva).

Input Diagnostics	
Cylinder A	
Level High	J
	Off
Level Mid	
	Off
Level Low	
	Off
Leakage Sensor	
	Off
Cylinder A	

Input Diagnostics
Cylinder A
Overheat Switch
Open
Temperature Switch
Open
Heating Voltage
Off
Blower pack
Off
Cylinder A

- 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 kapcsolója): a gőzhengeren 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 vezérlőrekesz külön rendelhető ventilátorának aktuális állapota ("Off" = a ventilátoregység nem működik, "On"
   a ventilátoregység működik).



- **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.

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

#### Remote Fault Board (Távoli hibajelzés kártyája)

Relay Contraction Relay
Remote Fault Board
Steam Off >
Service Off
Fault Off
Accessary Board

- Steam (Gőz): ezzel a funkcióval bekapcsolhatja ("On") vagy kikapcsolhatja ("Off") a távoli működtetés és hibajelzés kártyáján lévő "Steam" (Gőz) relét.
- Service (Szerviz): ezzel a funkcióval bekapcsolhatja ("On") vagy kikapcsolhatja ("Off") a távoli működtetés és hibajelzés kártyáján lévő "Service" (Szerviz) relét.
- Fault (Hiba): ezzel a funkcióval bekapcsolhatja ("On") vagy kikapcsolhatja ("Off") a távoli működtetés és hibajelzés kártyáján lévő "Fault" (Hiba) relét.

#### Accessory Board (Kiegészítő kártya)

Relay Relay
Accessary Board
Unit On
Steam Off >
Service Off
Fault Off

- Unit On (Egység be): ezzel a funkcióval bekapcsolhatja ("On") vagy kikapcsolhatja ("Off") az "A" egységhez csatlakoztatott külső AHU-ventilátort a kiegészítő kártyán lévő "Unit On" (Egység be) relével.
- Steam (Gőz): ezzel a funkcióval bekapcsolhatja ("On") vagy kikapcsolhatja ("Off") a "B" egységhez csatlakoztatott külső AHU-ventilátort a kiegészítő kártyán lévő "Steam" (Gőz) relével.
- Service (Szerviz): ezzel a funkcióval bekapcsolhatja ("On") vagy kikapcsolhatja ("Off") a "B" egységen a vízellátás csővezetéke öblítéséhez külön rendelhető szelepet a kiegészítő kártyán lévő "Service" (Szerviz) relével.
- Fault (Hiba): ezzel a funkcióval bekapcsolhatja ("On") vagy kikapcsolhatja ("Off") az "A" egységen a vízellátás csővezetéke öblítéséhez külön rendelhető szelepet a kiegészítő kártyán lévő "Error" (Hiba) relével.

## 5.6 Felügyeleti beállítások

## 5.6.1 Az "Administrator" (Rendszergazda) almenü elérése



Jelszó: 8808

# 5.6.2 A jelszavas védelem be- vagy 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-porthoz csatlakoztatott USB-memóriaeszközön keresztül.

#### Password settings (Jelszóbeállítások)



- Setpoint Password (Alapérték jelszava): ezzel a funkcióval az alapérték-beviteli képernyőt a "8808" felhasználói jelszóval védheti a jogosulatlan hozzáférés ellen ("Yes" (Igen)), vagy kikapcsolhatja a védelmet ("No" (Nem)).
- Main Menu Password (Főmenü jelszava): ezzel a funkcióval a főmenüt a "8808" felhasználói jelszóval védheti a jogosulatlan hozzáférés ellen ("Yes" (Igen)), vagy kikapcsolhatja a védelmet ("No" (Nem)).

#### Software Settings (Szoftverbeállítások)

Admin Admin Menu
Software Settings
Software Update
Driver A.DB.A Update
Driver B.DB.A Update
Driver C.DB.A Update

- Software Update (Szoftverfrissítés): ezzel a funkcióval a beépített szabályozó vezérlőszoftverét frissítheti.
- Driver A.DB.A Update (Az A.DB.A meghajtó frissítése): ezzel a funkcióval az "A" gőz-légnedvesítő berendezés meghajtókártyájának szoftverét frissítheti.
- Driver B.DB.A Update (A B.DB.A meghajtó frissítése): ezzel a funkcióval az "B gőz-légnedvesítő berendezés meghajtókártyájának szoftverét frissítheti.
- Driver C.DB.A Update (AC.DB.A meghajtó frissítése): ezzel a funkcióval a fordított ozmózis rendszer külön rendelhető vezérlőkártyájának szoftverét frissítheti.

Megjegyzés: ez a menüelem csak akkor jelenik meg, ha az egység fordított ozmózis rendszerrel van felszerelve.

## 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 az egység burkolatát. Ügyeljen a következőkre:

#### VESZÉLY! Áramütés veszélye!

Az egység nyitott állapotában feszültség alatti alkatrészekhez érhet hozzá véletlenül. Az ilyen alkatrészek megérintése súlyos, akár halálos sérülést okozhat.

Megelőzés: Bármilyen karbantartási tevékenység megkezdése előtt helyezze üzemen kívül a Condair RS berendezést (lásd a 4.4. szakaszt), (kapcsolja ki az egységet, válassza le a hálózati tápellátásról, és állítsa le a vízellátást), valamint gondoskodjon az egység véletlen bekapcsolásának megakadályozásáról.

## FIGYELEM!

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 megfelelő intézkedéseket kell életbe léptetni.

## VIGYÁZAT!

Égési sérülés veszélye!

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

**Megelőzés:** A gőzrendszeren való bármilyen munkavégzés megkezdése előtt helyezze üzemen kívül a Condair RS berendezést, erről lásd: , majd az égési sérülés veszélyének elkerülése érdekében várja meg, míg elegendően lehűlnek az összetevők (lásd a vízkőgyűjtő tartályon lévő hőmérsékletjelzőt). *chapter 4.5 – Az egység üzemen kívül helyezése* 

## 6.2 Karbantartási időközök

Az üzembiztonság fenntartása érdekében a Condair RS gőz-légnedvesítő berendezésen rendszeres időközönként karbantartást kell végrehajtani. 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 gőzhenger, 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 standard működési képernyőn, közölve, hogy végre kell hajtani a megfelelő karbantartást.

#### "Small maintenance" (Egyszerű karbantartás) karbantartási jelzés

- Maint. Small 🕨
- Az egyszerű karbantartás időköze letelt.

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

Maint. Extended >

A bővített karbantartás időköze letelt.

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.

