LK CubicSecure 1.2

Käyttöopas
Käyttöönotto, käyttö, vianetsintä ja huolto



SISÄLLYSLUETTELO

Rakenne	3
Käyttötapavaihtoehdot	3
LK CubicSecure -laitteen asennus	3
Valmistelut ennen LK CubicSecure -laitteen käyttöönottoa	4
Yleiskuvaus – laitteen toiminnot	6
Yleiskuvaus LED-merkkivalojen toiminnoista sekä vianmääritys	7
Uudelleenkäynnistys sähkökatkon jälkeen	7
LK CubicSecure on menettänyt WiFi-yhteyden	7
Online käyttö: käyttöönotto ja toiminnan tarkastus	8
Offline käyttö: käyttöönotto ja toiminnan tarkastus	8
Muut tarvittaessa tehtävät valmistelut	9
Käyttö	10
24 tunnin ajastin	10
Toiminnot MyLK-sovelluksessa	11
Hälytys ja vuoto	14
Huolto	16
Tekniset tiedot	16
Huomautukset	17
Ympäristö	17
Takuu	17
CE-hyväksyntä	17

Rakenne

LK CubicSecure on vedenvalvontayksikkö, joka suojaa vuodoilta mittaamalla jatkuvasti veden kulutusta, painetta ja lämpötilaa. Laite ilmoittaa niin mikrovuodoista, kuin suuremmistakin vuodoista. Jos vedenvalvontayksikkö havaitsee vuodon, se katkaisee veden syötön automaattisesti.Vedenvalvontayksikkö voidaan asentaa omakotitaloihin, rivitaloihin ja asuinhuoneistoihin (1).Laitteen venttiiliä on mahdollista käyttää käsikäyttöisesti, mikä mahdollistaa veden syötön katkaisemisenmanuaalisesti sähkökatkon tai hätätilanteen sattuessa.

Käyttötapavaihtoehdot

Laitetta voidaan käyttää sekä ilman internet-yhteyttä (offline), että yhdistettynä internetiin (online).

Offline (Käyttö vain suoraan laitteesta)

Jos käyttäjä päättää käyttää laitetta ilman yhteyttä sovellukseen, LK CubicSecure on määritettävä manuaalisesti. Tällöin laitetta käytetään ja luetaan vain laitteen painikkeiden ja LED-valojen avulla. LK ei voi taata kaikkien toimintojen toimivuutta kun laitetta ei ole yhdistetty verkkoon, koska se ei pysty vastaanottamaan ohjelmistopäivityksiä.

Online (Käyttö suoraan laitteesta ja MyLK-sovelluksella)

- Jos käyttäjä haluaa hyödyntää online-toimintoja, on älypuhelimeen asennettava MyLK-sovellus. Fyysinen laite yhdistetään sovellukseen..
- Luvat: Sovellus tarvitsee luvan ilmoitusten näyttämiseen, lähiverkossa olevien laitteiden löytämiseen sekä sijaintitiedon jakamiseen. Kun sijaintitietoa koskeva kysymys tulee näkyviin, on tärkeää valita: ”Sovellusta käytettäessä”.
- MyLK-sovelluksen ja WiFi-yhteyden avulla laitetta voidaan ohjata etänä, esimerkiksi veden kytkemiseksi päälle tai pois, hälytysten kuittaamiseksi sekä vedenkulutuksen seuraamiseksi. Skannaa QR-koodi ladataksesi sovellus. Sovellus on myös ladattavissa App Storesta ja Google Play Storesta.

MyLK-sovellus.

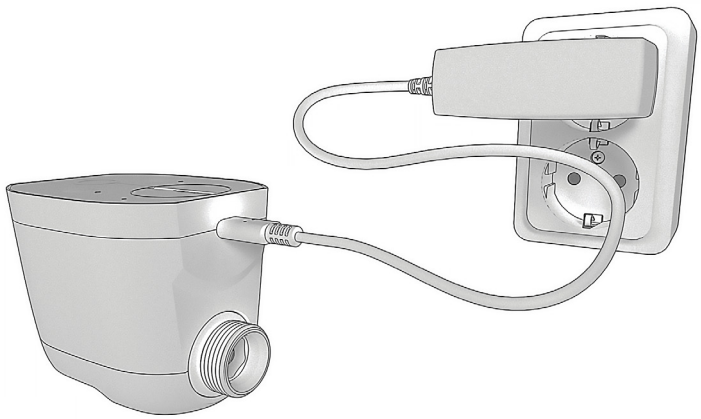
QR-koodi MyLK-sovelluksen lataamiseen.

LK CubicSecure -laitteen asennus

LK CubicSecure on pienikokoinen laite, joka on helppo asentaa ahtaisiinkin tiloihin. Laite asennetaan yksinkertaisesti omakotitalon tai asunnon syöttövesijohtoon. Asennus tulee aina tehdä valtuutetun LVI-asentajan toimesta voimassa olevien määräysten mukaisesti ja noudattamalla asennusohjeita oppaasta ***FI.40.C.14.02_LK CubicSecure Asennusohje***. Liitännät LK CubicSecure -tuotteessa ovat G20-ulkokierteellä varustettuja EuroCone-liitäntöjä (kartio). Täydennä mukana toimitetulla tasoadapterilla, kun liitäntä tehdään tasotiivisteisellä liittimellä.

Valmistelut ennen LK CubicSecure -laitteen käyttöönottoa

1. Kytke laite virtalähteeseen mukana toimitetulla Micro-USB-virtasovittimella.
   Jos laite on asennettu asentajan toimesta, varmista, että se on kytketty pistorasiaan.



