

Pneumatech

Condensate treatment



CDE 5, CDE 10, CDE 15L, CDE 20L, CDE 35L, CDE 150, CDE 350

Ohjekäsikirja

Pneumatech

Condensate treatment

CDE 5, CDE 10, CDE 15L, CDE 20L, CDE 35L, CDE 150,
CDE 350

Ohjekäsikirja

Alkuperäisen ohjeen käännös

Tekijänoikeudellinen huomautus

Sisällön tai sen osien kopiointi ilman lupaa on kielletty.

Tämä koskee etenkin tavaramerkkejä, mallimerkintöjä, osanumeroita ja piirroksia.

Tämä ohjekäsikirja koskee CE-merkittyjä, CE-merkitsemättömiä ja UKCA-merkittyjä koneita. Se täyttää soveltuvien EU-direktiivien ja Iso-Britannian lainsäädännön ohjekirjoja koskevat vaatimukset vaatimustenmukaisuusvakuutuksen mukaisesti.

December 2022

Nro 2928 7213 10

www.pneumatech.com

Sisällysluettelo

1	Varotoimet.....	4
1.1	TURVAKUVAKKEET.....	4
1.2	YLEISET VAROTOIMET.....	4
1.3	VAROTOIMET ASENNUKSEN AIKANA.....	5
1.4	VAROTOIMET KÄYNNIN AIKANA.....	6
1.5	VAROTOIMET KUNNOSSAPIDON JA KORJAUKSEN AIKANA.....	6
1.6	PURKAMINEN JA HÄVITTÄMINEN.....	7
2	Yleiskuvaus.....	9
2.1	TOIMINNAN KUVAUS.....	9
3	Käyttöpaneeli.....	11
3.1	KUVAUS.....	11
3.2	TOIMINTALOGIIKKA.....	12
3.3	VIRTAUSKAAVIO.....	16
4	Asentaminen.....	18
4.1	ASENNUSEHDOTUS.....	18
4.2	MITTAPIIRROKSET.....	21
4.3	SÄHKÖKYTKENNÄT.....	27
5	Käyttöohjeet.....	31
5.1	KÄYTTÖÖNOTTO.....	31
5.2	SAMMUTUS.....	31

6	Huolto.....	32
6.1	HUOLTOTOIMENPITEET.....	32
6.2	HUOLTOSARJAT.....	34
7	Vianetsintä.....	35
7.1	YLEISIMMÄT SYYT.....	35
7.2	VIAT JA KORJAUSTOIMENPITEET.....	35
8	Lisävarusteet.....	38
8.1	LISÄVARUSTEITA KOSKEVAT VAROTOIMET.....	38
8.2	LÄMMITIN.....	38
9	Tekniset tiedot.....	42
9.1	NIMELLISOLOSUHTEET JA RAJOITUKSET.....	42
9.2	ELEKTRONISEN LAUHTENPOISTON TIEDOT.....	42
10	Painelaitedirektiivit.....	45
11	Vaatimustenmukaisuusvakuutus.....	46

1 Varotoimet

1.1 Turvakuvakkeet



VAARA: Ilmaisee välitöntä vaaratilannetta, joka johtaa kuolemaan tai vakaviin vammoihin, jos tilannetta ei pystytä välttämään.



Varoitus: Ilmaisee mahdollista vaaratilannetta, joka voi johtaa kuolemaan tai vakaviin vammoihin, jos tilannetta ei pystytä välttämään.



: Ilmaisee mahdollista tilannetta, joka voi johtaa omaisuusvahinkoihin tai ei-toivottuun tulokseen tai tilaan, jos tilannetta ei pystytä välttämään.



Huomautus: Ilmaisee tärkeitä tietoja.

1.2 Yleiset varotoimet



VAARA: Lauhteenpoistossa on painetta. Äkillinen paineilman purkautuminen voi aiheuttaa vakavia vammoja. Älä tee lauhteenpoistossa mekaanisia töitä tai sähkötyitä, jos lauhteenpoistossa on painetta.



VAARA: Jännitteisten osien koskettaminen voi aiheuttaa vakavia vammoja tai kuoleman.



VAARA: Lauhdevesi voi vuotaa ympäristöön. Lattialla olevat vesilammikot voivat olla hyvin liukkaita ja aiheuttaa vakavia kaatumisvammoja. Vesilammikot on poistettava lattialta välittömästi.



VAARA: Sallittujen käyttöolosuhteiden ylittäminen voi aiheuttaa vakavan vamman tai kuoleman. Käyttäjän vastuulla on varmistaa, että käyttöpaine ja -lämpötila ovat lauhteenpoiston arvojen sisällä. Nämä arvot on ilmoitettu tunnistekilvessä.



VAARA: Lauhteenpoiston vauriot voivat aiheuttaa arvaamattomia vaaratilanteita. Vaurioituneen lauhteenpoiston käyttäminen voi aiheuttaa vakavia vammoja tai kuoleman. Älä koskaan käynnistä tai käytä vaurioitunutta lauhteenpoistoa.



VAARA: Lauhteenpoiston osia ei ole suunniteltu kestävänsä ulkoista ylikuormitusta, ja lauhteenpoisto voi haljeta lisäpaineen seurauksena. Paineistettujen osien purkaukset voivat aiheuttaa vakavia vammoja ja/tai kuoleman. Kuormien tai rasituksen siirtäminen lauhteenpoiston liitännöihin ei ole sallittua.



Varoitus: Valmistaja ei vastaa mistään vahingoista tai loukkaantumisista, jotka aiheutuvat näiden varotoimien laiminlyömisestä tai koneiden asennuksen, käytön, kunnossapidon tai korjauksen yhteydessä tarpeellisen asianmukaisen varovaisuuden noudattamatta jättämisestä, vaikka asiaa ei olisikaan erikseen mainittu näissä ohjeissa.

- Lue ohjekirja huolellisesti.
- Käyttäjän tulee noudattaa turvallisia työskentelytapoja sekä kaikkia soveltuvia paikallisia työturvallisuusvaatimuksia ja -määräyksiä.
- Jos jokin seuraavista kohdista ei vastaa paikallisia määräyksiä, on noudatettava tiukempaa vaatimusta.

- Asennuksen, käytön, kunnossapidon ja korjausten suorittajien on oltava työhön valtuutettuja ja koulutettuja ammattihenkilöitä.
- Ennen kuin teet huoltoja, korjaustoimenpiteitä, säätöjä tai muita kuin rutiinitarkastuksia, pysäytä laite. Myös erotuskytkin on avattava ja lukittava.

1.3 Varotoimet asennuksen aikana

- Asennus- ja huoltotöiden aikana on suositeltavaa käyttää henkilökohtaisia suojarusteita.
- Asenna laitteisto paikkaan, jossa ilma on mahdollisimman viileää ja puhdasta. Katso kohta Nimellisolosuhteet ja rajoitukset.
- Kun laitteistolle tai yhdelle liitetystä koneista tehdään asennus- tai muita töitä, koneet on pysäytettävä ja tehtävä jännitteettömiksi. Lisäksi erotuskytkin on avattava ja lukittava ennen huolto- tai korjaustöitä. Kauko-ohjattuja koneita käynnistävien henkilöiden on lisävarotoimenä ennen käynnistämistä varmistettava, että kukaan ei ole työskentelemässä koneella tai tarkistamassa sitä. Tämän vuoksi käynnistyslaitteistoon on kiinnitettävä asianmukainen varoituskilpi.
- Asenna laite alueelle, jossa ei ole syttyviä kaasuja, höyryjä eikä hiukkasia, kuten maalien liuottimia, jotka voivat aiheuttaa sisäisen tulipalon tai räjähdyksen.
- Sähköasennusten on oltava sovellettavien määräysten mukaisia. Laitteisto on maadoitettava ja suojattava oikosululta jokaiseen vaiheeseen asennettavalla sulakkeella. Lukittava erotuskytkin on asennettava laitteen läheisyyteen.
- Keskusohjausjärjestelmällä ohjattavien kompressoreiden käyttöpaneelin viereen on kiinnitettävä kilpi, jossa on teksti: "Tämä kone voi käynnistyä varoituksesta".
- Monikompressorijärjestelmiin on asennettava käsikäyttöiset venttiilit kompressorien eristämistä varten. Vastaventtiileihin ei voi luottaa painejärjestelmien eristäjinä.
- Älä koskaan poista koneeseen asennettuja turvalaitteita tai koske niihin.
- Jos kompressorin enimmäispaine on korkeampi kuin liitetyn laitteiston (esimerkiksi typpi- tai happi-generaattorin) rakennepaine, kompressorin ja liitetyn laitteiston väliin on asennettava täyden virtauksen varoventtiili. Näin varmistetaan ylipaineen poispuhallus.
- Käytä vain paineenkestäviä asennusmateriaaleja. Syöttölinja on kiinnitettävä tukevasti. Poistolinjan on oltava lyhyt paineletku tai paineenkestävä putki. Varmista, että lauhdetta ei roisku henkilöiden tai esineiden päälle.
- Älä kiristä tuloliitännän ja poistoliitännän liittimiä liikaa. Liitinten kiristämiseen on käytettävä kahta avainta: toisella pidetään venttiiliä paikallaan ja toisella kiristetään mutteri.
- Jos laitetta käytetään paikoissa, joissa voi olla pakkasta, laitteeseen on asennettava termostaattiohjattu lämmitys (lisävaruste).
- Sähköasennuksessa on noudatettava kaikkia voimassa olevia säädöksiä (esim. VDE 0100 / IEC 60364).



Huomautus: Tutustu myös seuraaviin varotoimia käsitteleviin kohtiin Varotoimet käynnin aikana ja Varotoimet kunnossapidon ja korjauksen aikana.



Huomautus: Varotoimet koskevat sähkölaitteita.



Huomautus: Lue liitettyjä laitteita koskevat varotoimet laitteen ohjekirjasta.



Huomautus: Jotkin varotoimet ovat yleisiä ja koskevat useita konetyyppejä ja laitteita, joten kaikki varotoimet eivät välttämättä koske käytössäsi olevaa laitetta.

1.4 Varotoimet käynnin aikana



Varoitus: Valmistaja ei vastaa mistään vahingoista tai loukkaantumisista, jotka aiheutuvat näiden varotoimien laiminlyömisestä tai koneiden asennuksen, käytön, kunnossapidon tai korjauksen yhteydessä tarpeellisen asianmukaisen varovaisuuden noudattamatta jättämisestä, vaikka asiaa ei olisikaan erikseen mainittu näissä ohjeissa.

- Kauko-ohjattuja koneita käynnistävien henkilöiden on ennen käynnistämistä varmistettava, että kukaan ei ole työskentelemässä koneella tai tarkistamassa sitä. Tämän vuoksi kaukokäynnistyslaitteistoon on kiinnitettävä asianmukainen varoituskilpi.
- Älä koskaan käytä laitetta syttyvien tai myrkyllisten kaasujen, höyryjen tai hiukkasten läheisyydessä.
- Älä koskaan käytä laitetta sen raja-arvojen ulkopuolella.
- Pidä kaikki koteloiden ovet ja paneelit suljettuina käytön ajan. Ovet saa avata vain lyhyeksi ajaksi, esimerkiksi rutiinitarkastusta varten.
- Henkilöiden, jotka oleskelevat tiloissa, joissa laitetta käytetään, on käytettävä asianmukaisia henkilönsuojaimia, kuten kuulosuojaimia ja suojalaseja.
- Tarkista säännöllisin väliajoin, että
 - Kaikki suojukset ja kiinnikkeet ovat paikoillaan ja tiukalla.
 - Kaikki letkut ja/tai putket ovat hyväkuntoisia, kunnolla kiinnitettyjä ja että ne eivät hankaa mihinkään.
 - Vuotoja ei ole.
 - Kaikki ulkoiset sähköjohdot ovat kunnolla kiinnitettyjä ja hyväkuntoisia.
- Älä koskaan poista koneeseen asennettuja turvalaitteita tai koske niihin.
- Elektroninen tyhjennysventtiili toimii vain, kun laite on jännitteinen.
- Älä tyhjennä lauhdetta toistuvasti testipainikkeella.
- Älä käytä elektronista tyhjennysventtiiliä vaarallisilla alueilla (mahdollisesti räjähdysalttiilla alueilla).



Huomautus: Tutustu myös seuraaviin varotoimia käsitteleviin kohtiin: Varotoimet asennuksen aikana ja Varotoimet kunnossapidon ja korjauksen aikana.



Huomautus: Varotoimet koskevat sähkölaitteita.



Huomautus: Lue liitettyjä laitteita koskevat varotoimet laitteen ohjekirjasta.



