2549950-C FI 2110



KÄYTTÖOHJEET

Elektroditoimiset höyryilmankostuttimet
Condair **CP3mini**

Kostutus ja haihtumisjäähdytys

condair

Kiitos, että valitsit Condair-tuotteen

Asennuspäivämäärä (PP/KK/VVVV):
Käyttöönottopäivämäärä (PP/KK/VVVV):
Asennuskohde:
Malli:
Sarjanumero:

Omistusoikeudet

Tämä asiakirja ja sen sisältämät tiedot ovat Condair Group AG:n omaisuutta. Ohjeen edelleen luovuttaminen tai monistaminen (myös osittainen) sekä sen sisällön ilmaiseminen ja luovuttaminen kolmansille osapuolille ilman valmistajan kirjallista lupaa ei ole sallittua. Tätä koskevat rikkomukset ovat rangaistavia ja niistä saattaa seurata vahingonkorvausvaatimus.

Vastuu

Condair Group AG ei ole vastuussa vahingoista, joiden syy on puutteellisesti tehty asennustyö, virheellinen käyttö tai sellaisten komponenttien tai varusteiden käyttö, joita Condair Group AG ei ole hyväksynyt.

Tekijänoikeushuomautus

© Condair Group AG, kaikki oikeudet pidätetään

Varaamme oikeuden teknisiin muutoksiin

Sisällysluettelo

1	**Esittely**	**4**
1.1	Aivan aluksi	4
1.2	Käyttöohjeiden merkinnät	4
2	**Turvallisuusohjeet**	**6**
3	**Laitekuvaus**	**8**
3.1	Laiteversiot	8
3.2	Laitteen tyyppikilpi	8
3.3	Laitteiden rakenne	9
3.4	Laitteen toiminta	11
3.5	Kostutuslaitteen kokoonpano	12
4	**Käyttö**	**14**
4.1	Käyttöönotto	14
4.2	Käytön ohjeet	15
4.2.1	Näytön toiminta ja painikkeet	15
4.2.2	Häiriöidikoinnin siirto valvontaan	16
4.2.3	Käytön aikaiset tarkastukset	16
4.2.4	Manuaalinen tyhjennys	16
4.3	Laitteen poistaminen käytöstä	17
4.4	Näytön ja valikon käyttö	18
4.5	Toimintojen kysely näyttötilassa	19
4.6	Laiteasetukset	20
4.6.1	Asetusvalikkoon siirtyminen	20
4.6.2	Käyttökielen valinta	20
4.6.3	Säätötavan valinta	21
4.6.4	Tehon rajoituksen asetus	25
4.6.5	On/Off ajastimen asetukset	27
4.6.6	Vikavirtasuojatoiminnon valinta	28
4.6.7	Veden laadun määrittelyt	28
4.6.8	Päivämäärän asetus	30
4.6.9	Ajan asetus	31
4.6.10	Näytön ja höyryntuoton LED-merkkivalon asetukset	31
4.7	Vianetsintätoiminnot	33
4.7.1	Häiriölistauksen selaaminen	33
4.7.2	Laiteinformaation selaaminen	34
4.7.3	Etäilmoitusreleiden testaus	35
4.7.4	Moduulitestien suoritus	35
5	**Huolto**	**36**
5.1	Huollon tärkeät ohjeet	36
5.2	Huoltolista	37
5.3	Osien irrotus ja kiinnitys	38
5.3.1	Höyrysylinterin irrotus ja asennus	38
5.3.2	Laitteen vesipuolen komponenttien purku ja kokoaminen	40
5.4	Laitteen osien puhdistusohjeet	41
5.5	Puhdistusaineiden käytön ohjeet	42
5.6	Huoltoilmoituksen kuittaus	42
6	**Häiriöiden poisto**	**43**
6.1	Häiriöilmoitukset	43
6.2	Häiriöiden listaus	44
6.2.1	Järjestelmähäiriöt	44
6.2.2	Laitehäiriöt	45
6.3	Häiriön poiston huomautukset	47
6.4	Häiriöilmoituksen (punainen LED palaa) kuittaus	47
6.5	Ohjauskortin muistinvarmennuspariston vaihto	48
7	**Käytöstä poistaminen/Hävittäminen**	**49**
7.1	Käytöstä poistaminen	49
7.2	Hävittäminen/Kierrätys	49
8	**Laite-erittelyt**	**50**
8.1	Tekniset tiedot	50
8.2	Kytkentäkuva Condair CP3mini	51

1 Esittely

1.1 Aivan aluksi

Kiitämme päätöksestänne hankkia **Condair CP3mini höyrykostutin**.
Condair CP3mini höyrykostutin on valmistettu tämän päivän tekniikan ja tunnettujen turvallisuusteknisten määräysten mukaisesti. Laitteen väärä käyttö tai huolimaton käsittely voi kuitenkin aiheuttaa vaaraa käyttäjälle/ kolmannelle osapuolelle tai omaisuudelle.

Jotta laitteen käyttö olisi turvallista, taloudellista ja asianmukaista, tulee tämän käyttöohjeen ohjeita ja turvallisuusmääräyksiä noudattaa.

Ottakaa yhteyttä Condair -laitteiden edustajaan mikäli teillä on kysymyksiä, joihin tämän teknisen aineiston sivut eivät anna selvitystä.

1.2 Käyttöohjeiden merkinnät

Rajoitukset

Tämä käyttöohje **sisältää Condair CP3mini -höyrykostuttimen eri versioita koskevat ohjeet**. Lisätarvikkeet on esitetty vain niiltä osin kuin on tarpeen laitteiden toiminnan kannalta. Lisätarvikkeiden tarkemmat ohjeet on esitetty kunkin tarvikkeen omassa dokumentaatiossa.

Tämä käyttöohje on rajattu koskemaan Condair CP3mini:n **käyttöönottoa, käyttöä, huoltoa ja vian määritystä**. Aineisto on tarkoitettu **asianmukaisesti koulutetun käyttö/huoltohenkilön käyttöön.**

Tässä ohjekirjassa on viitattu lukuisiin täydentäviin dokumentteihin (asennusohjeet, varaosalistat, tarvikkeiden ohjeet, jne.).

Tässä aineistossa käytetyt symbolit

HUOMIO!

"HUOMIO" -merkintä tässä aineistossa tarkoittaa, että kyseisen seikan huomiotta jättäminen voi aiheuttaa **laitteen tai muun materiaalin vaurion ja/tai toimintahäiriön.**



VAROITUS!

"VAROITUS" -merkintää käytetään osoittamaan turvallisuus- ja varoitusohjeen noudattamatta jättämisestä **terveydelle aiheutuvaa vaaraa**.



VAARA!

"VAARA" - yleisen vaarasymbolin yhteydessä käytetään osoittamaan tämän aineiston turvallisuus- ja varoitusohjeen noudattamatta jättämisestä **terveydelle aiheutuvaa vaaraa ja jopa kuolemanvaaraa**.

Aineiston säilytys

Säilyttäkää tämä käyttöohje paikassa, josta se on aina saatavissa käyttöön. Aineisto tulee luovuttaa laitteen mukana, mikäli laite siirtyy uudelle käyttäjälle.

Mikäli tämä ohjekirjanen on hävinnyt, kääntykää Condair maahantuojan puoleen saadaksenne käyttöönne uuden.

Eri kieliset versiot

Tämä käyttöohje on saatavissa usealla eri kielellä. Ottakaa yhteys Condair-maahantuojaan tarvitessanne muulla kielellä painettuja julkaisuja.

Tekijänoikeus

Tämän käyttöohjeen suhteen noudatetaan tekijänoikeussuojaa. Käyttöohjeen tai sen osien kopioiminen ja jakelu tai sisällön julkaiseminen on kiellettyä ilman valmistajan kirjallista suostumusta. Tekijänoikeussuojan rikkominen on rangaistavaa ja voi johtaa korvausvaatimukseen.

Jatkuvan tuotekehityksen vuoksi pidätämme oikeuden muuttaa tätä aineistoa tarvittavin osin.

2 Turvallisuusohjeet

Yleistä

Kaikkien Condair CP3mini -höyrykostutinta käyttävien ja huoltavien henkilöiden tulee tutustua tähän käyttöohjeeseen huolellisesti.
Käyttöohjeen merkintöjen noudattaminen on perusedellytys laitteen oikealle ja turvalliselle käytölle. Näin vältetään myös mahdolliset vaaratilanteet.

Laitteen merkintöjen, tarrakylttien ja varoitusten tulee olla selkeästi luettavissa.

Pätevyysvaatimus

Kaikki tässä käyttöohjeessa esitetyt toimenpiteet (huolto, käyttö, jne.) on annettava **riittävän laitetuntemuksen ja asianmukaisen pätevyyden omaavien henkilöiden** suoritettavaksi.
Turvallisuus- ja takuuseikoista johtuen kaikki tässä aineistossa mainitsemattomat työt ja toimenpiteet tulee antaa koulutetun huoltoteknikon suoritettavaksi.

Kaikkien Condair CP3mini laitetta käyttävien henkilöiden tulee noudattaa paikallisia työturvallisuusmääräyksiä.

Tätä laitetta eivät saa käyttää henkilöt (mukaan lukien lapset), joiden fyysiset, aistimelliset tai henkiset kyvyt tai joiden kokemus ja/tai tietämys ovat tavallista heikommat, ellei paikalla ole heidän turvallisuudestaan vastaava henkilö tai ellei heille ole annettu laitteen käyttöä koskevaa opastusta. Lapsia on valvottava ja varmistuttava siitä, etteivät he pääse leikkimään laitteella.

Tarkoituksenmukainen käyttö

Condair CP3mini -höyrykostuttimet on tarkoitettu **ilmastointikanavaan sijoitettavan, valmistajan hyväksymän höyrynjakoputkiston** avulla tapahtuvaan kostutukseen (laiteversiot **Condair CP3mini PD..**) **tai suoraan oman puhallinyksikön avulla tapahtuvaan huonetilan kostutukseen** (laiteversiot **Condair CP3mini PR..**). Käytössä tulee huomioida kappaleen 8 “tekniset tiedot” **käyttöolosuhteita koskevat merkinnät**. Käyttö muuhun tarkoitukseen ilman valmistajan tai Condair-edustajan kirjallista hyväksymistä katsotaan laitteen käyttötarkoituksen vastaiseksi. Valmistaja ei vastaa mahdollisista virheellisestä käytöstä johtuvista vahingoista, vaan vastuu niistä on käyttäjällä.
Laitteiden käyttö tarkoitetulla tavalla edellyttää **kaikkien tässä aineistossa annettujen ohjeiden (erityisesti turvaohjeiden) noudattamista.**

Laitteen käytössä huomoitavat vaaratilanteet:

VAARA!
Sähköiskun vaara!

Condair CP3mini -laitteeseen on kytketty jännite. Laitteen kannen ollessa avoinna on sähköiskun vaara. Jännitteisen sähkölaitteen koskettaminen voi aiheuttaa vakavan vamman tai kuoleman.

Varotoimet: Ennen laitteen kannen avaamista on Condair CP3mini -kostutin kytkettävä pois toiminnasta kappaleen 4.3 ohjeiden mukaisesti (käyttökytkin asentoon ”0”, päävirtasyöttö katkaistaan ja vesisyöttö suljetaan) ja on varmistettava, ettei jännitettä epähuomiossa kytketä uudestaan.

VAROITUS!
Kuumaa vesihöyryä - Palovammavaara!

Condair CP3mini tuottaa kuumaa vesihöyryä. Kosketus kuumaan vesihöyryyn aiheuttaa palovammavaaran.

Ehkäisy: Älä suorita höyryjärjestelmällä mitään huoltotoimia sen ollessa toiminnassa (höyryputket, höyrynjakolaite jne.). Jos höyryjärjestelmä vuotaa, sammuta Condair CP3mini välittömästi kappaleessa 4.3 kuvatulla tavalla. Tiivistä höyryjärjestelmä asianmukaisesti ennen sen käynnistämistä uudelleen.

VAROITUS!
Palovammariski!

Toiminnan aikana höyryjärjestelmän komponentit (höyrysylinteri, höyrynjakolaite jne.) kuumenevat erittäin kuumiksi (jopa 100 °C:seen). Kuumien komponenttien koskettaminen voi aiheuttaa palovamman.

Ehkäisy: Ennen höyryjärjestelmän huoltamista sammuta Condair CP3mini välittömästi kappaleessa 4.3 kuvatulla tavalla ja odota, kunnes komponentit ovat jäähtyneet niin paljon, että palovammavaaraa ei ole.

Toimiminen vaaratilanteessa

Mikäli on epäiltävissä, että **Condair CP3mini -kostuttimen käyttö ei jostakin syystä ole turvallista**, **on laitteen toiminta katkaistava kappaleen 4.3 mukaisesti ja varmistettava ettei jännitettä kytketä uudestaan.** Tämä voi tulla kyseeseen seuraavissa tapauksissa:

- laitteen syöttöjohto on vaurioitunut
- laite ei toimi normaalisti
- liitännät ja/tai putkitus eivät ole tiiviit

Laitteen toimimattomuudesta, vauriosta tai muusta turvallisuuteen vaikuttavasta seikasta on välittömästi ilmoitettava laitteen omistajalle.

Muutokset laitteeseen

Condair CP3mini -höyrykostuttimeen **ei saa tehdä muutoksia ilman valmistajan kirjallista lupaa**.

Käyttäkää vain **alkuperäisiä Condair varaosia ja tarvikkeita** suorittaessanne huoltoja ja korjauksia.

3 Laitekuvaus

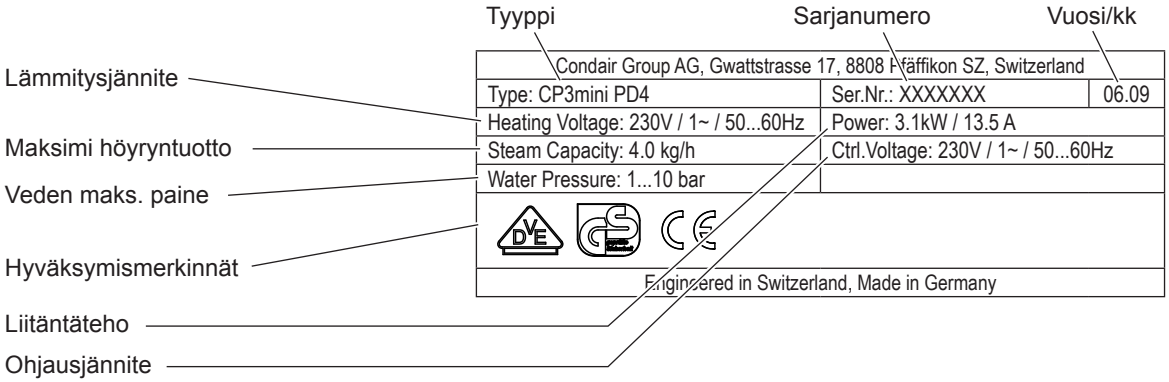
3.1 Laiteversiot

Condair CP3mini -höyrykostuttimia valmistetaan kahtena eri versiona: **ilmastointikanavan kautta tapahtuvaan kostutukseen ja suoraan huonetilan kostutukseen. Laitteita valmistetaan eri käyttöjännitteillä höyrystystehoille 2 kg/h ja 4 kg/h**.

	Malli Condair CP3mini			
	Kanava		**Huone**	
	PD2	**PD4**	**PR2**	**PR4**
Maks. höyryteho	2 kg/h	4 kg/h	2 kg/h	4 kg/h
Lämmitysjännite	230V1~ / 50..60Hz 240V1~ / 50..60Hz 200V2~ / 50..60Hz			
Sisäänrakennettu puhallin	—		X	
Näyttö- ja käyttöpaneeli	X			
Ulkoinen On/Off -säätö	X			
Ulkoinen P/PI -säätö	X			
Sisäinen P/PI -säädin	X			
Käytettävät säätöviestit	0–5V, 1–5V, 0–10V, 2–10V, 0–16V, 3.2–16V, 0–20mA, 4–20mA			
Toimintaparametrit	aseteltavissa säätöohjelmassa			

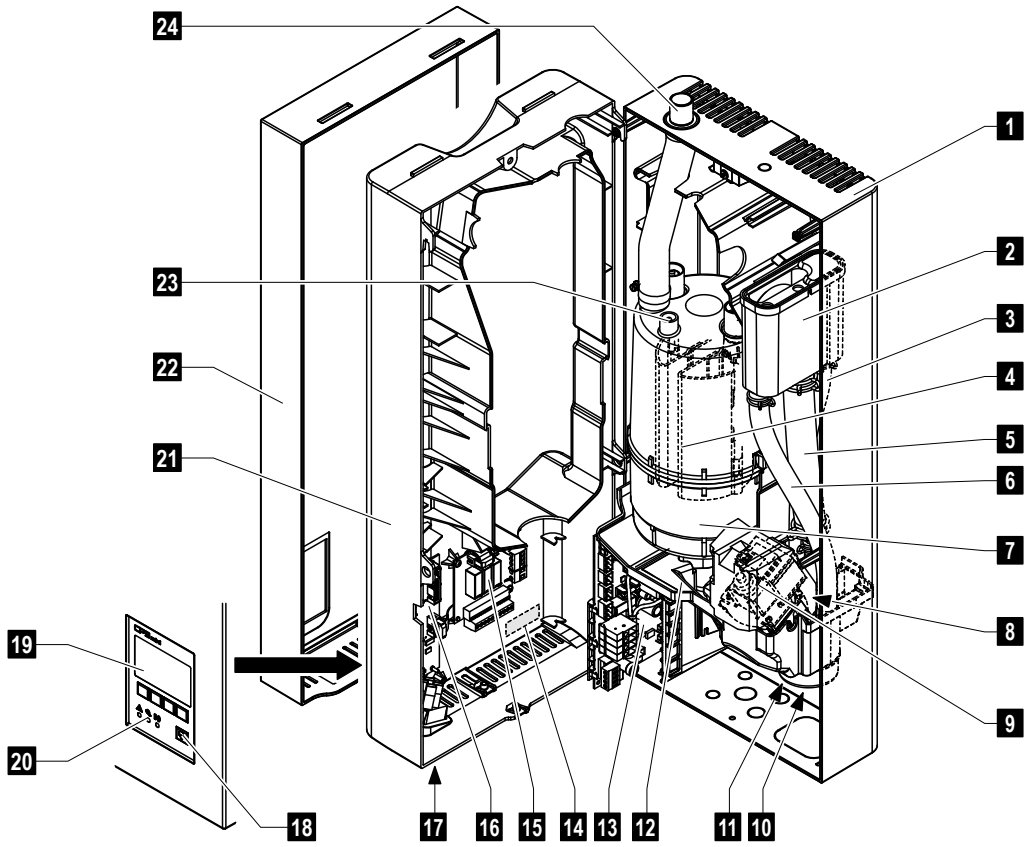
3.2 Laitteen tyyppikilpi

Laitteen tunnistetiedot löytyvät tyyppikilvestä (kts. tyyppikilven sijainti seuraavan sivun kuva: laitteiden rakenne).