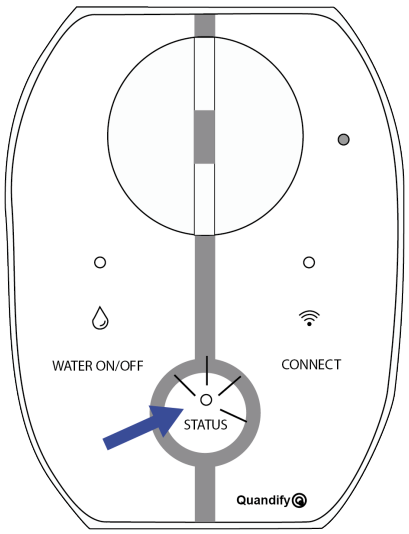
Vedenvalvontayksikkö asennettuna verkkovirtalähteeseen.

2. Kun LK CubicSecure on kytketty virtalähteeseen, varmista, että STATUS-merkkivalo palaa VALKOISENA tai KELTAISENA.

VIANMÄÄRITYS
Jos STATUS-merkkivalo ei pala VALKOISENA tai KELTAISENA, tarkista, että pistorasia ja virtasovitin toimivat oikein.

HUOMIO!
Läpinäkyvä kumisuojus on tarkoitettu pysyväksi suojaksi, eikä se ole pakkausmateriaalia. Suojuksen on oltava pysyvästi asennettuna tuotteeseen turvallisen ja asianmukaisen käytön varmistamiseksi.

VINKKI!
Vedenvalvontayksikön alapinnassa on nuoli, joka ilmaisee veden virtaussuunnan.
Jos laite asennetaan pystyputkeen niin, että veden syöttö tulee alhaalta, laitteen etupuolen tekstien kuuluu jäädä ylösalaisin. Tämä ei tarkoita, että laite olisi asennettu väärin — vaan se on asennettu oikein.



Valkoinen merkkivalo - laite toimii normaalisti.

3. ***Jos olet valinnut käyttää laitetta yhdessä MyLK-sovelluksen kanssa,*** suorita vaiheet 4–6.
   Muussa tapauksessa ohita nämä vaiheet ja siirry ohjeessa eteenpäin.

Yhdistäminen Wifi:in

Jotta laitteen mittauksia ja hälytyksiä voidaan seurata älypuhelimella, tarvitaan sovellus ja yhteys 2,4 GHz taajuudella toimivaan Wi-Fi-verkkoon.

1. Lataa ja asenna MyLK-sovellus App Storesta, tai Google Play-kaupasta.
2. Käynnistä MyLK-sovellus ja luo käyttäjätili.
3. Seuraa MyLK-sovelluksen ohjeita.

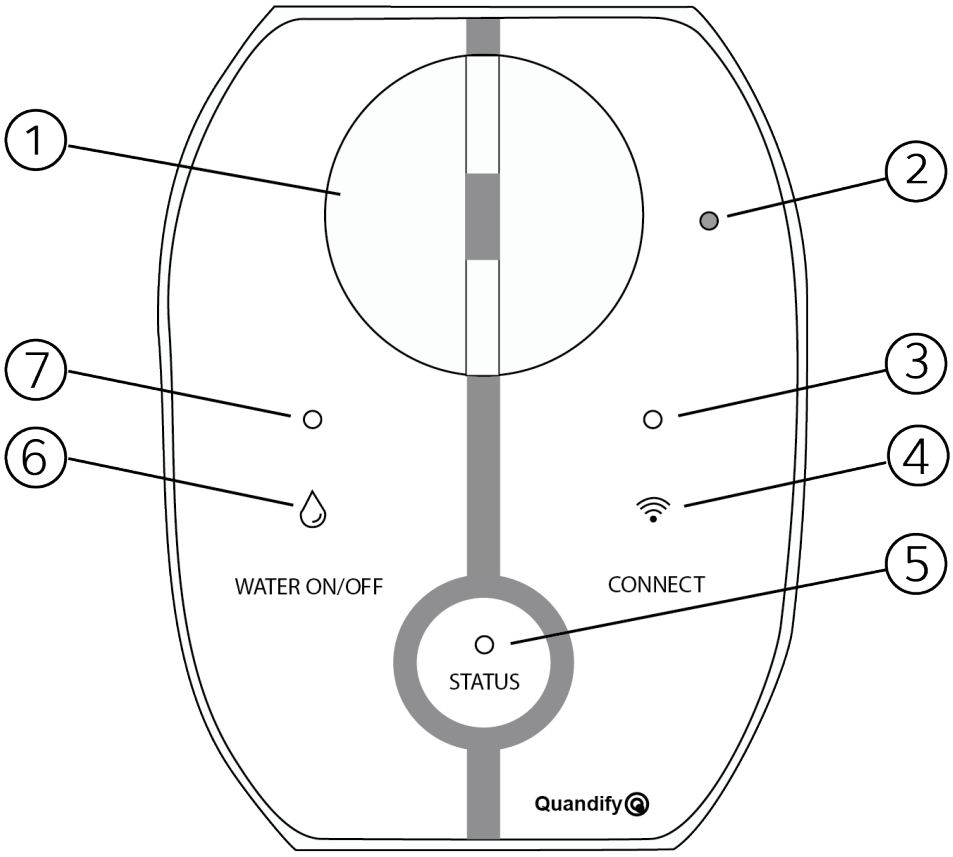


Esimerkkikuva MyLK-sovelluksen kirjautumissivusta. Huom! Sivun ulkoasu saattaa muuttua, koska sovellusta päivitetään säännöllisesti.

