



OPTIME Ecosystem: kunnonvalvonta

OPTIME Gateway -yhdyskäytävät ja OPTIME-anturit

Käyttöohje

Sisällysluettelo

1	Ohjetta koskevat huomautukset	6
1.1	Symbolit	6
1.2	Saatavuus	6
1.3	Oikeudelliset tiedot	6
1.3.1	Kolmansien osapuolien tuotteita ja palveluita koskeva huomautus.....	6
1.4	Kuvat	7
2	Yleiset turvallisuusohjeet.....	8
2.1	Yleistä	8
2.2	Merkinnät	8
2.3	Käyttötarkoituksen mukainen käyttö.....	8
2.4	Käyttötarkoituksen vastainen käyttö	8
2.5	Takuu	9
2.6	Pätevä henkilökunta.....	9
2.7	Sähkötyöt.....	9
2.8	Työskentely räjähdysvaarallisilla alueilla.....	9
2.9	Turvallisuusmääräykset.....	9
2.9.1	Asennusturvallisuus.....	9
2.9.2	Antureiden litiumparistojen käsittely	10
2.9.3	OPTIME Gateway -yhdyskäytävän varapariston käsittely	10
2.9.4	Tiedonsiirtoliitännöiden turvallinen käsittely	10
2.9.5	Suojautuminen luvattomalta käytöltä	10
3	Tuotekuvaus.....	11
3.1	OPTIME-kunnonvalvontajärjestelmän rakenne.....	11
3.1.1	Tiedonsiirtorajapinnat ja tiedonsiirto	12
3.2	Suunnittelu	12
3.2.1	Kirjautuminen OPTIME Mobile App -sovellukseen ja OPTIME-verkkosovellukseen	13
3.3	OPTIME Gateway -yhdyskäytävät	13
3.3.1	OPTIME Gateway (2019)	13
3.3.2	OPTIME Gateway 2 (2023)	14
3.3.3	OPTIME Ex Gateway	18
3.4	Anturit	18
3.4.1	Asennuskohta koneessa.....	19
3.4.2	Anturien tekniset ominaisuudet.....	21
3.4.3	Anturien oppimistila	21
4	Toimitussisältö	23
4.1	OPTIME Gateway	23
4.1.1	OPTIME Gateway (2019)	23
4.1.2	OPTIME Gateway 2 (2023)	23
4.1.3	OPTIME Ex Gateway -yhdyskäytävät.....	24
4.2	Anturisarjat.....	24
4.3	Tarvittavat lisävarusteet	25
4.4	Kuljetusvauriot.....	25
4.5	Viat.....	25

5	Kuljetus ja varastointi.....	26
6	Käyttöönotto	27
6.1	Rekisteröityminen OPTIME-verkkosovelluksessa.....	27
6.2	OPTIME-mobiilisovelluksen asentaminen.....	27
6.3	OPTIME Gateway	27
6.3.1	SIM-kortti OPTIME Gateway Gateway -yhdyskäytävässä	27
6.3.2	OPTIME Gateway -yhdyskäytävän lisääminen.....	27
6.3.3	OPTIME Gateway -yhdyskäytävän asennuspaikka.....	28
6.3.4	OPTIME Gateway -yhdyskäytävän mekaaninen asennus	29
6.3.5	OPTIME Gateway -yhdyskäytävän sähköliitäntä	29
6.4	OPTIME-anturi.....	32
6.4.1	OPTIME-anturin aktivointi.....	32
6.4.2	OPTIME-mittauspisteen deaktivointi	33
6.4.3	OPTIME-anturin siirtäminen (uudelleenvaraaminen).....	33
6.4.4	OPTIME-anturin vaihto	34
6.4.5	OPTIME-anturien asennuspaikka.....	34
6.4.6	OPTIME-antureiden kosketuspinnat koneessa	34
6.4.7	OPTIME-anturin asennus kierteeseen.....	35
6.4.8	OPTIME-anturin asennus asennuslevyä käyttämällä	35
6.4.9	OPTIME-anturin määrittäminen.....	36
7	OPTIME Gateway -yhdyskäytävän määrittäminen	38
7.1	OPTIME Gateway (2019)	38
7.1.1	Asetukset.....	39
7.2	OPTIME Gateway 2 (2023)	40
7.2.1	Pääsy määrittämissivulle.....	40
7.2.2	Asetukset.....	43
8	OPTIME Mobile App -sovelluksen käyttö	54
8.1	Kirjautuminen sisään ja ulos	54
8.2	Järjestelmässä navigointi.....	55
8.2.1	Käyttäjäroolit	55
8.2.2	Kielet	55
8.2.3	Painikkeet.....	56
8.2.4	Hakutoiminto ja suodattimet.....	57
8.2.5	[Skannaa laite]	57
8.3	Organisaation valinta.....	57
8.4	Ryhmien hallinta.....	58
8.4.1	Ryhmätiedot.....	60
8.4.2	Ryhmä [Kaikki voitelulaitteet]	60
8.4.3	Suosikkien hallinta	61
8.4.4	Uuden ryhmän lisääminen.....	61
8.5	Konenäkymä	62
8.6	Antureiden hallinta.....	64
9	OPTIME-koontinäkökuvien käyttö	65
9.1	Järjestelmävaatimukset	66
9.2	Rekisteröityminen sekä sisään- ja uloskirjautuminen	66
9.2.1	Sisäänkirjautuminen	66
9.2.2	Uloskirjautuminen.....	67
9.3	Verkko-ohjeistus	67