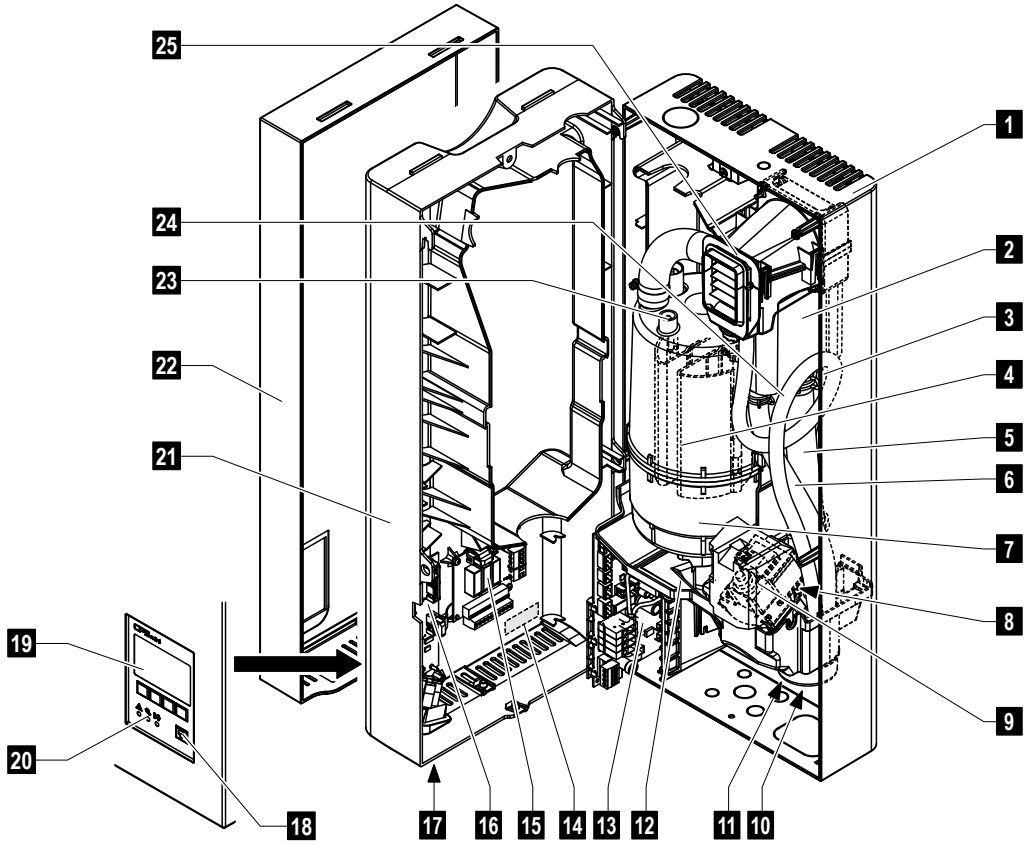
3.3 Laitteiden rakenne

Condair CP3mini PD2/PD4 rakenne



1 Takakansi
2 Täyttökuppi
3 Vesisyöttöletku
4 Lämmityselektrodit
5 Täyttöletku
6 Ylivuotoletku
7 Höyrysylinteri
8 Syöttöventtiili (ei näkyvissä)
9 Tyhjennyspumppu
10 Viemäröintiyhde (ei näkyvissä)
11 Vesisyötön liitäntä (ei näkyvissä)
12 Allas
13 Emokortti
14 Tyyppikilpi
15 Häiriönsiirtokortti (lisävaruste)
16 Ohjauskortti jossa CF piiri
17 Käyttökytkin
18 Tyhjennyspainike
19 Näyttö ja käyttöpainikkeet
20 Toiminnan merkkivalot (LED)
21 Välikansi
22 Laitteen etukansi
23 Pinnantunnistin
24 Höyry-yhde

Condair CP3mini PR2/PR4 rakenne



1 Takakansi
2 Täyttökuppi
3 Vesisyöttöletku
4 Lämmityselektrodit
5 Täyttöletku
6 Ylivuotoletku
7 Höyrysylinteri
8 Syöttöventtiili (ei näkyvissä)
9 Tyhjennyspumppu
10 Viemäröintiyhde (ei näkyvissä)
11 Vesisyötön liitäntä (ei näkyvissä)
12 Allas
13 Emokortti
14 Tyyppikilpi
15 Häiriönsiirtokortti (lisävaruste)
16 Ohjauskortti jossa CF piiri
17 Käyttökytkin
18 Tyhjennyspainike
19 Näyttö ja käyttöpainikkeet
20 Toiminnan merkkivalot (LED)
21 Välikansi
22 Laitteen etukansi
23 Pinnantunnistin
24 Lauhdeletku
25 Puhallinyksikkö

3.4 Laitteen toiminta

Condair CP3mini -höyrykostutin on paineeton höyrynkehitin, joka toimii elektrodiperiaatteella. Höyrykostuttimen tuottama höyry johdetaan ilmastointikanavaan höyrynjakoputken kautta (laiteversiot Condair CP3mini PD..) tai suoraan huonetilaan sisäänrakennetun puhaltimen avulla (laiteversiot Condair CP3mini PR..).

Höyryntuotto

Elektrodeihin kytkeytyy jännite kosteussäätimen pyytäessä kostutusta. Syöttöventtiili avautuu ja vesi virtaa höyrysylinteriin täyttökupin ja veden syöttöletkun kautta. Vedenpinnan saavuttaessa elektrodit, niiden välillä kulkee sähkövirta, joka lämmittää veden ja saa aikaan höyryntuoton.
Elektrodien upotussyvyys ja veden sähkönjohtavuus määrittävät sähkövirran suuruuden ja vastaavan höyrytuoton. Syöttöventtiili sulkeutuu laitteen saavutettua halutun höyrytehon. Höyrytehon laskiessa vedenpinnan alenemisen myötä (höyrystyminen, huuhtelutoiminto) syöttöventtiili avautuu jälleen ja vesi virtaa höyrysylinteriin kunnes haluttu höyryteho on jälleen saavutettu.
Mikäli vaadittu höyryteho on alhaisempi kuin hetkellinen tuotto, pysyy syöttöventtiili sulkeutuneena ja höyryn tuotto laskee höyrystymisen myötä halutulle tasolle.

Pinnantunnistus

Höyrysylinterissä on pinnantunnistin, joka havaitsee veden pinnan nousun maksimirajaan, ja sulkee syöttöventtiilin.

Huuhtelu

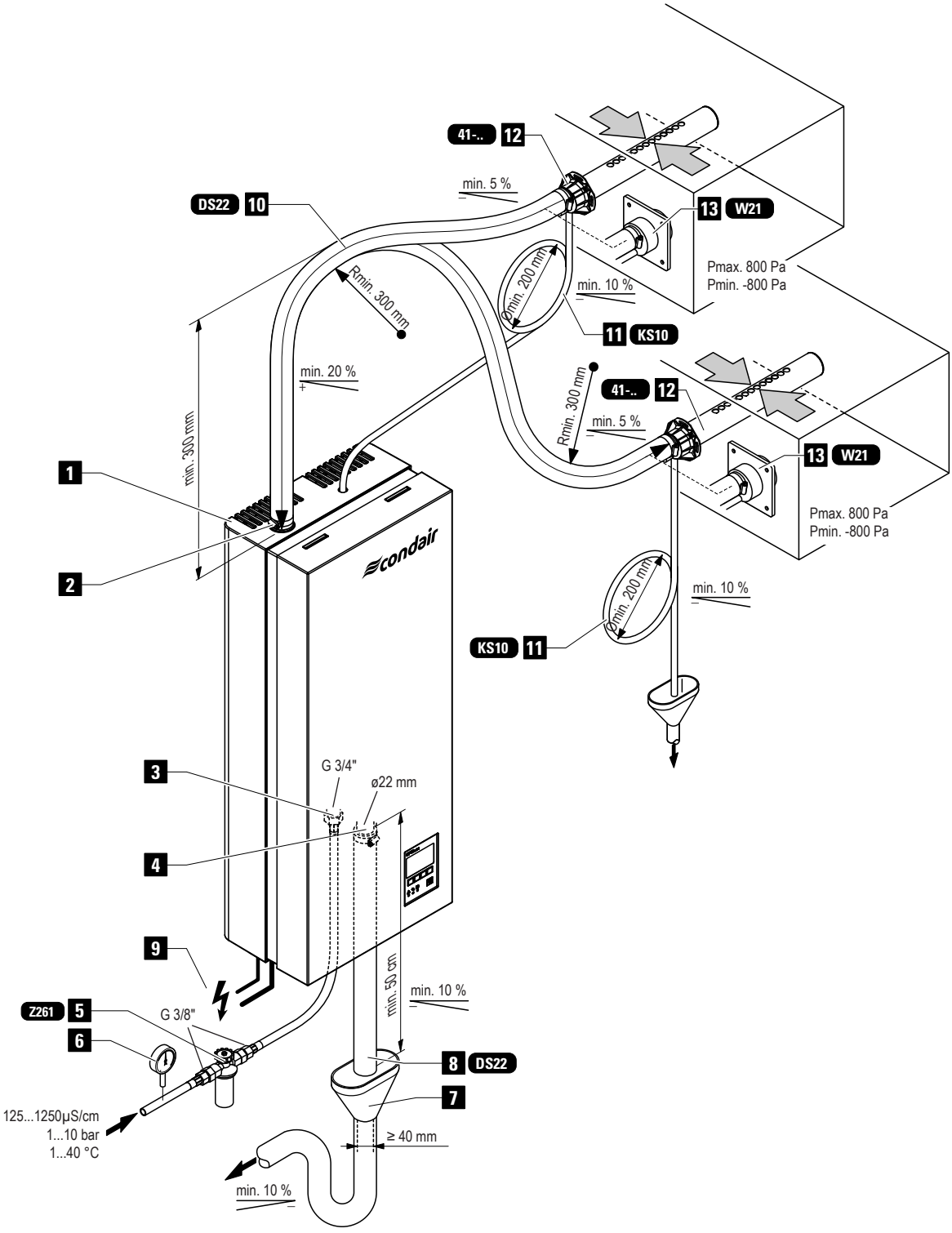
Höyrystymisen myötä veden sähkönjohtavuus nousee mineraalikertymän vuoksi. Seurauksena olisi sähkönjohtavuuden nousu liian korkeaksi mikäli prosessin annettaisiin jatkua.
Laitteen ohjelma huolehtii sähkönjohtavuuden mittauksesta, ja liiallisen mineraalikertymän estämiseksi laite huuhtelee saostunutta vettä höyrysylinteristä, ja korvaa sen tuoreella vedellä.

Säätö

Höyryntuottoa voidaan säätää joko ulkoisella tai sisäisellä jatkuvalla säätöviestillä, tai on/off- hygrostaattiohjauksella.

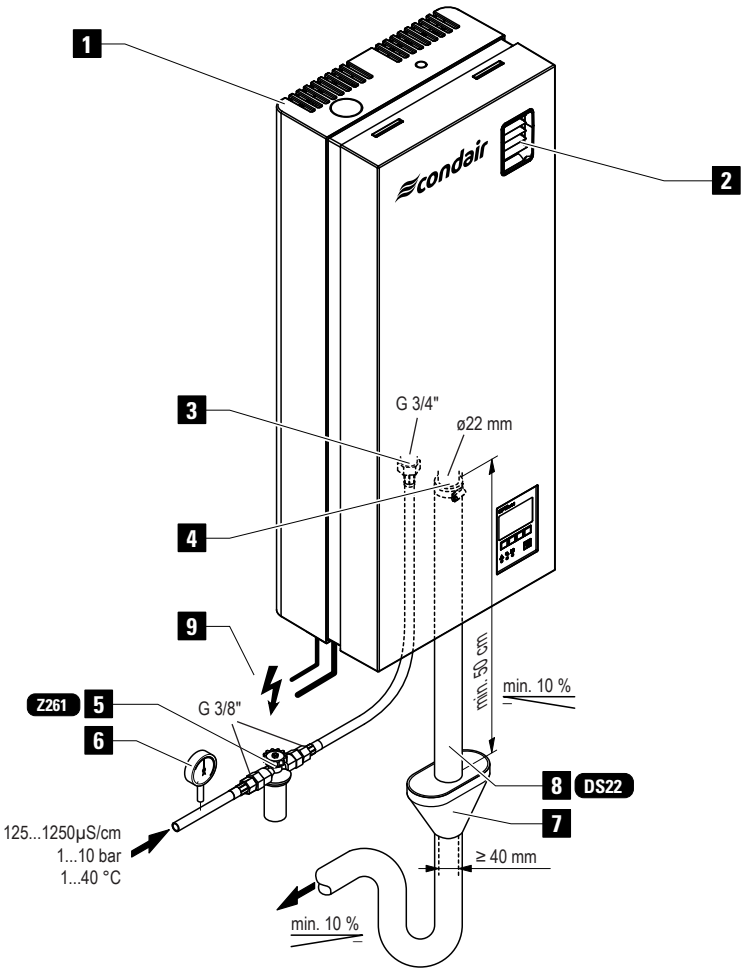
3.5 Kostutuslaitteen kokoonpano

Condair CP3mini PD2/PD4 -laitteen kokoonpano



1 Höyrykostutin
2 Höyry-yhde
3 Vesisyötön liitäntä
4 Viemäriliitäntä
5 Vesisuodatin/sulku (tarvike “Z261”)
6 Painemittari (suositeltava asennus)
7 Suppilolla varustettu viemäri (putkiurakka)
8 Viemäröintiletku(tarvike “DS22”)
9 Syöttöjohdot
10 Höyryletku (tarvike “DS22”)
13 Lauhdeletku (tarvike “KS10”)
14 Höyrynjakoputki (tarvike “41-..”)
15 Höyrysuutin (tarvike “W21”)

Condair CP3mini PR2/PR4 -laitteen kokoonpano



1 Höyrykostutin
2 Puhallinyksikkö
3 Vesisyötön liitäntä
4 Viemäriliitäntä
5 Vesisuodatin/sulku (tarvike “Z261”)
6 Painemittari (suositeltava asennus)
7 Suppilolla varustettu viemäri (putkiurakka)
8 Viemäröintiletku(tarvike “DS22”)
9 Syöttöjohdot

4 Käyttö

4.1 Käyttöönotto

Suorittakaa laitteen käyttöönotto seuraavasti:

1. **Tarkistakaa laite ja asennukset mahdollisten vahinkojen varalta**.

VAARA!

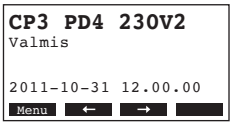
Vioittunut laite tai viallinen asennus voi aiheuttaa vaaraa henkilöille tai materiaaleille.
Vioittunutta laitetta ja/tai siihen liittyvää viallista asennusta ei saa ottaa käyttöön.

2. Tarkistakaa, että laitteen etukansi on paikallaan ja varmistettu kiinnitysruuvilla.
3. Avatkaa vesisyötön suodatin/sulkuventtiili (tai vastaava sulkuhana).
4. Tarkistakaa kosteuden asetusarvo ja muuttakaa asetusarvoa tarvittaessa saadaksenne kosteuden pyynnön aikaiseksi.
5. Kääntäkää jännitesyötön huoltokytkin päälle.
6. Käynnistäkää kostutinlaite käyttökytkimestä. **Käyttökytkimen valo syttyy**.

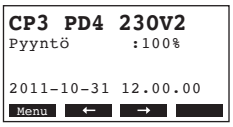


Kostutinlaite suorittaa **käynnistystestin**, jonka aikana kaikki LED-merkkivalot syttyvät ja näytössä näkyy vastaava toiminto.

Näyttöön ilmestyy ilmoitus, mikäli järjestelmätesti havaitsee toimintahäiriön.



Toimintatestin jälkeen laite on **normaalissa toimintatilassa**. Näyttö osoittaa normaalia valmiustilaa (ensimmäinen toimintavalikon sivu).
Huomautus: Normaalin valmiustilan näyttö on riippuvainen hetkellisestä toimintatilasta ja Condair CP3mini -laitteen asetuksista, ja voi näin ollen poiketa esitetystä näytöstä.

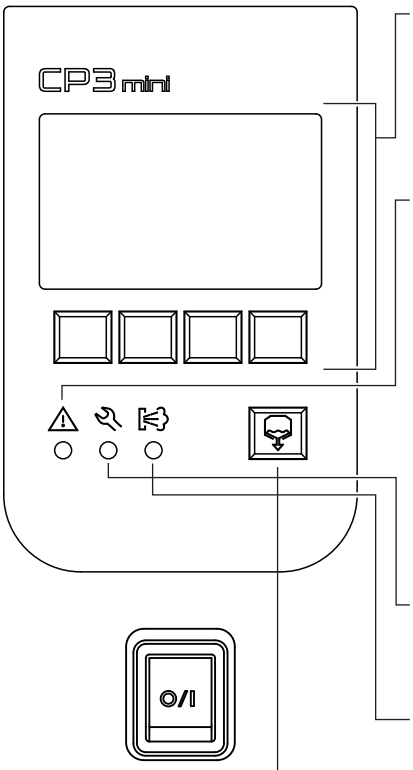


Lämmitysjännite kytkeytyy päälle hygrostaatin tai kosteussäätimen pyytäessä kostutusta. Syöttöventtiili avautuu (pienellä viiveellä), ja höyrysylinteri täyttyy vedellä. Vihreä LED-merkikivalo syttyy veden pinnan saavuttaessa elektrodit, vesi alkaa lämmetä, ja höyrynkehitys käynnistyy (n. 5-15 min. kuluessa, veden sähkönjohtavuudesta riippuen).