VIANMÄÄRITYS
Jos sinulla on ongelmia laitteen yhdistämisessä MyLK-sovellukseen:
- että Bluetooth on kytketty päälle älypuhelimessa.
- varmista, että laite on hotspot-tilassa ja että CONNECT-merkkivalo vilkkuu VALKOISENA.
- varmista, että WiFi-verkon taajuusalue on 2,4 GHz.

VINKKI!
Napauta sovelluksen näytön oikeassa yläkulmassa olevaa kuvaketta saadaksesi lisätietoa eri toiminnoista.
Kuvake esiintyy useilla sovelluksen sivuilla.
Jos sinun tarvitsee jossain vaiheessa määrittää WiFi-yhteys uudelleen, löydät ohjeen sivulta 7.

Yleiskuvaus – laitteen toiminnot



1. Venttiilin kahva
2. Laitteen nollaus (tehdasasetusten palautus)
3. CONNECT-merkkivalo (RGB-W) paritusta varten.
4. CONNECT-painike paritusta varten.
5. STATUS-merkkivalo (RGB-W).
6. ON/OFF-painike veden ohjaukseen.
7. ON/OFF-merkkivalo (RGB-W) vedelle.

HUOMIO!
Venttiilin säätönuppia saa käyttää vain, kun laitteesta on katkaistu virta.

Yleiskuvaus LED-merkkivalojen toiminnoista sekä vianmääritys

LED	Toiminto	Toimenpide
CONNECT-LED vilkkuu valkoisena.	Laite on valmis yhdistettäväksi internetiin.	-
CONNECT-LED palaa kiinteästi valkoisena.	Yhdistetty	-
CONNECT-LED on sammunut.	Ei yhdistetty, WiFi-tiedot puuttuvat eikä laite ole valmis yhdistettäväksi internetiin.	Aktivoi tiedonsiirto-osa painamalla CONNECT-painiketta kerran (CONNECT-LED alkaa vilkkua valkoisena).
CONNECT-LED vilkkuu valkoisena ja lilana.	Laite on yhdistetty WiFi-verkkoon, mutta internetyhteys puuttuu.	Tarkista internetyhteytesi sekä palomuuriasetukset, käynnistä reititin uudelleen. Käynnistä laite uudelleen.
CONNECT-LED vilkkuu punaisena ja valkoisena.	Laitteella on tallennettu WiFi-verkko, mutta se ei voi muodostaa siihen yhteyttä.	Varmista, ettei WiFi-salasanaa ole muutettu, käynnistä lähin langaton tukiasema (AP) uudelleen, käynnistä reititin uudelleen ja käynnistä laite uudelleen. Yritä päivittää WiFi-tiedot MyLK-sovelluksen kautta.
CONNECT-LED vilkkuu turkoosina ja valkoisena.	Laite ei voi muodostaa yhteyttä LK:hon, mutta se on yhdistetty WiFi-verkkoon ja internetiin.	Käynnistä laite uudelleen ja tarkista palomuuriasetukset. Odota enintään 8 tuntia ja käynnistä sen jälkeen laite uudelleen.
STATUS-LED palaa kiinteästi valkoisena.	Laite toimii ja havaitsee vettä.	-
STATUS-LED palaa kiinteästi oranssina	Laite hälyttää mikrovuodosta.	-
STATUS-LED vilkkuu oranssina.	Laite hälyttää keskisuuresta vuodosta.	-
STATUS-LED vilkkuu oranssina ja turkoosina.	Laite hälyttää suuresta vuodosta.	-
STATUS-LED palaa kiinteästi keltaisena.	Hälytyksen aktivointi on poistettu käytöstä. 24 tunnin ajastin on aktiivinen. Vedenpaine on erittäin alhainen.	-
STATUS-LED vilkkuu vihreänä.	Painekoe käynnissä, laite kerää tietoja.	-
STATUS-LED palaa kiinteästi punaisena.	Laite ei toimi oikein.	Irrota virtajohto, odota 10 sekuntia ja kytke se uudelleen. Jos ongelma jatkuu, ota yhteyttä asentajaan.
WATER ON/OFF-LED palaa kiinteästi valkoisena.	Venttiili on auki, vesi on päällä.	-
WATER ON/OFF-LED vilkkuu valkoisena.	Veden virtaus käynnissä.	-
WATER ON/OFF-LED palaa kiinteästi keltaisena.	Venttiilin asentoa on muutettu manuaalisesti.	Paina WATER ON/OFF -painiketta varoituksen/hälytyksen poistamiseksi.
WATER ON/OFF-LED palaa kiinteästi punaisena.	Putkessa ei ole vettä tai vedenpaine on erittäin alhainen.	Tarkista, että vesijärjestelmä toimii oikein.

Uudelleenkäynnistys sähkökatkon jälkeen

Sähkökatkon jälkeen laite palaa samaan tilaan, jossa se oli ennen sähkökatkoa.

LK CubicSecure on menettänyt WiFi-yhteyden

1. Jos laite on ollut aiemmin yhdistettynä ja käytössä on sama WiFi-yhteys, paina kerran CONNECT-painiketta. Tällöin laitteen pitäisi yhdistyä automaattisesti, koska laite tallentaa kirjautumistiedot.
2. Jos vaihe 1 ei toimi, katkaise laitteesta virta, odota 10 sekuntia ja käynnistä se sitten uudelleen.
3. Jos CONNECT alkaa vilkkua valkoisena, laite on menettänyt kirjautumistiedot. Käytä tällöin toimintoa Päivitä WiFi ja seuraa ohjeita. Löydät tämän toiminnon laitteen valikosta kohdasta Asetukset. Tätä toimintoa käytetään myös, jos olet vaihtanut reitittimen tai WiFi-verkon. Myös kiinteistön WiFi-verkko saattaa vaikuttaa. Tällöin käynnistä reititin uudelleen.