10	Vikojen korjaaminen	68
11	Käytöstä poistaminen	69
12	Tekniset tiedot	70
12.1	OPTIME Gateway -yhdyskäytävien tekniset tiedot.....	70
12.2	OPTIME-antureiden tekniset tiedot	73
12.3	Vaatimustenmukaisuusvakuutukset.....	74
	OPTIME Gateway 2:n vaatimustenmukaisuusvakuutus.....	000
	OPTIME-anturin AW3, AW5 vaatimustenmukaisuusvakuutus	000
	OPTIME-anturin AW-3A, AWX-3, AW-5A, AWX-5 vaatimustenmukaisuusvakuutus	000
	OPTIME-anturin AWX-5 IoT vaatimustenmukaisuusvakuutus	000
	Voitelulaitteen OPTIME C1 vaatimustenmukaisuusvakuutus	000
13	Hävittäminen.....	75

1 Ohjetta koskevat huomautukset

Ohjeen alkuperäiskieli on saksa. Kaikki muut kielet ovat käännöksiä alkuperäiskielestä.

1.1 Symbolit

Varoitussymbolit ja vaarasymbolit on määritetty standardin ANSI Z535.6-2011 mukaisesti.

1.1 Varoitussymbolit ja vaarasymbolit

Merkit ja selitykset

 VAARA	Noudattamatta jättämisestä on seurauksena välitön kuolema tai vakava loukkaantuminen.
 VAROITUS	Turvallisuusohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa kuoleman tai vakavia loukkaantumisia.
 HUOMIO	Turvallisuusohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa lieviä loukkaantumisia.
HUOMAUTUS	Turvallisuusohjeiden noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa vaurioita tai toimintahäiriöitä tuotteessa tai sen käyttöympäristössä.

1.2 Saatavuus



Tämän ohjeen nykyinen versio on saatavilla osoitteessa:

<https://www.schaeffler.de/std/1F40>

1.3 Oikeudelliset tiedot

Näiden ohjeiden tiedot vastaavat julkaisuhetken tilannetta.

Omatoimiset muutokset ja tuotteen muu kuin käyttötarkoituksen mukainen käyttö eivät ole sallittuja. Schaeffler ei ota vastuuta tältä osin.

Sovellukset ja toiminnot eivät välttämättä ole käytettävissä kaikissa maissa ja kaikilla alueilla. Sovellusten ja toimintojen saatavuus voi muuttua.

Lisätietoja, erityisesti OPTIME Mobile App -sovelluksesta ja OPTIME-koontinäkymistä, on saatavilla OPTIME-verkko-ohjesivuilta. Verkko-ohjesivuja päivitetään jatkuvasti.

1.3.1 Kolmansien osapuolien tuotteita ja palveluita koskeva huomautus

Kaikki tässä käyttöohjeessa mainitut tuotteiden ja palvelujen nimet ovat kyseisten yritysten tuotemerkkejä. Tekstissä esitetyt tiedot on annettu sitoumuksetta ja vain tiedoksi.

- Apple, App Store, Safari ja näiden logot ovat Apple Inc. -yhtiön rekisteröityjä tavaramerkkejä.
- Google, Android, Google Play, Google Chrome ja näiden logot ovat Google LLC -yhtiön rekisteröityjä tavaramerkkejä.
- Microsoft, Windows, Edge, Internet Explorer, Excel ja näiden logot ovat Microsoft Corporationin rekisteröityjä tavaramerkkejä.
- Mozilla, Mozilla Firefox ja näiden logot ovat Mozilla Foundationin rekisteröityjä tavaramerkkejä.
- Wirepas, Wirepas Mesh ja näiden logot ovat Wirepas Ltd. -yhtiön rekisteröityjä tavaramerkkejä.
- Loctite on Henkel AG & Co. KGaA -yhtiön rekisteröity tavaramerkki.

Schaeffler Monitoring Services GmbH ei vastaa tässä julkaisussa esitetyistä tiedoista, jotka koskevat muiden yritysten valmistamia tai toimittamia tuotteita ja palveluita. Schaeffler Monitoring Services GmbH ei pidä näitä tuotteita ja palveluita ominaan.