Huomautus: Mikäli käytettävän veden sähkönjohtavuus on alhainen, Condair CP3mini-kostutin voi saavuttaa täyden höyrystystehon vasta useamman käyttötunnin jälkeen. Tämä on normaalia, ja höyryteho nousee vähitellen höyrystymisprosessin vaikutuksesta veden sähkönjohtavuuden noustessa.

4.2 Käytön ohjeet

4.2.1 Näytön toiminta ja painikkeet



Näyttö ja säätöyksikkö

Toiminto: Condair CP3mini-laitteen asettelut.
Toimintaparametrien osoitus.
Huoltovälilaskurin kuittaus

punainen LED “Häiriö”

Toiminto: LED-merkkivalo palaa ilmaisten laitteen häiriötilaa. Laitteen höyryntuotto on keskeytynyt ja laite on poissa käytöstä. Häiriöilmoitus on luettavissa laitteen näytössä, kts. kappale 6).

LED`in vilkkuessa samanaikaisesti vihreän LED-valon kanssa on ulkoinen lukituspiiri (puhallinlukitus, virtausvahti, jne.) auki. Lukituspiirin kontaktien sulkeuduttua vilkkuminen loppuu ja laite on taas toimintavalmiudessa.

keltainen LED “Huolto”

Toiminto: LED palaminen ilmaisee höyrysylinterin vaihtotarvetta.

vihreä LED “Höyry”

Toiminto: LED-merkkivalo palaa kun kostutin tuottaa höyryä.

LED`in vilkkuessa samanaikaisesti punaisen LED-valon kanssa on ulkoinen lukituspiiri (puhallinlukitus, virtausvahti, jne.) auki. Lukituspiirin kontaktien sulkeuduttua vilkkuminen loppuu ja laite on taas toimintavalmiudessa.

Tyhjennyspainike

Toiminto: Höyrysylinterin manuaalisen tyhjennyksen käynnistys-/pysäytyspainike.

Käyttökytkin

Toiminto: Kytkee laitteen käyttöön ja pois päältä. Laitteen ollessa käytössä kytkimen merkkivalo palaa.

4.2.2 Häiriöidikoinnin siirto valvontaan

Mikäli laite on varustettu toimintatilan ja häiriön etäsiirtokortilla, voidaan seuraavat tilatiedot kytkeä etävalvontaan:

Aktiivinen etäindikointi- rele	**Milloin?**	**Laitteen näyttö**
“Häiriö”	Laite on häiriötilassa ja toiminta on katkaistu. Lämmitysjännitteen kontakti on auki.	Punainen LED palaa Laitteen näytössä on häiriöilmoitus.
“Huolto”	Höyrysylinterin huoltotarve. Kostutin on toiminnassa vielä tietyn ajan.	Keltainen LED palaa Laitteen näytössä huoltotarpeen ilmoitus.
“Höyryntuotto”	Kostutuspyyntö / höyryn tuotto	Vihreä LED palaa Laitteen näytössä normaali toimintatilanäyttö.
“Laite kytketty”	Kostutin toimintavalmis.	Käyttökytkimen merkkivalo palaa Laitteen näytössä normaali toimintatilanäyttö.

4.2.3 Käytön aikaiset tarkastukset

Condair CP3mini -höyrykostuttimen toiminta on syytä tarkastaa viikoittain. Suorittakaa seuraavat tarkastukset:

- vesi- ja höyrylinjat mahdollisten vuotojen varalta.
- laitteiden ja muiden järjestelmän komponenttien kiinnitykset ja mahdolliset vauriot.
- sähköasennukset mahdollisten vaurioiden varalta.

Mikäli tarkastuksissa havaitaan vikoja (esim. vuoto, häiriöilmoitus, tms.), on Condair CP3mini -kostutin otettava pois käytöstä kappaleen 4.3 mukaisesti. Ottakaa yhteyttä Condair -edustajaan tilanteen korjaamiseksi.

4.2.4 Manuaalinen tyhjennys

Suorittakaa laitteen manuaalinen tyhjennys seuraavasti:



Painakaa lyhyesti tyhjennyspainiketta.



Tyhjennyspumpun käynnistyessä lämmitysjännite katkeaa. LED-merkkivalot vilkkuvat perättäin manuaali- huuhtelun ollessa käynnissä.

Painakaa **tyhjennyspainiketta** uudestaan pysäyttääksenne tyhjennyksen.

4.3 Laitteen poistaminen käytöstä

Suorittakaa seuraavat toimenpiteet poistaaksenne kostuttimen käytöstä:

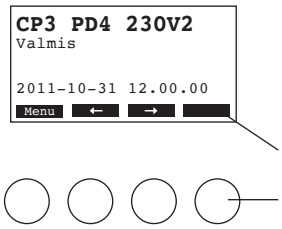
1. Mikäli laite on kytkettävä pois päältä häiriötilanteessa, huomioikaa näytön häiriöilmoitus.
2. Sulkekaa vesisyötön sulkuventtiili.
3. Käynnistäkää manuaalinen tyhjennys (kts. kappale 4.2.4), ja odottakaa kunnes sylinteri on tyhjentynyt.
4. Kytkekää laite pois päältä pohjassa olevasta käyttökytkimestä.
5. **Katkaiskaa kostuttimen syöttöjännite**: Kääntäkää huoltokytkin asentoon “0” ja varmistakaa, ettei jännitettä epähuomiossa kytketä uudelleen päälle. Asettakaa kytkimeen tarvittaessa selkeä merkintä.

VAROITUS!
Palovammariski!

Mikäli laite on ollut toiminnassa juuri ennen sen poiskytkentää, antakaa höyrysylinterin jäähtyä ennen laitteen avaamista. Kuuma sylinteri voi aiheuttaa palovammoja.

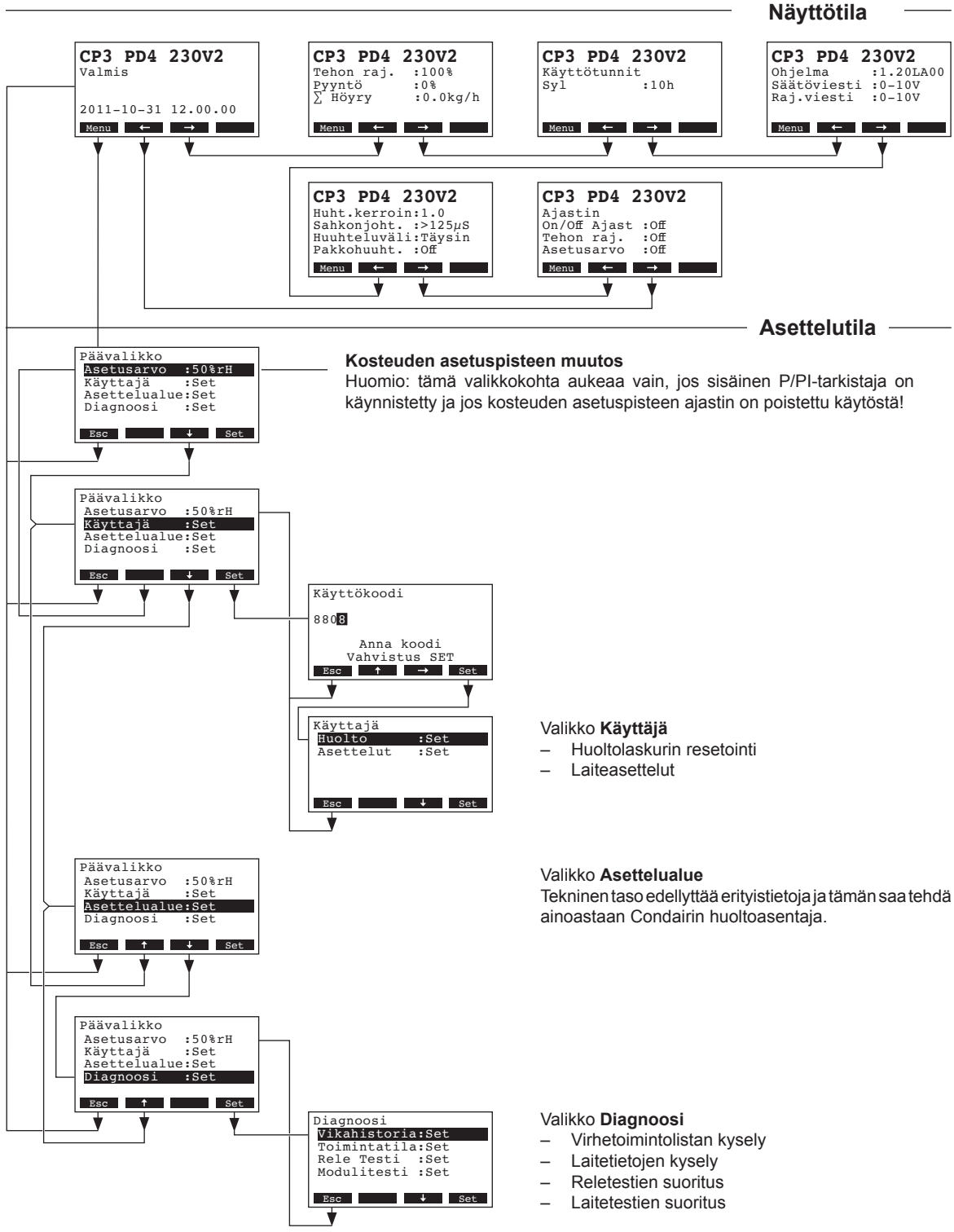
4.4 Näytön ja valikon käyttö

Käyttö



Käyttö- ja näyttöyksikköä ohjataan neljällä näytön alla sijaitsevalla painikkeella. Näytön alareunassa näkyvät 4 toimintakenttää osoittavat painikkeiden toiminnan kussakin aktiivisessa käyttötilassa.

Ohjelmavalikko



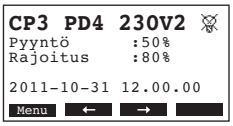
4.5 Toimintojen kysely näyttötilassa

Normaalisti laitteen käyttö- ja näyttöyksikkö on näyttötilassa. Näyttötila muodostaa valikon, jota voidaan selata nuolipainikkeiden avulla jatkuvana luuppina. Valikossa saadaan näkyviin alla esitetyt tiedot.

Infosivu 1: Normaali toimintatilanäyttö

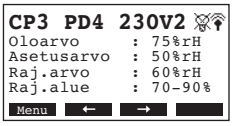
Normaalin toimintatilan näyttö riippuu hetkellisestä Condair CP3mini-laitteen toiminnasta ja asetelluista parametreistä. Seuraavat näyttövaihtoehdot ovat mahdollisia.

Huom: mikäli lisävarusteena saatava radiosignaalilla toimiva anturi on kytketty ja/tai “höyry-LED” on aktivoitu valikossa, on näytön oikeassa yläkulmassa näkyvissä anturin ja/tai ristillä merkityn LED-valon symboli(t).



Normaali toimintatilan näyttö **ulkoista säädintoimintoa** käytettäessä
– Valmis (ei kostutuspyyntöä) tai Pyyntö % (kostutuspyyntö olemassa)
– Tuloilman kosteuden rajoitus % *

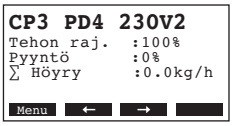
* tämä näyttö saatavissa vain jos tuloilman rajoitusasetus on käytössä



Normaali toimintatilan näyttö **sisäistä säädintoimintoa** käytettäessä
– Mitattu kosteus %rH
– Kosteuden asetusarvo %rH
– Tuloilman kost.rajoitus % **
– Tuloilman kost.rajoituksen raja-arvot % **

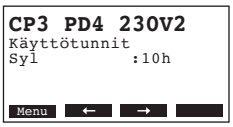
** nämä näytöt saatavissa vain jos tuloilman rajoitusasetus on käytössä

Infosivu 2: Tehotiedot



– Tehon tuoton rajoitus-% maksimituottoon nähden
– Hetkellinen kosteuden pyyntö prosentteina maksimituotosta
– Hetkellinen höyryntuotto kg/h

Infosivu 3: Käyttötunnit



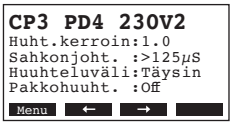
– Edellisen kuittauksen jälkeiset käyttötunnit.

Infosivu 4: Asetukset



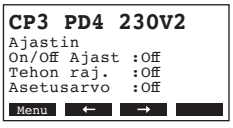
– Ohjelma versio (1.20)/kieliversio (LA00)
– Tulevan säädinviestin asetus (signaali Y) tai radiotaajuudella toimiva anturin asetus
– Rajoittavan säädinviestin asetus (signaali Z). Vain käytettäessä tuloilman rajoitusanturia

Infosivu 5: Huuhtelun asetukset



– Huuhtelukertoimen asetus
– Veden sähkönjohtavuus
– Tyhjennystapa valmiustilassa
– Pakkotyhjennyksen aikavälin asetus

Infosivu 6: Ajastinasetukset

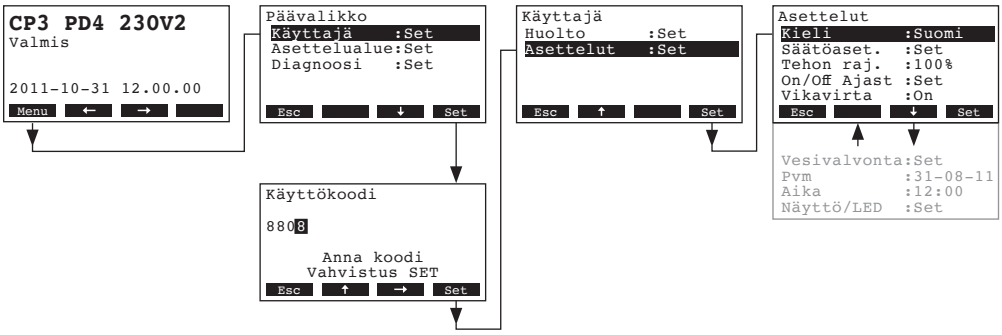


– Ajastimen On/Off tila
– Tehonrajoituksen ajastuksen tila
– Ajastetun kosteuden asetuksen tila (näytössä vain jos valittuna on sisäinen P/PI -säätötapa)

4.6 Laiteasetukset

4.6.1 Asetusvalikkoon siirtyminen

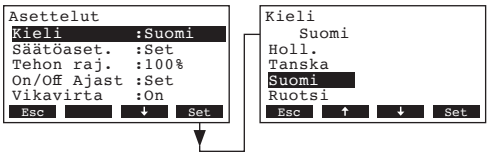
Valitkaa asetusvalikko:
Polku: ***Päävalikko > Käyttäjä > Salasanan syöttö: 8808 > Asettelut***



Painakaa **<↓>** ja **<↑>** -painikkeita valitaksenne asettelun asetusvalikossa.
Eri asetusten tarkennukset on esitetty seuraavissa kappaleissa.

4.6.2 Käyttökielen valinta

Valitkaa “**Kieli**” asetusvalikossa, ja painakaa **<Set>**.

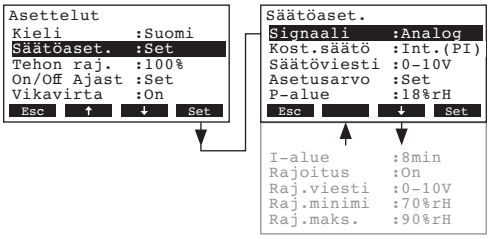


Valitkaa haluttu käyttäjäkieli listalta. Vahvistuksen jälkeen laitteen näyttö siirtyy automaattisesti valitulle kielelle.

Tehdasasetus: **maakohtainen**
Vaihtoehdot: **muut kielet**

4.6.3 Säätötavan valinta

Valitkaa “**Säätöaset.**” asetusvalikosta, ja painakaa **<Set>**.

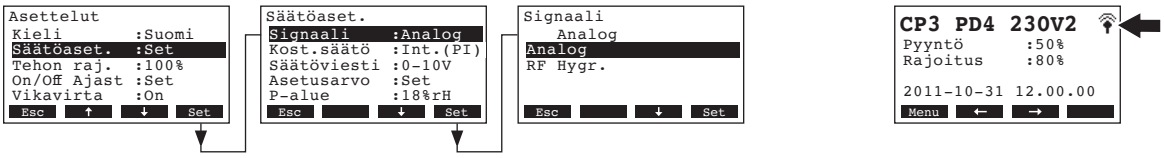


Säätöasetukset tulevat näyttöön. Mahdolliset asetusvaihtoehdot riippuvat valitusta signaalilähteestä ja säätötavasta. Viereinen näyttö esittää kaikki mahdolliset säätöasetukset. Eri asetusten ohjeet ja tiedot on esitetty seuraavissa kappaleissa.

4.6.3.1 Kosteusmittauksen signaalilähteen valinta

Huomautus: Asetus “Signaali” esiintyy vain, jos valinnainen radiokosteusanturi on asennettu Condair CP3miniin.

Valitkaa “**Signaali**” asetusvalikosta, ja painakaa **<Set>**.



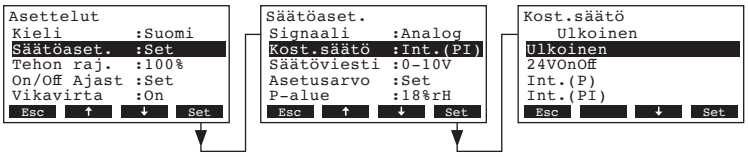
Valitkaa näyttöön tulevasta valikosta haluttu signaalilähde.