Huomautus: Jotkin varotoimet ovat yleisiä ja koskevat useita konetyyppejä ja laitteita, joten kaikki varotoimet eivät välttämättä koske käytössäsi olevaa laitetta.

1.5 Varotoimet kunnossapidon ja korjauksen aikana



Varoitus: Valmistaja ei vastaa mistään vahingoista tai loukkaantumisista, jotka aiheutuvat näiden varotoimien laiminlyömisestä tai koneiden asennuksen, käytön, kunnossapidon tai korjauksen yhteydessä tarpeellisen asianmukaisen varovaisuuden noudattamatta jättämisestä, vaikka asiaa ei olisikaan erikseen mainittu näissä ohjeissa.

- Asennus- ja huoltotöiden aikana on suositeltavaa käyttää henkilökohtaisia suojavarusteita.
- Käytä kunnossapito- ja korjaustöissä ainoastaan asianmukaisia työkaluja.
- Käytä ainoastaan alkuperäisvaraosia.

- Lisäksi käynnistyslaitteistoon (myös kaukokäynnistyslaitteistoon) on kiinnitettävä varoituskilpi, jossa on esimerkiksi teksti: "Huoltotyöt kesken, älä käynnistä".
- Kauko-ohjattuja koneita käynnistävien henkilöiden on ennen käynnistämistä varmistettava, että kukaan ei ole työskentelemässä koneella tai tarkistamassa sitä. Tämän vuoksi kaukokäynnistyslaitteistoon on kiinnitettävä asianmukainen varoituskilpi.
- Älä koskaan käytä syttyviä liuottimia tai hiilitetrakloridia osien puhdistamiseen. Noudata myrkyllisten puhdistusainehöyryjen edellyttämiä varotoimia.
- Huolehdi ehdottomasta puhtaudesta kunnossapito- ja korjaustöissä. Estä likaantuminen peittämällä osat ja avatut aukot puhtaalla liinalla, paperilla tai teipillä.
- Älä koskaan käytä avoliekkiä valaisimena tarkistaessasi koneen sisäpuolta.
- Kaikkia säätö- ja turvalaitteita on huollettava asianmukaisesti, jotta ne toimivat kunnolla. Niitä ei saa poistaa käytöstä.
- Ennen kuin valmistelet laitteen käyttökuntoon kunnossapidon tai korjauksen jälkeen, tarkista, että toimintapaine-, lämpö- ja aika-asetukset ovat oikeat. Tarkista, että kaikki ohjaus- ja pysäytyslaitteet on asennettu ja että ne toimivat asianmukaisesti.
- Varmista, että mitään työkaluja, irtoesineitä tai riepua ei jää koneen sisään tai päälle.
- Älä koskaan käytä emäksisiä puhdistusaineita, jotka voivat vahingoittaa laitteen materiaaleja.
- Älä ylitä maksimikäyttöpainetta. Kunnossapitotyöt saa tehdä vain, kun laite ei ole paineistettuna.
- Kunnossapitotyöt saa tehdä vain, kun laitteessa ei ole jännitettä.
- Ennen kuin irrotat mitään paineistettua komponenttia, kone pitää erottaa kunnolla kaikista paineenalaisista järjestelmän osista ja paine on päästettävä koko järjestelmästä.



Huomautus: Tutustu myös seuraaviin varotoimia koskeviin kohtiin: Varotoimet asennuksen aikana ja Varotoimet käynnin aikana.



Huomautus: Varotoimet koskevat sähkölaitteita.



Huomautus: Lue liitettyjä laitteita koskevat varotoimet laitteen ohjekirjasta.



Huomautus: Jotkin varotoimet ovat yleisiä ja koskevat useita konetyyppejä ja laitteita, joten kaikki varotoimet eivät välttämättä koske käytössäsi olevaa laitetta.

1.6 Purkaminen ja hävittäminen

Laite on hävitettävä paikallisten säädösten mukaisesti. Laitetta ei ole tarkoitettu kunnostettavaksi sen käyttöiän päätyttyä.

Purku

Kun koneen käyttöikä on täyttynyt, noudata seuraavia vaiheita:

1. Pysäytä laite.
2. Tarkista kaikki edellisissä luvuissa mainitut varotoimenpiteet, jotta käsittely on varmasti turvallista (esimerkiksi lukitseminen- ja merkitsemismenettely, jäähdytys, paineen poisto ja vapautus).
3. Asennuksen saa purkaa vain koulutettu henkilökunta.
4. Erotta haitalliset komponentit turvallisista (esimerkiksi tyhjennä öljy öljyä sisältävistä osista).
5. Katso alla oleva hävittämistä koskeva osio.

Sähkö- ja elektroniikkalaitteiden hävittäminen (WEEE)

Tätä laitetta koskevat eurooppalaisen sähkö- ja elektroniikkalaiteromusta annetun direktiivin 2012/19/EU määräykset, eikä sitä saa hävittää lajittelemattomana romuna.



Tämä laite on merkitty eurooppalaisen direktiivin 2012/19/EU mukaisesti symbolilla, jossa on yliruksattu pyörällinen jäteastia.

Sähkö- ja elektroniikkalaitteen käyttöään loputtua laite on vietävä erilliseen keräykseen.

Kysy lisätietoja paikalliselta jäteviranomaiselta, asiakastukikeskuksesta tai jälleenmyyjältä.

Muun käytetyn materiaalin hävittäminen

Käytetyt suodattimet ja muut kulutustarvikkeet (esim. suodatinpussit, suodatusaineet, kuiva-aineet, voiteluaineet, puhdistusliinat ja koneen osat) on hävitettävä ympäristöystävällisesti ja turvallisesti sekä paikallisten suositusten ja ympäristölainsäädännön mukaisesti.

2 Yleiskuvaus

2.1 Toiminnan kuvaus

Yleistä



Lauhteenpoistot on suunniteltu poistamaan kondensoitunutta vettä tuotantolaitoksista ja paineilman jakelujärjestelmistä. Erityinen tekniikka mahdollistaa lauhteen hallitun poiston ilman, että paineilmaa pääsee hukkaan.

Lauhteenpoistossa on sisäänrakennettu varastosäiliö, johon on asennettu tasoanturi. Sitä ohjataan mikroprosessorin logiikkaan perustuvalla elektronisella piirillä. Kaikki lauhteenpoiston toiminnot näkyvät käyttöpaneelissa, jossa on myös testipainike lauhteen käsinpoistoa varten.

Lauhteenpoisto alkaa toimia heti, kun anturi havaitsee vettä enimmäistasolla, ja avaa magneettiventtiilin, jotta veden määrä laskee vähimmäistasolle. Jäljelle jäävä pieni määrä estää järjestelmää poistamasta paineilmaa.

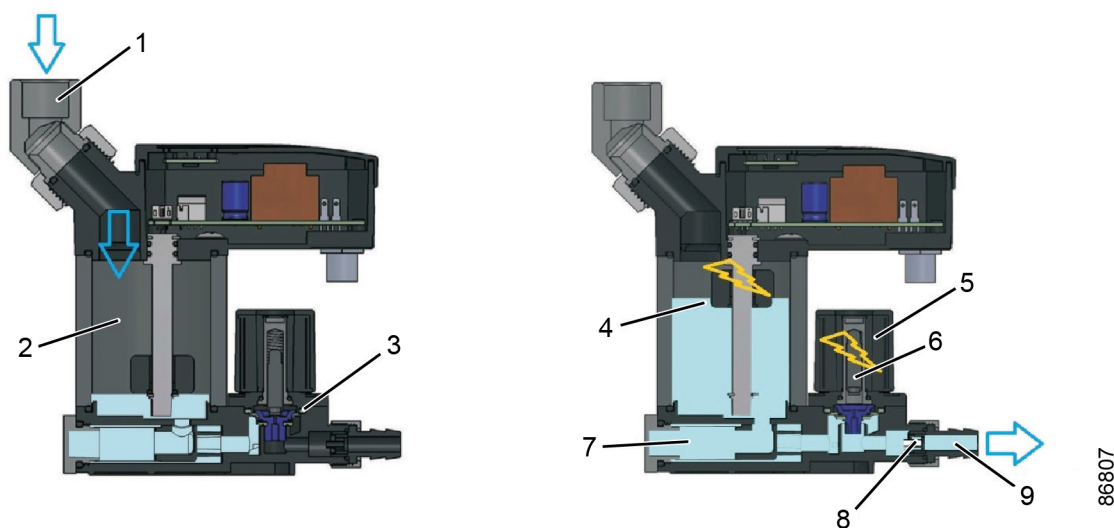
Vikatilanteessa ohjauspiiri aktivoi mahdollisesti tukkeutuneiden poistoputkien tukosten avauksen suorittamalla sarjan magneettiventtiilin pakotettuja avaus-/sulkujaksoja. Jos tämä ei riitä, viasta ilmoitetaan ulkoisesti jännitteettömällä kosketinhälytyksellä, joka kiinnittää huoltohenkilöstön huomion, jotta tuotantolaitoksen ohjauslogiikkaa voidaan ohjeistaa.

Lauhteenpoiston voi asentaa myös käyttökohteisiin, joissa tiivistyy erittäin syövyttäviä lauhdetta, kuten öljyttömiin kompressoreihin. Sisäänrakennettu ja helposti puhdistettava suodatinkuppi estää magneettiventtiilin tukkeutumisen.

Tärkeimmät ominaisuudet

- Häviötön lauhteenpoistojärjestelmä.
- Logiikka perustuu 8-bittiseen mikroprosessoriin, joka tallentaa tapahtumat sisäiseen Flash-muistiin.
- Pyörivä "Easy-Lock"-liitântä.
- Integroitu suodatin epäpuhtauksien keräämiseen, helppo huolto.
- Fluorielastomeerikalvo (FKM).
- Etähälytysliitântä varoituksia varten.
- Alumiinisäiliö, joka on käsitelty syövyttävää lauhdetta varten.
- Toissijainen lauhdetulo, joka sopii erinomaisesti matalille kiinnityspisteille. (Ei malleissa CDE 5 ja CDE 10.)

Käyttö



Kuva 1. Lauhteenpoisto, valmiustila ja poistotila

Lauhteenpoisto on kytketty pisteeseen, jossa lauhdetta on tyhjennettävä (säiliö, suodatin, kuivain jne.) mukana toimitetun liitännän (1) avulla.

Kertymäsäiliö (2) kerää lauhteen ja kalvo (3) pitää tyhjennysaukon suljettuna pintaan kohdistuvan paineen ansiosta.

Kun nestetaso nousee, uimuri (4) nousee, ja heti kun se on saavuttanut enimmäistäytötason, logiikkaohjauspiiri kytkee solenoidin (5), jolloin ohitusventtiili (6) avautuu.

Koska tasausta ei ole, kalvo nousee, jolloin veden poisto laskee säiliön takaisin vähimmäistasolle (3), minkä jälkeen poistoreitti suljetaan päästämättä ilmaa ulos.

Tuote on varustettu kahdella komponentilla, jotka ovat erittäin hyödyllisiä toimivuuden ja luotettavuuden varmistamisessa.

Integroitu suodatinkuppi (7) ja virtaussäädin (8), jotka on asetettu letkun pidikkeeseen (9). Ensimmäistä käytetään lauhteessa olevien epäpuhtauksien kaappaamiseen, mikä varmistaa venttiilin täydellisen toiminnan myös kaikkein kriittisimmissä käyttökohteissa. Toista komponenttia käytetään poistovirtauksen ohjaamiseen, ja se hidastaa puhdistusta, jotta vältetään ylimääräinen öljyemulsio, jota useimmissa tapauksissa on lauhdevedessä.

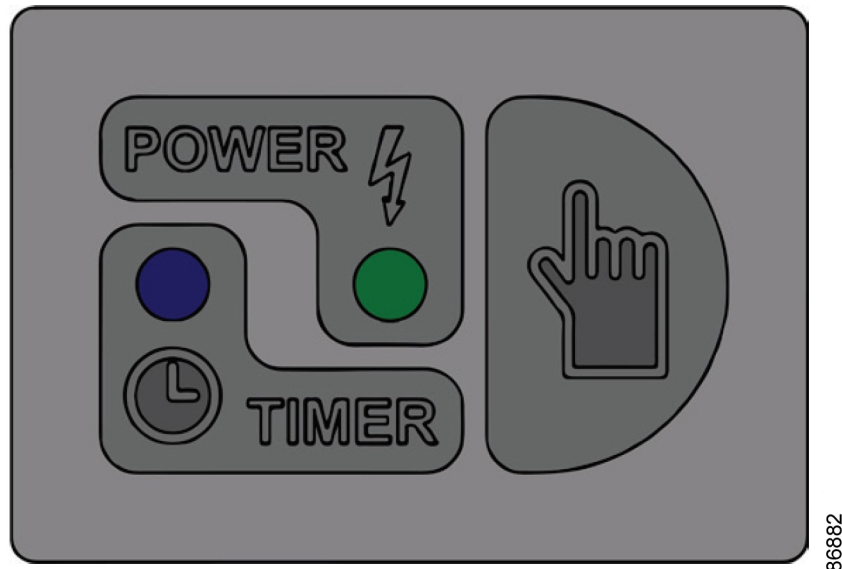
Testipainiketta painamalla poiston voi käynnistää ja toimintaa hallita myös manuaalisesti. Se voi myös olla hyödyllinen tukosten poistamiseksi vikatilanteissa.