Összetevők	Egyszerű karbantartás	Bővített karbantartás	Végrehajtandó művelet
Vízkőgyűjtő tartály	X	Х	Kiszerelés és tisztítás.
Gőzhenger		х	Kiszerelés, szétszerelés és tisztítás, szükség szerint a hibás alkatrészek cseréje.
Gőzhenger tartója		Х	Ellenőrzés, szükség szerint tisztítás.
Ürítőszivattyú		х	Kiszerelés, szétszerelés és tisztítás, szükség sze- rint csere.
Bemeneti szelep		х	A szűrőbetét kiszerelése és tisztítása, szükség szerint csere.
Töltőcsésze		Х	Ellenőrzés, szükség szerint tisztítás.
Szintfigyelő egység		Х	Ellenőrzés, szükség szerint tisztítás.
Leeresztőcsésze		Х	Ellenőrzés, szükség szerint tisztítás.
Ürítőcső és szifon		х	Ellenőrzés, szükség szerint tisztítás (vízkőmente- sítés és kiöblítés).
Gőzbekötés		х	A gőz- és kondenzátumtömlők ellenőrzése esetle- ges repedések és a megfelelő rögzítés szempont- jából, a hibás tömlők cseréje.
Vízbekötés		х	A víztömlők ellenőrzése esetleges repedések és a megfelelő rögzítés szempontjából, a hibás tömlők cseréje. A táptömlő szorosságának ellenőrzése, szükség szerint meghúzása. Vízszűrő tisztítása (ha van).
Elektromos bekötés		х	Villanyszerelőnek kell ellenőriznie az összes ká- belt a megfelelő rögzítés és a szigetelés épsége szempontjából.

## 6.4 Összetevők ki- és beszerelése karbantartásnál

### 6.4.1 A Condair RS berendezés előkészítése összetevők kiszereléséhez

Bármely kiszerelési művelet megkezdése előtt helyezze üzemen kívül a Condair RS berendezést, eressze le a gőzhengert és a vízkőgyűjtő tartályt (ha van). Hajtsa végre a következő lépéseket:

- A Condair RS berendezésnek bekapcsolt állapotban kell lennie. Hajtsa végre a gőzhenger kézi leeresztését (lásd:*chapter 4.4.2 – A gőzhenger kézi leeresztése*).
   Megjegyzés: A vízkőgyűjtő tartályhoz külön rendelhető ürítőszeleppel felszerelt egységeken a vízkőgyűjtő tartály leeresztése megtörténik, amikor a gőzhenger kézi leeresztését hajtja végre.
- 2. Helyezze üzemen kívül a gőz-légnedvesítő berendezést, erről lásd:*chapter 4.5 Az egység üzemen kívül helyezése*.
- 3. Ezt a lépést csak vízkőgyűjtő tartállyal felszerelt egységeken kell végrehajtani:
  - Helyezzen megfelelő méretű (kb. 10 literes) edényt a vízkőgyűjtő tartály alá.
  - Óvatosan nyissa az ürítőszelepet a vízkőgyűjtő tartály alján, és várjon addig, amíg már nem folyik víz az ürítőszelepből.

VIGYÁZAT! Égési sérülés veszélye!

A vízkőgyűjtő 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 vízkőgyűjtő tartályon belül, így a tartályt nem lehet leereszteni. Ebben az esetben várja meg, amíg a vízkőgyűjtő tartályon lévő hőmérsékletjelző értéke "<50°C" nem lesz, mielőtt kiszerelné a tartályt (mivel a vízkőgyűjtő tartály vízzel van feltöltve).

Megjegyzés: a vízkőgyűjtő tartályhoz külön rendelhető ürítőszeleppel felszerelt egységeken zárja az ürítőszelepet a vízkőgyűjtő tartályon, és vegye le a tömlőt a csatlakozóról.

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



## 6.4.2 A vízkőgyűjtő tartály ki- és beszerelése

Kiszerelés

#### VIGYÁZAT! Égési sérülés veszélye!

A vízkőgyűjtő tartály kiszerelése előtt ügyeljen arra, hogy a tartály üres legyen, és a rajta lévő hőmérsékletjelző értéke <50°C legyen.



- 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. Vegye ki az O-gyűrűt, a rögzítőgyűrűt és a szűrőbetétet.

#### Beszerelés

A beszerelés előtt:

- Ellenőrizze a vízkőgyűjtő tartályt, az O-gyűrűt, a rögzítőgyűrűt és a szűrőbetétet sérülés szempontjából, és szükség szerint cserélje ki a hibás alkatrészeket. Minden karbantartásnál javasolt a vízkőgyűjtő 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.



- 1. Helyezze be a szűrőbetétet a vízkőgyűjtő tartályon belül a megfelelő foglalatba, és nyomja le zárásig. Ezután csatlakoztassa az O-gyűrűt és a rögzítőgyűrűt a vízkőgyűjtő tartály reteszelőgyűrűjéhez.
- Igazítsa a reteszelőgyűrűt a biztosítógyűrűn belüli hornyokhoz. Alulról tolja a vízkőgyűjtő 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.).
- Zárja az ürítőszelepet a vízkőgyűjtő tartály alján.
   Megjegyzés: a vízkőgyűjtő tartályhoz külön rendelhető ürítőszeleppel felszerelt egységeken csatlakoztassa a leeresztőtömlőt az ürítőszelephez, majd nyissa az ürítőszelepet.

#### 6.4.3 A gőzhenger ki- és beszerelése

# VIGYÁZAT!

### Égési sérülés veszélye!

A gőzhenger kiszerelése előtt ügyeljen arra, hogy a gőzhenger üres legyen, és elegendően lehűljön, hogy ne okozhasson égési sérülést.





- 1. Csavarhúzóval lazítsa meg a rögzítőcsavart az elülső ajtón az egység gőzhenger felőli oldalán, majd vegye le az ajtót.
- 2. Csavarhúzóval oldja ki a gőzkimeneti tömlő felső szorítóbilincsét, és húzza lefelé a tömlőt a gőzcsatlakozóból való kivételéhez. Ezután lazítsa meg a fűtéskábel csatlakozóját az aljzathoz rögzítő két csavart, és vegye le fűtéskábel csatlakozóját az aljzatról.





3. Óvatosan emelje ki a gőzhengert a tartójából, és vegye ki az egység eleje felé.

FIGYELEM!

Óvatosan tegye le a gőzhengert, ügyelve arra, hogy az alsó részén lévő tölcsér ne sérüljön meg!

4. Oldja ki a gőzhenger fedelének rögzítőgyűrűjét.



5. Óvatosan emelje ki a fedelet a fűtőelemekkel.



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

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

FIGYELEM!