Tehdasasetus: **Analog**
Vaihtoehdot: **Analog** tai **RF Hygr.** (mikäli käytössä lisävarusteena saatava radiotaajuudella toimiva anturi)

Huom: mikäli valittuna on “RF Hum.” signaalilähteeksi (lisävaruste radiosignaalilla toimiva anturi), on anturin symboli näkyvissä näytön oikeassa yläkulmassa. (kts. oikeanpuoleinen kuva yllä).

4.6.3.2 Säätötavan valinta

Valitkaa “**Kost.säätö**” asetusvalikosta, ja painakaa **<Set>**.



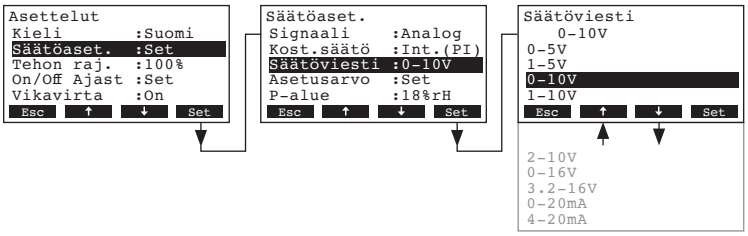
Valitkaa näyttöön tulevasta valikosta haluttu säätötapa.

Tehdasasetus: **Ulkoinen**
Vaihtoehdot: **Ulkoinen** (ulkoinen jatkuva säädin),
24VOn/Off (ulkoinen on/off hygrostaatti),
Int. (P) (sisäinen P-säädin)
Int. (PI) (sisäinen PI-säädin)

4.6.3.3 Säätöviestin valinta

Huomautus: tämä asetus näkyy vain, jos valittuna on signaalilähde “Analog” ja säätötapa “Ulkoinen”, “Int. (P)” tai “Int. (PI)”.

Valitkaa “**Säätöviesti**” asetusvalikosta, ja painakaa **<Set>**.



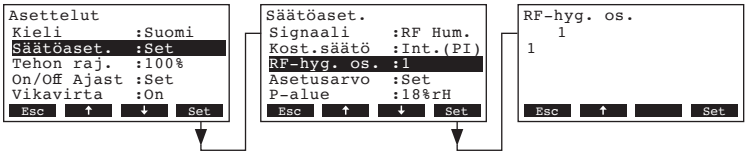
Valitkaa näyttöön tulevasta valikosta haluttu säätöviesti.

Tehdasasetus: **0–10V**
Vaihtoehdot: **0–5V**, **1–5V**, **0–10V**, **2–10V**, **0–16V**, **3.2–16V**, **0–20mA**, **4–20mA**

4.6.3.4 Radiotaajuudella toimivan kosteusanturin signaaliosoitteen asetus

Huomautus: asetus on mahdollinen vain, jos signaalilähteeksi on valittu “RF Hygr.”

Valitkaa “**RF-hyg. os.**” asetusvalikosta, ja painakaa **<Set>**.



Valitkaa näyttöön tulevasta valikosta haluttu anturin taajuusosoite.
Huomautus: Tarkemmat tiedot radiotaajuudella toimivan anturin erillisistä ohjeista.

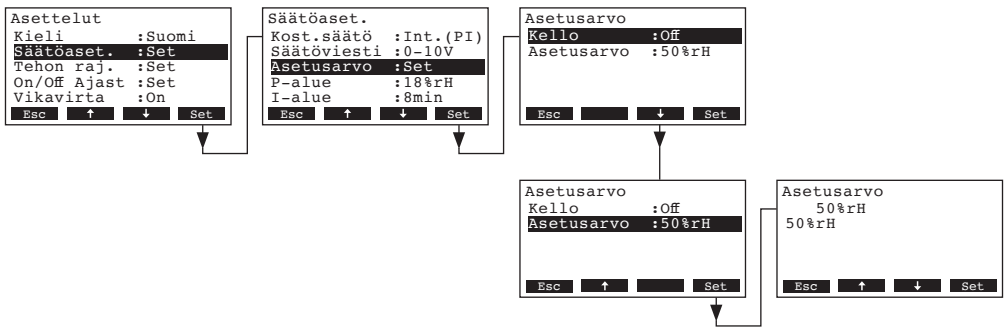
4.6.3.5 Kosteuden asetuksen valinta

Huomautus: Tämä valikko on valittavissa vain mikäli valittuna on ulkoinen tai sisäinen P tai PI -säätö.

“Asetusarvo”-alavalikon kautta voidaan valita Condair CP3mini-kostuttimen käyttö kiinteällä kosteuden asetusarvolla (tehdasasetus) tai käyttö ajastimen avulla eri kosteusasetuksilla.

– Säätö **kiinteällä kosteuden asetuarvolla**:

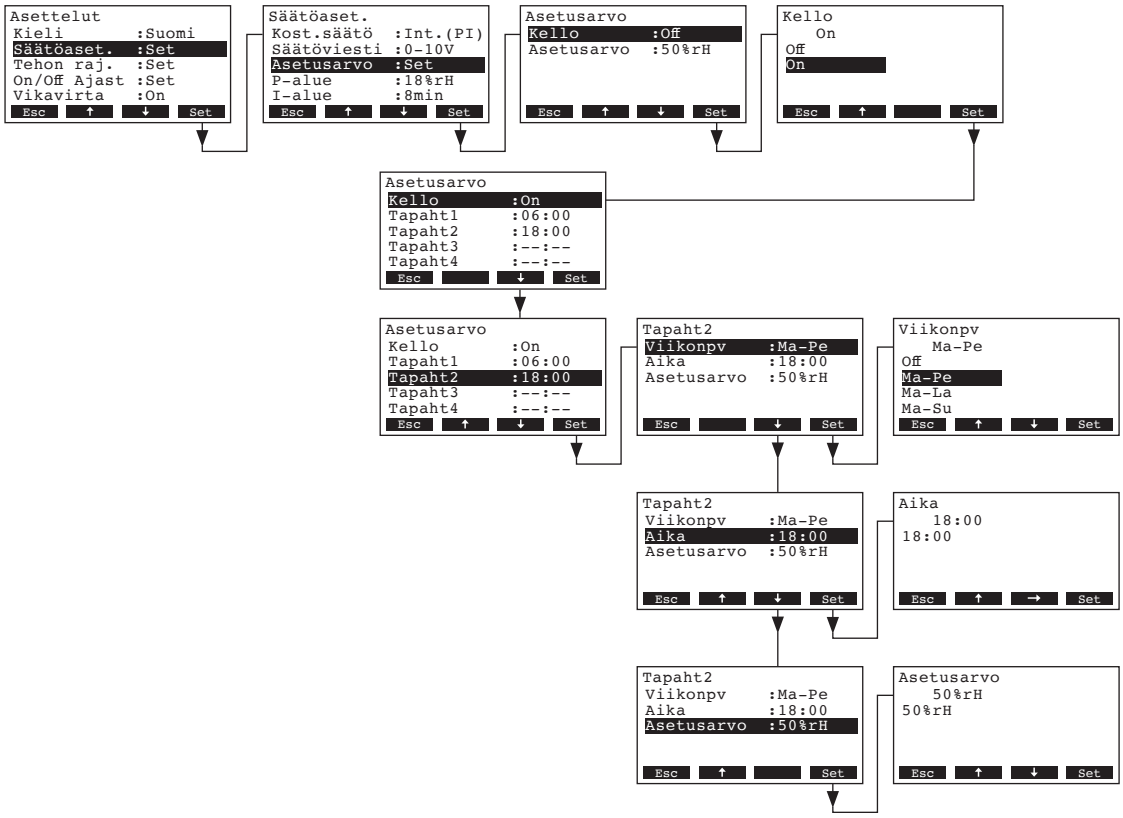
  Valitkaa “**Asetusarvo**” asetusvalikosta, ja painakaa **<Set>**.



  Asettakaa ajastin pois käytöstä (Off) tarvittaessa. Valitkaa “**Asetusarvo**”, ja painakaa **<Set>**. Valitkaa näyttöön tulevasta valikosta haluttu kosteuden kiinteä asetusarvo. (Tehdasasetus: 50 %rH, Asetusalue: 15...95 %rH).

– **Ajastimella toteutettava asetus muuttuvin kosteuden asetusarvoin**:

Valitkaa “**Asetusarvo**” asetusvalikosta, ja painakaa **<Set>**.



Valitkaa “**Kello**”, ja painakaa **<Set>**. Valitkaa näyttöön tulevasta valikosta ajastintoiminto (On) ja vahvistakaa asetus painamalla **<Set>**.

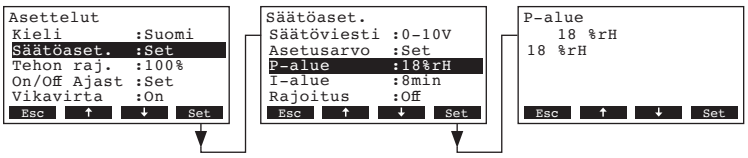
Kosteuden eri asetuksille on käytettävissä maks. kahdeksan eri kytkentäpistettä ajastuksen ollessa aktivoituina (tapahtumat 1 - 8). Kullekin asetuspisteelle määritellään viikonpäivä, asetushetki ja haluttu suhteellinen kosteus.

Asetusten huomautukset:
– määritellyn tapahtuman asetukset ovat voimassa seuraavan asetushetken alkuun.
– laitteiston ohjelma ei tarkista asetusten oikeellisuutta. Varmistakaa asetusten loogisuus.
– ajastimen On/Off -asetus (kts. kappale 4.6.5) ohittaa kosteusasetuksen ajastintoiminnon.

4.6.3.6 P/PI -säädön suhteellisuusalueen asetus

Huomautus: tämä asettelu on mahdollinen vain käytettäessä sisäistä P tai PI säätöä.

Valitkaa “**P-alue**” asetusvalikosta, ja painakaa **<Set>**.



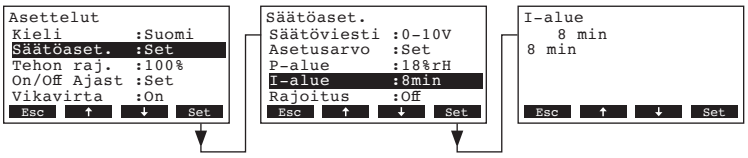
Valitkaa näyttöön tulevasta valikosta P/PI-säädön suhteellisuusalueen arvo %.

Tehdasasetus: **18 %**
Vaihtoehdot: **6...65 %**

4.6.3.7 PI -säädön I-alueen (vasteaika) asetus

Huomautus: Tämä asettelu on mahdollinen vain käytettäessä sisäistä PI säätöä.

Valitkaa “**I-alue**” asetusvalikosta, ja painakaa **<Set>**.



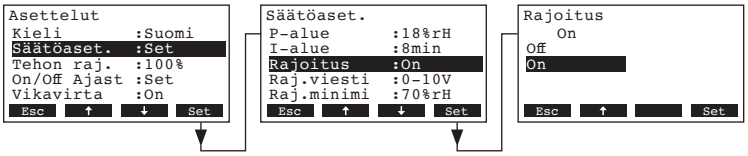
Valitkaa näyttöön tulevasta valikosta sisäisen PI-säädön I-aika minuutteina.

Tehdasasetus: **8 minuuttia**
Vaihtoehdot: **1...60 minuuttia**

4.6.3.8 Tuloilman kosteusrajoituksen aktivointi/deaktivointi (Z-viesti)

Huomautus: tämä asetus on mahdollinen vain, jos kosteussäädön valikosta on valittu “Ulkoinen”, “Int. (P)” tai “Int. (PI)”.

Valitkaa “**Rajoitus**” asetusvalikosta, ja painakaa **<Set>**.



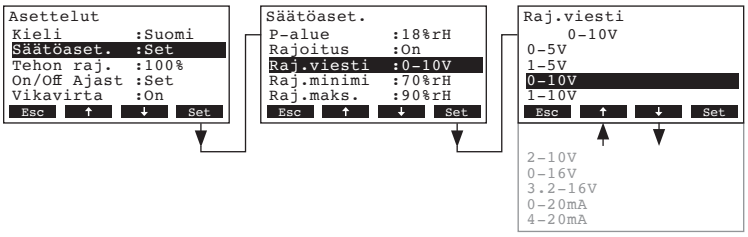
Valitkaa näyttöön tulevasta valikosta tuloilmarajoituksen **(Signal Z) asetus**.

Tehdasasetus: **Off**
Vaihtoehdot: **On**, **Off**

4.6.3.9 Tuloilman kosteusrajoituksen signaalin valinta

Huomautus: asetus on mahdollinen vain, jos valittuna on sisäinen tai ulkoinen P tai PI säätötapa ja tuloilman suhteellisen kosteuden rajoitus

Valitkaa “**Raj.viesti**” asetusvalikosta, ja painakaa **<Set>**.



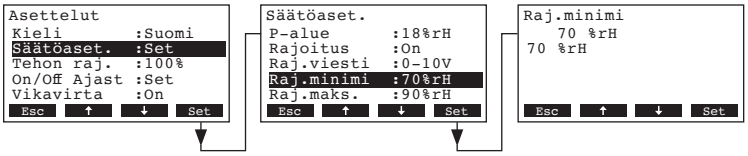
Valitkaa näyttöön tulevasta valikosta tuloilmarajoituksen signaali.

Tehdasasetus: **0–10V**
Vaihtoehdot: **0–5V**, **1–5V**, **0–10V**, **2–10V**, **0–16V**, **3.2–16V**, **0–20mA**, **4–20mA**

4.6.3.10 Tuloilmarajoituksen kosteuden alarajan asetus

Huomautus: asetus on mahdollinen vain, jos valittuna on sisäinen tai ulkoinen P tai PI säätötapa ja tuloilman suhteellisen kosteuden rajoitus.

Valitkaa “**Raj.minimi**” asetusvalikosta, ja painakaa **<Set>**.



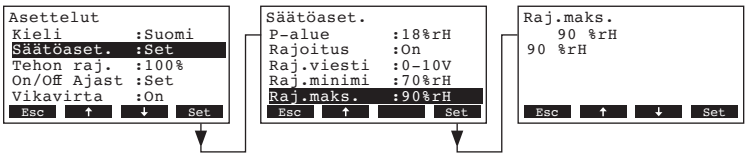
Valitkaa näyttöön tulevasta valikosta tuloilmarajoituksen kosteuden alaraja-asetus %rh.

Tehdasasetus: **70 %rh**
Vaihtoehdot: **15 ... 95 %rh**

4.6.3.11 Tuloilmarajoituksen kosteuden ylärajan asetus

Huomautus: asetus on mahdollinen vain, jos valittuna on sisäinen tai ulkoinen P tai PI säätötapa ja tuloilman suhteellisen kosteuden rajoitus

Valitkaa “**Raj.maks.**” asetusvalikosta, ja painakaa **<Set>**.



Valitkaa näyttöön tulevasta valikosta tuloilmarajoituksen kosteuden yläraja-asetus %rh.

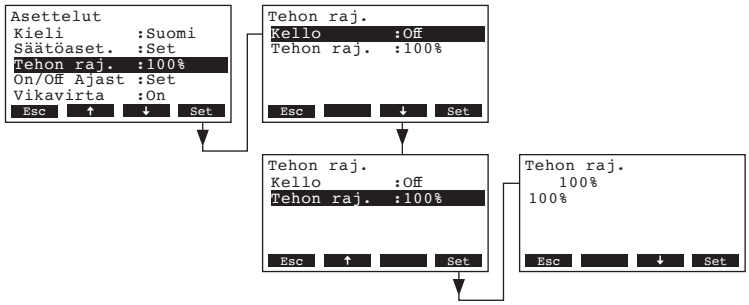
Tehdasasetus: **90 %rh**
Vaihtoehdot: **15 ... 95 %rh**

4.6.4 Tehon rajoituksen asetus

“Tehon raj.” asetusvalikossa määritetään Condair CP3mini -laitteen rajoituksen kiinteä arvo (tehdas-asetus) tai ajastimella ohjattu muuttuva kosteuden rajoitusarvo.
Huomautus: asetus määritetään **%-arvona kostuttimen maksimihöyrytuotosta**.

– Toiminta **kiinteällä tehon rajoituksella**:

Valitkaa “**Tehon raj.**” asetusvalikosta, ja painakaa **<Set>**.



Asettakaa ajastin pois käytöstä (Off) tarvittaessa. Valitkaa “**Tehon raj.**”, ja painakaa **<Set>**. Valitkaa näyttöön tulevasta valikosta tehonrajoituksen asetusarvo. (Tehdasasetus: 100 %, Asetusalue: 4kg/h laitteen: 30-100 %, 2kg/h laitteen: 50-100 %).

– Toiminta **ajastimella ohjatulla tehon rajoituksella**:

Valitkaa “**Tehon raj.**” asetusvalikosta, ja painakaa **<Set>**.



Valitkaa “**Kello**”, ja painakaa **<Set>**. Valitkaa näyttöön tulevasta valikosta ajastin käyttöön (On) ja painakaa **<Set>**.

Ajastimen ollessa aktivoituna voidaan tehon rajoituksen muutokselle määrittää maks. kahdeksan eri kytkentäpistettä (tapahtuma 1 - 8). Kullekin asetuspisteelle määritellään viikonpäivä, asetushetki ja haluttu suhteellisen kosteuden rajoitusarvo.

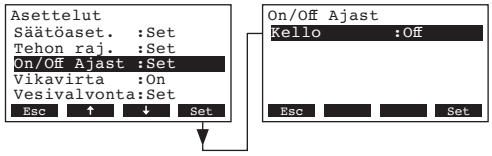
Asetusten huomautukset:
– määritellyn tapahtuman asetukset ovat voimassa seuraavan asetushetken alkuun.
– laitteiston ohjelma ei tarkista asetusten oikeellisuutta. Varmistakaa asetusten loogisuus.
– ajastimen On/Off -asetus (kts. kappale 4.6.5) ohittaa kosteusasetuksen ajastintoiminnon.

4.6.5 On/Off ajastimen asetukset

"On/Off Ajast" valikossa määritetään Condair CP3mini -laitteiston käyttö ajastimen ohjaamana päälle ja pois.