Online käyttö: käyttöönotto ja toiminnan tarkastus

Siirry MyLK-sovellukseen. Seuraa sovelluksen ohjeita. Suorita samat tarkastukset kuin kohdassa Offline käyttö: käyttöönotto ja toiminnan tarkastus, eli:

- Tarkista, että sulkuventtiili toimii.
- Tarkista, että paineanturi toimii.
- Suorita vuodontunnistustesti.

VINKKI!
Napsauta näytön oikeassa yläkulmassa olevaa kuvaketta saadaksesi lisätietoa eri toiminnoista.
Kuvake esiintyy useilla sovelluksen sivuilla.

Offline käyttö: käyttöönotto ja toiminnan tarkastus

Tarkista, että sulkuventtiili toimii

1. Paina WATER ON/OFF -painiketta. Merkkivalo sammuu, kun sulkuventtiili on täysin sulkeutunut.
2. Avaa vesihana. Varmista, ettei hanasta tule vettä.
3. Paina uudelleen WATER ON/OFF -painiketta. Merkkivalo palaa valkoisena, kun venttiili on täysin avautunut. Tarkista, että vettä tulee nyt avoimesta hanasta. Kun vedenvirtaus on käynnissä, merkkivalo vilkkuu valkoisena.

Tarkista, että paineanturi toimii

1. Avaa hana simuloidaksesi erittäin pientä vuotoa. Riittää, että hanasta tulee tippuva, kapea vesivana.
2. Paina WATER ON/OFF -painiketta sulkeaksesi venttiilin.
   - Kun venttiili on sulkeutunut, STATUS-diodi vilkkuu VIHREÄNÄ noin 45 sekunnin ajan, kun painetunnistin etsii pieniä vuotoja.
   - Jos painetunnistin havaitsee vuodon, STATUS-diodi alkaa vilkkua ORANSSINA. Jos painetunnistin ei havaitse vuotoa, toista vaiheet hieman suuremmalla vuotomäärällä.
3. Sulje hana ja paina WATER ON/OFF -painiketta avataksesi venttiilin uudelleen.

Vuodontunnistustesti

1. Avaa hana, kun venttiili on auki.
2. Anna veden virrata hanasta täydellä virtauksella vähintään 45 minuutin ajan.
3. Tarkista, että laite antaa hälytyksen (STATUS-diodi vilkkuu ORANSSINA) ja sulkee virtauksen 45 minuutin kuluttua.
4. Sulje sen jälkeen hana ja palauta laite normaaliin käyttötilaan.

Muut tarvittaessa tehtävät valmistelut

Manuaalinen laiteparitus, kun käytössä on kaksi laitetta



Esimerkki asennuksesta kahdella laitteella.

1. Asenna ja käynnistä laitteet – yksi laite kylmälle- ja toinen laite lämpimälle vedelle.
2. Pidä CONNECT-painiketta painettuna viiden sekunnin ajan kylmään veteen asennetussa laitteessa. CONNECT-merkkivalo alkaa vilkkua KELTAISENA ja SINISENÄ.
3. Pidä CONNECT-painiketta painettuna viiden sekunnin ajan lämminvesilaitteessa. CONNECT-merkkivalo alkaa vilkkua KELTAISENA ja PUNAISENA.
4. Varmista, että molempien laitteiden CONNECT-merkkivalo vilkkuvat nopeasti VIHREÄNÄ hetken ajan.
5. Jos laiteparitus ei onnistunut, toista vaiheet 2–4.
6. Suorita Offline käyttö: käyttöönotto ja toiminnan tarkastus.

HUOM!
Asuinhuoneistoasennuksissa tulee aina asentaa omat laitteensa sekä kylmän-, että lämpimän veden syöttöjohtoihin.

Käyttö

Seuraa laitteen mittauksia MyLK-sovelluksen kautta. Jokaisesta laiteesta näytetään omat tietonsa, kuten lämpötila, vedenkulutus, vedenpaine, venttiilin asento sekä tieto siitä, onko vuotoja havaittu. Kun LK CubicSecure on käytössä, se suorittaa automaattisia vuototestejä ja liikuttaa sisäänrakennettua sulkuventtiiliä. Jos vuoto havaitaan, vuotovahti hälyttää ja sulkee venttiilin. Mikäli laite on yhteydessä verkkoon, sovellus lähettää push-ilmoituksen ja sähköpostin käyttäjän sovellukseen rekisteröimään tiliin. Yhdistettynä laite lähettää myös ilmoituksia esimerkiksi siitä, jos verkkoyhteys katkeaa.

Napsauta sovelluksen näytön oikeassa yläkulmassa olevaa kuvaketta saadaksesi lisätietoja eri toiminnoista. Kuvake esiintyy useilla sovelluksen sivuilla.

Käytettävissä on kaksi käyttötilaa: online ja offline

- **Online** (kun LK CubicSecure on käytössä, rekisteröity ja yhdistetty sovellukseen)
  Kun vuotovahti on käytössä ja yhdistetty sovellukseen, käytettävissä on useita eri toimintoja, ja käyttäjä voi ohjata laitetta etänä.

- **Offline** (kun LK CubicSecure on käytössä ilman rekisteröintiä tai verkkoyhteyttä))
  Kun LK CubicSecure toimii offline-tilassa, sen tila on luettava manuaalisesti laitteen painikkeiden ja LED-merkkivalojen avulla.