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 gőzhengerből. Ezután vegye ki a rácsbetétet a tölcsérbetétből.
- 7. Ha a karbantartás során egy vagy több fűtőelemet ki kell cserélni:
  - Elsőként jegyezze fel a csatlakozókábelek helyzetét a fűtéskábel csatlakozóján belül.
  - Ezután a fűtéskábel csatlakozóján belül lazítsa meg a megfelelő kábelt, és vegye ki.
  - Csavarja ki az anyákat a megfelelő fűtőelem rögzítőperemén, és vegye ki a fűtőelemet.
  - Szereljen be új fűtőelemet, és csatlakoztassa a kábeleket a fűtéskábel csatlakozójához az 1. lépésben feljegyzett helyzetnek megfelelően.

#### A gőzhenger összeszerelése és beszerelése

Agőzhenger összeszerelés a kiszereléshez képest fordított sorrendben történik. Ügyeljen a következőkre:

- 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 gőzhenger 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 gőzhengert az egységbe, ellenőrizze az O-gyűrűt a gőzhenger tartójában és a rögzítőgyűrűt, hogy nem sérültek-e, és szükség szerint cserélje ki.
- Nedvesítse be a gőzhenger tartójának O-gyűrűjét vízzel (ne használjon zsírt vagy olajat), ezután helyezze be a gőzhengert a gőzhenger tartójába, és nyomja le ütközésig.
- Helyezze be megfelelően a gőzhengert az egységbe, és rögzítse a szorítógyűrűvel.
- Csatlakoztassa a gőzkimeneti tömlőt a gőzcsatlakozóhoz, és rögzítse a tömlőszorító bilinccsel. A tömítetlen gőzkimeneti tömlőből kijutó gőz károsodást okozhat az egység belsejében.
- Dugja be a fűtéskábel csatlakozóját az aljzatba, és rögzítse a két csavarral.

### 6.4.4 A leeresztőcsésze ki- és beszerelése

A leeresztőcsésze kiszereléséhez először a gőzhengert kell kiszerelni (lásd:*chapter 6.4.3 – A gőzhenger ki- és beszerelése*).



- 1. Vegye le a leeresztőtömlőt a leeresztőcsészén lévő csatlakozóról.
- 2. Oldja ki a tömlőszorító bilincset, majd vegye le a vízleeresztő tömlőt a leeresztőcsészén lévő csatlakozóról.
- 3. Csavarhúzóval oldja ki a két csavart, amely a leeresztőcsészét az egységhez rögzíti, majd lefelé vegye le a leeresztőcsészét.

A leeresztőcsésze beszerelése a kiszereléshez képest fordított sorrendben történik.

## 6.4.5 A töltőcsésze, a szintfigyelő egység és a víztömlők ki- és beszerelése

A töltőcsésze, a szintfigyelő egység és a víztömlők kiszereléséhez először a gőzhengert kell kiszerelni (lásd:*chapter 6.4.3 – A gőzhenger ki- és beszerelése*).



 Oldja ki a tömlőszorító bilincseket, majd válassza le az összes tömlőt a megfelelő csatlakozóról, és vegye le a tömlőket.
 Megjegyzés: Atöltőcsészéhez és a szintfigyelő egységhez csatlakozó tömlők eltávolítására is szükség

lehet a töltőcsészével és a szintfigyelő egységgel együtt (lásd az ábrán), majd ezek leválasztására az egységen kívül kerülhet sor.

- Óvatosan húzza előre a töltőcsésze rögzítőkapcsát, majd tolja lefelé a töltőcsészét ütközésig, és vegye ki előrefelé.
- 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 előrefelé.

A töltőcsésze, a szintfigyelő egység a vezérlőkártyákkal és a víztömlők be**szerelése a** kiszereléshez képest fordított sorrendben történik. Mielőtt a víztömlőket a csatlakozókhoz rögzítené a tömlőszorító bilincsekkel, igazítsa el úgy a tömlőket, hogy ne legyenek megcsavarodva.

## 6.4.6 Az ürítőszivattyú ki- és beszerelése

Az ürítőszivattyú kiszereléséhez először a gőzhengert kell kiszerelni (lásd: *chapter 6.4.3 – A gőzhenger ki- és beszerelése*).



- 1. Válassza le az elektromos kábeleket (a kábelek polaritását nem kell megfigyelni).
- 2. Oldja ki a tömlőszorító bilincseket, és vegye le a tömlőket a csatlakozókról.
- 3. Keresztfejes csavarhúzóval oldja ki a két csavart a ház alján, majd vegye ki az ürítőszivattyút.
- 4. Szerelje le a villanymotort a szivattyú házáról: oldja ki a bajonettzárat, majd forgassa ellentétes irányba a villanymotort és a szivattyúházat. Vegye le az O-gyűrűt.

Az ürítőszivattyú öss**zeszerelése és** bes**zerelése a** kiszereléshez képest fordított sorrendben történik. A szivattyú összeszerelése előtt ellenőrizze az O-gyűrű épségét, és szükség szerint cserélje ki. Ezután helyezze az O-gyűrűt a gallérra, és nedvesítse meg vízzel.

## 6.4.7 A bemeneti szelep ki- és beszerelése

A bemeneti szelep kiszereléséhez először a gőzhengert kell kiszerelni (lásd:*chapter 6.4.3 – A gőzhenger ki- és beszerelése*).



- Válassza 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 tömlőszorító bilincse(ke)t, és vegye le a tömlő(ke)t a csatlakozó(k)ról.
- 3. Oldja a vízellátó csövet, és vegye le.
- 4. Keresztfejes csavarhúzóval oldja ki a két csavart a ház alján, majd vegye ki a bemeneti szelepet.
- 5. Vegye ki a szűrőbetétet hegyes csőrű fogóval.

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

## 6.4.8 A gőzhenger tartójának ki- és beszerelése

A gőzhenger tartójának kiszereléséhez először a gőzhengert kell kiszerelni (lásd:*chapter 6.4.3 – A gőzhenger ki- és beszerelése*).



- 1. Oldja ki a tömlőszorító bilincseket, és vegye le a tömlőket a csatlakozókról.
- 2. Keresztfejes csavarhúzóval oldja ki a csavart, amelyik a henger tartóját a ház aljához rögzíti.
- 3. Forgassa balra ütközésig a henger tartóját, és vegye ki felfelé.
- 4. Vegye le a rögzítőgyűrűt és az O-gyűrűt.
- 5. Vegye le az O-gyűrűket a gőzhenger tartójának alsó oldalán.

A gőzhenger tartójának besze**relése a ki**szereléshez képest fordított sorrendben történik. A gőzhenger 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 gőzhenger tartójának felszerelése.