– **Ajastimen poisto käytöstä**:

Valitkaa "**On/Off Ajast**" asetusvalikossa ja painakaa **<Set>**. Asettakaa asetus (Off) tarvittaessa.



– **Ajastimen aktivointi**:

Valitkaa "**On/Off Ajast**" asetusvalikossa ja painakaa **<Set>**.



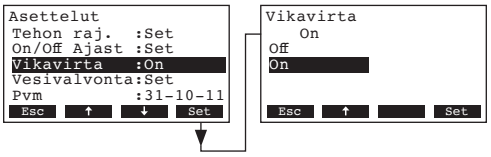
Valitkaa "**Kello**", ja painakaa **<Set>**. Valitkaa näyttöön tulevasta valikosta ajastin käyttöön (On) ja painakaa **<Set>**.

Ajastimen ollessa aktivoituna voidaan laitteelle määritellä maks. kahdeksan kytkentäpistettä (tapahtuma 1 - 8), jotka kytkevät laitteen päälle tai pois. Kullekin asetuspisteelle määritellään viikonpäivä, asetushetki ja haluttu toiminne (päälle/pois)

Asetusten huomautukset:
– määritellyn tapahtuman asetukset ovat voimassa seuraavan asetushetken alkuun.
– laitteiston ohjelma ei tarkista asetusten oikeellisuutta. Varmistakaa asetusten loogisuus.
– On/Off ajastin ohittaa kaikki muut ajastukset.

4.6.6 Vikavirtasuojatoiminnon valinta

Valitkaa “**Vikavirta**” asetusvalikkossa ja painakaa **<Set>**.

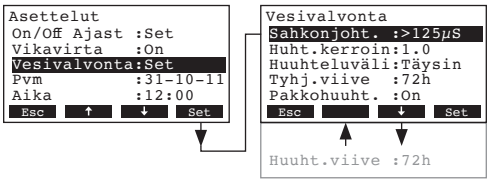


Asettakaa avautuvassa valikossa vikavirtasuojatoiminto päälle tai pois sen mukaan onko lämmitysjännitesyötössä vastaava suojaus vaiko ei.

Tehdasasetus: **On**
Vaihtoehdot: **On** (lämmitysjännite kytketty vikavirtasuojaukseen)
Off (lämmitysjännite ei kytketty vikavirtasuojaukseen)

4.6.7 Veden laadun määrittelyt

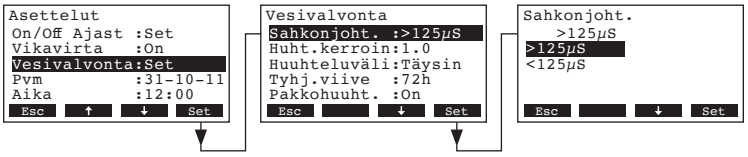
Valitkaa “**Vesivalvonta**” asetusvalikkossa ja painakaa **<Set>**.



Veden laadun asetteluparametrit avautuvat näyttöön. Nuolipainikkeilla **<↓>** ja **<↑>** voidaan valita haluttu toiminne. Eri toiminteet on selostettu yksityiskohtaisemmin seuraavassa:

4.6.7.1 Veden sähkönjohtavuusalueen valinta

Valitkaa “**Sahkonjoht.**” veden laadun alavalikossa, ja painakaa **<Set>**.

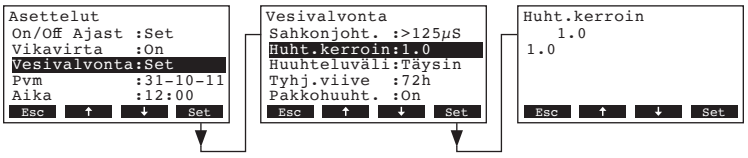


Valitkaa näyttöön tulevasta valikosta käytettävän veden laatua vastaava asetus.

Tehdasasetus: **>125 µS/cm**
Vaihtoehdot: **>125 µS/cm**, **<125 µS/cm**

4.6.7.2 Huuhtelukertoimen asetus

Valitkaa “**Huht.kerroin**” veden laadun alavalikossa, ja painakaa **<Set>**.

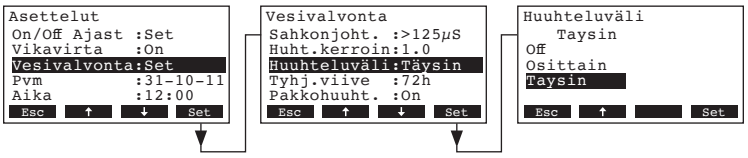


Valitkaa näyttöön tulevasta valikosta haluttu huuhtelukerroin.

Tehdasasetus: **1.0**
Asetusalue: **0.5...2.0**

4.6.7.3 Sylinterin tyhjennystavan valinta laitteen ollessa lepotilassa

Valitkaa “**Huuhteluväli**” veden laadun alavalikossa, ja painakaa **<Set>**.



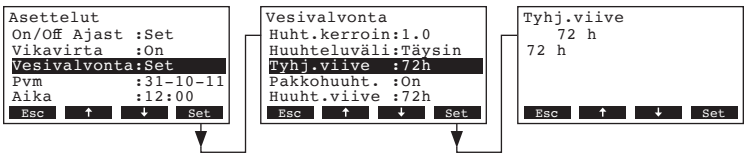
Valitkaa näyttöön tulevasta valikosta sylinterin tyhjennystapa tietyn ajan kuluttua (kts. seuraava asetus) laitteen ollessa lepotilassa.

Tehdasasetus: **Täysin**
Vaihtoehdot: **Täysin** (täysi tyhjennys)
Osittain (osittainen tyhjennys) **
Off (tyhjennys ei käytössä)

** Höyrysylinteri tyhjenee elektrodien alapintaan asti.

4.6.7.4 Lepotilan sylinterin tyhjennyksen aikaviiveen asetus

Valitkaa “**Tyhj.viive**” veden laadun alavalikossa, ja painakaa **<Set>**.

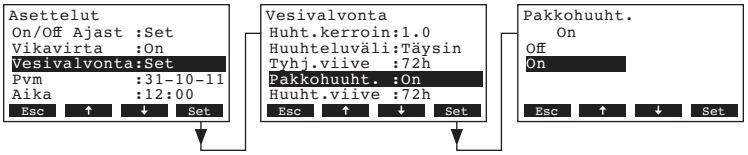


Valitkaa näyttöön tulevasta valikosta haluttu aikajakso, jonka jälkeen tyhjennys tapahtuu laitteen ollessa lepotilassa.

Tehdasasetus: **72 tuntia**
Asetusalue: **1...720 tuntia**

4.6.7.5 Pakkohuuhtelutoiminnon asetus

Valitkaa “**Pakkohuuht.**” veden laadun alavalikossa, ja painakaa **<Set>**.

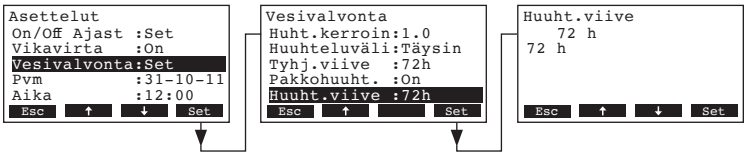


Pakkohuuhtelutoiminteella valitaan automaattisesti tapahtuva sylinterin huuhtelu tietyin väliajoin (kts. seuraava asettelu).
Huomautus: Huuhtelu tapahtuu laitteen ollessa toiminnassa.

Tehdasasetus: **Off**
Vaihtoehdot: **On** (Pakkohuuhtelu kytketty)
Off (Pakkohuuhtelu pois päältä)

4.6.7.6 Pakkohuuhtelun aikajakson asetus

Valitkaa “**Huuht.viive**” veden laadun alavalikossa, ja painakaa **<Set>**.

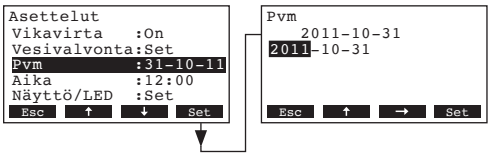


Valitkaa näyttöön tulevasta valikosta pakkohuuhtelun jaksotuksen aikaväli.

Tehdasasetus: **72 tuntia**
Asetusalue: **1...720 tuntia**

4.6.8 Päivämäärän asetus

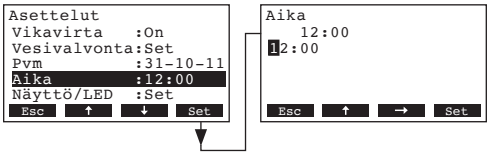
Valitkaa “**Pvm**” asetusvalikossa ja painakaa **<Set>**.



Asettakaa päivämäärä avautuvassa näytössä (muoto:“vvvv-kk-pv”).

4.6.9 Ajan asetus

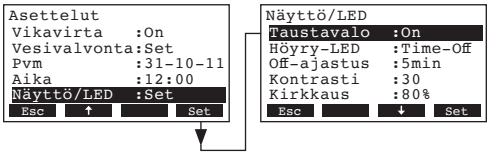
Valitkaa “**Aika**” asetusvalikossa ja painakaa **<Set>**.



Asettakaa aika avautuvassa näytössä (muoto:“tt:mm”).

4.6.10 Näytön ja höyryntuoton LED-merkkivalon asetukset

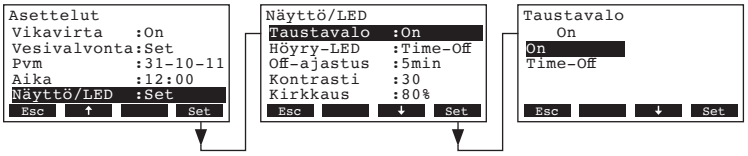
Valitkaa “**Näyttö/LED**” asetusvalikossa ja painakaa **<Set>**.



Näyttö/LED asetusvalikko avautuu. Nuolipainikkeilla **<↓>** ja **<↑>** valitaan haluttu toiminne. Eri toiminteet on selostettu yksityiskohtaisemmin seuraavassa:

4.6.10.1 Taustavalon asetus

Valitkaa “**Taustavalo**” näyttö/LED alavalikossa, ja painakaa **<Set>**.

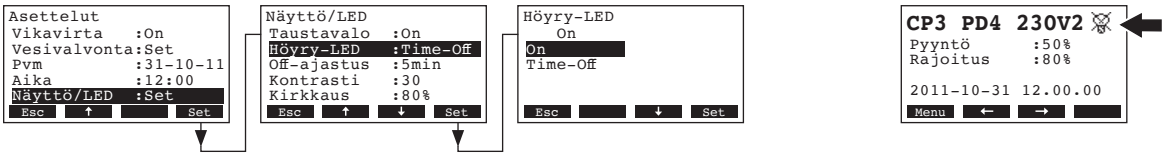


Valitkaa näyttöön tulevasta valikosta taustavalon toiminne: aina päällä (On) tai taustavalon aikakatkaisu (Time-Off).

Tehdasasetus: **On**
Vaihtoehdot: **On** (taustavalo aina päällä)
Time-Off (taustavalon aikakatkaisu, kts. kappale 4.6.10.3)

4.6.10.2 Höyryntuoton LED-merkkivalon asetus

Valitkaa “**Höyry-LED**” näyttö/LED alavalikossa, ja painakaa **<Set>**.



Valitkaa näyttöön tulevasta valikosta LED-merkkivalon toiminne: aina päällä höryntuoton aikana (On) tai aikakatkaisuviive (Time-Off).

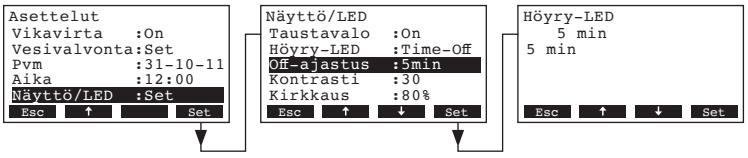
Tehdasasetus: **On**
Vaihtoehdot: **On** (LED palaa höyryntuoton aikana)
Time-Off (LED -merkkivalo sammuu aikaviiveellä höyryntuoton aikana, kts. kappale 4.6.10.3)

Huom: mikäli “Time-Off” on valittu, on ristillä merkityn LED-valon symboli näkyvissä näytön oikeassa yläkulmassa (kts. oikeanpuoleinen kuva yllä).

4.6.10.3 Aikajakson asetus

Huomautus: asetus on valittavissa vain mikäli “Taustavalo” ja/tai “Höyry-LED” asetukseksi on valittu “Time-Off”.

Valitkaa “**Off-ajastus**” näyttö/LED alavalikossa, ja painakaa **<Set>**.

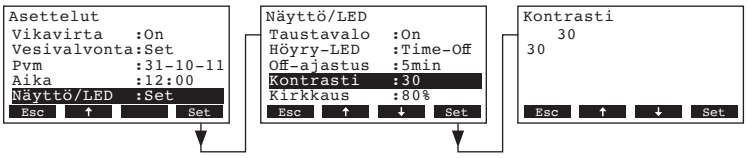


Valitkaa näyttöön tulevasta valikosta viivejakso, jonka jälkeen taustavalo ja/tai LED-merkkivalo sammuvat.

Tehdasasetus: **5 minuuttia**
Asetusalue: **1...60 minuuttia**

4.6.10.4 Näytön kontrastin asetus

Valitkaa “**Kontrasti**” näyttö/LED alavalikossa, ja painakaa **<Set>**.

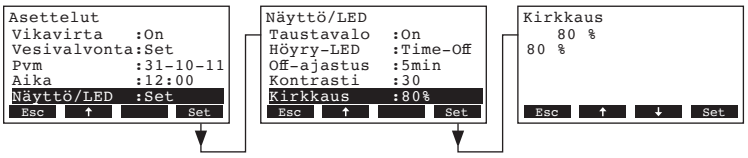


Valitkaa näyttöön tulevasta valikosta näytön kontrastin haluttu asetus.

Tehdasasetus: **30**
Asetusalue: **10** (ei näyttöä) **... 60** (näyttö pimeä)

4.6.10.5 Taustavalon kirkkauden asetus

Valitkaa “**Kirkkaus**” näyttö/LED alavalikossa, ja painakaa **<Set>**.



Valitkaa näyttöön tulevasta valikosta haluttu näytön kirkkaus suhteessa maksimiarvoon 100%.

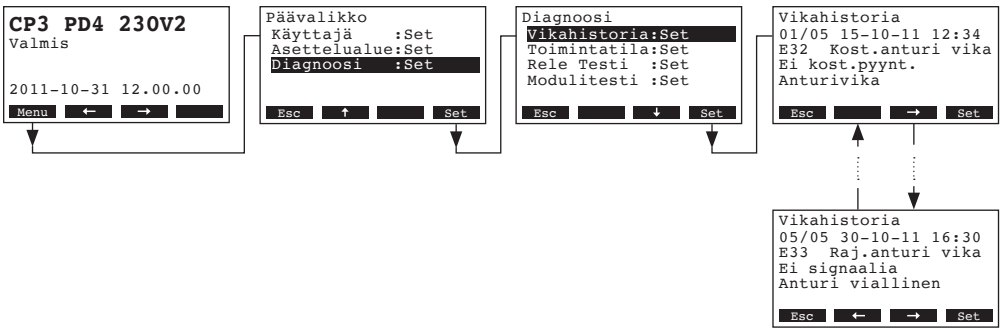
Tehdasasetus: **80 %**
Asetusalue: **20...100 %**

4.7 Vianetsintätoiminnot

4.7.1 Häiriölistauksen selaaminen

Häiriölistassa on nähtävissä 20 viimeisintä häiriöilmoitusta.

Valitkaa häiriöhistorian listaus:
Polku: ***Päävalikko > Diagnoosi > Vikahistoria***



Viimeisin häiriö:
- Häiriön järjestysnumero
- pvm ja aika
- häiriön koodi (Varoitus: W..., Häiriö: E...)
- häiriöilmoitus
- häiriön seliteinfo

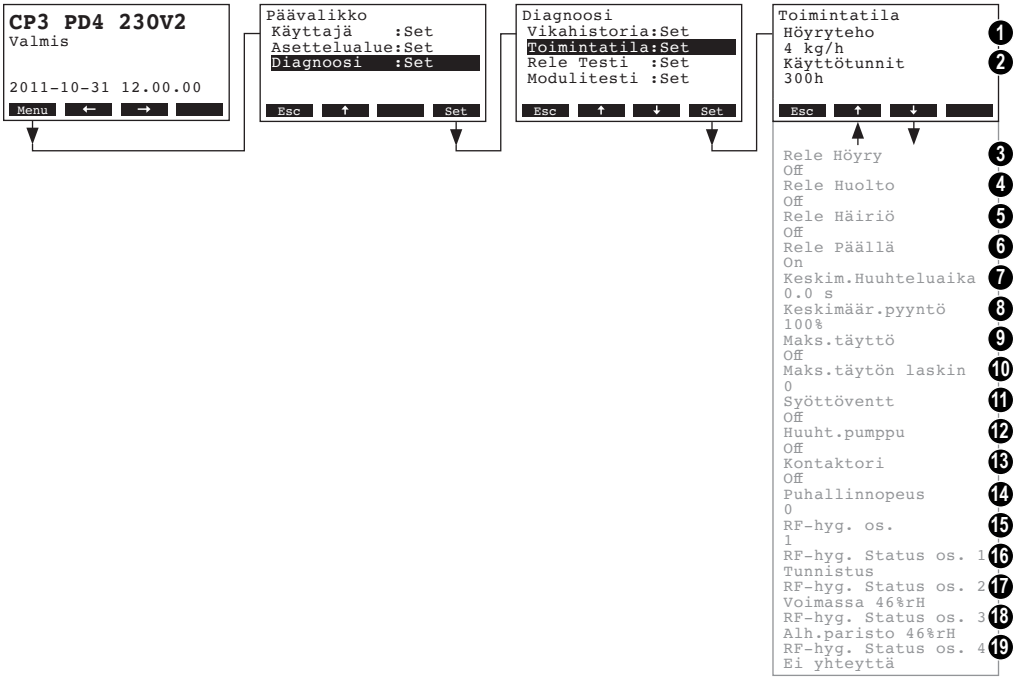
Painakaa **<←>** ja **<→>** -painikkeita selataksenne häiriöhistorian listaa.