3 Käyttöpaneeli

3.1 Kuvaus

CDE 5

Lauhteenpoiston yläosassa olevassa käyttöpaneelissa on monitoimipainike ja kaksi tilan merkkivaloa.



- **Vihreä merkkivalo**

Tämä merkkivalo palaa, kun lauhteenpoistossa on virta ja se toimii normaalisti.

- **Sininen merkkivalo**

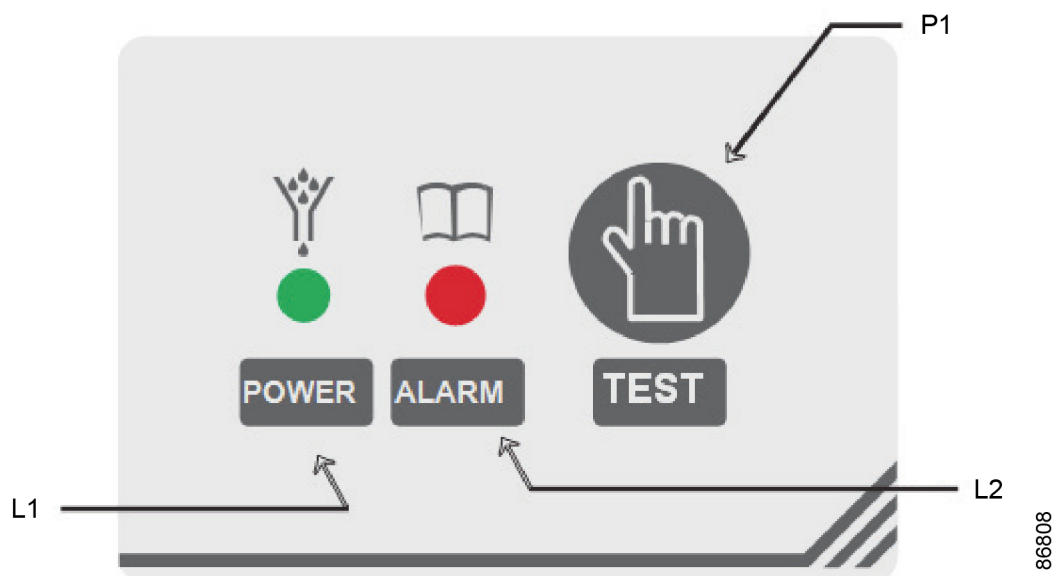
Tämä merkkivalo palaa, kun lauhteenpoisto on ajastintilassa. Ajastintila on käytössä, kun puhdistustoiminto ei ole korjannut poikkeamaa.

- **Monitoimipainike**

- Jos painiketta painetaan normaalin käytön aikana, manuaalinen poisto käynnistyy.
- Jos painiketta painetaan 5 sekunnin ajan, mikroprosessorin logiikka nollautuu.

CDE 10 – CDE 350

Lauhteenpoiston toimintaa voi valvoa milloin tahansa käyttöpaneelistä, jossa on kaksi tilan merkkivaloa ja monitoimipainike.



Viite	Kuvaus
L1	Vihreä merkkivalo Virran merkkivalo
L2	Punainen merkkivalo Hälytysmerkkivalo
P1	Monitoiminen testipainike

3.2 Toimintalogiikka

CDE 5

Virran kytkentä

Lauhteenpoiston keskusyksikkö käynnistyy ja lataa sisäiset tiedot.

Vihreä merkkivalo	Vilkkuu 3 kertaa.
Sininen merkkivalo	Vilkkuu 2 kertaa.
Elvytysilmaventtiili	-

Valmiustila

Lauhteenpoisto on käyttövalmis: aktivointi uimurin liikkeen kautta. Joka 30 minuutin välein käynnistetään prosessi, jolla lauhteenpoisto pidetään puhtaana öljy-/lauhdejäämistä.

Vihreä merkkivalo	Päällä
Sininen merkkivalo	-

Elvytysilmaventti ili	1. Käytössä 2 sekunnin ajan. 2. Pois käytöstä 30 sekunnin ajan.
------------------------------	--

Automaattinen poisto

Lauhteenpoisto on käyttövalmis: aktivointi uimurin liikkeen kautta. Joka 30 minuutin välein käynnistetään prosessi, jolla lauhteenpoisto pidetään puhtaana öljy-/lauhdejäämistä.

Vihreä merkkivalo	Päällä
Sininen merkkivalo	-
Elvytysilmaventti ili	Käytössä, kunnes lauhdekammio on lähes tyhjä.

Puhdistustoiminto

Jos uimuri on juuttunut yläosaan, lauhteenpoisto aloittaa 10 sekunnin kuluttua puhdistuksen. Kun uimuri liikkuu alas, toiminto pysähtyy välittömästi ja lauhteenpoisto siirtyy valmiustilaan.

Vihreä merkkivalo	Päällä
Sininen merkkivalo	-
Elvytysilmaventti ili	1. Käytössä 2 sekunnin ajan, pois käytöstä 2 sekunnin ajan. (Tämä toistuu 30 kertaa.) 2. Keskeytetty 1 minuutiksi. 3. Käytössä 2 sekunnin ajan, pois käytöstä 2 sekunnin ajan. (Tämä toistuu 30 kertaa.)

Ajastustoiminto

Jos uimuri on yhä juuttunut puhdistuksen jälkeen, lauhteenpoisto siirtyy ajastintoimintoon. Kun uimuri liikkuu alas, toiminto pysähtyy välittömästi ja lauhteenpoisto siirtyy valmiustilaan.

Vihreä merkkivalo	-
Sininen merkkivalo	Päällä
Elvytysilmaventti ili	1. Käytössä 1 sekunnin ajan. 2. Pois käytöstä 60 sekunnin ajan.

Manuaalinen poisto

Suorita manuaalinen poisto painamalla testipainiketta. Lauhteenpoisto poistaa lauhdetta 1 sekunnin ajan, vaikka testipainiketta pidettäisiin painettuna. Jos haluat poistaa lauhdetta yli 1 sekunnin ajan, paina testipainiketta toistuvasti.

Vihreä merkkivalo	Päällä
Sininen merkkivalo	-
Elvytysilmaventtiili	Käytössä, kunnes testipainiketta painetaan.

Kuittaus

Nollaa lauhteenpoisto painamalla testipainiketta 5 sekuntia.

Vihreä merkkivalo	1. Molemmat merkkivalot sammuvat 2 sekunnin ajaksi. 2. Vihreä merkkivalo vilkkuu 3 kertaa. 3. Sininen merkkivalo vilkkuu 2 kertaa.
Sininen merkkivalo	
Elvytysilmaventtiili	-

CDE 10 – CDE 350

Virran kytkentä

Lauhteenpoistossa on virta.

L1	Vihreä ja punainen merkkivalo vilkkuvat vuorotellen 5 sekunnin ajan.
L2	
P1	-
Venttiili	-
Hälytys	-

Normaalikäyttö

Lauhteenpoisto toimii normaalisti.

L1	Päällä
L2	-
P1	-
Venttiili	-
Hälytys	-

Verkojännite puuttuu

Lauhteenpoisto on irrotettu virransyötöstä. Toiminnot on poistettu käytöstä. Hälytysignaali lähetetään etäältä.

L1	-
L2	-
P1	-
Venttiili	-

Hälytys	Päällä
----------------	--------

Valmiustila

Lauhdetta ei ole. Verkkojännite syötetään ja lauhteenpoisto on käyttövalmis. Jos lauhdetta ei poistu 3 tuntiin, ohjelmisto suorittaa lyhyen pakotetun poiston. Vihreä merkkivalo palaa jatkuvasti ja lauhteenpoisto käynnistää saman toiminnon, kunnes normaali poisto palauttaa anturin vähimmäistasolle.

L1	Päällä
L2	-
P1	-
Venttiili	1. Pois käytöstä 3 tuntia. 2. Käytössä 2 sekunnin ajan.
Hälytys	-

Automaattinen lauhteenpoisto

Enimmäistaso on saavutettu. Venttiili avautuu (10 sekunnin viiveellä) ja lauhde poistetaan. Venttiili sulkeutuu heti, kun vähimmäistaso on saavutettu.

L1	Vilkkuu hitaasti
L2	-
P1	-
Venttiili	Käytössä enintään 20 sekuntia.
Hälytys	-

Puhdistustoiminto 1

Vaikka venttiili avataan, vähimmäistasoa ei saavuteta 20 sekunnin kuluessa. Lauhteenpoisto yrittää poistaa tukoksen toistuvien käynnistys- ja sammutusjaksojen avulla.

L1	-
L2	Vilkkuu hitaasti
P1	-
Venttiili	1. Käytössä 2 sekunnin ajan. 2. Pois käytöstä 2 sekunnin ajan. 3. Toistetaan 30 kertaa.
Hälytys	-

Puhdistustoiminto 2

Puhdistustoiminnon 1 jälkeen vähimmäistasoa ei ole saavutettu. Lauhteenpoisto jatkaa ajastintoimintaa, käynnistys-/sammutusjaksoa ja hälytystapaa.

L1	-
L2	Vilkkuu nopeasti
P1	-

Venttiili	1. Käytössä 3 sekunnin ajan. 2. Pois käytöstä 60 sekunnin ajan.
Hälytys	Päällä

Peruuttamaton virhe

Järjestelmässä on vika. Kokeile nollaustoimintoa. Jos ongelma toistuu, tarvitaan tekninen toimenpide.

L1	-
L2	Päällä
P1	-
Venttiili	1. Käytössä 3 sekunnin ajan. 2. Pois käytöstä 60 sekunnin ajan.
Hälytys	Päällä

Lauhteen käsinpoisto

Kun testipainiketta painetaan, lauhde poistetaan manuaalisesti.

L1	Vilkkuu nopeasti
L2	-
P1	Käytössä enintään 3 sekuntia.
Venttiili	Käytössä enintään 3 sekuntia.
Hälytys	-

Kuittaus

Kun tarvitaan nollaus hälytystilassa. Jos ongelma jatkuu, hälytystila aktivoituu uudelleen lyhyen ajan kuluttua.

L1	Vihreä ja punainen merkkivalo syttyvät vuorotellen, ja sitten vihreä merkkivalo jää palamaan.
L2	
P1	Käytössä yli 5 sekunnin ajan.
Venttiili	-
Hälytys	-

3.3 Virtauskaavio

- Poisto saa virtaa.
Punainen ja vihreä merkkivalo palavat vuorotellen 6 sekuntia.
- Onko veden määrä kasvussa?

Lisävaruste	Kuvaus
Kyllä	Solenoidin virransyötössä on 10 sekunnin viive, jatka vaiheesta 3
Ei	Venttiili avautuu 3 tunnin kuluttua 2 sekunniksi, jatka vaiheesta 4.

- Poistaako lauhteenpoisto vettä?

Lisävaruste	Kuvaus
Kyllä	Lauhteenpoisto toimii
Ei	Veden taso on korkea eikä lauhteenpoisto poista vettä. Venttiiliä yritetään avata 20 sekunnin ajan. Jatka vaiheesta 5.

4. Poistetaanko vettä?

Lisävaruste	Kuvaus
Kyllä	Lauhteenpoisto toimii
Ei	Siirry vaiheeseen 2. Ei: kiertää 5 kertaa, minkä jälkeen merkkivalo palaa vihreänä.

5. Poistetaanko vettä?

Lisävaruste	Kuvaus
Kyllä	Lauhteenpoisto toimii
Ei	Aloita puhdistus 1: Lauhteenpoisto yrittää avata ja sulkea venttiiliin seuraavan kaavan mukaisesti: 30 jaksoa • 2 s: auki • 2 s: kiinni Kokonaisaika: 2 min Jatka vaiheesta 6.