## 6.5 Megjegyzések az egység összetevőinek tisztításához

Egység összetevője	Mit és hogyan kell tisztítani		
Vízkőgyűjtő tartály	<ul> <li>Távolítsa el a vízkőgyűjtő tartályon lévő vízkövet, majd óvatosan ütögesse le a vízkőgyűjtő tartályon belüli és a szűrőbetéten lévő vízkőrakódást. Ha a vízkőgyűjtő tartály erősen vízköves, a vízkő eltá- volításához töltse fel a tartályt 8%-os hangyasavoldattal (ügyeljen a 6.6. szakasz biztonsági megjegyzésire).</li> <li>Mossa ki a vízkőgyűjtő tartályt langyos szappanos oldattal, majd alaposan öblítse ki csapvízzel.</li> </ul>		
Gőzhenger / gőzhenger tartója	<ul> <li>Óvatosan ütögesse le a vízkövet az összetevőkről. Ha az összetevőkön jelentős a vízkő, az eltávolításához helyezze ezeket 8%-os hangyasavoldatba (ügyeljen a 6.6. szakasz biztonsági megjegyzésire).</li> <li>Mossa meg az összetevőket langyos szappanos oldattal, majd alaposan öblítse le csapvízzel.</li> </ul>		
Fűtőelemek	<ul> <li>Mártsa be a fedelet a fűtőelemekkel 8%-os hangya- savoldatot tartalmazó tartályba. Hagyja, hogy a sav a vízkő feloldásáig kifejtse hatását. Megjegyzés: a fűtőelemeknek nem kell teljesen vízkő- mentesnek lenniük.</li> <li>Friss vízzel alaposan öblítse át a fűtőelemeket.</li> <li>FIGYELEM! Ügyeljen arra, hogy az elektromos csatla- kozások szárazak maradjanak.</li> <li>FIGYELEM!A fűtőelemeken lévő vízkőréteg eltávo- lításához semmiképpen se használjon szerszámot (csavarhúzót, kaparót stb.), és ne is ütögesse őket. Ez ugyanis a fűtőelemek sérülését okozhatja.</li> </ul>		

Egység összetevője	Mit és hogyan kell tisztítani		
Tömlők	<ul> <li>Gumikalapáccsal való enyhe ütögetéssel távolítsa el a vízkövet. Ezután meleg csapvízzel alaposan öblítse ki a tömlőket.</li> </ul>		
Bemeneti szelep	<ul> <li>Lágy sörtéjű kefével (ne használjon drótkefét) távolítsa el a szelepen belüli és a szűrőn lévő vízkövet</li> </ul>		
Szűrőbetét	<ul> <li>Mossa ki a bemeneti szelepet és a szűrőt langyos szap- panos oldattal, majd alaposan öblítse ki csapvízzel.</li> <li>Beszerelése előtt hagyja teljesen megszáradni a be- meneti szelepet.</li> </ul>		
Ürítőszivattyú	<ul> <li>Lágy sörtéjű kefével (ne használjon drótkefét) távolítsa el a szivattvúbázon és a szivattvúkeréken lévő vízkövet</li> </ul>		
O-gyűrű	<ul> <li>Nedves ruhával törölje át a szivattyúkereket. Mossa ki a szivattyúházat langyos szappanos oldattal, majd alaposan öblítse ki csapvízzel.</li> <li>Beszerelése előtt hagyja teljesen megszáradni az ürítőszivattyút.</li> </ul>		
Szintfigyelő egység és töltőcsésze	Szerelje szét a szintfigyelő egységet és a töltőcsészét.		
O-gyűrű Úszó	<ul> <li>Lágy sörtéjű kefével (ne használjon drótkefét) távolítsa el a szintfigyelő egységről, a töltőcsészéről és csatla- kozóiról a vízkövet. Ha a szintfigyelő egység és a töltőcsésze erősen vízköves, a vízkő feloldásához helyezze őket 8%-os hangyasavoldatba (ügyeljen a 6.6. szakasz biztonsági megjegyzésire).</li> <li>Mossa ki a szintfigyelő egységet és a töltőcsészét langyos szappanos oldattal, majd alaposan öblítse ki csapvízzel.</li> <li>Szerelje össze a szintfigyelő egységet és a töltőcsészét.</li> </ul>		

Egység összetevője	Mit és hogyan kell tisztítani
Leeresztőcsésze	<ul> <li>Lágy sörtéjű kefével (ne használjon drótkefét) távolítsa el a leeresztőcsészén és a csatlakozóin lévő vízkövet. Ha a leeresztőcsésze erősen vízköves, a vízkő fel- oldásához helyezze a leeresztőcsészét 8%-os han- gyasavoldatba (ügyeljen a 6.6. szakasz biztonsági megjegyzésire).</li> </ul>
	<ul> <li>Mossa ki a leeresztőcsészét és az egység alján lévő tartót langyos szappanos oldattal, majd az alkatrészeket alaposan öblítse ki csapvízzel.</li> </ul>
Gőzhenger tartója	<ul> <li>Lágy sörtéjű kefével (ne használjon drótkefét) távolítsa el a henger tartójáról és csatlakozóiról a vízkövet. Ha a henger tartója erősen vízköves, a vízkő felol- dásához helyezze a tartót 8%-os hangyasavoldatba (ügyeljen a 6.6. szakasz biztonsági megjegyzésire).</li> <li>Mossa ki a henger tartóját langyos szappanos oldattal, majd alaposan öblítse ki csapvízzel.</li> </ul>
Egység belseje (csak a víz felőli oldal)	Nedves ruhával törölje át az egység belsejét, ne használjon tisztítószert. <b>FIGYELEM!</b> Ügyeljen arra, hogy az elektromos csatlako- zások szárazak maradjanak.

## 6.6 Megjegyzések a tisztítószerekhez

**Kizárólag a fenti táblázatban megadott tisztítószereket használja**. Fertőtlenítőszerek használata csak akkor megengedett, ha belőlük nyomokban sem marad vissza mérgező anyag. Minden esetben a tisztítás után az alkatrészeket alaposan át kell öblíteni tiszta ivóvízzel.

## VIGYÁZAT!

A hangyasav nem veszélyes a bőrre, de megtámadja 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).



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 tisztítószerekre vonatkozó tájékoztatást és utasításokat. Különösen fontosak a személyzet és a környezet védelmével kapcsolatos tudnivalók, valamint a használatra vonatokozó 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 a következő lépéseket:

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



Jelszó: 8808

2. A nullázási 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 nullázási műveletet. Ezzel visszatér a "Service" almenübe.