Muut tässä julkaisussa mainitut tuotenimet ja valmistajien nimet voivat olla omistajiensa tavaramerkkejä.

1.3.1.1 Lisenssit

OPTIME-anturin ohjelmistossa käytetään seuraavia avoimen lähdekoodin komponentteja:

CMSIS Copyright © 2009-2015 ARM Limited. Kaikki oikeudet pidätetään.

Luovuttaminen eteenpäin ja käyttö lähdemuodossa ja binäärimuodossa, muutoksin tai muutoksitta, on sallittua, jos seuraavat edellytykset täyttyvät:

Luovutettaessa lähdekoodi eteenpäin on mukaan liitettävä yllä oleva tekijänoikeusilmoitus, tämä ehtojen luettelo ja seuraava vastuuvapauslauseke.

Binäärimuodossa tapahtuvan luovutuksen tapauksessa edellä mainittu tekijänoikeusilmoitus, tämä ehtojen luettelo ja seuraava vastuuvapauslauseke on sisällytettävä dokumentaatioon ja/tai muuhun materiaaliin, joka toimitetaan luovutuksen yhteydessä.

ARM-yhtiön ja sen avustajien nimiä ei saa käyttää tästä ohjelmistosta johdettavien tuotteiden markkinointiin tai mainostamiseen ilman etukäteen annettua kirjallista ennakkosuostumusta.

Tekijänoikeuden haltijat ja avustajat antavat tämän ohjelmiston käyttöön sellaisenaan, ja kaikki nimenomaiset tai hiljaiset takuut, muun muassa, mutta ei yksinomaan, hiljainen takuu markkinointivuudesta ja soveltuvuudesta tiettyyn tarkoitukseen, suljetaan pois. Tekijänoikeuksien haltijat ja avustajat eivät ole velvollisia korvaamaan mitään epäsuoria, suoria, satunnaisia, konkreettisia ja erityisiä vahinkoja tai välillisiä vahinkoja (muun muassa, mutta ei yksinomaan, korvaavien tavaroiden hankinta tai korvaavien palvelujen tarjoaminen; käyttöhäiriö, tietojen tai voiton menetys; tai toimintahäiriö), riippumatta siitä, millä tavalla ne ovat syntyneet tai perustana olevasta vastuuteoriasta, joka johtuu sopimuksesta, tuottamuksesta riippumattomasta vastuusta tai kielletystä toiminnasta (mukaan lukien huolimattomuus tai muu), jotka syntyvät millään tavalla tämän ohjelmiston käytön seurauksena, vaikka heille olisi ilmoitettu tällaisen vahingon mahdollisuudesta.

Lisenssitekstin alkuperäinen kieli on englanti. Kaikki muut kielet ovat käännöksiä englanninkielisestä alkutekstistä.

1.4 Kuvat

Näiden ohjeiden kuvat saattavat olla periaatekuvia ja ne voivat poiketa toimitetusta tuotteesta.

2 Yleiset turvallisuusohjeet

Tässä luvussa on yhteenveto kaikista tärkeistä turvallisuusmääräyksistä.

Jokaisen järjestelmän parissa työskentelevän on luettava tämä käyttöohje ja noudatettava sen ohjeita.

2.1 Yleistä

OPTIME-kunnonvalvontajärjestelmä on tekniikan uusimman kehityksen ja hyväksytyjen turvallisuusmääräysten mukainen. Tästä huolimatta käyttö voi aiheuttaa loukkaantumis- tai hengenvaaran käyttäjälle tai kolmannelle osapuolelle sekä aineellisia vahinkoja, jos turvallisuusohjeita ei noudateta.

2.2 Merkinnät

OPTIME-kunnonvalvontajärjestelmän kaikki anturit ja jokainen OPTIME Gateway on merkitty sarjanumerolla. OPTIME Gateway -yhdyskäytävän tyyppikilpeen ja OPTIME-anturiin on painettu sarjanumero, valmistajan tiedot ja voimassa olevat sertifiointimerkinnät maille ja alueille.

2.3 Käyttötarkoituksen mukainen käyttö

OPTIME-kunnonvalvontajärjestelmä on hyväksytty käytettäväksi teollisuusympäristöissä sekä sisä- että ulkotiloissa. OPTIME-kunnonvalvontajärjestelmää saa käyttää vain teknisten tietojen mukaisella tavalla. Järjestelmään ei saa tehdä omatoimisia rakennemuutoksia. Emme vastaa tällaisten muutosten aiheuttamista konevaurioista tai henkilövahingoista.

OPTIME-antureista ja Gatewaysta on saatavilla erikoisversioita (Ex) käyttöön räjähdysvaarallisilla alueilla. Vastaavat merkinnät on painettu laitteisiin. Lisätietoja Ex-luokituksesta on Tekniset tiedot -kappaleessa yhdessä saatavilla olevien kansainvälisten ja alueellisten sertifiointien kanssa ►70 | 12.