Painakaa **<Esc>** painiketta poistuaksenne häiriölistauksesta ja palataksenne normaaliin toiminta-näyttöön.

4.7.2 Laiteinformaation selaaminen

Valitkaa laiteinformaation listaus:
Polku: ***Päävalikko > Diagnoosi > Toimintatila***

Painakaa **<↓>** ja **<↑>** -painikkeita selataksenne listaa:



1 Laitteen höyrykapasiteetti kg/h

2 Käyttötunnit yhteensä alkaen käyttöönotosta.
Ohje: Yhteenlasketut° käyttötunnit tallennetaan 24 tunnin välein (klo 0.00) ohjainkortin sisäiseen muistiin. Jos laite kytketään pois päältä ennen 24 tunnin jakson päättymistä. kyseisen päivän siihen mennessä kertyneet käyttötunnit eivät päivity.

3 Indikointireleen ”Höyryntuotto” tila

4 Häiriönsiirtoreleen “Huolto” tila

5 Häiriönsiirtoreleen “Häiriö” tila

6 Indikointireleen “Laite kytketty” tila

7 Keskimääräinen huuhteluaika sekunteina

8 Hetkellinen kosteuden pyyntö

9 Pinnantunnistimen tilatieto

10 Laskuri, joka osoittaa kuinka monta kertaa sylinterin maksimitäyttö on saavutettu

11 Syöttöventtiilin tila

12 Huuhtelupumpun tila

13 Lämmitysjännitereleen tila

14 Puhaltimen kierrosnopeuden osoitus (vain laitteilla PR..)

15 Radiotaajuudella toimivan anturin asetettu osoite

16 Osoitteen 1 signaali radiotaajuudella toimivalta anturilta

17 Osoitteen 2 signaali radiotaajuudella toimivalta anturilta

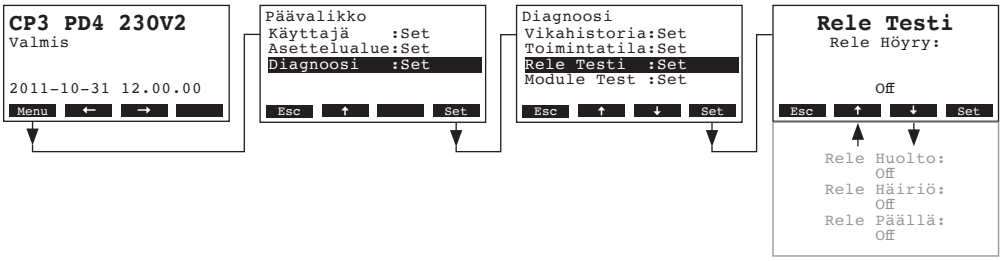
18 Osoitteen 3 signaali radiotaajuudella toimivalta anturilta

19 Osoitteen 4 signaali radiotaajuudella toimivalta anturilta

Painakaa **<Esc>** painiketta poistuaksenne laiteinformaation listalta ja palataksenne normaaliin toimintanäyttöön.

4.7.3 Etäilmoitusreleiden testaus

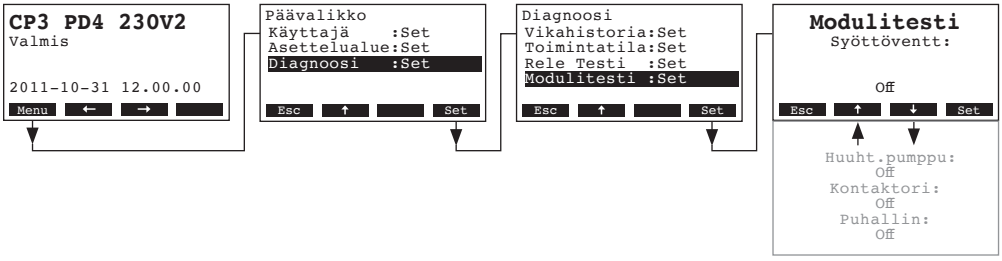
Valitse etäreletestit:
Polku: ***Päävalikko > Diagnoosi > Rele Testi***



Releteestauksen lista tulee näkyviin ja ensimmäinen releteesti on näytössä. Painakaa **<Set> aktivoidaksenne/ passivoidaksenne releen. Valitkaa <↓>** ja **<↑>** -painikkeilla haluttu relekontakti ja painakaa **<Set> aktivoidaksenne/ passivoidaksenne kyseisen releen.**

4.7.4 Moduulitestien suoritus

Valitse Moduulitestit:
Polku: ***Päävalikko > Diagnoosi > Modulitesti***



Moduulitestien lista tulee esiin ja ensimmäinen testi (Tuloventtiili) esitetään.
Valitse painamalla näppäimiä **<↓>** ja **<↑>** valitun moduulin lisätestejä ja aktivoi/ota pois käytöstä vastaavat komponentit testausta varten painamalla näppäintä **<Set>**.

5 Huolto

5.1 Huollon tärkeät ohjeet

Huoltohenkilöstön pätevyys

Kaikki huoltotehtävät on annettava **riittävän pätevyyden ja koulutuksen saaneiden henkilöiden suoritettavaksi.**

Huomautus

Huollossa on noudatettava tässä aineistossa annettuja ohjeita.

Vain tässä aineistossa mainittuja huoltotehtäviä saa suorittaa.

Käyttäkää vain alkuperäisiä Condair varaosia ja tarvikkeita.

Turvallisuus

Jotkin huoltotoimenpiteet edellyttävät laitteen kotelon avaamista. Huomioikaa seuraava:

VAARA!
Sähköiskun vaara!

Kotelon ollessa avattuna sähköiset komponentit ovat näkyvissä ja suojaamatta. Jännitteisten sähkökomponenttien koskettaminen on vaarallista ja voi aiheuttaa vakavan vamman tai kuoleman.

Toimenpiteet: Ennen huoltotöiden aloittamista on Condair CP3mini -kostutinlaite saatettava pois toiminnasta kappaleen 4.3 mukaisesti (laite sammutetaan käyttökytkimestä, jännitesyöttö katkaistaan ja vesisyöttö katkaistaan) ja varmistettava, ettei jännitettä kytketä epähuomiossa uudelleen.

HUOMIO!

Kostuttimen elektroniset komponentit ovat herkkiä elektrostaattisille purkauksille.

Toimenpiteet: Ennen elektronisiin komponentteihin kohdistuvaa huoltotoimenpidettä on huolehdittava riittävästä sähköstaattisten purkausten suojauksesta (ESD-suojaus).

5.2 Huoltolista

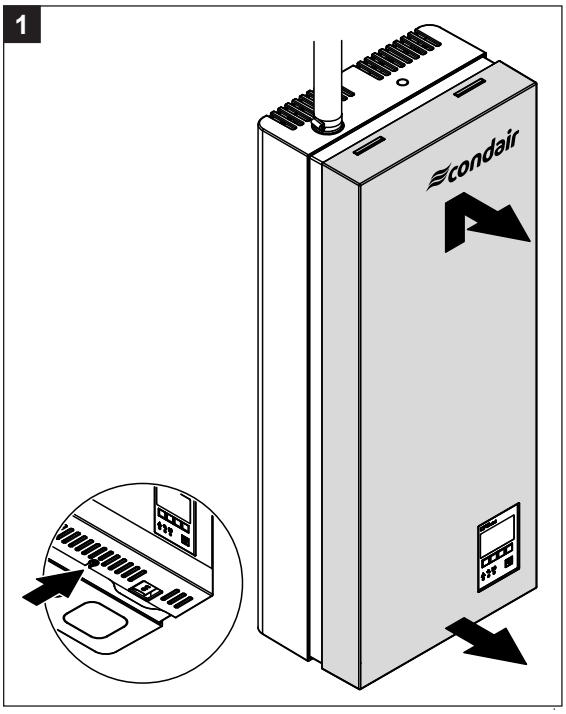
Laiteturvallisuuden ja laitteen toiminnan varmistamiseksi on Condair CP3mini -höyrykostutin huollettava säännöllisesti. **Ensihuolto suoritetaan n. 500 käyttötunnin jälkeen (I)**, **höyrysylinterin vaihto keltaisen LED -merkkivalon sitä osoittaessa (II)** ja **vuosihuolto ohjeen mukaan (III)**.

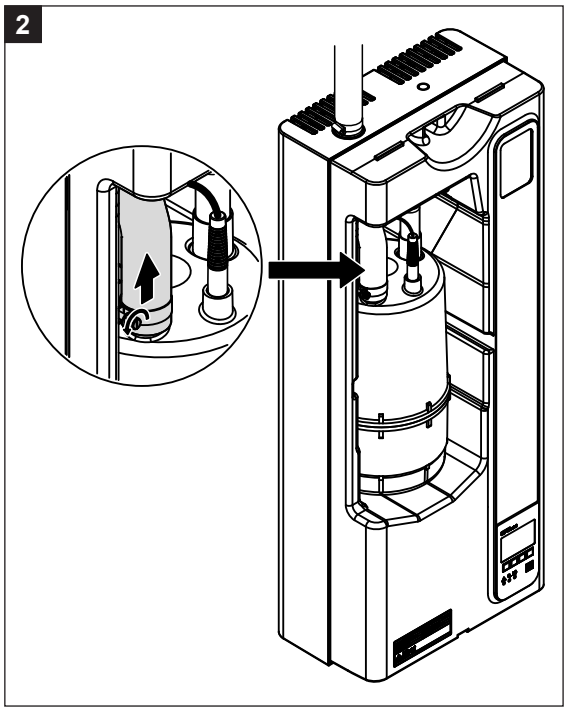
Seuraavassa on esitetty kunkin huollon yhteydessä suoritettavat toimenpiteet:

Laitekomponentit	**Jakso**			**Suoritettava toimenpide**
	I	**II**	**III**	
Höyrysylinterin		X		Poistakaa vanha ja asettakaa uusi.
Tyhjennyspumppu			X	Irrottakaa, purkakaa ja puhdistakaa, vaihtakaa tarvittaessa uusi.
Höyrysylinterin istukka			X	Tarkistakaa ja puhdistakaa tarvittaessa.
Syöttöventtiili			X	Irrottakaa ja puhdistakaa roskasiivilä, uusikaa tarvittaessa.
Viemäröinti ja vesilukko			X	Tarkistakaa toimivuus, puhdistakaa tarvittaessa.
Höyryletkut	X		X	Tarkastakaa höyry- ja lauhdeletkut murtumien varalta. Tarkastakaa liitokset ja kannakoinnit, ja korvatkaa vialliset letkut uusilla.
Vesiletkut	X		X	Tarkastakaa laitteen sisäiset letkut murtumien varalta ja tarkastakaa liitokset. Korvatkaa vioittuneet letkut. Tarkastakaa syöttövesiputken liitokset vuotojen varalta. Puhdistakaa vesisyötön suodatin mikäli se on asennettu.
Sähköasennukset	X		X	Tarkastakaa johtojen liitokset ja suojaeristeiden kunto.

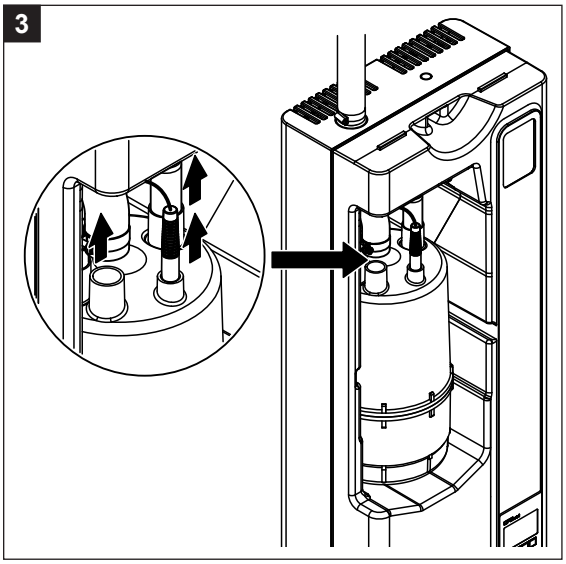
5.3 Osien irrotus ja kiinnitys

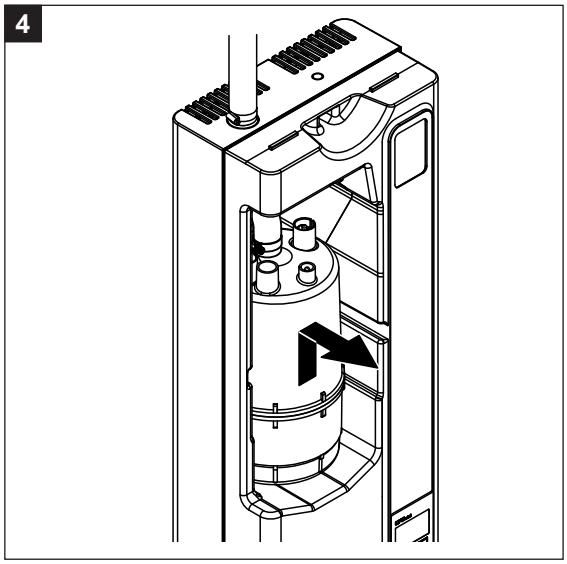
5.3.1 Höyrysylinterin irrotus ja asennus





1. Avatkaa rungon alla sijaitsevia kannen kiinnitysruuveja muutama kierros ja vetäkää kantta ala-reunasta ulospäin. Nostakaa kansi paikaltaan.
2. Avatkaa höyryletkun letkukiristin ja irrottakaa letku höyrysylinteristä.





3. Irrottakaa höyrysylinterin kaapelipistokkeet.
4. Nostakaa sylinteri varovasti ylös istukasta poistaaksenne sylinterin laitteesta.

HUOMIO!

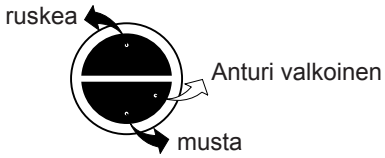
Asettakaa sylinteri varovasti lattialle jottei sylinterin alaosan liitosyhde vioitu!

Höyrysylinterin paikalleenasetus suoritetaan käänteisessä järjestyksessä. Huomioikaa seuraava:

– **Ennen sylinterin paikalleenasettamista** on tarkastettava sylinterin istukan o-renkaan kunto. Vaihtakaa tarvittaessa uusi.

– Kostuttakaa O-rengas vedellä (älkää käyttäkö öljyä tai rasvaa), ja asettakaa uusi höyrysylinteri istukkaan painamalla sylinteriä alaspäin.

– Kiinnittäkää elektrodien ja pinnantunnistimen pistokkeet värimerkintöjen mukaisesti (kts myös oheinen piirros).



– Kiinnittäkää höyryletku sylinterin yhteeseen ja varmistakaa letkukiristimellä.

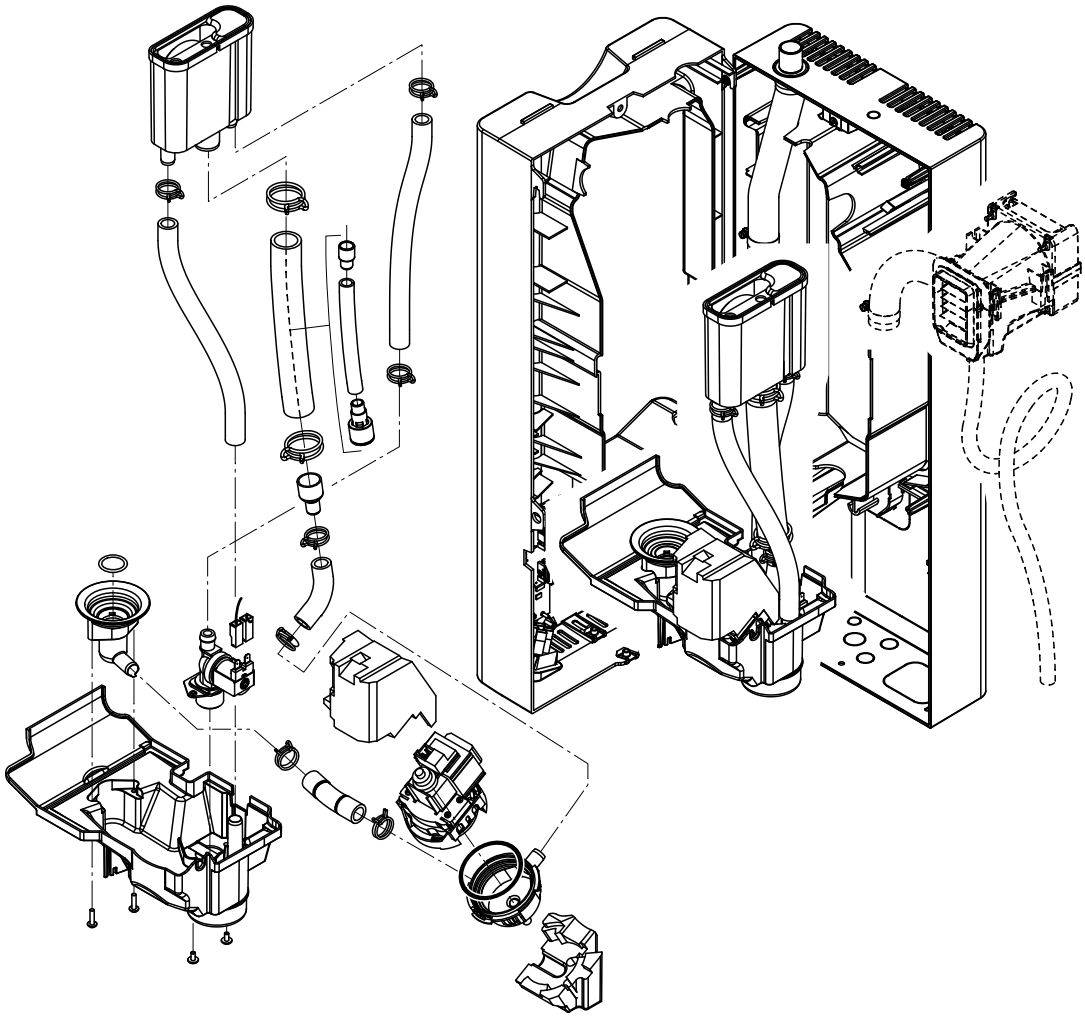
HUOMIO!