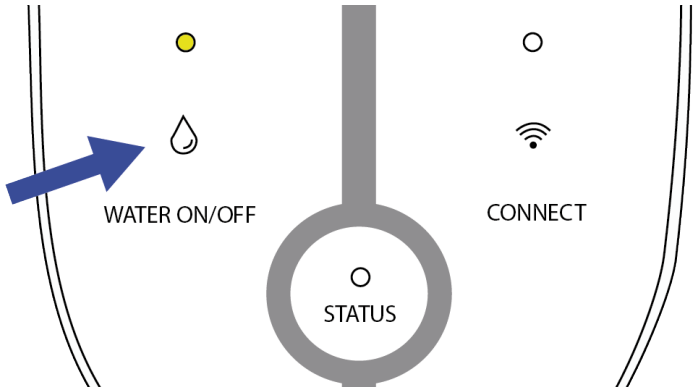
24 tunnin ajastin

Suurempien vesimäärien käyttö

- ***Jos tarvitaan suurempi määrä vettä esimerkiksi uima-altaan täyttämiseen tai kasteluun, voidaan poikkeavien virtaamien hälytystoiminto poistaa käytöstä.*** Hälytystoiminnon aikaraja on esiasetettu (offline-tilassa) 24 tuntiin. Online-tilassa käyttäjä voi itse valita ja asettaa hälytysajan. Hälytystoiminnon voi poistaa käytöstä joko MyLK-sovelluksessa tai manuaalisesti.

24 tunnin ajastimen aktivointi ja deaktivointi manuaalisesti

1. Aktivoidaksesi 24 tunnin ajastimen, pidä WATER ON/OFF -painiketta painettuna noin 5 sekunnin ajan. Laite antaa äänimerkin ja STATUS-merkkivalo palaa keltaisena.
2. Poistaaksesi ajastimen käytöstä, pidä WATER ON/OFF -painiketta painettuna noin 5 sekunnin ajan. Laite antaa äänimerkin ja STATUS-merkkivalo palaa jälleen valkoisena.



WATER ON/OFF -painike ja keltainen merkkivalo 24 tunnin ajastintoimintoa varten.

Toiminnot MyLK-sovelluksessa

HUOM! Esimerkkikuvat
MyLK-sovellusta päivitetään ajoittain (esimerkiksi toimintojen osalta), joten sovelluksen välilehdet voivat poiketa tässä ohjeen osassa esitetyistä esimerkkikuvista. Myös uusia toimintoja on voinut tulla käyttöön sen jälkeen, kun tämä ohje julkaistiin.

HUOM! Datan lataus
Kun laite on käytössä, se lähettää dataa kerran tunnissa, ja päivitys sovelluksessa tapahtuu, kun käyttäjä on kirjautuneena sisään. Päivittääksesi viimeisimmät tiedot, vedä näyttöä alaspäin sovelluksen etusivulla.

Etusivulta voit nähdä:

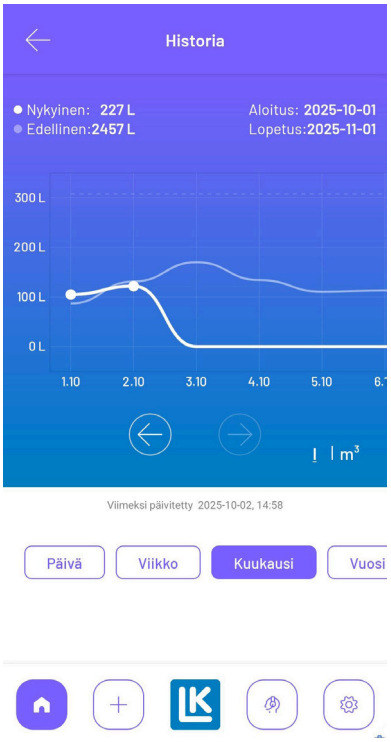
1. Onko venttiili auki vai kiinni.
2. Päivän vedenkulutuksen.



HUOM! VIKADIAGNOSTIIKKA
Jos vedenkulutustietoja ei rekisteröidä sovellukseen, tarkista, että LK CubicSecure on asennettu oikein veden virtaussuuntaan nähden.

Historia välilehti

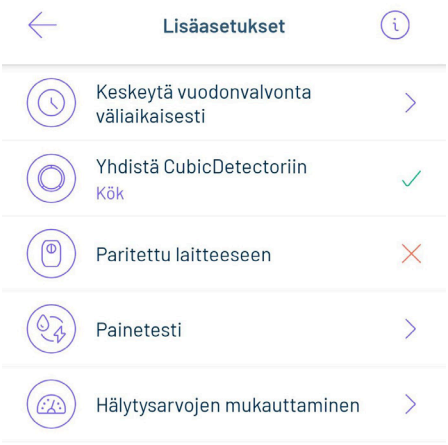
”Historia”-välilehdeltä voit tarkastella vedenkulutustasi. Voit valita näkymäksi päivän, viikon, kuukauden tai vuoden. Selkeästi näkyvä kaavio esittää nykyisen jakson kulutuksen, ja himmennetty kaavio esittää edellisen jakson.



Lisätoiminnot välilehti

Lisätoiminnot välilehdellä näytetään sovelluksessa saatavilla olevat toiminnot.

Napsauta oikeassa yläkulmassa olevaa infokuvaketta ⓘ lukeaksesi lisää eri toiminnoista.