#### 7.1 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 standard működési képernyő hibajelzés mezőjében.

#### Warning (Figyelmeztetés)

Warning <b>&gt;</b>	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. Megjegyzés: a figyelmeztetések a távoli működtetés és hibajelzés kártyájának szervizreléjén keresztül is jelezhetők. Ezért a szervizrelén keresztüli figyelmeztetési jelzéseket a vezérlőszoftver kommunikációs menüjében kell bekapcsolni (lásd: <i>chapter 5.4.5 – Kommunikációs beállítások – "Communication" (Kommunikáció) almenü</i> ).
Fault (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 standard működési 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).



## 7.2 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 tömlőcsatlakozások, légnedvesség-szabályozó rendszer stb.) alapos ellenőrzését is.

K	ód	Üzenet	Tájékoztatás	
Warning (Figyel- meztetés)	Fault (Hiba)		Lehetséges okok	Megoldás
W02		BMS Timeout	A BMS (Modbus, BACnet, LonWorks) nem küldi a páratartalom/igény frissí- téseit.	
			A BMS rendszerből érkező jelkábel nincs megfelelően csatlakoztatva vagy sérült.	Csatlakoztassa megfelelően vagy cserélje ki a jelkábelt.
			Zavaró jel van a közelben.	Szüntesse meg a zavaró jel forrását.
			Címütközés a láncban lévő más egységekkel.	Állítsa be megfelelően az egységek címeit.
W20	E20	Safety Loop	A külső biztonsági lánc nyitott, légnedvesítés leállítva. Megjegyzés: amint záródik a biztonsági lánc, a Condair légnedvesítő rendsze a szokásos módon folytatja a működést.	
			Szellőztetés reteszelése nyitott.	Ellenőrizze/kapcsolja be az AHU ventilátorát.
			Légellenőrző kapcsoló aktiválódott.	Ellenőrizze az AHU ventilátorát/ szűrőjét.
			A korlátozó higrosztát aktiválódott.	Várjon, ellenőrizze/cserélje ki a korlá- tozó higrosztátot.
			Hibás az "F2" biztosíték a meghajtó- kártyán.	Cserélje ki az "F2" biztosítékot a meghajtókártyán.
	E22	Max. Filling Time	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, "Max. Filling Time" (Max. feltöltési idő) hibaüzenet jelenik meg. Megiegyzés: a bemeneti szelep nyítya marad	
			Akadályok a vízellátásban, zárva az elzárószelep a vízellátás csővezetékén, a szűrőszelep zárva vagy eltömődött. Túl kicsi a víznyomás.	Ellenőrizze a vízellátást (szűrő, csövek stb.), ellenőrizze/nyissa az elzárószele- pet, 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 gőzve- zetékben (túl nagy a légcsatorna nyo- mása, túl hosszú vagy meg van törve a gőzvezeték), ami vízveszteséget okoz a töltőcsészénél.	Ellenőrizze a légcsatorna nyomását, valamint a gőzbekötést. Ha lehetsé- ges, szerelje be a nyomáskiegyenlítő készletet (külön rendelhető).
			Tömítetlen a vízrendszer.	Ellenőrizze/tömítse a vízrendszert.
W28	E28	Small maintenance	A "Small maintenance" (Egyszerű karbantartás) időköze letelt. Ha a karbantartá üzenet megjelenése után egy héten belül nem hajtják végre az egyszerű karba tartást, és nem törlik a karbantartási üzenetet, erre utaló hibaüzenet jelenik me Megjegyzés: a Condair RS berendezés működőképes marad. A karbantartá üzenet mindaddig látható, amíg nem nullázzák a karbantartási számlálót.	
			Egyszerű karbantartás esedékes.	Hajtson végre egyszerű karbantartást, és nullázza a karbantartási számlálót.

K	ód	Üzenet	Tájékoztatás		
Warning (Figyel-	Fault (Hiba)		Lehetséges okok	Megoldás	
W/28	E20	Extended mainte-	Az Extended maintenance" (Bővített ka	arbantartás) időköze letelt. Ha a karban-	
VV20	E23	nance	Az "Extended maintenance (Bovitett Karbantartas) idokoze leteit. Ha a Karban- tartási üzenet megjelenése után egy héten belül nem hajtják végre a bővített karbantartást, és nem törlik a karbantartási üzenetet, erre utaló hibaüzenet		
			Megjegyzés: a Condair RS berendezés üzenet mindaddig látható, amíg nem n	s működőképes marad. A karbantartási ullázzák a karbantartási számlálót.	
			Bővített karbantartás esedékes.	Hajtson végre bővített karbantartást, és nullázza a karbantartási számlálót.	
	E32	Demand Snsr	Az igényjel érvénytelen, légnedvesítés	leállítva.	
			Nincs vagy nem megfelelően van csat- lakoztatva a légnedvesség-érzékelő vagy a külső szabályozó.	Ellenőrizze/csatlakoztassa megfelelő- en 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	A külső határolás-szabályozó jele érvé	nytelen, légnedvesítés leállítva.	
			Nincs vagy nem megfelelően van csatlakoztatva a külső határolás-sza- bályozó.	Ellenőrizze/csatlakoztassa megfelelő- en a külső határolás-szabályozót.	
			A határolás-szabályozó helytelenül van konfigurálva (például mA jel van beállítva V jel helyett).	Konfigurálja megfelelően a határo- lás-szabályozót a konfigurációs me- nüben.	
			Hibás a határolás-szabályozó.	Cserélje ki a határolás-szabályozót.	
W34	E34         Max. Drain Time         A gőzhenger szintje a megadott időn belül nem csökkent a beá re. A Condair RS berendezés szintellenőrzést hajt végre. Ezt a háromszor megismétli, és ha a leeresztés megengedett idejét i művelet, hibaüzenet jelenik meg, és a légnedvesítés leáll.		elül nem csökkent a beállított érték- lőrzést hajt végre. Ezt az eljárást tés megengedett idejét ismét túllépi a égnedvesítés leáll.		
			Nincs vagy nem megfelelően van csatlakoztatva az ürítőszivattyú.	Ellenőrizze/csatlakoztassa megfele- lően az ürítőszivattyút.	
			A leeresztőtömlő az egységen belül meg van törve vagy el van tömődve.	Ellenőrizze/tisztítsa meg a leeresz- tőtömlőt, szükség szerint cserélje ki.	
			Eltorlaszolt vízleeresztés (a külső ürí- tővezeték vagy a tölcsér eltömődött).	Tisztítsa meg a külső ürítővezetéket és a tölcsért.	
			Aszintfigyelő egységhez vezető tömlők eltömődtek.	Tisztítsa meg vagy cserélje ki a töm- lőket.	
			Hibás az ürítőszivattyú.	Cserélje ki az ürítőszivattyút.	
	E47	Invalid Level	Érvénytelen szint észlelhető, légnedvez Megjegyzés: Amint a szint újból az érvé RS berendezés folytatja a szokásos mi	sítés leállítva. nyes tartományon belüli lesz, a Condair űködést.	
			Mágneses erőtér a szintfigyelő egység közelében.	Szüntesse meg a mágneses erőteret.	
			Hibás a szintfigyelő egység.	Cserélje ki a szintfigyelő egységet.	
	E52 **	Unstable Level	Egyenetlen szint észlelhető, légnedvesítés leállítva.		
			Ellenőrizze a szintfigyelő egység és a gőzhenger tartója, valamint a szintfi- gyelő egység és a gőzkimeneti tömlő közötti tömlőcsatlakozásokat.	Ellenőrizze/tisztítsa meg a tömlőcsat- lakozásokat, szükség szerint cserélje ki a tömlőket.	
	E56	Int. Safety Loop	Belső biztonsági hurok megszakítva, légnedvesítés leállítva. Megjegyzés: Amint zárul a belső biztonsági hurok, a Condair RS berendezés folytatja a szokásos működést.		
			Megszakadt a kapcsolat a fűtéská- bel csatlakozója és az elektronikus egység között.	Villanyszerelővel ellenőriztesse a fű- téskábel csatlakozóját és az aljzathoz vezető kábelcsatlakozásokat.	