Käyttötarkoituksen mukainen käyttö edellyttää myös:

- kaikkien tässä käyttöohjeessa annettujen ohjeiden noudattamista
- kaikkien olennaisten työturvallisuuteen ja työsuojeluun liittyvien ohjeiden noudattamista Schaeffler OPTIME -järjestelmän koko käyttöiän ajan
- käyttäjien asianmukaista kouluttamista ja valtuuttamista suorittamaan vaaditut työt järjestelmällä.

2.4 Käyttötarkoituksen vastainen käyttö

OPTIME-kunnonvalvontajärjestelmä ei sisällä koneiden suojausta. Sitä ei saa käyttää turvallisuusjärjestelmien osana.

OPTIME-kunnonvalvontajärjestelmä ei ole konedirektiivin 2006/42/EG mukainen turvalaite.

2.5 Takuu

Valmistaja takaa laitteen käyttöturvallisuuden, käyttövarmuuden ja tehon vain seuraavilla edellytyksillä:

- Asennuksen ja kytkennän saa suorittaa vain valtuutettu ammattihenkilö.
- Järjestelmää käytetään teknisten tuotelehtien ohjeiden mukaisesti. Teknisissä tiedoissa ilmoitettuja raja-arvoja ei saa missään tapauksessa ylittää.
- Vain valmistaja saa tehdä muutos- tai korjaustöitä järjestelmään.

2.6 Pätevä henkilökunta

Toiminnanharjoittajan velvollisuudet:

- Varmistettava, että vain pätevä ja valtuutettu henkilöstö suorittaa tässä ohjeessa kuvatut toimet.
- Varmistettava, että henkilökohtainen suojavarustus on käytössä.

Pätevä henkilöstö täyttää seuraavat kriteerit:

- Tuotetietämys, esim. koulutus tuotteen käsittelystä
- Näiden ohjeiden sisältö on täydellisestä tiedossa, erityisesti kaikkiin turvaohjeisiin liittyvä sisältö.
- Asianmukaisten maakohtaisten määräysten tuntemus

2.7 Sähkötyöt

Järjestelmän vaurioituneita komponentteja ei saa korjata. Tarvittavat korjaukset saa tehdä vain Schaeffler Monitoring Services GmbH.

Johdotustyöt sekä sähköliitosten avaaminen ja kytkeminen on tehtävä aina laitteen ollessa jännitteettömänä.

2.8 Työskentely räjähdysvaarallisilla alueilla

Ex-laitteiden asennuksen saa suorittaa vain kokenut henkilöstö, joka on koulutuksensa yhteydessä saanut myös erityyppisiin räjähdysuojauksiin, asennusmenettelyihin, asiaankuuluviin määräyksiin ja vaaravyöhykkeiden luokituksen yleisiin periaatteisiin liittyvän koulutuksen. Tälle henkilöstölle on annettava säännöllisesti asianmukaista koulutusta tai opastusta.

2.9 Turvallisuusmääräykset

Tähän kappaleeseen on koottu OPTIME-kunnonvalvontajärjestelmän käytön tärkeimmät turvallisuusmääräykset.

2.9.1 Asennusturvallisuus

Tarkasta komponentit ennen asennusta näkyvien vaurioiden varalta. Jos havaitset vaurioita tai muita puutteita, järjestelmää ei saa ottaa käyttöön.

Käyttöönoton voi suorittaa vain pätevä henkilöstö.

2.9.2 Antureiden litiumparistojen käsittely

Antureissa on litium-tionyylikloridiparistot, joita ei voi vaihtaa. Paristot eivät muodosta vaaraa ollessaan anturikotelossa. Paristoja ei saa altistaa mekaaniselle, termiselle tai sähköiselle rasitukselle, sillä muutoin varoventtiilit voivat aktivoitua ja elektrolyytti voi vuotaa ulos. Anturia ei saa avata. Lämpötilaa +100 °C ei saa ylittää. Noudata anturin hävittämisessä lakisäätteisiä määräyksiä.

Antureiden epäasianmukaisen käsittelyn seurauksena höyrystynyttä elektrolyyttiä voi päästä vuotamaan ulos, mikä voi aiheuttaa tulipalon tai räjähdysen. Tästä voi seurata vakavia vammoja tai kuolema.

Älä avaa anturikoteloä.

Anturit on deaktivoitava kuljetuksen ja varastoinnin ajaksi.