Vuotava höyryletku voi aiheuttaa vahinkoa höyryn tiivistyessä laitteen sisään.

HUOMIO!

Höyrysylinterin höyry-yhde on muovia. **Älkää kiristäkö letkunkiristintä liikaa** jottei yhde vaurioidu.

5.3.2 Laitteen vesipuolen komponenttien purku ja kokoaminen

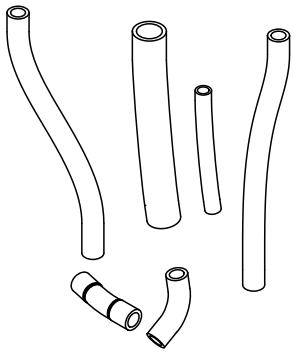
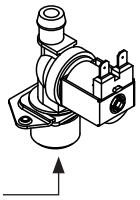
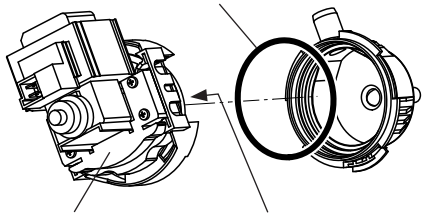
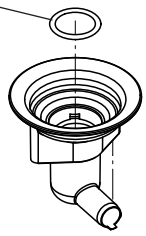
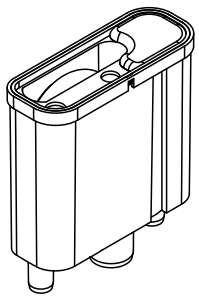


Toimikaa seuraavasti vesipuolen komponenttien purkamiseksi:

1. Poistakaa höyrysylinteri (kts. kappale 5.3.1).
2. Avatkaa välikannen kaksi kiinnitysruuvia. Nostakaa välikansi varovasti paikaltaan ja kääntäkää sitä vasemmalle, ja ripustakaa se takakannen (rungon) vasemman reunan ripustuskynsiin.
3. Irrottakaa vesisyöttö ja viemäröinti.
4. Vain tyyppi PR.. : Irrottakaa johdot ja vetäkää puhallinyksikkö höyry- ja lauhdeletkuineen laitteesta eteenpäin.
5. Irrottakaa nauhakaapeli altaan kiinnikkeestä.
6. Irrota liitäntäkaapelit tyhjennyspumpusta ja syöttöventtiilistä.
7. Avatkaa varovasti pohja-altaan vasemmalla puolella sijaitsevaa kiinnityskynttä ja vetäkää pohja-allas letkuineen pois laitteesta. Irrottakaa tyhjennyspumpun ja syöttöventtiilin johdot sekä viemäröinnin maadoituksen johto.
8. Yksittäiset komponentit on nyt helppo irrottaa, tarkastaa ja puhdistaa tarvittaessa.

Kootkaa osat päinvastaisessa järjestyksessä. Huomioikaa etteivät letkut jää kierteelle kiinnittäessänne niitä takaisin ja lukitessanne niitä letkukiristimin. Varmistakaa johtojen oikeat liitännät.

5.4 Laitteen osien puhdistusohjeet

Laiteosa	Mitä ja miten puhdistetaan
Vesiletkut 	• Poistakaa kalkkeutumat vesiletkuista naputtamalla niitä kumivasaralla. Huuhdelkaa letkut kuumalla vedellä.
Syöttöventtiili  Venttiilin siivilä	• Irrottakaa siivilä pihtien avulla. Poistakaa mahdollinen kalkkeutuma harjalla (ei teräsharja). • Peskää siivilä saippuavedellä ja huuhdelkaa. **Antakaa venttiilin kuivua ennen asennusta!**
Tyhjennyspumppu O-rengas  Värinänvaimennin Siipipyörä	• Harjatkaa mahdolliset kalkkeutumat pumpun kotelosta pehmeällä harjalla. • Puhdistakaa pumpun siipipyörä pehmeällä liinalla. Peskää pumpun kotelo saippuavedellä ja huuhdelkaa hyvin. Huom: Jos pumppu täytyy vaihtaa, irrota värinänvaimennin (melunvaimennus) viallisesta pumpusta ja kiinnitä se uuteen pumppuun.
Sylinterin istukka O-rengas 	• Poistakaa kalkkeutumat istukasta pehmeällä harjalla. Jos sylinterin kokooja-astia on hyvin kalkkiutunut, laita se kahdeksanprosenttiseen (8 %) muurahaishappoliuokseen (**huomioi turvallisuusohjeet luvussa 5.5**), kunnes kattilakivi on irronnut. • Peskää sylinterin istukka saippuavedellä ja huuhdelkaa hyvin. • Tarkistakaa o-renkaan kunto ja vaihtakaa tarvittaessa.
Täyttökuppi 	• Poistakaa täyttökupin kalkkeutumat pehmeällä harjalla. Jos vesikuppi on hyvin kalkkiutunut, laita se kahdeksanprosenttiseen (8 %) muurahaishappoliuokseen (**huomioi turvallisuusohjeet luvussa 5.5**), kunnes kattilakivi on irronnut. • Peskää täyttökuppi saippuavedellä ja huuhdelkaa hyvin.

Laiteosa	Mitä ja miten puhdistetaan
Laitteen kotelo sisältä (vain sylinterin tila)	Pyyhkikää kostuttimen kotelo sisäpuolelta pehmeällä liinalla puhtaaksi. Älkää käyttäkö liuottimia tai pesuaineita. Huomiokaa, että sähköisten liitäntöjen ja komponenttien tulee pysyä kuivina.

5.5 Puhdistusaineiden käytön ohjeet

Käyttäkää vain yllä mainittuja puhdistusaineita. Desinfiointiaineiden käyttö on sallittu vain , jos niistä ei jää myrkyllisiä jäämiä. Osat on joka tapauksessa huuhdeltava hyvin.

VAROITUS!

Sitruunahappo on vaaratonta iholle, mutta ärsyttää limakalvoja ja haavaumia. Suojatkaa silmät ja hengitystiet hapolta ja happohöyryltä (käyttäkää suojalaseja ja -käsineitä, ja työskennelkää riittävästi ilmastoidussa tilassa).

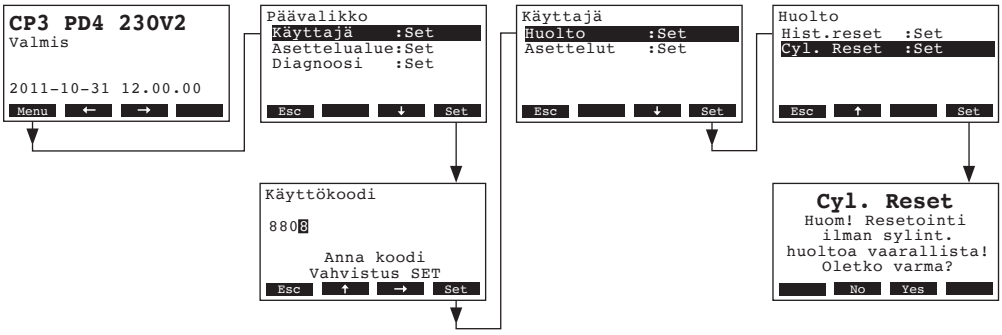
HUOMIO!

Älkää käyttäkö luottimia, hiilivety-yhdisteitä tai muita agressiivisia aineita sillä ne voivat vahingoittaa kostutinlaitteen osia.

On tärkeätä huomioida puhdistusaineiden ohjeet. Erityisesti on huomioitava kaikki henkilösuojaukseen, ympäristön suojeluun ja käytön rajoituksiin liittyvät ohjeet.

5.6 Huoltoilmoituksen kuittaus

Huoltotarpeen osoitus (keltainen LED palaa) kuitataan huollon suorittamisen jälkeen seuraavasti:
Valitkaa huoltovalikko:
Polku: ***Päävalikko > Käyttäjä > Salasana: 8808 > Huolto***



Valitaa “**Cyl. Reset**” huoltovalikosta ja painakaa **<Set>**.

Laitteen resetoinnin teksti ilmestyy näyttöön. Painakaa **<Yes>** kuitataksenne **huoltolaskurin**.
Huomautus: Painakaa **<No>** peruaksenne kuittaustoimenpiteen.

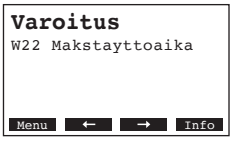
Palatkaa normaaliin toimintatilanäyttöön painamalla **<Esc>**.

6 Häiriöiden poisto

6.1 Häiriöilmoitukset

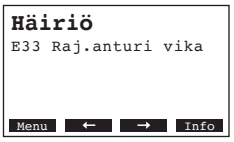
Laitteen toiminnanaikaiset häiriöt osoitetaan kostuttimen näytössä vastaavin **Varoitus** tai **Häiriö** -ilmoituksin. (Kaikki varoitus-/häiriöilmoitukset tallentuvat laitteen muistiin):

– **Varoitus-ilmoitukset**



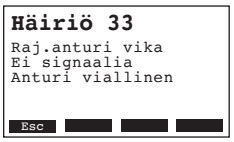
Kostutin on kuitenkin normaalissa toimintatilassa. CP3minin ohjelmalogiikka yrittää korjata häiriötilaa itse. Häiriö voi olla myös tilapäinen (esim. lyhytaikainen katkos vesisyötössä). Mikäli häiriön syy poistuu tai kostutin saa korjattua tilanteen, varoitusilmoitus kuittautuu itsekseen. Häiriötilan jatkuessa pitkään kostutin ilmoittaa häiriöstä.

– **Häiriöilmoitus** (ilmoituksen lisäksi **punainen LED palaa**)



Kostuttimen toiminta on normaalisti keskeytynyt, eikä käynnisty. Häiriötilanteen poistamiseksi kts. kappaleet 6.2 ja 6.3.
Huomautus: Häiriön poistamisen jälkeen on häiriöilmoitus kuitattava pois. (kts. kappale 6.4).

Painamalla **<Info>** -painiketta saadaan näyttöön kunkin varoitus- ja /tai häiriöilmoituksen lisätiedot.



6.2 Häiriöiden listaus

Tärkeää! Laitehäiriöiden syynä ovat usein asennuksen tai suunnittelun virheet. Häiriön syytä selvitettäessä on syytä kiinnittää huomiota asennuksen toteutukseen ja koko järjestelmän toimivuuteen. Syynä voivat olla höyryletkun (-linjan) puutteellinen kannakointi, lauhdepussi linjassa tai häiriön lähteenä saattavat olla säätöautomatiikan virheelliset asetukset.

6.2.1 Järjestelmähäiriöt

Varoitus		Häiriö		Syy	Toimenpide
LED	Näyttö	LED	Näyttö		
CF kortti puuttuu (Testiajo mahdollinen)		**CF kortti puuttuu**			
—	Varoitus W1: CF kortti puuttuu	pun palaa	Häiriö E1: CF kortti puuttuu	CF muistipiiriä ei ole asetettu säätökorttiin.	Aseta oikea CF muistipiiri tai suorita testiajo.
		CP3mini kortti tyhjä			
—	—	pun palaa	Häiriö E2: CF kortti tyhjä	CF muistipiirillä ei ohjelmatietoja.	Aseta uusi CF muistipiiri.
		CP3mini kortti viallinen			
—	—	pun palaa	Häiriö E3: Viall. CF kortti	Väärät ohjelmatiedot CF muistipiirillä.	Aseta uusi CF muistipiiri.
		CP3mini kortti ei sovellu			
—	—	pun palaa	Häiriö E4: CF kortti ei sovi	Asetettu CF kortti ei vastaa laitemääritystä tai laitteen elektroniikan asetuksia.	Aseta oikea CF muistipiiri. Pyytäkää Condair -huoltoteknikon apua oikeiden asetusten suorittamiseksi.
		Väärät piirikortin asetukset			
—	—	pun palaa	Häiriö E9: Virh. asetukset	Toimintatestin väärät parametrit.	Pyydä Condair huoltoteknikkoa suorittamaan laiteasetukset (lämmitysjännite, höyrysylinterin tyyppi, jne.)
		Laitevika			
—	—	pun palaa	Häiriö E10: Flash R/W Fault	Ohjauskortti viallinen.	Vaihda ohjauskortti.
—	—		Häiriö E11: Clock R/W Fault	Ohjauspiirikortin varmistusparisto tyhjentynyt.	Vaihdattakaa varmistusparisto (viz. kapitola 6.5).
On/Off ajastin päällä					
—	Varoitus W12: Ajastinkatkaisu	—	—	Laitteet kytketty pois päältä On/Off ajastimella.	Ei toimenpiteitä. Muuta ajastimen asetuksia tarvittaessa.

6.2.2 Laitehäiriöt

Varoitus		Häiriö		Syy	Toimenpide
LED	Näyttö	LED	Näyttö		
Ulkoinen lukituspiiri auki					
pun ja vihreä vilkkuu	Varoitus W20: Lukituspiiriauki	—	—	Puhallinlukitus auki.	Tarkista/ käynnistä iv-laitteisto.
				Virtausvahti katkaissut käyntiluvan.	Tarkista iv-laitteiston puhallin/ suodatin.
				Rajoitushygrostaatti katkaissut käyntiluvan.	Odota. Tarkista rajoitushygrostaatin toiminta.
Höyrysylinterin maks. täyttö		**Höyrysylinterin maks. täyttö ei lämmitysjännitettä**			
—	Varoitus W21: Maks.taytto	pun palaa	Häiriö E21: MakstayttEi virt	Veden sähkönjohtavuus liian alhainen (toiminnan aikainen).	Odota kunnes sylinterin mineraalipitoisuus on noussut.
				Lämmitysjännitteen vaihevika.	Tarkista lämmitysjännitteen turvakytkin ja sulakkeet. Vaihda viallinen sulake ja käännä jännite päälle.
Täyttöaika ylittynyt (20 minuuttia)		**Täyttöaika ylittynyt (yli 4 tuntia)**			
—	Varoitus W22: Makstayttoaika	pun palaa	Häiriö E22: Makstayttoaika	Veden tulo estynyt/ paine liian alhainen.	Tarkista tulovesisyöttö (suodatin/putkitus/ sulkuhana, jne.), avaa sulkuhana ja tarkista paine.
				Syöttöventtiili viallinen tai tukkeutunut.	Tarkista ja puhdista siivilä, vaihda uusi venttiili tarvittaessa.
				Liian suuri höyrylinjan vastapaine (kanavapaine liian suuri tai höyryletku taittunut) aiheuttaa veden virtaamisen täyttökupista viemäriin.	Tarkista kanavapaine ja höyrylinjan asennus. Asenna tarvittaessa paineenkorotussarja (kts. lisävarusteet).
				Vesiletkun vuoto.	Tarkista vesiletkut. Kiinnitä, uusi tai tiivistä tarvittaessa.
Elektrodeilla ei virtaa yli 20 minuuttia		**Elektrodeilla ei virtaa yli 4 tuntia**			
—	Varoitus W23: Ei virtaa	pun palaa	Häiriö E23: Ei virtaa	Lämmitysjännitteen vaihevika.	Tarkista/kytke huoltokytkin päälle. Tarkista sulakkeet ja vaihda tarvittaessa.
				Veden tulo estynyt/ paine liian alhainen.	Tarkista tulovesisyöttö (suodatin/putkitus/ sulkuhana, jne.), avaa sulkuhana ja tarkista paine.
				Syöttöventtiili viallinen tai tukkeutunut.	Tarkista ja puhdista siivilä, vaihda uusi venttiili tarvittaessa.
				Liian suuri höyrylinjan vastapaine (kanavapaine liian suuri tai höyryletku taittunut) aiheuttaa veden virtaamisen täyttökupista viemäriin.	Tarkista kanavapaine ja höyrylinjan asennus. Asenna tarvittaessa paineenkorotussarja (kts. lisävarusteet).
				Vesiletkun vuoto.	Tarkista vesiletkut. Kiinnitä, uusi tai tiivistä tarvittaessa.
Elektrodien virta suhteessa tehonpyyntöön liian suuri		**Elektrodien virta suhteessa tehonpyyntöön liian suuri**			
—	Varoitus W24: Ylivirta	pun palaa	Häiriö E24: Ylivirta	Kosteuden pyyntö on pudonnut nopeasti.	Laite palautuu automaattisesti toimintatilaan.
				Tyhjennyspumppu viallinen.	Tarkista tyhjennyspumppu. Vaihda tarvittaessa uusi.
				Höyrysylinterin huuhtelu tukossa.	Vaihda sylinteri.
Elektrodin ylivirta		**Elektrodin ylivirta**			
—	Varoitus W25: Ylivirta	pun palaa	Häiriö E25: Ylivirta	Tyhjennyspumppu viallinen.	Tarkista tyhjennyspumppu. Vaihda tarvittaessa uusi.
				Höyrysylinterin huuhtelu tukossa.	Vaihda sylinteri.