K	ód	Üzenet	Tájékoztatás	
Warning (Figyel- meztetés)	Fault (Hiba)		Lehetséges okok	Megoldás
	E57	Activation	Még nem lett megadva az aktiváló kód	
			Még nem lett megadva az aktiváló kód.	Írja be az aktiváló kódot (ezt a Con- dair gyártó helyi képviseletétől kapja).
	E58	No Water Pressure	Még nincs megvalósítva.	
	E74 **	Keep Alive	Megszakadt a kapcsolat a vezérlőkárty	a és a meghajtókártya között.
			Nincs csatlakoztatva a meghajtókártya.	Csatlakoztassa megfelelően a meg- hajtókártyát.
			Helytelen meghajtókártya van telepítve.	Telepítse és csatlakoztassa a megfelelő meghajtókártyát.
			Hibás a meghajtókártya.	Cserélje ki a meghajtókártyát.
	E80	USB Logger	Az USB adatnaplózó hibája. Forduljon	a Condair gyártó helyi képviseletéhez.
	E82 **	Driver Missing	Megszakadt a kapcsolat a meghajtóká	rtyával.
			Megszakadt az RS485 busz és a meg- hajtókártya közötti kapcsolat.	Forduljon a Condair gyártó helyi kép- viseletéhez.
	E83 **	Slave Address	Helytelen a címe a segédegység megh tud különbséget tenni a fő- és a segéde	ajtókártyájának. A vezérlőegység nem egység között.
			Helytelen a forgókapcsoló beállítása a segédegység meghajtókártyáján.	A segédegység meghajtókártyáján ál- lítsa a forgókapcsolót 1-es helyzetbe.
	E84 **	Driver defective	Ismeretlen hiba a meghajtókártyán.	
			Hibás a meghajtókártya.	Villanyszerelővel cseréltesse ki a meg- hajtókártyát.
	E85 **	Driver ID wrong	Helytelen a meghajtókártya azonosítója	а.
			Helytelen meghajtókártya lett csatla- koztatva, vagy helytelen a SAB-cím.	Forduljon a Condair gyártó helyi kép- viseletéhez.
	E86 **	Driver Incompatible	A meghajtókártya helytelen verziója.	
			A meghajtókártya helytelen verziója.	Forduljon a Condair gyártó helyi kép- viseletéhez.
	E87 **	Local 24V Supply	A meghajtókártyán a helyi 24 V-os tápellátás kívül esik az érvényes tartomá- nyon.	
			Rövidzárlat a tápmodulban, vagy hibás a tápmodul.	Forduljon a Condair gyártó helyi képviseletéhez.
	E88 **	Local 5V Supply	A meghajtókártyán a helyi 5 V-os tápel nyon.	átás kívül esik az érvényes tartomá-
			Rövidzárlat a tápmodulban, vagy hibás a tápmodul.	Forduljon a Condair gyártó helyi képviseletéhez.
	E89 **	Local Ref Supply	A helyi referenciafeszültség kívül esik a	az érvényes tartományon.
			Hibás a DC tápellátás, vagy megsza- kadt a tápvezeték.	Forduljon a Condair gyártó helyi kép- viseletéhez.
	E95	No Heating voltage	Nincs fűtőfeszültség, pedig gőzigény van jelen. Megjegyzés: Amint helyreáll a fűtőfeszültség, a Condair RS berendezés folytatja a szokásos működést	
			Hibás a fő védőkapcsoló.	Villanyszerelővel ellenőriztesse/cserél- tesse ki a fő védőkapcsolót.
			Fázishiba a fűtés tápfeszültségében.	Ellenőrizze/kapcsolja be az elektromos leválasztót a hálózati tápvezetéken. Villanyszerelővel ellenőriztesse/cse- réltesse ki a biztosítékokat a hálózati tápvezetéken.
	E97 **	Ext. 24V Supply	Hibás a külső 24 V-os tápellátás. Túl m	agas vagy túl alacsony a feszültség.
			Hibás az "F2" biztosíték a meghajtó- kártyán.	Cserélje ki az "F2" biztosítékot a meghajtókártyán.
			Rövidzárlat a külső csatlakozásban.	Szüntesse meg a rövidzárlatot.
			Túlterhelés a külső csatlakozáson.	Válassza le a terhelést az X16 csat- lakozón.