2.9.3 OPTIME Gateway -yhdyskätävän varapariston käsittely

OPTIME Gateway sisältää vaihdettavan varapariston, joka ei ole vaarallinen niin kauan kuin paristo pysyy suljettuna koteloön. Älä koskaan altista paristoja liialliselle mekaaniselle tai lämpö- tai sähkörasitukselle, koska tämä voi aiheuttaa varoventtiilien aktivoitumisen ja paristokotelon hajoamisen. Vältä yli +70 °C:n lämpötiloja. Noudata pariston hävittämisessä lakisäätteisiä määräyksiä.

2.9.4 Tiedonsiirtoliitännöjen turvallinen käsittely

Tässä tuotteessa on seuraavat tiedonsiirtoliitännät:

- GSM, UMTS, LTE
- Wirepas-mesh-verkko
- WLAN
- Ethernet

Näitä tiedonsiirtoliitännöjä käyttämällä tuote voidaan liittää muihin laitteisiin, komponentteihin ja sisäisiin tai ulkoisiin verkkoihin (esimerkiksi internetiin). Tiedonsiirtoliitännöjen kautta liitetyt laitteet (esimerkiksi tietovälineet) voivat sisältää haittaohjelmia tai suorittaa huomaamatta haitallisia toimintoja. Tämä tuote tai mahdollisesti yrityksesi infrastruktuuri (esimerkiksi IT-infrastruktuuri) voi vaurioitua tiedonsiirtoliitännöjen käytön seurauksena. Lisäksi yrityksesi tietoturva saattaa vaarantua.

Ennen tuotteen ja sen tiedonsiirtoliitännöjen käyttöä tutustu seuraaviin kohtiin:

- tuotteen ja sen tiedonsiirtoliitännöjen turvallisuustoiminnot
- yrityksesi turvallisuusvaatimukset, kuten tietoturva.

Selvitä ennen käyttöönottoa asianmukaisilta tahoilta, minkälaisia turvallisuustoimia tuotetta ja sen tiedonsiirtoliitännöjä käytettäessä on noudatettava.

2.9.5 Suojautuminen luvattomalta käytöltä

OPTIME Mobile App -sovellus ja OPTIME-koontinäkymät on suojattu luvattomalta käytöltä tietojen salauksella ja käyttämällä sisäänkirjautumisessa yksilöllisiä kirjautumistietoja. Ohjelmiston käyttäjien on kirjauduttava sisään käyttäjänimellä ja salasanaalla. Salasana on vaihdettava säännöllisesti. Salasanan on oltava turvallinen.

Käyttäjä on vastuussa kirjautumistietojen salassa pitämisestä.

3 Tuotekuvaus

3.1 OPTIME-kunnonvalvontajärjestelmän rakenne

Tässä käyttöohjeessa annetaan yleistä tietoa kunnonvalvonnasta. Lisätietoja älykkäistä voitelulaitteista on ohjeessa BA 70.

Järjestelmäkokonaisuus koostuu seuraavista komponenteista, jotka on tarkoitettu kunnonvalvontaan (Condition Monitoring) ja ennakoivaan kunnossapitoon (Predictive Maintenance):

- OPTIME Gateway
- OPTIME-anturit
- OPTIME-voitelulaitteet
 - lisätietoja tästä tuotteesta, katso BA 70
- koontinäkymät Schaeffler OPTIME -pilvessä
 - OPTIME-koulutuksia on saatavilla Schaeffler-verkkokoulutuslustralta
- valinnaiset ohjelmistokomponentit
 - Schaeffler OPTIME -rajapinta liitännänä ulkoisiin järjestelmiin
 - OPTIME ExpertViewer (vianmäärittäjä työkalu asiantuntijoille)
 - OPTIME:n Ask the Expert tarjoaa teknistä tukea Schaeffler-kunnonvalvontaan
 - myös räätälöityjä palvelupaketteja voidaan varata jokaista käyttövaihtetta varten
 - pyydä OPTIME Basic- ja Advanced-koulutusta paikallisilla kielillä Schaeffler-verkkokoulutuslustralta.
- OPTIME Mobile App

1 Kunnonvalvontajärjestelmä



Schaeffler OPTIME -järjestelmän anturit ja voitelulaitteet muodostavat automaattisesti mesh-verkon, jonka kautta tiedot siirretään OPTIME Gateway -yhdyskäytävälle suoraan tai muiden antureiden kautta. Anturit välittävät verkossa värähtelyraakadatan ja ominaisarvot (KPI) OPTIME Gateway -yhdyskäytävän kautta OPTIME-pilveen. Siellä tiedot analysoidaan ja tulokset lähetetään OPTIME-koontinäkymiin ja OPTIME Mobile App -sovellukseen. Kaikki analyysit ovat käytettävissä myös OPTIME-koontinäkymissä. Anturi alkaa kerätä tietoja välittömästi käyttöönottonsa jälkeen ja määrittää raja-arvot käyttötilastaan riippuen juuri tälle koneelle ►21 | 3.4.3.