Varoitus		Häiriö		Syy	Toimenpide
LED	Näyttö	LED	Näyttö		
		Lämmitysjännitteen ohjausrele jumissa			
—	—	pun palaa	Häiriö E26: Virta ei pyynt	Lämmitysjännitteen ohjausrele juuttunut kontaktitilaan.	Tarkista rele, vaihda tarvittaessa.
Vaahdon tunnistus		**Vaahdon tunnistus (4 automaattista tyhjennystä 24 tunnin kuluessa)**			
—	Varoitus W27: Vaahto	pun palaa	Häiriö E27: Vaahto	Höyrysylinterissä vaahtoa.	Tyhjennä sylinteri (tarvittaessa useamman kerran) tyhjennyspainikkeella. Tarkista käytettävän veden laatu.
Höyrysylinterin huoltotarve		**Höyrysylinterin huoltoväli ylittynyt**			
kelt palaa	Varoitus W28: Sylint.huolto	pun ja kelt vilkkuu	Häiriö E28: Sylint.huolto	Sylinterissä kattilakiveä tai elektrodit kuluneet.	Vaihda sylinteri Tärkeää: Kuittaa huoltovälilaskuri höyrysylinterin vaihdon jälkeen (kts. kappale 5.6)
Höyrysylinterin huoltotarve		**Höyrysylinterin maks. käyttöikä saavutettu**			
kelt palaa	Varoitus W29: Sylint.huolto	pun ja kelt vilkkuu	Häiriö E29: Sylint.huolto	Höyrysylinterin maksimikäyttötunnit saavutettu.	Vaihda sylinteri Tärkeää: Kuittaa huoltovälilaskuri höyrysylinterin vaihdon jälkeen (kts. kappale 5.6)
Anturin viesti (signal Y) puuttuu		**Anturin viesti (signal Y) katkennut yli 1 minuutin ajaksi**			
—	Varoitus W32: Kost.anturi vika	pun palaa	Häiriö E32: Kost.anturi vika	Anturilta ei viestiä (signaali Y) saatavilla.	Tarkista kosteusanturi (signaali Y) ja kaapelointi. Vaihda tarvittaessa uusi.
Rajoitusanturin viesti (signal Z) puuttuu		**Rajoitusanturin viesti (signal Z) katkennut yli 1 mi-nuutin ajaksi**			
—	Varoitus W33: Raj.anturi vika	pun palaa	Häiriö E33: Raj.anturi vika	Anturilta ei viestiä (signaali Y) saatavilla.	Tarkista kosteusanturi (signaali Y) ja kaapelointi. Vaihda tarvittaessa uusi.
Höyrysylinterin valmiustilan aikainen huuhtelu					
—	Varoitus W36: Tauko huuhtelu	—	—	Sylinterin automaattinen huuhtelu käynnissä.	Ei toimenpiteitä.
Höyrysylinterin tyhjennys					
—	Varoitus E37: Pakkohuuhtelu	—	—	Sylinterin tyhjennys käynnissä.	Ei toimenpiteitä.
Lukituspiirin häiriö					
—	Varoitus W38: Lukitus.ei toimi	—	—	Lukituspiiri avautuu ja sulkeutuu lyhyin väliajaoin.	Tarkista lukituspiirin kontaktit: rajoitushygrostaatti, puhallinlukitus ja mahdollinen virtausvahti.
Säädinviestin häiriö					
—	Varoitus W39: Saato ei toimi	—	—	Säädinviesti vaihtelee voimakkaasti lyhyin väliajoin.	Tarkista /korjaa/ vaihda kosteus- anturi tai ulkoinen säädin.
Rajoittavan säädinviestin häiriö					
—	Varoitus W40: Rajoitus eitoimi	—	—	Kosteuden tuottoa rajoittava säädinviesti vaihtelee voimakkaasti lyhyin väliajoin.	Tarkista /korjaa/ vaihda kosteus- anturi tai ulkoinen säädin.

Varoitus		Häiriö		Syy	Toimenpide
LED	Näyttö	LED	Näyttö		
Ei signaalia radiotaajuudella toimivalta anturilta		**Ei signaalia radiotaajuudella toimivalta anturilta yli 15 minuuttiin**			
—	Varoitus W43: Ei hyg. yhteyttä	—	Häiriö E43: Ei hyg. yhteyttä	Säädin ei saa kosteusanturilta viestiä.	Tarkista/vaihda anturi ja/tai kostuttimen piirikortin vastaanotin. Vaihda radiotaajuuden osoite tarvittaessa.
Radiotaajuusanturin paristo kulunut		**Radiotaajuusanturin paristo kulunut**			
—	Varoitus W44: Hygrost. Paristo	—	Häiriö E44: Hygrost. Paristo	Radiotaajuusanturin paristo kulunut.	Vaihda anturin paristo.

6.3 Häiriön poiston huomautukset

VAARA!

Häiriöiden poistamiseksi on **laite otettava pois käytöstä** kappaleen 4.3 ohjeiden mukaisesti, **jännitesyöttö on katkaistava ja huolehdittava ettei jännitettä epähuomiossa kytketä uudelleen**.

Korjaukset ja osien vaihtamiset tulee antaa Condair-maahantuojan huollon tai muun laitteisiin perehtyneen liikkeen tehtäväksi.

Sähköisten komponenttien tai sähköasennusten korjaukset ja muutokset tulee antaa tarvittavat luvat omaavan huoltoliikkeen suoritettavaksi.

6.4 Häiriöilmoituksen (punainen LED palaa) kuittaus

Häiriöilmoituksen kuittaus:

Kytkekää laite pois päältä. Odottakaa n. 5 sekuntia ja kytkekää laite takaisin päälle.

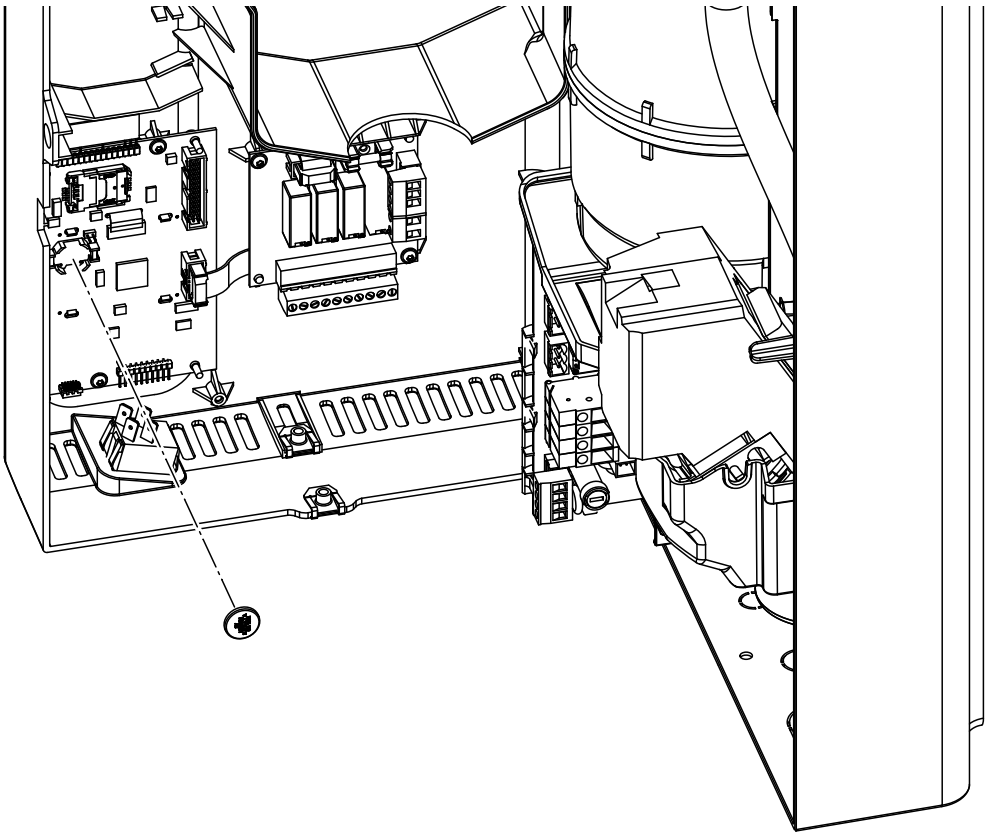
Huomautus: Häiriöilmoitus palaa jonkin ajan kuluttua mikäli häiriön syytä ei ole korjattu.

6.5 Ohjauskortin muistinvarmennuspariston vaihto

1. **Poistakaa Condair CP3mini käytöstä kappaleen 4.3 ohjeiden mukaisesti, katkaiskaa syöttöjännite, ja varmistakaa ettei jännitettä kytketä epähuomiossa uudelleen.**
2. Avatkaa etukannen alla sijaitsevaa lukitusruuvia muutama kierros. Irrottakaa etukansi alareunasta vetämällä ja nostamalla sitten ylöspäin.
3. Avatkaa välikannen kaksi ruuvia. Irrottakaa välikansi varovasti, ja ripustakaa se takakannen vasemmassa reunassa sijaitseviin ripustuskynsiin.

VAROITUS!

Kostuttimen **sähköiset komponentit** ovat **erittäin herkkiä elektrostaattisille purkauksille**. Huolehtikaa **asianmukaisesta suojauksesta elektrostaattisia purkauksia vastaan (ESD-suojaus)**.



4. Vaihtakaa muistinvarmennusparisto (CR1632, Lithium 3V).
5. Sulkekaa kostutinlaite käänteisessä järjestyksessä.
6. Asettakaa päivämäärä ja aika tarvittaessa (kts. kappaleet 4.6.8 ja 4.6.9).

VAROITUS!
Ympäristöriski!

Toimittakaa käytetty paristo keräyspisteeseen paikallisten ympäristöohjeiden mukaisesti. Älkää hävittäkö paristoa kaatopaikkajätteen mukana tai luontoon.

7 Käytöstä poistaminen/Hävittäminen

7.1 Käytöstä poistaminen

Mikäli Condair CP3mini on vaihdettava uuteen tai kostutuslaitetta ei enää tarvita, toimikaa seuraavasti:

1. Poistakaa laite käytöstä kappaleen 4.3 ohjeiden mukaisesti.
2. Antakaa laitteen (ja mahdollisten muiden järjestelmälaitteiden) irrottaminen pätevän huoltoteknikon tehtäväksi.

7.2 Hävittäminen/Kierrätys



Älkää hävittäkö käytettyjä komponentteja/laitteita sekajätteen mukana. Toimittakaa käytetyt osat/laittee paikallisten määräysten mukaisesti valtuutettuihin kierrätyspisteisiin.

Ottakaa yhteyttä paikalliseen viranomaiseen tai Condair maahantuojaan, mikäli teillä on kysyttävää.

Kiitos kun otatte ympäristön huomioon.

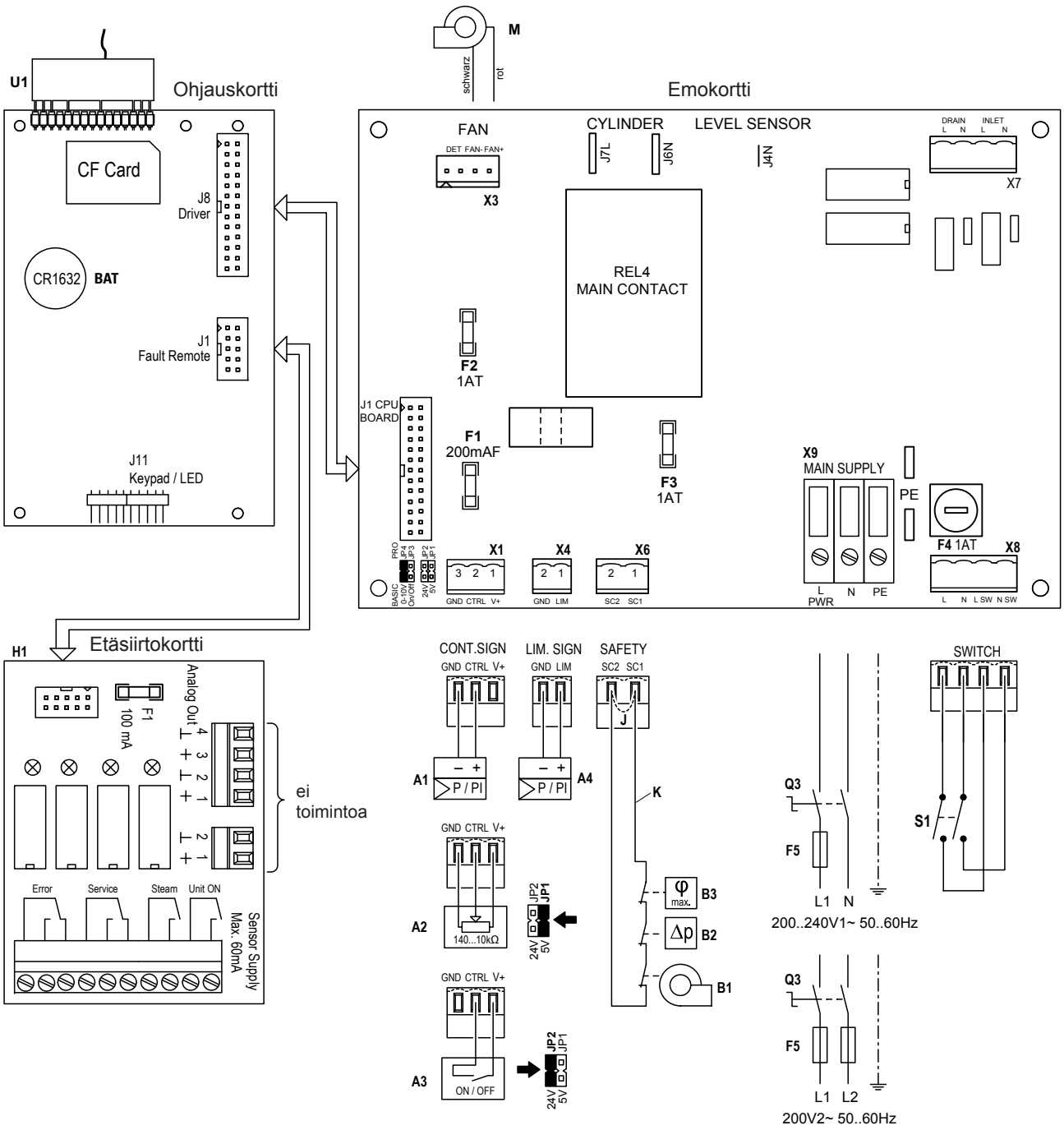
8 Laite-erittelyt

8.1 Tekniset tiedot

	Condair CP3mini			
	PD2	**PD4**	**PR2**	**PR4**
Lämmitysjännite	230V1~ / 50..60Hz 240V1~ / 50..60Hz 200V2~ / 50..60Hz			
Höyrytuotto	2 kg/h	4 kg/h	2 kg/h	4 kg/h
Maks. liitäntäteho	1.6 kW	3.1 kW	1.6 kW	3.1 kW
Ohjausjännite	230V1~ / 50..60Hz 240V1~ / 50..60Hz 200V2~ / 50..60Hz			
Toimintatiedot				
Puhaltimen ilmavirtaus	——		22 m^3/h	
Äänitaso	——		37 dB(A) **	
Maks. huonekoko (ohjeellinen)	——		200 m^3	400 m^3
Mahdolliset säädinviestit	On/Off (24VDC), 0..5VDC Potentiometri, 1..5VDC, 0..10VDC, 2..10VDC, 0..16VDC, 3.2..16VDC, 0..20mA, 4..20mA			
Käyttöveden paine	1...10 bar (100...1000 kPa)			
Veden laatu	Käsittelemätön vesijohtovesi sähkönjohtavuus 125 … 1250 µS/cm			
Käyttöveden lämpötila	1...40 °C			
Ympäristön lämpötila	1...40 °C			
Ympäristön kosteus	max. 75 %rH			
Kanavapaine	-0.8 kPa...0.8 kPa		——	
Kotelon suojausluokka	IP20			
Merkinnät	CE, VDE			
Mitat/Painot				
Kotelo (L x K x S)	265 mm x 650 mm x 175 mm			
Nettopaino	6.2 kg			
Käyttöpaino	11.0 kg			
Varustelu				
Höyrysylinterityyppi	A2..			
Optiot				
Johdon läpivientisarja	1x CG			
Radiotaajuudella toimiva anturi (lähetin ja vastaanotin)	1x RH			
Viemäröintiletku	1x WDH			
Käyttö- ja vikailmoitus	1x RFI			
Accessories				
Vesisuodatin/sulku	1x Z261			
Höyrysuutin	1x W21		——	
Höyrynjakoputki	1x 41-...		——	
Höyryletku / metri	DS22		——	
Lauhdeiletku / metri	KS10		——	
Kosteusanturi kanavaan	1(2)x CDC		——	
Kosteusanturi huoneeseen	——		1(2)x CRC	
Kanavahygrostaatti	1x CHD		——	
Huonehygrostaatti	——		1x CHR	

** Kattilakiven poiston aikana saattaa ilmetä korkeampia äänenpaineen arvoja (enintään 45 dBA) lyhytaikaisesti

8.2 Kytkentäkuva Condair CP3mini



A1 Säädin (aktiivinen) tai kosteusanturi
A2 Säädin (passiivinen), aseta jumppi JP1 (5V) ja poista jumppi JP2 (24V)
A3 On/Off säätö, aseta jumppi JP2 (24V) ja poista jumppi JP1 (5V)
A4 Rajoitusviesti
BAT Muistin varmennusparisto (CR1632, Litium 3V)
B1 Puhallinlukitus
B2 Rajoitushygrostaatti
B3 Virtausvahti
F1 Sulake “Emokortti”: säädinviesti (200 mA, nopea)
F2 Sulake “Emokortti”: säätö 5 V (1 A, hidas)
F3 Sulake “Emokortti”: säätö 24 V (1 A, hidas)
F4 Sulake “Emokortti”: ohjausjännite (1 A, hidas)
F5 Ulkoinen syötön sulake (kts. asennusohjeet CP3mini, kappale 5.5.2)
H1 Etäilmoitusreleet
J Johtosilta mikäli ulkoista lukitusta ei kytketty
JP1 Jännite ulos liittimellä X1, V+ = 5 V
JP2 Jännite ulos liittimellä X1, V+ = 24 V
JP3 Ei asetettua jumppia
JP4 Jumppi asetettava
K Ulkoinen lukituspiiri (24 VDC)
M Puhallin (vain laitetyyppi PR...)
Q3 Ulkoinen syöttöjännitteen huoltokytkin
S1 Käyttökytkin
REL4 Rele lämmitysjännite
U1 Radiosignaalilla toimivan anturin vastaanotin
X1 Säädinviestin liitin
X3 Puhaltimen liitin (vain laitetyyppi PR...)
X4 Rajoitusviestin liitin
X6 Lukituspiirin liitin
X8 Käyttökytkimen liitin
X9 Syöttöjännitteen liitin

Muistiinpanot

Muistiinpanot

Muistiinpanot

NEUVONTA, MYYNTI JA HUOLTO:

CH94/0002.00

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