K	ód	Üzenet	Tájékoztatás	
Warning (Figvel-	Fault (Hiba)		Lehetséges okok	Megoldás
meztetés)	(,			
	E98 **	Ext. 10V Supply	Hibás a külső 10 V-os tápellátás. Túl m	hagas vagy túl alacsony a feszültség.
			Hibás az "F2" biztosíték a meghajtó- kártyán.	Cserélje ki az "F2" biztosítékot a meghajtókártyán.
			Rövidzárlat a külső csatlakozásban.	Szüntesse meg a rövidzárlatot.
			Túlterhelés a külső csatlakozáson.	Válassza le a terhelést az X16 csat- lakozón.
	E100 **	IO Inlet 1	Hiba az 1-es bemeneti szelepen.	
			Aszelep nincs elektromosan csatlakoz- tatva, vagy hibás a tekercs.	Csatlakoztassa megfelelően a szele- pet, vagy cserélje ki a tekercset.
	E101 **	IO Inlet 2	Hiba a 2-es bemeneti szelepen (csak nagy szabályozási pontosságú egysé geknél).	
			Aszelep nincs elektromosan csatlakoz- tatva, vagy hibás a tekercs.	Csatlakoztassa megfelelően a szele- pet, vagy cserélje ki a tekercset.
	E111 **	IO Drain 1	Hiba az ürített víz hűtése opció szelepén.	
			Aszelep nincs elektromosan csatlakoz- tatva, vagy hibás a tekercs.	Csatlakoztassa megfelelően a szele- pet, vagy cserélje ki a tekercset.
	E120 **	IO Drain 2	Hiba a vízkőgyűjtő tartály külön rendelhető ürítőszelepén.	
			Aszelep nincs elektromosan csatlakoz- tatva, vagy hibás a tekercs.	Csatlakoztassa megfelelően a szele- pet, vagy cserélje ki a tekercset.
W121	E121 **	Max. vaporization time	Ha túl lett lépve az elgőzölögtetés megengedett ideje, a Condair RS berende- zés szintellenőrzést hajt végre. Ezt az eljárást háromszor megismétli, és ha az elgőzölögtetés megengedett idejét ismét túllépi a művelet, hibaüzenet jelenik meg, és a légnedvesítés leáll.	
			Egyedi fűtőelemek meghibásodása.	Cserélje ki a hibás fűtőelemeket.
			Hibás biztosítékok a tápkártyán.	Villanyszerelővel cseréltesse ki a biz- tosítékokat a tápkártyán.
			Túl alacsony a hálózati feszültség, vagy fázishiba (L1, L2 vagy L3).	Villanyszerelővel ellenőriztesse a háló- zati feszültséget és a csatlakozásokat.
			Túl hosszú a gőzvezeték, vagy nincs szigetelve.	Tartsa be a gőzvezeték hosszúságára vonatkozó előírást (max. 4 m), vagy szigetelje a gőzvezetéket.
			Ez a hiba hidegindításnál is előfor- dulhat.	Engedélyezze a Soft start (Lágy indítás) funkciót.

\*\* Ezeknek a hibaüzeneteknek a törléséhez ki kell kapcsolni, majd újból be kell kapcsolni a Condair RS berendezést (lásd: chapter 7.5 – A hibajelzés törlése)
### 7.3 Megjegyzések a hibaelhárításhoz

A hibák elhárításához helyezze üzemen kívül a Condair RS berendezést (lásd:*chapter 4.5 – Az egység üzemen kívül helyezése*), és válassza le a hálózati tápellátásról.



Ügyeljen arra, hogy a Condair RS berendezés le legyen választva a hálózati tápellátásról (feszültségkémlelővel ellenőrizze), és hogy az elzárószelep zárva legyen a vízellátás csővezetékén.

 A hibák megszüntetését kizárólag szakképzett és megfelelő gyakorlattal rendelkező szakemberek hajthatják végre.

Az elektromos bekötéssel kapcsolatos hibák javítását csak jogosult villanyszerelő vagy a Condair gyártó helyi képviseletétől érkező szakember végezheti.



Az elektronikus alkatrészek rendkívül érzékenyek az elektrosztatikus kisülésre. A Condair RS berendezésen javítások végrehajtásakor megfelelő intézkedéseket (ESD-védelem) kell életbe léptetni az alkatrészek védelme érdekében.

## 7.4 A biztosítékok és a gombelem cseréje a vezérlőegységben

A vezérlőelem biztosítékait kizárólag jogosult személy (például villanyszerelő) cserélheti ki.

A vezérlőelem 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 a következő lépéseket:

- 1. Válassza le a vezérlőegységet a hálózati tápellátásról az elektromos leválasztó kikapcsolásával, és rögzítse a főkapcsolót kikapcsolt állásban a véletlen bekapcsolás megelőzése érdekében.
- 2. Oldja 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.



Fig. 6: 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.

## 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 egységkapcsolóval.
- 2. Várjon kb. 5 másodpercet, majd kapcsolja be a Condair RS berendezést.

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

# 8 Üzemen kívül helyezés és hulladékként való kezelés

#### 8.1 Üzemen kívül helyezés

Ha a Condair RS berendezést más helyre kell szállítani, vagy többé már nincs szükség a működésére, hajtsa végre a következő lépéseket:

- 1. Helyezze üzemen kívül a Condair RS berendezést, erről lásd:*chapter 4.5 Az egység üzemen kívül helyezése*.
- 2. Képzett szakemberrel szereltesse szét a Condair RS berendezést (és a további rendszer-összetevőket, ha vannak ilyenek).

#### 8.2 Hulladékként való kezelés, újrahasznosítás

A feleslegessé vált összetevőket nem szabad kommunális hulladékban elhelyezni. Az egyes összetevőket a helyi előírások szerint a kijelölt gyűjtőpontokra kell szállítani.

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

Köszönjük, hogy segíti a környezet védelmét.