6. Poistetaanko vettä?

Lisävaruste	Kuvaus
Kyllä	Lauhteenpoisto toimii
Ei	Aloita puhdistus 2: Lauhteenpoisto yrittää avata ja sulkea venttiiliin seuraavan kaavan mukaisesti: Yksikön tyhjennys käynnistyy uudelleen • 3 s: auki • 60 s: kiinni Kokonaisaika: jatkuva Ulkoinen vapaa kosketin avautuu. Jatka vaiheesta 7.

7. Poistetaanko vettä?

Lisävaruste	Kuvaus
Kyllä	Lauhteenpoisto toimii
Ei	Lauhteenpoisto jatkaa puhdistustoimintoa 2, kunnes lauhteenpoisto poistaa vettä tai se huolletaan/korjataan.

4 Asentaminen

4.1 Asennusehdotus



VAARA: Asennus- ja huoltotöitä saavat tehdä vain koulutetut ja pätevät henkilöt, jotka noudattavat tämän käyttöoppaan ohjeita ja käyttävät asianmukaisia turva- ja suojavälineitä.



VAARA: Kytke sähkönsyöttö ja ilmajärjestelmä irti ennen asennus- tai huoltotöitä.



VAARA: Älä käytä lauhteenpoistoa vaarallisilla alueilla, kuten mahdollisesti räjähdysalttiilla sisä- ja ulkoalueilla. Lauhteenpoistoa ei ole suunniteltu ATEX-standardin mukaisesti.



VAARA: Käytä vain paineenkestäviä asennusmateriaaleja. Syöttölinja on kiinnitettävä tukevasti. Poistolinjan on oltava lyhyt paineletku tai paineenkestävä putki. Varmista, että lauhdetta ei roisku henkilöiden tai esineiden päälle.

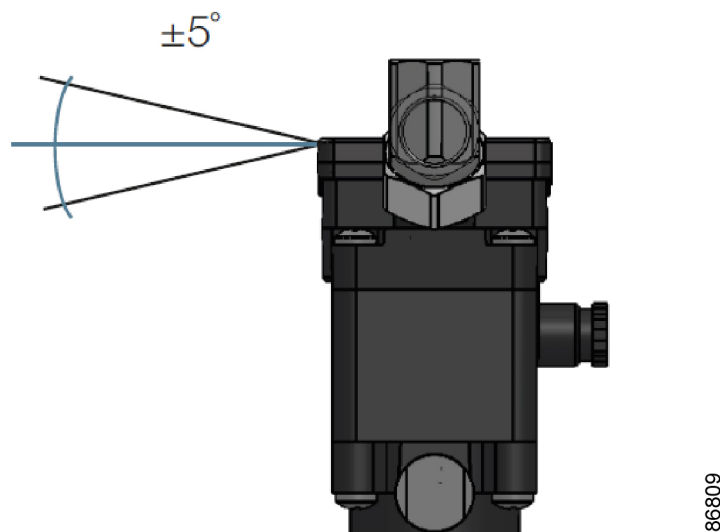


Huomautus: Älä päästä lauhdetta ympäristöön, sillä lauhdevesi voi sisältää epäpuhtauksia. Noudata paikallisia määräyksiä ja lakeja.

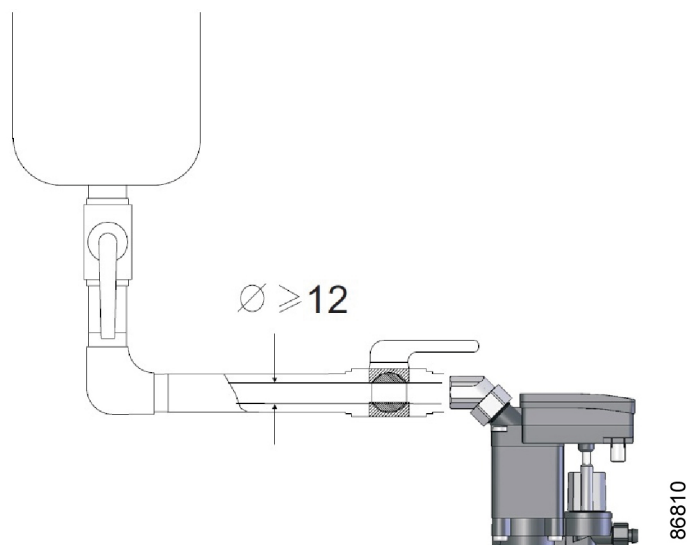
Toimenpide

1. Liitä lauhteenpoiston tuloliitin vaadittuun lauhteenkeräyspisteeseen yhteensopivalla laitteella.
Älä käytä lauhteenpoistoa vipuna.
Asennuksen helpottamiseksi lauhteenpoiston mukana toimitetaan pyörivä Easy-Lock-liitäntä ja O-rengas.
2. Liitä lauhteenpoiston poistoletkun liittimet lauhteenkeräyspisteeseen kumiletkulla, jonka halkaisija on 10–12 mm.

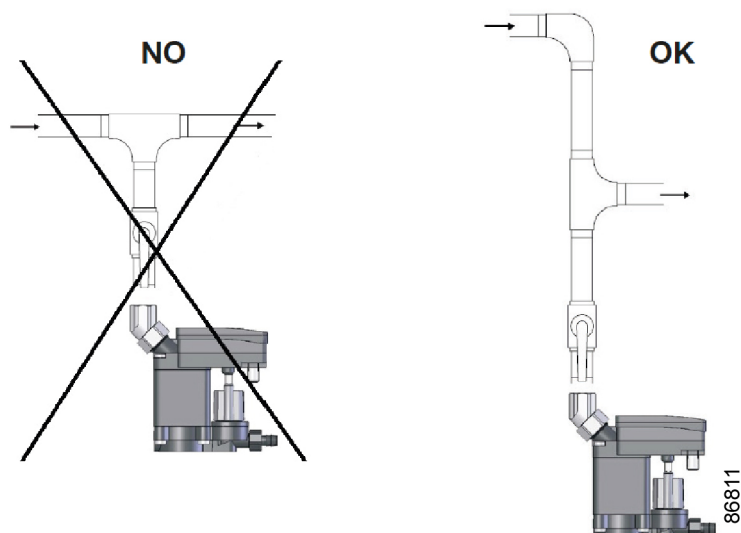
Huomautukset



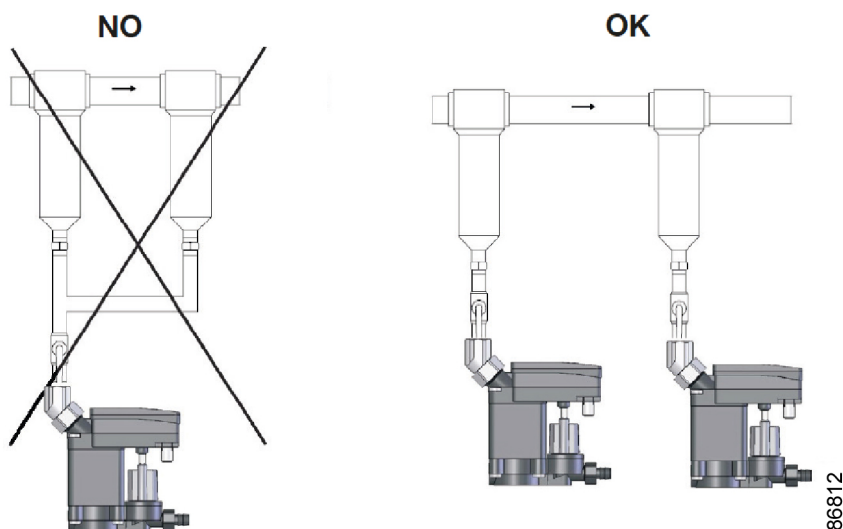
Lauhteenpoisto on asennettava pystysuoraan enintään ± 5 asteen kulmaan tulon osoittaessa ylöspäin.



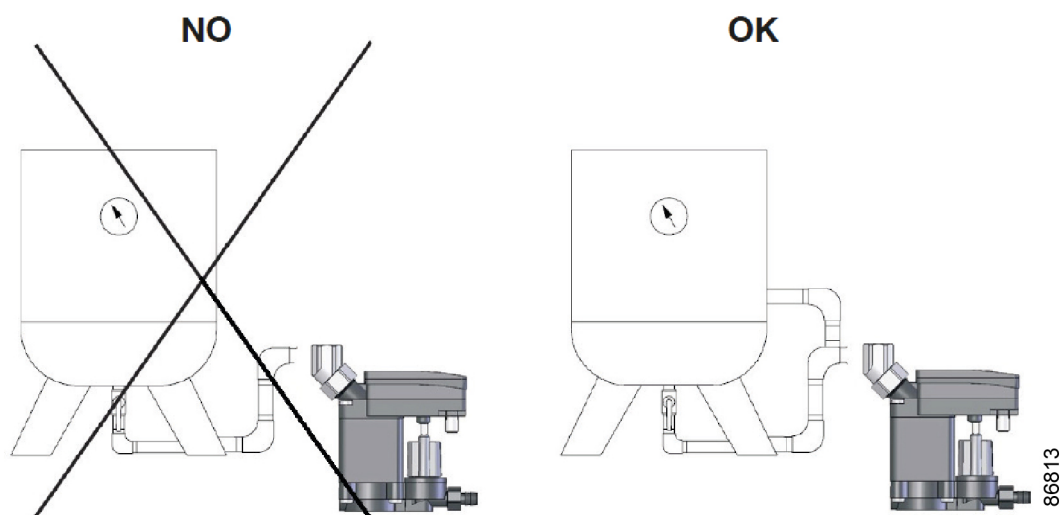
Tuloputken halkaisijan on oltava vähintään 12 mm.



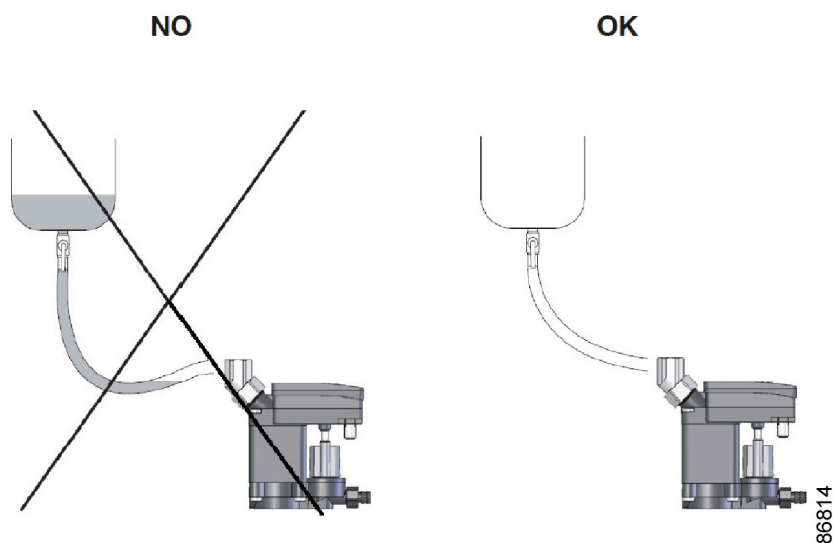
Kun lauhteenpoisto on liitetty suoraan linjaan, on suositeltavaa muokata järjestelmää siten, että se ohjaa ilmavirtausta, jotta lauhde pääsee kerääntymään alempaan pisteeseen.



Älä liitä vain yhtä lauhteenpoistoa kahteen pisteeseen, joissa on eri paineet, jotta ohivirtauksia ei pääse syntymään.



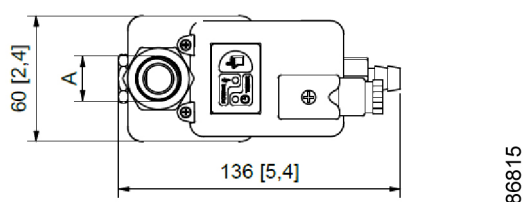
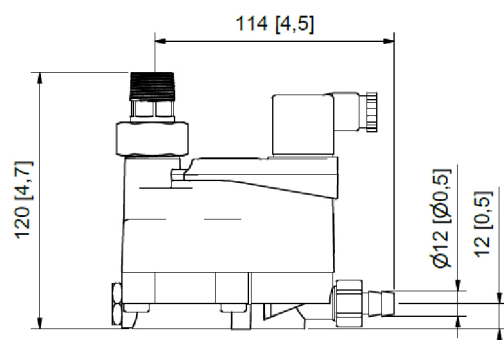
Jos kaltevuutta ei ole riittävästi, ilman tasaukseen on käytettävä toista putkea.



Jos tuloputki on joustava, varo, ettei siihen muodostu taitoksia, jotka voivat aiheuttaa vesitaskuja.