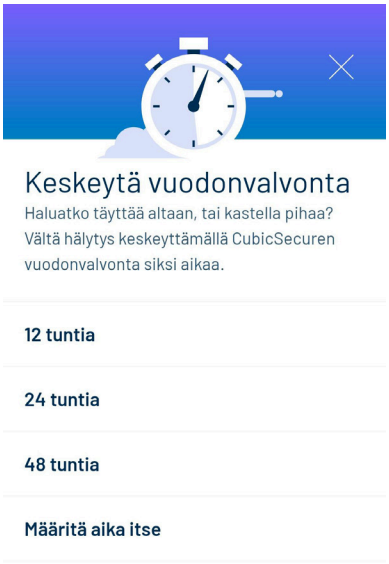




Keskeytä vuodonvalvonta väliaikaisesti

HUOM! Hälytys poistetaan käytöstä
Kun käyttäjä aktivoi ajastimen, kaikki hälytykset poistetaan käytöstä.

Sovelluksessa käyttäjä voi myös keskeyttää ajastimen milloin tahansa.



Aktivoi ajastin manuaalisesti

- Pidä ON/OFF-painiketta painettuna noin 5 sekunnin ajan. STATUS-LED syttyy nyt kiinteästi keltaisena.

24 tunnin ajastin

- ***Manuaalisesti aktivoitu ajastin on päällä 24 tuntia.***
- Poista ajastin käytöstä pitämällä ON/OFF-painiketta painettuna noin 5 sekunnin ajan.

T

Painetesti välilehti

HUOM!
Lue lisää painetestistä napsauttamalla sovelluksen välilehden oikeassa yläkulmassa olevaa infokuvaketta ⓘ.

Jos painetesti käynnistetään sovelluksen kautta, sen suorittaminen voi kestää jopa 10 minuuttia, koska laite odottaa optimaalista ajankohtaa testin aloittamiseen.

Jos painetesti käynnistetään manuaalisesti laitteesta, testi suoritetaan välittömästi. Käyttäjän on tällöin itse varmistettava, että venttiili on suljettu.

***Painekokeen kellonaika 04.00 on tehdasasetus. Kellonaikaa voidaan muuttaa. Aika lasketaan siitä hetkestä, kun laite on kytketty jännitteeseen.**

Painetesti, kun laitetta on yhdistetty verkkoon

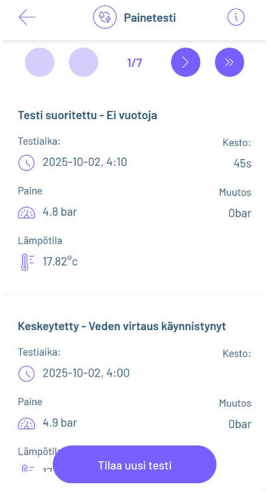
- Painetesti suoritetaan joka yö klo 04.00*, jos laitetta on yhdistetty verkkoon.
- Loki näyttää kaikki suoritetut painetestit.

Painetesti, kun laite ei ole yhdistetty verkkoon

- Jos laite ei ole yhdistetty verkkoon, painetesti suoritetaan kerran vuorokaudessa. Testi tehdään samaan kellonaikaan (tunti), jolloin laitteeseen kytkettiin virta.
- Jos painetestiä ei voida suorittaa, uusi yritys tehdään, kun vuotovahti ei ole rekisteröinyt vedenvirtausta 10 minuuttiin.

Manuaalinen painetesti

1. Paina laitteen WATER ON/OFF -painiketta kerran. Venttiili sulkeutuu, ja STATUS-LED vilkkuu vihreänä. Testin valmistuttua ilman huomautuksia valo vaihtuu kiinteäksi valkoiseksi.
2. Paina WATER ON/OFF -painiketta kerran avataksesi venttiilin uudelleen.



Hälytys ja vuoto

HUOM!
Hälytysasetusten eri vaikutusten ymmärtäminen
Napsauta sovelluksen välilehden oikeassa yläkulmassa olevaa infokuvaketta ⓘ . Lue eri hälytyksistä ja niiden toiminnasta, jotta ymmärrät, miten asetusten muuttaminen vaikuttaa hälytystoimintoon. Suuret muutokset voivat lisätä turvallisuutta, mutta ne voivat myös aiheuttaa virhehälytyksiä. Ota yhteyttä asentajaasi ennen kuin muutat hälytysasetuksia.

Ilmoitus vuodosta
Kun vuotohälytys aktivoituu, ilmoitus lähetetään älypuhelimeesi sekä siihen sähköpostiosoitteeseen, jonka olet antanut sovelluksessa. MyLK-sovelluksessa näkyy oranssi kolmio. On tärkeää, että luet hälytykset ja korjaat mahdollisen vuodon ennen hälytysten kuittaamista. Kun tämä on tehty, avaa venttiili manuaalisesti laitteesta tai sovelluksesta.

LK CubicSecure -laitteessa on kolme erilaista hälytystä. Hälytykset on suunniteltu vastaamaan normaalin kotitalouden vedenkulutusta ja ne ovat tehtaalla esiasetettuja (vakioasetus).

Suuri vuoto

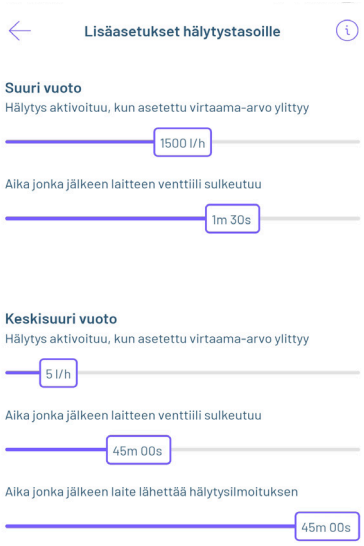
Suuren vuodon sattuessa venttiili sulkeutuu, jos virtaama on 1500 l/h (vastaa 25 l/min) 90 sekunnin ajan. Tällainen hälytys voi tulla esimerkiksi silloin, kun putki halkeaa.