Mesh-verkko mukauttaa itsensä automaattisesti, kun Schaeffler OPTIME -järjestelmän antureita, voitelulaitteita tai Gateway-yhdyskäytäviä lisätään tai poistetaan. Olemassa olevia Schaeffler OPTIME -järjestelmiä voidaan laajentaa myös jälkikäteen niin, että yhdessä OPTIME Gateway -yhdyskäytävässä voi olla enintään 50 OPTIME-anturia. Samassa verkossa voidaan käyttää useampia OPTIME Gateway -yhdyskäytäviä.

Mittaustietojen välittämiseen Schaeffler OPTIME -pilveen käytetään itsenäistä verkkoa ja muuhun tiedonsiirtoon mobiiliverkkoa (esiasetettu, myös WLAN tai Ethernet mahdollinen), joten järjestelmää ei normaalisti tarvitse liittää paikalliseen IT-infrastruktuuriin.

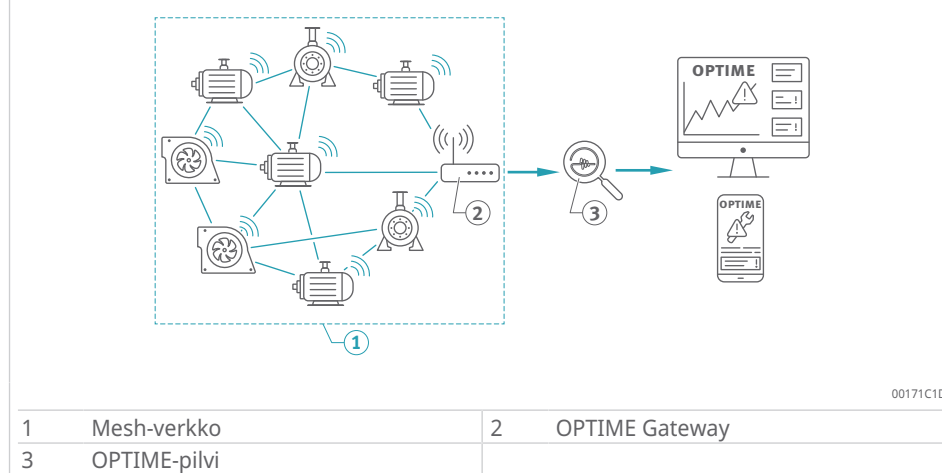
Lisätietoa

BA 70 | OPTIME Ecosystem: voitelulaite | OPTIME C1 |
<https://www.schaeffler.de/std/1F8B>

3.1.1 Tiedonsiirtorajapinnat ja tiedonsiirto

Järjestelmässä käytetään mesh-tekniikkaa, koska suurien teollisuustilojen koneiden kunnonvalvonnassa on huomioitava sekä pitkät etäisyydet että vaikeasti käsiksi päästävät koneet. Aktiivisesti hallittu mesh-verkko voi muodostaa yhteyden antureihin näköetäisyydellä, joka on enintään 100 m. Tämä takaa luotettavan tiedonsiirron ja optimoi samanaikaisesti anturien paristojen keston.

2 OPTIME-kunnonvalvontajärjestelmän komponenttien tiedonsiirto



OPTIME Gateway -yhdyskäytävän vakiomallissa on valmiina SIM-kortti, joka on tarkoitettu käytettäväksi pelkästään OPTIME-kunnonvalvontajärjestelmän kanssa. Jos tätä mobiiliyhteyttä ei käytetä, järjestelmä voidaan liittää OPTIME-pilveen myös omalla SIM-kortilla, WLAN-yhteydellä tai verkkokaapelia käyttämällä.

3.2 Suunnittelu

Laitteiston rakennetta, eli antureiden kohdistamista koneisiin ja laitteistoihin, ei tarvitse määrittää etukäteen. Kun kyseessä on koko tehtaan kaltainen kokonaisuus, tämä helpottaa asennusprosessia merkittävästi, koska antureita asennettaessa on valittava vain kyseinen kone.

Konehierarkia luodaan suoraan OPTIME-verkkosovelluksessa Hierarkiatyökalu-valikon. Hierarkiatyökalu mahdollistaa olemassa olevien konehierarkioiden yksinkertaisen ja helppokäyttöisen luomisen ja mukauttamisen. Monimutkaiset konehierarkiat voidaan tuoda Excel-laskentataulukon muodossa. Vastaava malli on saatavilla tarvittaessa.

3.2.1 Kirjautuminen OPTIME Mobile App -sovellukseen ja OPTIME-verkkosovellukseen

Jokainen asiakas saa OPTIME-kunnonvalvontajärjestelmän ja siihen kuuluvan palvelun hankinnan yhteydessä järjestelmänvalvojan käyttöoikeuden. Tämä järjestelmänvalvoja voi lisätä uusia käyttäjiä. Mahdollisten käyttäjien määrää ei yleensä ole rajoitettu. Kaikki luodut käyttäjät saavat kirjautumistietonsa sähköpostitse.