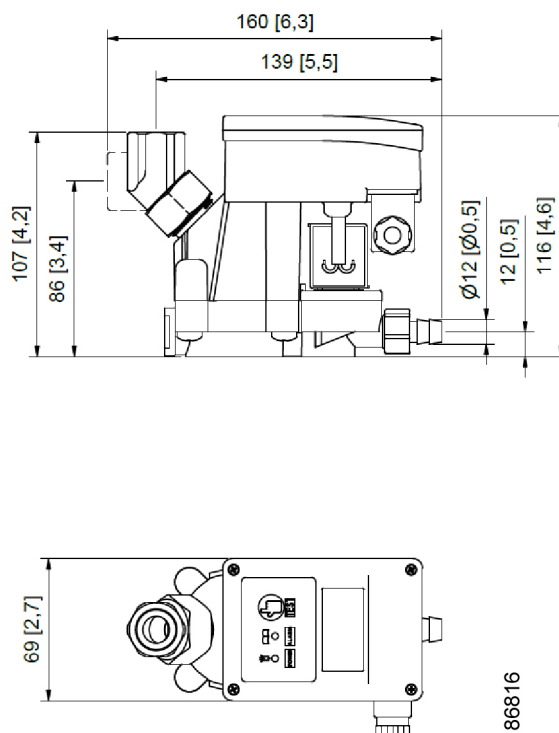
4.2 Mittapiirroksset

CDE 5



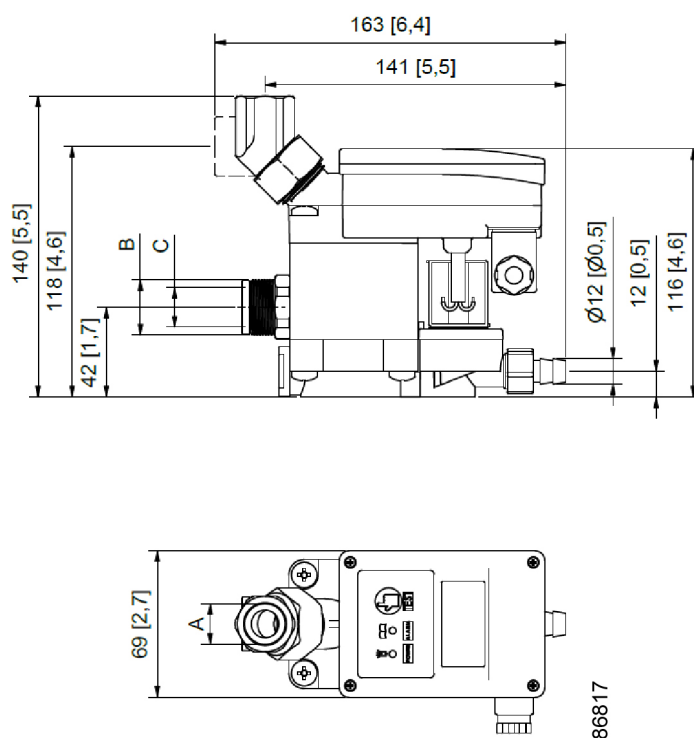
Tuotenumero	Nimikenumero	Malli	Tehonsyöttö	Tulo A
8102 0481 01	4001 1651 01	CDE 5 230 V	240 V AC	R ½" U
8102 0481 02	4001 1651 02	CDE 5 115 V	115 V AC	NPT R ½" U
8102 0481 03	4001 1651 03	CDE 5 24Vac	24 V AC	R ½" U
8102 0481 04	4001 1651 04	CDE 5 24Vdc	24 V DC	R ½" U

CDE 10



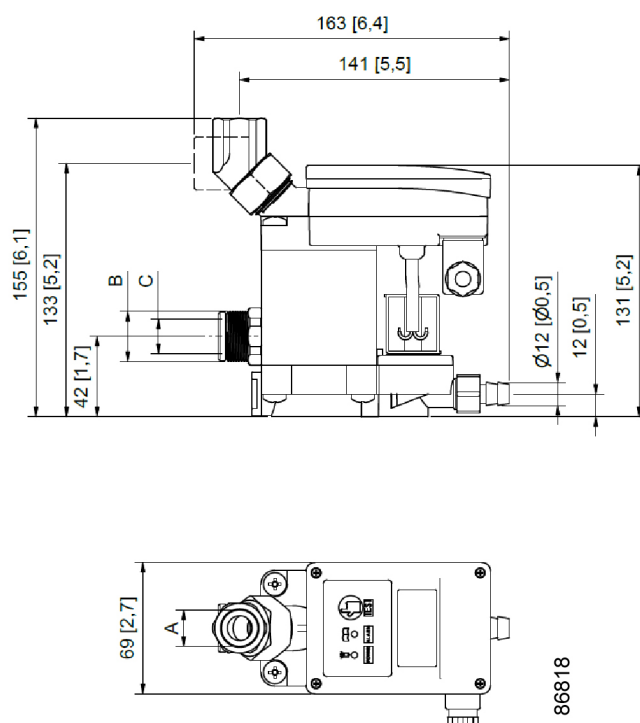
Tuotenumero	Nimikenumero	Malli	Tehonsyöttö	Tulo A
8102 0481 11	4001 1651 11	CDE 10 230 V	240 V AC	G ½" S
8102 0481 12	4001 1651 12	CDE 10 115 V	115 V AC	NPT R ½" S
8102 0481 13	4001 1651 13	CDE 10 24Vac	24 V AC	G ½" S
8102 0481 14	4001 1651 14	CDE 10 24Vdc	24 V DC	G ½" S

CDE 15L



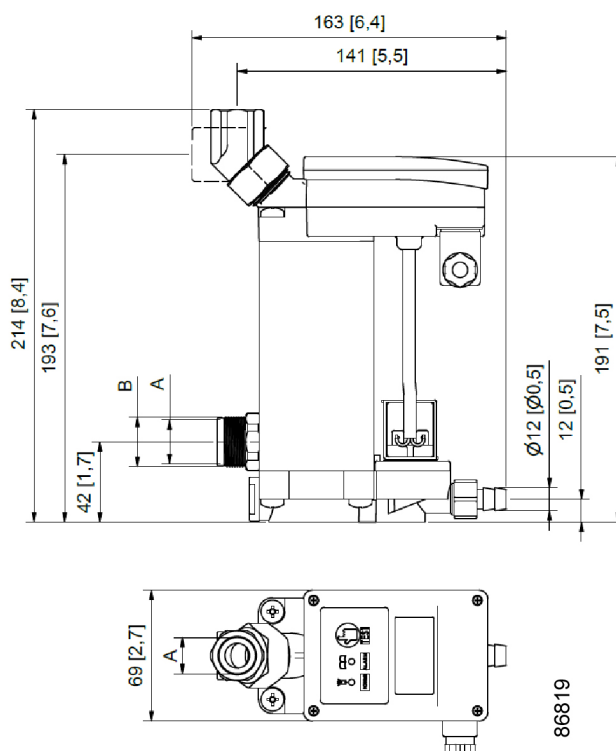
Tuotenumero	Nimikenumero	Malli	Tehonsyöttö	Tulo A	Tulo B	Tulo C
8102 0481 21	4001 1651 21	CDE 15L 230 V	240 V AC	G ½" S	G ¾" U	G ½" S
8102 0481 22	4001 1651 22	CDE 15L 115 V	115 V AC	NPT R ½" S	-	NPT R ½" S
8102 0481 23	4001 1651 23	CDE 15L 24 Vac	24 V AC	G ½" S	G ¾" U	G ½" S
8102 0481 24	4001 1651 24	CDE 15L 24 Vdc	24 V DC	G ½" S	G ¾" U	G ½" S

CDE 20L



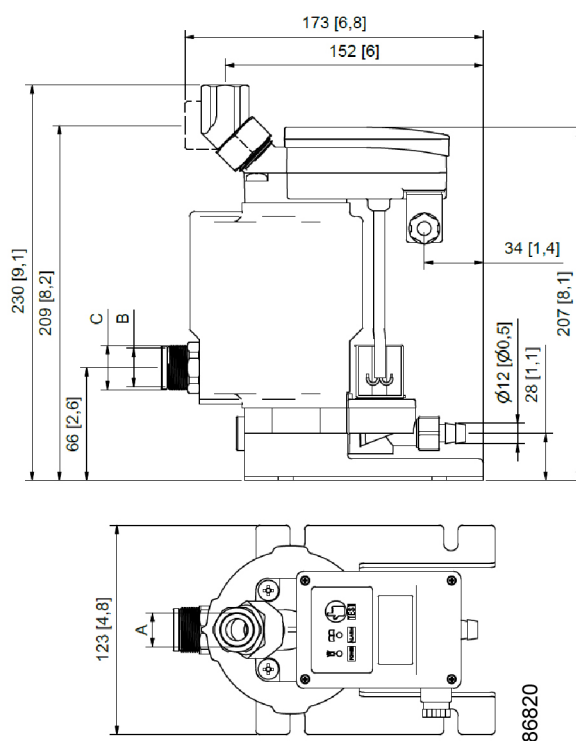
Tuotenumero	Nimikenumero	Malli	Tehonsyöttö	Tulo A	Tulo B	Tulo C
8102 0481 31	4001 1651 31	CDE 20L 230 V	240 V AC	G ½" S	G ¾" U	G ½" S
8102 0481 32	4001 1651 32	CDE 20L 115 V	115 V AC	NPT R ½" S	-	NPT R ½" S
8102 0481 33	4001 1651 33	CDE 20L 24 Vac	24 V AC	G ½" S	G ¾" U	G ½" S
8102 0481 34	4001 1651 34	CDE 20L 24 Vdc	24 V DC	G ½" S	G ¾" U	G ½" S

CDE 35L



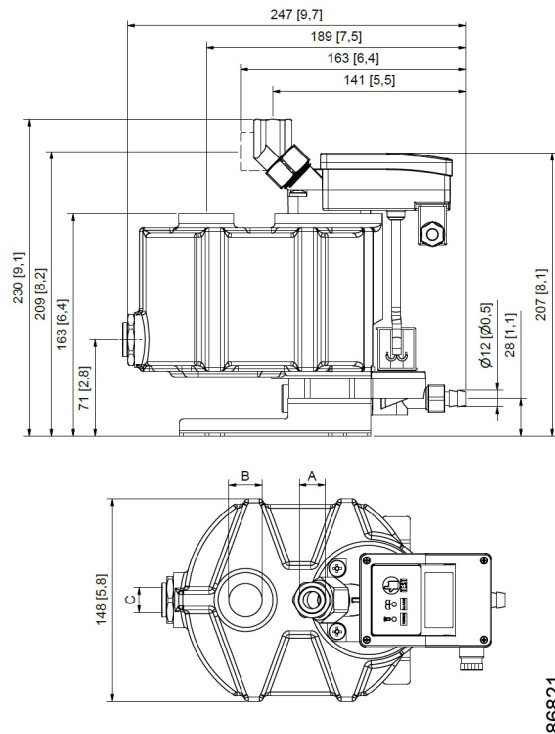
Tuotenumero	Nimikenumero	Malli	Tehonsyöttö	Tulo A	Tulo B	Tulo C
8102 0481 41	4001 1651 41	CDE 35L 230 V	240 V AC	G ½" S	G ¾" U	G ½" S
8102 0481 42	4001 1651 42	CDE 35L 115 V	115 V AC	NPT R ½" S	-	NPT R ½" S
8102 0481 43	4001 1651 43	CDE 35L 24 Vac	24 V AC	G ½" S	G ¾" U	G ½" S
8102 0481 44	4001 1651 44	CDE 35L 24 Vdc	24 V DC	G ½" S	G ¾" U	G ½" S

CDE 150



Tuotenumero	Nimikenumero	Malli	Tehonsyöttö	Tulo A	Tulo B	Tulo C
8102 0481 51	4001 1651 51	CDE 150 230 V	240 V AC	G ½" S	G ¾" U	G ½" S
8102 0481 52	4001 1651 52	CDE 150 115 V	115 V AC	NPT R ½" S	-	NPT R ½" S
8102 0481 53	4001 1651 53	CDE 150 24Vac	24 V AC	G ½" S	G ¾" U	G ½" S
8102 0481 54	4001 1651 54	CDE 150 24Vdc	24 V DC	G ½" S	G ¾" U	G ½" S

CDE 350



Tuotenumero	Nimikenumero	Malli	Tehonsyöttö	Tulo A	Tulo B	Tulo C
8102 0481 61	4001 1651 61	CDE 350 230 V	240 V AC	G ½" S	G ¾" S	G ½" S
8102 0481 62	4001 1651 62	CDE 350 115 V	115 V AC	NPT R ½" S	G ¾" S	G ½" S
8102 0481 63	4001 1651 63	CDE 350 24Vac	24 V AC	G ½" S	G ¾" S	G ½" S
8102 0481 64	4001 1651 64	CDE 350 24Vdc	24 V DC	G ½" S	G ¾" S	G ½" S

4.3 Sähkökytkennät



VAARA: Kytke sähkönsyöttö ja ilmajärjestelmä irti ennen asennus- tai huoltotöitä.