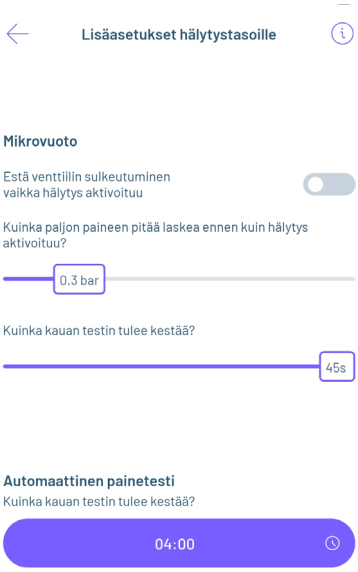
Keskisuuri vuoto

Keskisuuren vuodon sattuessa venttiili sulkeutuu, kun jatkuva virtaama on 5 l/h (vastaa 0,08 l/min) 45 minuutin ajan. Tällainen hälytys voi syntyä esimerkiksi silloin, kun kastelu on päällä tai kun käytössä on vastahuuhtelulla varustettu vedensuodatin ja vuotovahti on asennettu ennen vedensuodatinta. Keskisuuren vuodon hälytys voi myös johtua avoimesta hanasta tai ulkovesipisteestä.

Mikrovuoto

Mikrovuodon sattuessa venttiili sulkeutuu, kun laite havaitsee kolme vuotoa kolmena peräkkäisenä yönä. Mikrovuoto voi johtua esimerkiksi tippuvasta hanasta, vuotavasta ulkovesipisteestä, vettä läpi päästävästä wc-istuimesta, lämminvesivaraajan varoventtiilistä tai pienestä tippavuodosta putkiliitoksessa. Mikrovuoto tarkoittaa erittäin pientä vesimäärää, joten sitä ei lähes milloinkaan voi havaita vesimittarista.



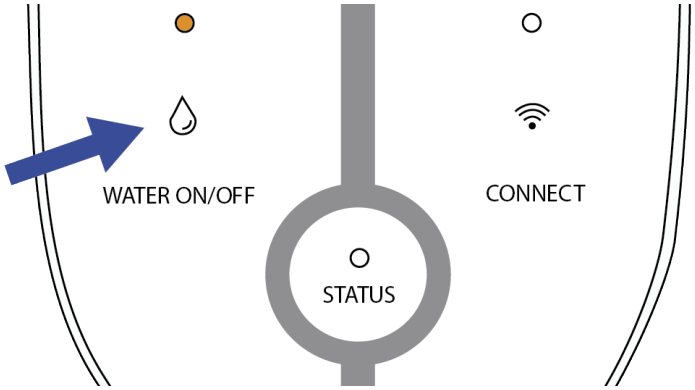


Hälytyksen kuittaaminen, kun laite on yhdistetty verkkoon

1. Vahvista hälytys sovelluksessa.
2. Avaa venttiili manuaalisesti

Hälytyksen kuittaaminen manuaalisesti

1. Paina WATER ON/OFF -painiketta kerran kuittataksesi hälytyksen.
2. Paina WATER ON/OFF -painiketta uudelleen avataksesi venttiilin.



WATER ON/OFF -painike ja toiminnon oranssi LED-merkkivalo.

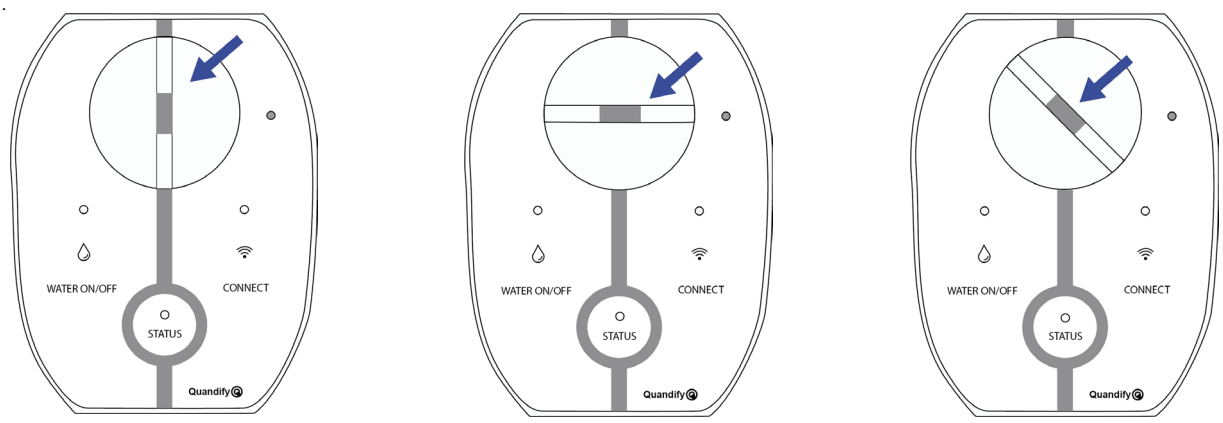
HUOM!
Vahvistus nollaa kaikki käynnissä olevat vuotohavainnot.

HUOM!
Käynnissä olevan hälytyksen aikana tiettyjä toimintoja ei voi käyttää sovelluksessa turvallisuussyistä.