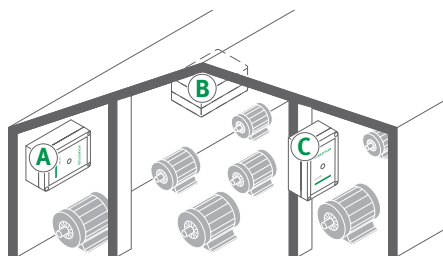
3.3 OPTIME Gateway -yhdyskäytävät

Kaikissa OPTIME Gateway -versioissa on vankka suojakotelo, joka soveltuu seinä- tai kattoasennukseen. Kotelointiluokkansa ja UV-kestävyytensä ansiosta kaikki OPTIME Gateway -versiot soveltuvat myös ulkokäyttöön.

OPTIME Gateway -yhdyskäytävän sijoittaminen

OPTIME Gateway tulee sijoittaa keskeiselle paikalle asennettujen OPTIME-anturien alueelle, mikäli mahdollista. Näköetäisyydellä tulisi olla 5–6 OPTIME-anturia. Ne voivat tällöin toimia muiden OPTIME-antureiden toistimina. Paras kattavuus saadaan, kun OPTIME Gateway asennetaan anturien tason yläpuolelle. On suositeltavaa asentaa ja aktivoida OPTIME Gateway ennen OPTIME-antureita.

 3 OPTIME Gateway laitteistossa, soveltuvat asennuspaikat



00170676

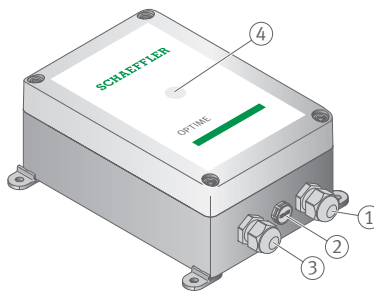
Asennuspaikkaa valittaessa on huomioitava, että teräsbetoni tai suuret metalliesineet voivat estää signaalien kulun. Tämän vuoksi OPTIME Gateway -yhdyskäytävää ei myöskään saa asentaa metalliseen kytkentäkaappiin.

Jos tiedonsiirtoon käytetään mobiiliverkkoa, asennuspaikan LTE-vastaanotto kannattaa tarkistaa etukäteen matkapuhelimella.

3.3.1 OPTIME Gateway (2019)

OPTIME Gateway -yhdyskäytävässä on kaksi kaapeliläpivientiä virransyöttökaapelin ja valinnaisen verkkokaapelin läpivientiä varten. Jos verkkokaapelia ei käytetä, tämä kaapeliläpivienti suljetaan tulpalla, joka on asennettuna toimitettaessa.

4 Liitännät ja näyttöelementit: OPTIME Gateway (2019)



001AE550

1	Virransyötön tulo	2	Paineentasausventtiili
3	Verkkoyhteyden tulo	4	Toimintatilan LED-valo



Paineentasausventtiiliä ei saa poistaa.

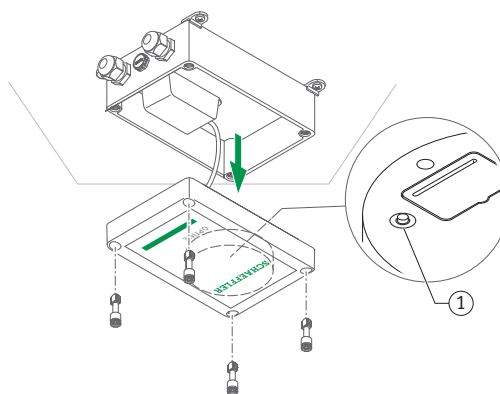
OPTIME Gateway on varustettu LED-valolla, joka näyttää eri toimintatilat.

2 LED-valo

LED	Toiminto
Palaa vihreänä	Yhdyskäytävä on liitetty internetiin.
Palaa sinisenä	Yhdyskäytävä yrittää muodostaa yhteyttä internetiin. Huomioi, että yhteyden muodostaminen internetiin voi kestää 15 min, mikäli olosuhteet ovat epäsuotuisat.
Vilkkuu sinisenä	Yhdyskäytävä on määrittystilassa.
Palaa punaisena	On tapahtunut virhe. Lisätietoja on yhdyskäytävän määrittelyn verkkoliittymässä.

Huomaa liitetyn LTE-tikun LED-valo. LTE-tikun LED-valon on oltava mallista riippuen turkoosi tai sininen, jotta Internet-yhteys voidaan vahvistaa.

5 Yhdyskäytävän määrittäspainike



00170E3F

1	Painike
---	---------

Yhdyskäytävä siirtyy määrittystilaan painiketta painamalla ►38|7.