VAARA: Asennus- ja huoltotöitä saavat tehdä vain koulutetut ja pätevät henkilöt, jotka noudattavat tämän käyttöoppaan ohjeita ja käyttävät asianmukaisia turva- ja suojavälineitä.



VAARA: Suojaa sisäosat kosteudelta, kun kansi avataan liitäntöjen kytkemistä varten.



VAARA: 24 voltin tasavirtaa käytettäessä positiivista johtoa ei saa kytkeä runkoon, koska laitteen sisäisen kotelon jännite on negatiivinen.

Syöttöjännitteen on vastattava pienoisjännitepiirin (PELV) vaatimuksia standardin IEC 60364-4-41 mukaisesti.



VAARA: Vaihtovirtaa syötettäessä on käytettävä helposti saatavilla olevaa erotinta (esimerkiksi virtaliitintä tai -kytkintä), joka eristää kaikki jännitteiset johtimet.



VAARA: Jos jännitteetön kosketin johtaa kosketettaessa vaarallista jännitettä, vastaava erotin on otettava käyttöön.



VAARA: Suojajohtimen/PE-liitäntään ja johdotuksen välissä ei saa olla potentiaalieroja. Tarvittaessa järjestelmässä on oltava standardien VDE 0100 ja IEC 60364 mukainen potentiaalintasaus.



VAARA: Ennen kuin aloitat huolto- tai korjaustöitä, sulje lähtöilmaventtiili ja vapauta ilmajärjestelmän paine painamalla elektronisen lauhteenpoiston päällä olevaa testipainiketta.

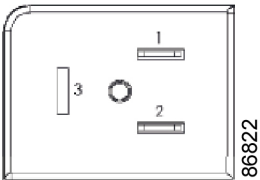
Lauhteenpoistoissa käytetään erilaisia tehonsyöttöarvoja. Tämä arvo on ilmoitettu kunkin lauhteenpoiston tunnistekilvessä. Varmista ennen lauhteenpoiston käynnistämistä, että nämä arvot vastaavat tunnistekilven arvoja. Varmista, että tunnistekilpi on aina selvästi näkyvissä.

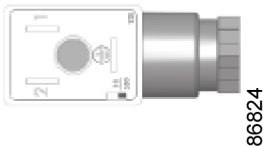
Varmista IP65-luokan suojaus ja estä sähköiskut noudattamalla seuraavia ohjeita:

- Varmista, että kaikki kaapelit on kytketty oikein liittimiin ja että työn tekee pätevä ja valtuutettu henkilöstö.
- Varmista, että elektroniikan ja liitintilan välinen tiiviste on paikallaan.
- Sulje virtalähteen liittimen M3-ruuvi kiristysmomentilla $45 \text{ cNm} \pm 5 \text{ cNm}$.
- Elektroniikkalevy on tiivistetty ulkoisilta vaikutteilta, eikä sitä saa avata.
- Kaikki sähköliitännät voidaan tehdä ulkopuolelta sopivilla liittimillä.

Jos kaikki tai osa edellä mainituista puuttuu kokonaan tai osittain, lauhdeveden leviäminen voi aiheuttaa toimintahäiriöitä.

Tehonsyöttö

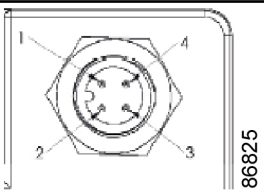
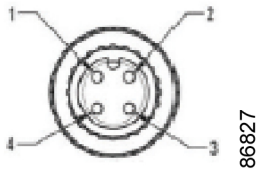
Kosketin	2 napaa, vaihe ja nolla kummallakin napaisuudella. Liitä eristetyllä kaapelilla, vähintään $2 \times 0,5 \text{ mm}^2$.
Kuva, lauhteen poistopuoli	
KytKentä, lauhteen poistopuoli	1 = Vaihe/nolla, mikä tahansa napaisuus
	2 = Nolla/vaihe, mikä tahansa napaisuus
	3 = Ei kytketty
Liitin	Tyypin B/ISO 6952 teollisuusliitin, 11 mm, standardi EN 175301-803 (DIN 43650). Liitin toimitetaan lisävarusteena.
Kuva, liittimen puoli	

KytKentä, liittimen puoli	
---------------------------	---

Taulu 1. Virtalähteen liitäntä

Huomautus: Asenna liittimen tiiviste ja kiristä kiinnitysruuvi suositeltuun kiristysmomenttiin.

Hälytyskosketin

Kosketin	Normaalisti suljettu (NC) / normaalisti auki (NO) kosketin, rele saa virtaa normaalissa käytössä, ei saa virtaa hälytystilassa. 240 VAC, enintään 1 A 30 VDC, enintään 1 A	
Kuva, lauhteen poistopuoli		
KytKentä, lauhteen poistopuoli	1 = Yleinen	
	2 = Normaalisti suljettu (NC)	
	3 = Normaalisti auki (NO)	
	4 = Ei kytketty	
Liitin	Naarasliitin M12, koodi A, 4 vakionapaa, IEC 61076-2-101. Kaapelia ei toimiteta lisävarusteena.	
Kuva, liittimen puoli		
KytKentä, liittimen puoli		1 = Ruskea
		2 = Valkoinen
		3 = Sininen
		4 = Musta

Taulu 2. Hälytyskoskettimen liitäntä

Kosketin	1-2	1-3
Lauhteenpoiston tila	Koskettimen tila	
Ei virtaa	Kiinni	Auki
Virta	Auki	Kiinni
Hälytys	Kiinni	Auki

Taulu 3. Hälytyskoskettimen tila

5 Käyttöohjeet

5.1 Käyttöönotto

Lauhteenpoiston virransyöttö

1. Tarkista, että verkkojännite on sama kuin tunnistekilvessä annettu arvo.
2. Varmista, että magneettiventtiilin liittimen ja sähkötilan välillä on tiiviste.

Lauhteenpoiston paineistus

1. Varmista, että lauhteenpoisto on asennettu oikein.
2. Varmista, että tuotantolaitoksen järjestelmä on paineistettu.
3. Avaa paineensyöttöventtiiliä hitaasti. Kun paine ei enää kasva, avaa se kunnolla.
4. Tarkista, onko vuotoja havaittavissa. Jos näin on, lauhteenpoistosta on poistettava paine, jotta vuodot voidaan korjata. Katso paineen poistamista varten seuraavat vaiheet.
5. Lauhteenpoisto on nyt käyttövalmis.

5.2 Sammutus

Noudata seuraavia ohjeita, jos lauhteenpoisto sammutetaan ja puretaan:

1. Sulje lauhteenpoiston paineensyöttöventtiili.
2. Päästä paine lauhteenpoistosta painamalla TEST-painiketta toistuvasti, kunnes järjestelmästä ei enää kuulu poistoääniä. Huomioi, että lauhteenpoistoon saattaa jäädä jäännöspainetta.
3. Katkaise virta.
4. Lauhteenpoisto voidaan nyt purkaa.

6 Huolto

6.1 Huoltotoimenpiteet



VAARA: Ennen kuin aloitat huolto- tai korjaustöitä, sulje lähtöilmaventtiili ja vapauta ilmajärjestelmän paine painamalla elektronisen lauhteenpoiston päällä olevaa testipainiketta.



VAARA: Asennus- ja huoltotöitä saavat tehdä vain koulutetut ja pätevät henkilöt, jotka noudattavat tämän käyttöoppaan ohjeita ja käyttävät asianmukaisia turva- ja suojavälineitä.



Huomautus: Noudata kohdan Varotoimet ohjeita.

Kuluvat osat (huoltosarja) on vaihdettava aina 4000 tunnin välein tai kerran vuodessa, sen mukaan kumpi ajankohta tulee ensin.

Noudata seuraavia huoltoa koskevia vaatimuksia:

- Käytä henkilökohtaisia suojavarusteita.
- Lue tämä opas kokonaisuudessaan.
- Huolto on tehtävä vain, jos lauhteenpoistosta on poistettu paine ja se on irrotettu sähkövirransiötöstä.
- Noudata sammutusta koskevia ohjeita. Katso kohta Sammuttaminen.
- Tee huoltotoimenpiteet lauhteenpoisto asetettuna puhtaalle työtasolle, johon on helppo päästä käsiksi.
- Varmista, että kaikki liitännät ja kierrelitokset on kiristetty oikein ja että niihin liittyvät tiivisteet ovat paikoillaan.
- Jos kuulet ilmavuotoja, suorita vuodontarkistus.
- Noudata käynnistysohjeita. Katso kohta Käyttöönotto.

Huoltovälit

Seuraavassa taulukossa on yhteenveto suositelluista huoltotoimista, joilla voidaan estää toimintahäiriöt ja/tai kulumiselle alttiiden osien mahdollinen rikkoutuminen. Nämä toiminnot on kuvattu tarkemmin seuraavilla sivuilla.

Komponentti	Huoltotoimet	Päivittäin	Kuukausittain	Vuosittain*
Lauhteenpoisto	Silmämääräinen tarkistus ja toiminnan tarkistaminen.	X		
Integroitu suodatin	Suodattimen puhdistus ja/tai vaihto.		X	
Lauhteenpoisto	Vaihda kuluneet osat ja puhdista lauhteenpoisto.			X

* Jos käyttöolosuhteet ovat erityisen raskaat, likaiset ja huonosti tuuletetut, välit on syytä puolittaa.

Silmämääräinen tarkistus ja toiminnan tarkistaminen

1. Tarkista lauhteenpoisto ulkoisten vaurioiden ja vuotojen varalta.
2. Tarkista lauhteenpoiston toiminta käyttöpaneelin LED-näytöistä. Katso kohta Käyttöpaneeli.

3. Paina TEST-painiketta, jotta voit tarkistaa poiston toiminnan tilan ja venttiilin oikean toiminnan. Jos vikoja ilmenee, katso kohta Vianetsintä.

Integroidun suodattimen puhdistus ja/tai vaihto

1. Avaa kansi.
2. Puhdista suodatin tai vaihda se tarvittaessa.
3. Aseta ensin puhdistettu suodatin takaisin kannen istukkaan.
4. Kierrä lukittava kansi ja suodatin paikoilleen. Varo vahingoittamasta venttiilin rungon muovikierteitä.

Kuluvien osien vaihto ja lauhteenpoiston puhdistus

1. Avaa lauhteenpoisto, avaa neljä M6x25-ruuvia (12) sekä M3x10-ruuvit (13) ja irrota venttiiliasennelma (11).
2. Avaa suodattimen kansi (04) ja irrota integroitu suodatin.
3. Irrota venttiiliasennelman (07) O-rengastiiviste, suodattimen kannen O-rengastiiviste, magneettiventtiilin jousi (08), magneettiventtiilin ohjain (09) sekä kalvo ja kalvon ohjain (10).
4. Puhdista venttiiliasennelman sisäkotelo ja alumiinisäiliö.
5. Puhdista tasoanturin tanko ja sen uimuri tarvittaessa. Varo vahingoittamasta anturia. Älä taivuta sitä äläkä käytä sitä vipuna. Se sisältää elektroniikkamateriaalia. Pienempikin mekaaninen rasitus voi aiheuttaa peruuttamattomia toimintahäiriöitä.

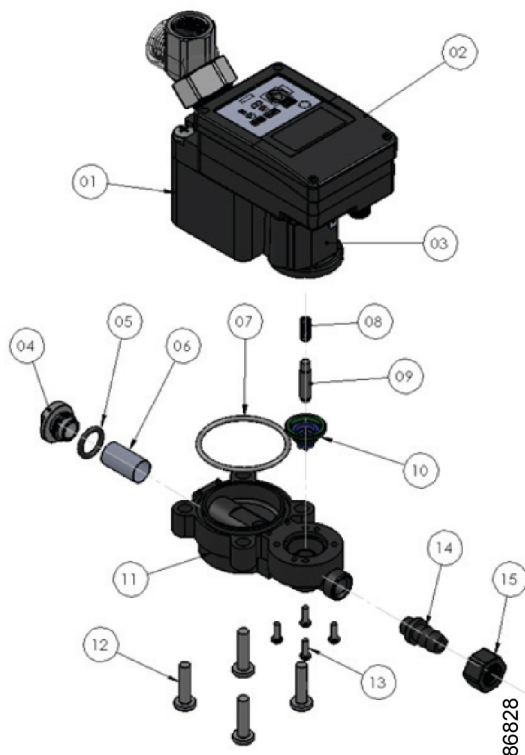
Kun poistat uimuria sen ja muovitangon puhdistamista varten, varo kääntämästä uimurin suuntaa. Magneettipuolen ja O-renkaan on oltava sarjan käyttäjää kohti.