Huolto

Tarkista venttiilin avaamis- ja sulkemistoiminto

1. Paina painiketta WATER ON/OFF.
   - Painike palaa VALKOISENA, kun venttiili on auki.
   - Merkkivalo ei pala venttiilin ollessa suljettuna.
   - Laitteessa olevan kahvan tulee kääntyä poikittain linjaan nähden, kun venttiili on kiinni, ja seurata linjaa, kun venttiili on auki.
   - Venttiilin huollon aikana väännin siirtyy useisiin eri asentoihin.



Vasen kuva näyttää avoimen venttiilin, keskimmäinen suljetun venttiilin ja oikeanpuoleinen liikkeen venttiilin huollon aikana.

Tekniset tiedot

Käyttökohteet	Omakotitalo, rivitalo, asuinhuoneisto
Veden lämpötila	0,1-70 °C
Paineluokka	PN10
Maksimipaine koepaineistuksessa	16 bar
Kvs	4,6 m³/h
Asennusympäristö	Kuiva sisätila
Käyttölämpötila	5 °C - 30 °C
Varastointilämpötila	Kuiva tila -25 °C - 55 °C
Langattoman verkon taajuus	2,4 GHz
Nimellisvirtaama (Q3)	4 000 l/h
Minimivirtaama*	5 l/h
Mikrovuodon tunnistus*	>0,3 baarin painehäviö
Keskisuuren vuodon tunnistus*	>5 l/h vähintään 45 minuuttia
Suuren vuodon tunnistus*	>1500 l/h vähintään 90 sekuntia
Paino	720 g
Mitat	Korkeus 87 mm, Leveys 75 mm, Pituus 110 mm
* Tehdasasetus	

Huomautukset

Täysin häiriövapaata toimintaa ei voida aina taata nykyisellä tekniikalla, joka sallii taajuuskaistan vapaan käytön.

Siksi jokainen laitteisto on testattava yksilöllisesti. LK CubicSecure toimii aina itsenäisesti. Vaikka laite menettäisi internet-yhteyden, vedenvalvontayksikkö toimii edelleen. Laite on edelleen toiminnassa ja hälyttää havaituista vuodoista. Yhteys MyLK-sovellukseen on väliaikaisesti katkennut, eikä sovellus siksi saa ilmoituksia eikä hälytyksiä ennen kuin internet-yhteys on palautunut.

Ympäristö

Kun laitetta ei enää käytetä, se tulee kierrättää sähkö- ja elektroniikkaromuna, eli SER-jätteenä. Voit toimittaa sen maksutta virallisiin kierrätyspisteisiin, kuten aluekeräyspisteisiin tai jäteasemille.

Takuu

LK Systems Oy vastaa tavaran virheestä ja puutteesta takuuajan, joka on 24 kuukautta toimituspäivästä. LK:lla on oikeus vaihtaa tuote joko uuteen tai korjattuun vastaavaan tuotteeseen. Vaihdetun tai korjatun tuotteen tai varaosan vastuuaika ei ylitä alkuperäisen tavaran vastuuaikaa. Myyjä ei ole vastuussa virheistä, jotka ovat aiheutuneet asennusvirheestä, asennusohjeiden noudattamatta jättämisestä, normaalista kulumisesta, virheellisestä käytöstä, loppukäyttäjän vastuulle kuuluvien huoltotoimenpiteiden laiminlyönnin aiheuttamista vaurioista tai ostajan laiminlyönnistä. Myyjä ei vastaa mistään toimimattoman tuotteen aiheuttamista menetyksistä tai vahingoista, ellei kyse ole myyjän törkeästä laiminlyönnistä. Vastuu rajoittuu yksinomaan itse tuotteeseen.

CE-hyväksyntä

LK CubicSecure vedenvalvontayksikkö on kolmannen osapuolen testaama ja hyväksymä.

EU Declaration of Conformity, Radio Equipment

Hereby, LK Systems declares that the radio equipment type CubicSecure - LTCS01 is in compliance with Directive 2014/53/EU. The full text of the EU declaration of conformity is available on: www.lksystems.fi/fi/dokumentaatio/tekninen-dokumentaatio/

CE Declaration of Conformity

We
LK Systems AB
Box 66
168 69 Bromma SWEDEN
+46 (0)8-506 851 00
info@lksystems.se

This declaration of conformity is issued under the sole responsibility of the manufacturer (or installer):

Equipment: (RSK, LVI, NRF)

RSK	LVI	NRF	Name	Model identifier
1882667	4579741	5052132	LK CubicSecure	LTCS01
5217000	4579745	1465029	LK CubicSecure 1.2	LTCS01

Description:
LK CubicSecure is a water fault circuit breaker that continuously measures water flow as well as pressure and can detect both large and very small water leaks. The unit also closes automatically of the water in case of leakage. The water fault circuit breaker has a compact design for easy installation in cabinets and cramped spaces such as under a water heater. Brand name: LK Systems AB.

The object of the declaration described above is in conformity with the relevant community harmonization legislation:

RED: Radio Equipment Directive, 2014/53/EU

For compliance assessment, harmonized standards were used:

RED
- EN 301 489–17 V3.2.4
- EN 300 220–1 V3.1.1,
- EN 300 220–2 V2.4.1
- EN 300 328 V2.2.2
- EN 301 489–1 V2.2.3
- EN 301 489–3 V2.1.1

EMF
- EN 62311:2020

Safety
- IC 60730-1 Ed. 5.0, IC 60730-1 AMENDMENT 1 Ed. 5.0
- IC 60730-2-8 Ed. 3.0

RoHS 2011/65/EU
- EN IEC 63000:2018
  The product complies with RoHS with the following exemption
  - Annex III, 7(c)-I

Bromma 10.03.2026 (D/M/Y)

Michael Söderberg, CEO