# 9 A termék műszaki adatai

## 9.1 Teljesítményadatok

	Condair	230 V	230 V/1~/5060 Hz		200 V/3~/5060 Hz		230 V/3~/5060 Hz			400 V/3~/5060 Hz			415 V/3~/5060 Hz			
	RS	kg/h	kW	A	kg/h	kW	А	kg/h	kW	Α	kg/h	kW	А	kg/h	kW	A
S	5	8,0	4,0	16,5			_	5,0	3,8	9,4	5,1	3,8	5,5	5,4	4,1	6,0
	8	8,0	6,5	26,0			_	8,0	6,0	15,0	8,1	6,0	8,7	8,7	6,5	9,0
	10	9,8	8,0	32,0	12,1	9,1	26,1	9,8	7,4	18,5	9,9	7,5	11,0	10,7	8,0	11,5
М	16		—		14,9	11,2	32,2	16,0	12,0	30,1	16,1	12,0	17,4	17,3	13,0	18,1
	20		—		18,1	13,6	39,2	19,7	14,8	37,1	19,8	14,9	21,5	21,4	16,0	22,3
	24				22,3	16,7	48,3	24,0	18,0	45,1	24,2	18,1	26,2	26,0	19,5	27,2
	30				30,0	22,5	65,0	29,5	22,1	55,6	29,8	22,3	32,3	32,0	24,0	33,5
	40										40,0	30,0	43,3	43,1	32,3	45,0
2*M	40		—		2*18,1	2*13,6	2*39,2	2*19,7	2*14,8	2*37,1						
	50	—			18,1	13,6	39,2	19,7	14,8	37,1	19,8	14,9	21,5	21,4	16,0	22,3
	50				30,0	22,5	+ 65,0	+ 29,5	+ 22,1	+ 55,6	+ 29,8	+ 22,3	+ 32,3	32,0	24,0	33,5
L	50		_						_		49,6	37,2	53,7	53,4	40,0	57,7
2*M	60				2*30,0	2*30,0	2*65,0	2*29,5	2*22,1	2*55,6	2*29,8	2*22,3	2*32,3	2*32,0	2*24,0	2*33,5
L	60								_		59,6	44,6	64,4	64,0	48,0	69,3
2*M	80		_						_		2*40,0	2*30,0	2*43,3	2*43,1	2*32,3	2*45,0
L	80								_		80,0	60,0	86,6	86,2	64,6	93,2
3*M									_		2*29,8	2*22,3	2*32,3	2*32,0	2*24,0	2*33,5
	100										+	+	+	+	+	+
	120										3*40.0	30,0	40,0	3*/12 1	32,3	3*45.0
4*M	120										2*29.8	2*22.3	2*32.3	2*32.0	2*24.0	2*33.5
- 101	140										2 23,0	+	+	2 32,0	+	+
											2*40,0	2*30,0	2*43,3	2*43,1	2*32,3	2*45,0
	160										4*40,0	4*30,0	4*43,3	4*43,1	4*32,3	4*45,0
	Condair	440 V	/3~/50	60 Hz	460 V	//3~/50	60 Hz	480 V	/3~/50	60 Hz	500 V	//3~/50	60 Hz	600 V	//3~/50	60 Hz
	RS	ka/h	kW	A	ka/h	kW	A	ka/h	kW	A	ka/h	kW	A	ka/h	kW	A
S	5		_						_							
	8								_							
	10	10,8	8,1	10,6	11,8	8,8	11,1	12,8	9,6	11,5	13,9	10,4	12,0	10,3	7,7	7,4
М	16	15,3	11,5	15,1	16,7	12,6	15,8	18,2	13,7	16,4	19,8	14,8	17,1	14,2	10,7	10,3
	20	17,2	12,9	16,9	18,8	14,1	17,7	20,5	15,4	18,5	22,2	16,7	19,2	21,3	16,0	15,4
	24								_							
	30	24,0	18,0	23,6	26,2	19,7	24,7	28,6	21,4	25,8	31,0	23,3	26,9	32,0	24,0	23,1
	40	36,0	27,0	35,4	39,4	29,5	37,1	42,9	32,1	38,7	46,5	34,9	40,3	42,7	32,0	30,8
2*M	40								_							_
		17,2	12,9	16,9	18,8	14,1	17,7	20,5	15,4	18,5	22,2	16,7	19,2	21,3	16,0	15,4
	50	+ 24 0	+ 18.0	+ 23.6	+ 26.2	+ 19.7	+ 24 7	+ 28.6	+ 214	+ 25.8	+ 31.0	+ 23.3	+ 26.9	+ 32.0	+ 24.0	+ 23.1
L	50															
2*M	60	2*24.0	2*18.0	2*23.6	2*18.8	2*19.7	2*24.7	2*20.5	2*21.4	2*25.8	2*22.2	2*23.3	2*26.9	2*21.3	2*24.0	2*23.1
L	60															
2*M	80	2*36.0	2*27.0	2*35.4	2*39.4	2*29.5	2*37.1	2*42.9	2*32.1	2*38.7	2*46.5	2*34.9	2*40.3	2*42.7	2*32.0	2*30.8
L			, <b>s</b>		,.	,5	,.	_,,,	,.	,.						
	80															
3*M	80															
3*M	80 100 120															
3*M 4*M	80 100 120 140						 		 				 	 		

# 9.2 Üzemi adatok

Szabályozási pontosság	
– Normál egység	±5%rh (PI-szabályozásnál és kezeletlen ivóvíz használatakor) ±2%rh (PI-szabályozásnál és ioncserélt víz használatakor)
– Egység P opcióval	±2%rh (PI-szabályozásnál és kezeletlen ivóvíz használatakor) ±1%rh (PI-szabályozásnál és ioncserélt víz használatakor)
Gőzkimenet szabályozása	
– aktív	05 V DC, 15 V DC, 010 V DC, 210 V DC, 020 V DC, 016 V DC, 3,216 V DC, 020 mA DC, 420 mA DC
– passzív	valamennyi ellenállásos légnedvesség-érzékelő, 140 Ω…10 kΩ
– Be/Ki vezérlés	<2,5 V DC> Ki; ≥2,5 V DC20 V DC> Be
Csatorna légnyomása	Túlnyomás: max. 1500 Pa, Vákuum: max. 1000 Pa (a megadott tartományon kívüli légcsatornák esetében forduljon a Condair gyártó helyi képviseletéhez)
Megengedett környezeti hőmér- séklet	140 °C
Megengedett környezeti páratar- talom	175% (lecsapódás nélkül)
Vízellátás	
-Vízellátás megengedett nyomása	110 bar (az ürített víz hűtése opcióval: 210 bar)
<ul> <li>Vízellátás megengedett hőmér- séklete</li> </ul>	140 °C (az ürített víz hűtése opcióval: 125 °C)
– Vízminőség	Kezeletlen ivóvíz, RO víz, ioncserélt víz (lágyított vagy részben lágyított víz használatakor forduljon a Condair gyártó helyi képvi- seletéhez)
Vízleeresztés	
<ul> <li>– Ürített víz hőmérséklete</li> </ul>	6090 °C
Védelmi osztály	IP21

## 9.3 Csatlakozások/méretek/tömegek

Vízellátás csatlakozója	G 3/4"
Vízleeresztő csatlakozó	Ø30 mm
Gőzcsatlakozó	Ø45,0 mm
A ház méretei	
– Kisméretű (S) – ma x sz x mé	670 mm x 420 mm x 370 mm
<ul> <li>– Közepes méretű (M) – ma x sz x mé</li> </ul>	780 mm x 530 mm x 406 mm
– Nagyméretű (L) – ma x sz x mé	780 mm x 1000 mm x 406 mm
Az egység tömege	
<ul> <li>– Kisméretű (S) – nettó/üzemi tömeg</li> </ul>	27,2 kg / 40,2 kg
<ul> <li>– Közepes méretű (M) – nettó/üzemi tömeg</li> </ul>	40,3 kg / 65,8 kg
<ul> <li>– Nagyméretű (L) – nettó/üzemi tömeg</li> </ul>	81,0 kg / 132,0 kg

## 9.4 Tanúsítványok

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



Condair Kft. 1119 Budapest Fehérvári út 44 A/II. em. Tel.: +36-1 382 4579 Fax: +36-1 382 4577 akos.kalman@condair.com, www.condair.hu