6. Aseta suodattimen kannen uusi O-rengas paikalleen, aseta uusi suodatin kanteen ja sulje se venttiiliasennelmassa. Kiinnitä huomiota oikeaan ruuvaukseen.
7. Asenna uusi venttiiliasennelman O-rengas.
8. Asenna venttiilin osat seuraavassa järjestyksessä: jousi ja ohjain karaan, asenna ensin jousi (asetä jousen sisään se ohjaimen puoli, jossa ei ole muovia) ja lopuksi kalvo muoviohjaimen kanssa. Varmista, että kalvo on asetettu oikein.
9. Ruuvaa venttiiliasennelma lauhteenpoistoon kiristämällä 8 ruuvia seuraavilla kiristysmomenttiarvoilla:

CDE 5: M3 Torx T10 = 0,5 Nm +0,2/-0,1 Nm, M6 Torx T30 = 6,5 Nm +2/-1 Nm

CDE 10 – CDE 350: M3 = 0,4 Nm +/-15 %, M6 = 8 Nm +2/-1 Nm

10. Vaihda muovirengas (15) suoran virtauksen säätimen (14) kanssa.
11. Elektroniikkalevyn tila on tiivistetty tiivisteellä, eikä sitä saa avata. Kaikkia tarvittavia liitännöitä voidaan käsitellä ulkopuolelta sähköliittimien avulla.



Kuva 2. Räjätyskuva

Viite	Kuvaus
01	Säiliö- ja tasoanturi
02	Elektroniikkalevy
03	Magneettiventtiili
04	Suodattimen kansi
05	O-rengas
06	Metallinen kaksoisverkkosuodatin
07	O-rengas, venttiiliasennelma
08	Magneettiventtiilin jousi
09	Magneettiventtiilin ohjain
10	Kalvo ja kalvon ohjain
11	Venttiiliasennelma
12	M6x25-ristiuraruuvit
13	M3x10-ristiuraruuvit
14	Virtauksenrajoitin
15	Muovirengas, virtauksenrajoitin

6.2 Huoltosarjat

Kuvaus

Huoltotarvikesarjat tarjoavat alkuperäisosien edut ja pitävät samalla huoltokustannukset alhaisina. Huoltosarjat sisältävät kaikki huoltoon tarvittavat osat. Tarkista osanumerot osaluettelosta.

7 Vianetsintä

7.1 Yleisimmät syyt

Yleistä

Toimintahäiriöiden syynä voi olla esimerkiksi jokin seuraavista:

- Asennuksen aikana on tapahtunut virheitä
- Paineet ovat minimipaineen alapuolella
- Lauhdetta on liikaa (ylikuormitus)
- Poistolinja on tukkeutunut tai katkaistu
- Likahiukkasia on liian paljon
- Putket ovat jäätyneet

7.2 Viat ja korjaustoimenpiteet



VAARA: Ennen kuin aloitat huolto- tai korjaustöitä, sulje lähtöilmaventtiili ja vapauta ilmajärjestelmän paine painamalla elektronisen lauhteenpoiston päällä olevaa testipainiketta.



Huomautus: Noudata kohdan Varotoimet ohjeita.

Vianetsintä

Virhe	Syy	Ratkaisu
Lauhteenpoisto ei poista lauhdetta: lauhteenpoisto ei anna hälytystä.	Lauhteenpoistossa ei ole lauhdetta: • Poistopisteen ja lauhteenpoiston välinen ulkoinen sulkuventtiili on suljettu. • Ulkoisesti asennettu suodatin on tukossa. • Lauhteenpoisto on asennettu väärin. Lauhteenpoiston yläpuolella voi olla lappo ja/tai ilmakupla. • Verkkojännite ei anna virtaa lauhteenpoistolle.	• Tarkista lauhteenpoiston syötön sulkuventtiili. • Tarkista lauhteen syöttölinjaan ulkoisesti asennettu suodatin. • Tarkista asennus. • Varmista, että lauhteenpoistoon johtava putki on vapaa. • Varmista, että sähkövirtaa on käytettävissä. • Jos edellä mainitut kohdat on tarkistettu, lauhteenpoisto toimii oikein. • Kokeile manuaalista poistoa TEST-painikkeella.

Virhe	Syy	Ratkaisu
Lauhteenpoisto poistaa lauhdetta jatkuvasti.	Poistiventtiilin kalvon toimintahäiriö: - Kalvo on liian tukkima. - Kalvo on viallinen tai kulunut.	- Puhdista kalvo. - Vaihda kalvo tarvittaessa.
Lauhteenpoisto ei poista lauhdetta ja puhdistustoiminto 1 on aktiivinen. (L2 vilkkuu hitaasti).	Tasointurilta kestää yli 20 sekuntia poistaa lauhdetta ja saavuttaa vähimmäistaso: - Integroitu kaksoisverkkosuodatin on tukossa, likainen tai viallinen. - Lauhteenpoiston linja on tukossa. - Lauhteen määrä on liian suuri.	- Puhdista integroitu suodatin tai vaihda se tarvittaessa. - Tarkista, että lauhteenpoiston linjassa ei ole tukoksia. - Kokeile manuaalista poistoa TEST-painikkeella. - Varmista, että lauhteenpoisto on oikeankokoinen käyttökohteeseen.
Lauhteenpoisto ei poista lauhdetta ja puhdistustoiminto 2 on aktiivinen. (L2 vilkkuu nopeasti). Lauhteenpoisto on hälytystilassa.	Anturi ei ole poistanut lauhdetta yli kahteen minuuttiin eikä se ole saavuttanut vähimmäistasoa: - Integroitu kaksoisverkkosuodatin on tukossa, likainen tai viallinen. - Lauhteenpoistimessa ja muovisessa anturin tangossa/uimurissa on paljon likaa. Uimuri on tukossa ja/tai laskeutuu vaikeasti. - Kalvo on tukossa. - Lauhteenpoiston putki on tukossa. - Lauhdetta on liikaa.	- Puhdista integroitu suodatin tai vaihda se tarvittaessa. - Puhdista lauhteenpoisto sisältä ja poista mahdollinen lika tasointurin tangosta ja uimurista. Älä pakota, taita tai väännä tasointurin tankoa. Mahdolliset vauriot voivat vaarantaa lauhteenpoiston toiminnan. - Puhdista kalvo ja vaihda se tarvittaessa. - Tarkista, että lauhteenpoiston linjassa ei ole tukoksia. - Kokeile manuaalista poistoa TEST-painikkeella. - Varmista, että lauhteenpoisto on oikeankokoinen käyttökohteeseen.
Lauhteenpoisto on hälytystilassa. (L2 palaa jatkuvasti).	Lauhteenpoistossa on peruuttamaton virhe.	- Yritä nollata mikrologiikka. - Jos ongelma ei poistu, vaihda lauhteenpoisto.

Virhe	Syy	Ratkaisu
Manuaalinen poisto ei toimi oikein.	Lauhteenpoiston magneettiventtiilin mahdollinen tukkeutuminen tai toimintahäiriö. • Kelasta kuuluu napsahdus, mutta poistoa ei tapahdu. Kalvo on todennäköisesti tukossa tai suodatin on tukossa ja likainen. • Lauhteenpoistosta purkautuu vain ilmaa. Kalvo on likainen tai kulunut. • Kelasta ei kuulu ääntä eikä lauhteenpoisto poista lauhdetta. Magneettiventtiili on viallinen.	• Puhdista kalvo ja vaihda se tarvittaessa. • Puhdista integroitu suodatin tai vaihda se tarvittaessa. • Vaihda lauhteenpoisto tarvittaessa.

8 Lisävarusteet

8.1 Lisävarusteita koskevat varotoimet



VAARA: Valmistaja ei vastaa mistään vahingoista tai loukkaantumisista, jotka aiheutuvat näiden varotoimien laiminlyömisestä tai koneiden asennuksen, käytön, kunnossapidon tai korjauksen yhteydessä tarpeellisen asianmukaisen varovaisuuden noudattamatta jättämisestä, vaikka asiaa ei olisikaan erikseen mainittu näissä ohjeissa.



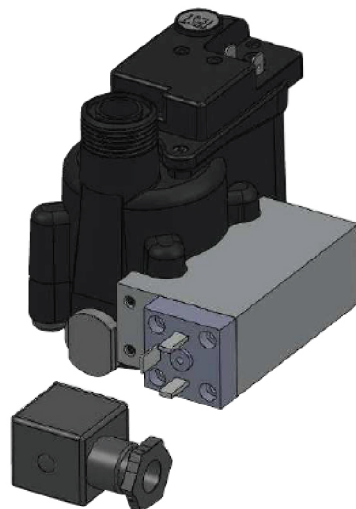
Huomautus: Jotkin varotoimet ovat yleisiä ja koskevat useita konetyyppejä ja laitteita, joten kaikki varotoimet eivät välttämättä koske käytössäsi olevaa laitetta.

Varotoimet

1. Varmista, että kaikki sähköjohdot on asennettu niitä koskevien määräysten mukaan.
2. Asennukset saa tehdä vain valtuutettu asentaja.
3. Asennukset on tehtävä sähkökaavioiden ja kytkentäpiirrosten mukaan.
4. Elektroninen lauhteenpoistoventtiili, syöttölinja ja poistolinja on eristettävä asianmukaisesti, jotta laite tai putkisto ei jäädy ja vaurioidu vakavasti.
5. Älä sammuta lämmitystä, jos on olemassa pakkasen vaara. Elektroniseen lauhteenpoistoon saattaa silti jäädä lauhdetta.

8.2 Lämmitin

C683-lämmitinsarja



86829

Osat

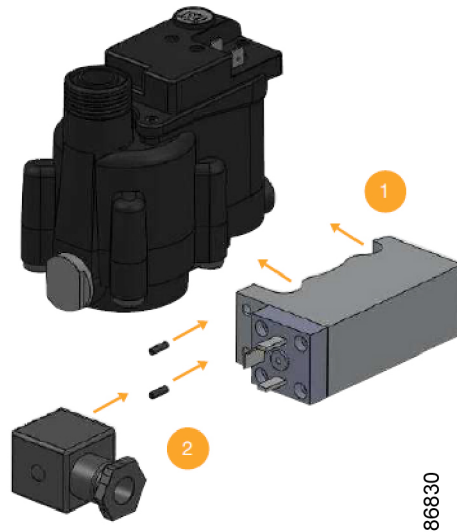
- Lämmitinsarja.
- Teollisuusliitin, tyyppi A, 2P+T, kenttäliitettävä.
- Ruuvi M3x10 (x2).

Ominaisuudet

- Alumiinirunko asennettu CDE 10 -muovisäiliöön.

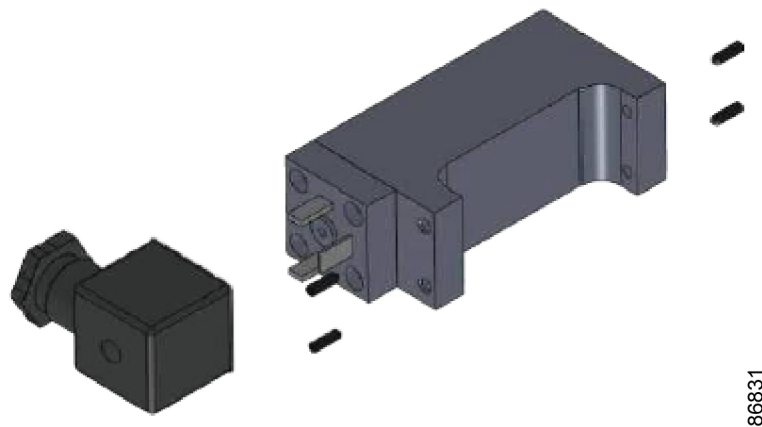
- Patruunalämmittimet Hotrod Ø 10 x 40 mm, 230 V – 100 W.
- Monikäyttöiset termostaatit, N/C 15 °C ±3 °C.
- Teollisuusliitin, tyyppi A 2P+T, EN17301-803 (DIN43650), ruuvilla ja neliötiivisteellä.

Kokoaminen



1. Kiinnitä runko muovisäiliöön (kuvan mukaisesti) kahdella ruuvilla.
2. Sulje tyypin A neliöliitin lämmittimen sovittimeen M3-ruuvilla.

C685-lämmitinsarja



Osat

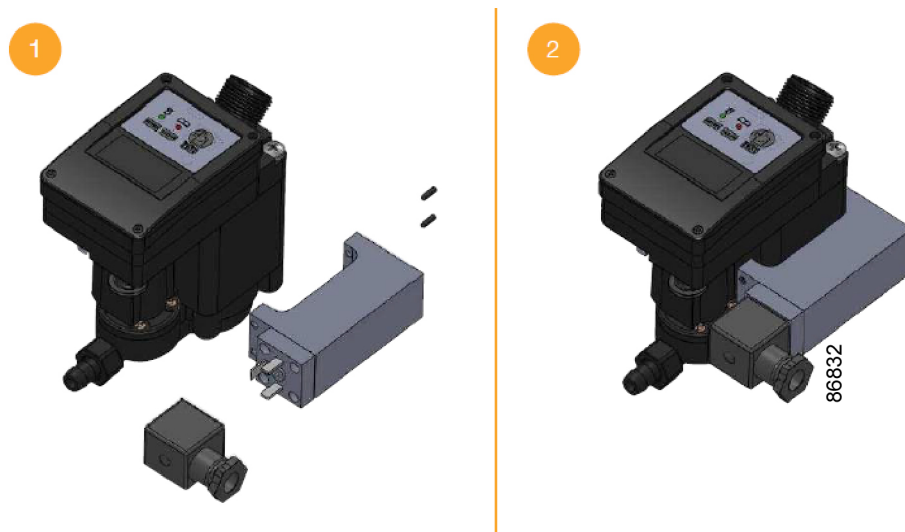
- Lämmitinsarja.
- Teollisuusliitin, tyyppi A, 2P+T, kenttäliitettävä.
- Ruuvi M3x10 (x4).

Ominaisuudet

- Alumiinirunko asennettu neliskulmaiseen säiliöön.
- Patruunalämmittimet HOTROD Ø 10 x 40 mm, 230 V – 100 W.
- Monikäyttöiset termostaatit, N/C 15 °C ±3 °C.

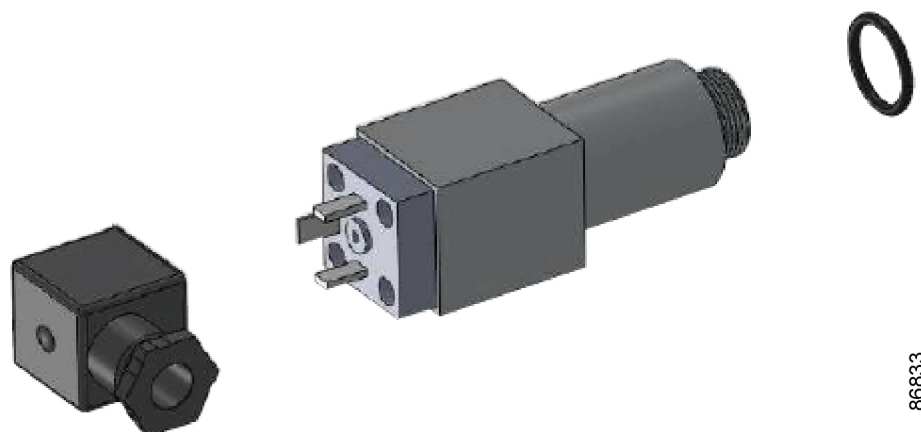
- Teollisuusliitin, tyyppi A 2P+T, EN17301-803 (DIN43650), ruuvilla ja neliötiivisteellä.

Kokoaminen



1. Kiinnitä runko muovisäiliöön (kuvan mukaisesti) neljällä ruuvilla.
2. Sulje tyypin A neliöliitin lämmittimen sovittimeen M3-ruuvilla.

C686-lämmitinsarja



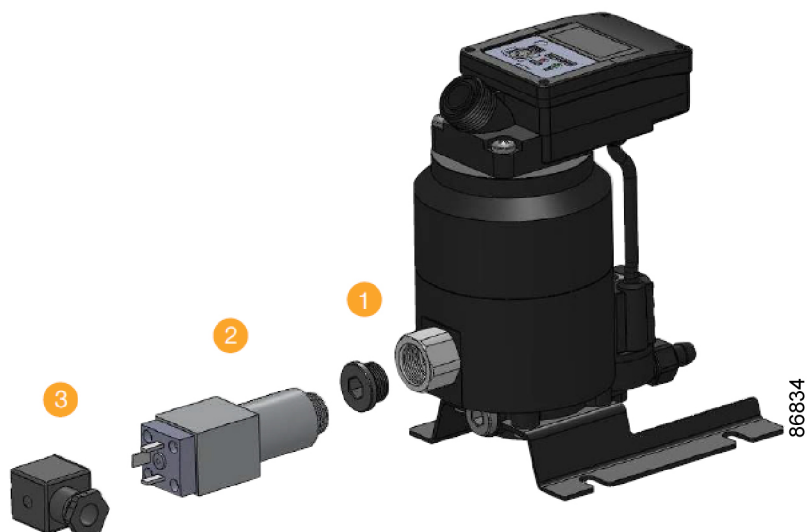
Osat

- Lämmitinsarja, jossa O-rengas.
- Teollisuusliitin, tyyppi A, 2P+T, kenttäliitettävä.

Ominaisuudet

- Alumiinirunko, jossa kierre G1/2"U ja O-rengas.
- Patruunalämmittimet HOTROD Ø 10 x 40 mm, 230 V – 100 W.
- Monikäyttöiset termostaatit, N/C 15 °C ±3 °C.
- Teollisuusliitin, tyyppi A 2P+T, EN17301-803 (DIN43650), ruuvilla ja neliötiivisteellä.

Kokoaminen



1. Irrota kierrekansi toisiotulon sovittimen CH10-avaimella.
2. Ruuvaa alumiinilämmitin G1/2"U säiliön G1/2"S sovittimeen.
3. Sulje tyypin A neliöliitin lämmittimen sovittimeen M3-ruuvilla.

Tarkista ennen lämmittimen ruuvaamista, että O-rengas on paikallaan.

9 Tekniset tiedot

9.1 Nimellisolosuhteet ja rajoitukset

Nimellisolosuhteet

Ympäristön nimellislämpötila	°C	20
Ympäristön nimellislämpötila	°F	68
Suhteellinen nimelliskosteus	%	60

Rajat

Minimilämpötila	°C	1
Minimilämpötila	°F	33,8
Maksimilämpötila	°C	60
Maksimilämpötila	°F	140
Minimityöpaine	bar	0,2
Minimityöpaine	psi	3
Maksimityöpaine	bar	16
Maksimityöpaine	psi	232

9.2 Elektronisen lauhteenpoiston tiedot

		CDE 5	CDE 10	CDE 15L	CDE 20L
Nimellisvirtaus	l/s	50	105	125	250
	cfm	106	222	265	530
Nimellispoisto	l/h	2	3	5	10
	cfh	0,07	0,12	0,18	0,35
Enimmäispoisto	l/h	5	10	15	20
	cfh	0,18	0,35	0,53	0,71
Kompressorin suurin kapasiteetti, kun käytössä on kompressorin tyhjennys	l/s	50	105	125	250
	cfm	106	222	265	530
Kuivaimen suurin kapasiteetti, kun käytössä on kuivaimen tyhjennys	l/s	100	210	250	500
	cfm	212	445	530	1059
Suodattimen suurin kapasiteetti, kun käytössä on suodattimen tyhjennys	l/s	500	1050	1250	2500
	cfm	1059	2225	2649	5297
Paino	kg	0,4	0,5	0,6	0,7
	lb	0,88	1,10	1,32	1,54
Lauhdetyyppi		Soveltuu kaikille lauhteille			
Kerääjän materiaali		Alumiini			

		CDE 5	CDE 10	CDE 15L	CDE 20L
Kollektorin tilavuus	l	0,06	0,08	0,09	0,11
	ft³	0,002	0,003	0,003	0,004
Lauhteen tulo	G-NPT	1 x G3/4" U	1 x G1/2" S	1 x G1/2" S + 1 x G3/4" U – G1/2" S	
Lauhteenpoisto (letku)	mm	12			
	tuumaa	0,47			
Verkköjännite	V	Katso tyyppikilpi, +/-10 %			
Taajuus	Hz	50–60			
Eristysluokka		IP 65			
Maksimitehonkulutus	VA	10			
Hälytyskosketin		Ei hälytystä	Kosketin NC/NO: 240 V AC maks. – 1 A / 30 V DC maks. – 1 A		
Sähkökytkennät		EN 175301-803, tyyppi B			
Hälytysliitäntä		-	M12 koodi A, 4-napainen		
Sulake	A	1			
Poistoletkun enimmäisnousu	m	5			
	ft	16,4			

		CDE 35L	CDE 150	CDE 350
Nimellisvirtaus	l/s	500	2667	5000
	cfm	1059	5650	10594
Nimellispoisto	l/h	20	90	200
	cfh	0,71	3,18	7,06
Enimmäispoisto	l/h	35	150	350
	cfh	1,24	5,30	12,36
Kompressorin suurin kapasiteetti, kun käytössä on kompressorin tyhjennys	l/s	500	2667	5000
	cfm	1059	5650	10594
Kuivaimen suurin kapasiteetti, kun käytössä on kuivaimen tyhjennys	l/s	1000	5333	10000
	cfm	2119	11301	21189
Suodattimen suurin kapasiteetti, kun käytössä on suodattimen tyhjennys	l/s	5000	26667	50000
	cfm	10594	56503	105944
Paino	kg	1,2	1,8	3,45
	lb	2,65	3,97	7,61
Lauhdetyyppi		Soveltuu kaikille lauhteille		
Kerääjän materiaali		Alumiini		
Kollektorin tilavuus	l	0,22	0,5	1,5
	ft ³	0,008	0,018	0,053
Lauhteen tulo	G-NPT	1 x G1/2" S + 1 x G3/4" U – G1/2" S		2 x G1/2" S + 1 x G3/4" S
Lauhteenpoisto (letku)	mm	12		
	tuumaa	0,47		
Verkköjännite	V	Katso tyyppikilpi, +/-10 %		
Taajuus	Hz	50–60		

		CDE 35L	CDE 150	CDE 350
Eristysluokka		IP 65		
Maksimitehonkulutus	VA	10		
Hälytyskosketin		Kosketin NC/NO: 240 V AC maks. – 1 A / 30 V DC maks. – 1 A		
Sähkökytkennät		EN 175301-803, tyyppi B		
Hälytysliitäntä		M12 koodi A, 4-napainen		
Sulake	A	1		
Poistoletkun enimmäisnousu	m	5		
	ft	16,4		

10 Painelaitedirektiivit

Painelaitedirektiivin 2014/68/EU alaiset komponentit

Laitteet ovat artiklan 4.3 mukaisia.

11 Vaatimustenmukaisuusvakuutus



EU DECLARATION OF CONFORMITY

We, (1) declare under our sole responsibility, that the product

Machine name :

Machine type :

Serial number :

Which falls under the provisions of article 12.2 of the EC Directive 2006/42/EC on the approximation of the laws of the Member States relating to machinery, is in conformity with the relevant Essential Health and Safety Requirements of this directive.

The machinery complies also with the requirements of the following directives and their amendments as indicated.

	Directive on the approximation of laws of the Member States relating to	Harmonized and/or Technical Standards used	Att'mnt
a	(2)	(3)	
b			X
c			
d			X
e			
f			
g			X

The harmonized and the technical standards used are identified in the attachments hereafter

<1> is authorized to compile the technical file.

Conformity of the specification to the directives

Conformity of the product to the specification and by implication to the directives

Issued by Engineering Manufacturing

Name
Signature
Date
Place

84350D

Kuva 3. Tyypillinen esimerkki vaatimustenmukaisuusvakuutuksesta

(1) Osoite:
Atlas Copco Airpower n.v.
P.O. Box 100
B-2610 Wilrijk (Antwerp)
Belgium

(2) Sovellettavat direktiivit

(3) Käytetyt standardit

Vaatimustenmukaisuusvakuutuksessa / valmistajan vakuutuksessa ilmoitetaan suunnittelussa noudatetut yhdenmukaistetut ja/tai muut standardit.

Vaatimustenmukaisuusvakuutus / valmistajan vakuutus on osa tämän laitteen dokumentaatiota.



Automotive



Textile



Power Generation



General Industry



Oil & Gas



Food & Beverage



Electronics