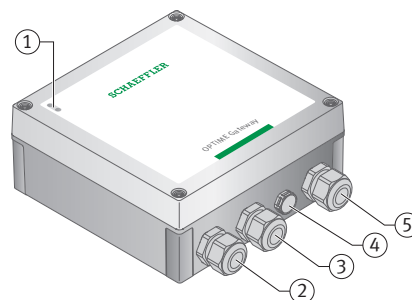
3.3.2 OPTIME Gateway 2 (2023)

Yhdyskäytävä on varustettu kolmella kaapeliläpiviennillä virransyötön kaapelin läpivientiä varten ja valinnaisesti verkkoliitännän tai ulkoisten antennien kaapelien läpivientiä varten. Ulkoisen antennin kaapelin kaapeliläpivienti on toimitustilassa suljettu tulpalla.

On mahdollista käyttää antennejä, joissa on SMA-liittimet, kaapelin enimmäispituus 3 m ja paikallinen LTE-sertifiointi.

Ota yhteyttä asiantuntijoihimme saadaksesi lisätietoja vaihtoehtoisista antennista.

6 Liitännät ja näyttöelementit: Gateway 2 (2023)



001A0C65

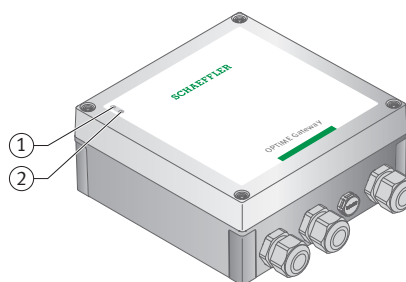
1	LED-valot	2	Verkkoliitäntä / ulkoinen LTE-antenni
3	Verkkoliitäntä / ulkoinen LTE-antenni	4	Paineentasausventtiili
5	Virransyötön tulo		



Paineentasausventtiiliä ei saa poistaa.

Yhdyskäytävässä on LED-valo, joka ilmaisee eri toimintatilat.

7 LED-valot: Gateway 2



001A0C68

1	LED 2	2	LED 1
---	-------	---	-------

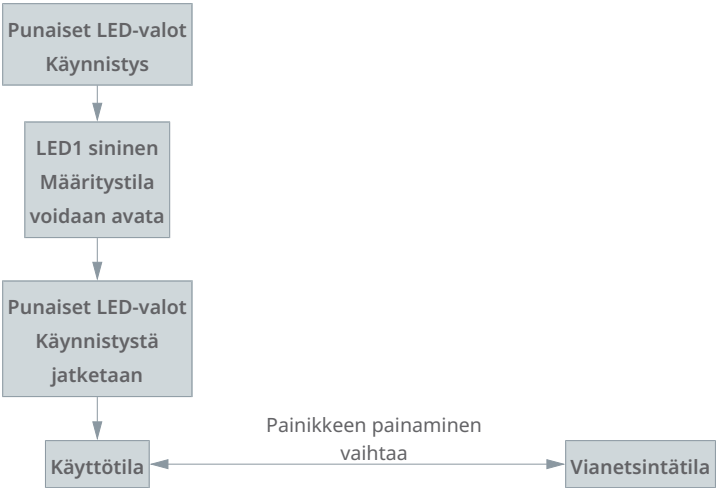
LED-valolle on kaksi eri tilaa:

- Käyttötila
- Vianetsintätila

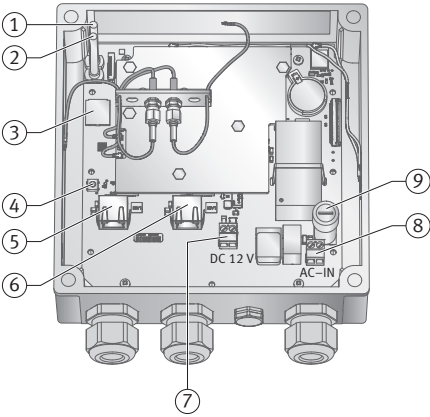
Kahden käyttötavan lisäksi LED-valot näyttävät aikaikkunan, jonka aikana pääsy yhdyskäytävän määrittämiseen voidaan avata painamalla kotelossa olevaa painiketta [BTN] (käytettävissä vain yhdyskäytävän käyttöönoton aikana, minkä osoittaa sininen LED 1) ►16 | 9.

Itse yhdyskäytävällä on vain yksi pääkäyttötila. Kun yhdyskäytävä on käynnistetty normaalissa käytössä, se siirtää tietoa mesh-verkon ja OPTIME-pilven välillä riippumatta siitä, ovatko LED-valot käyttötilassa vai vianetsintätilassa tai onko määrittämisraja-aikaa käytetty käynnistysvaiheen aikana.

8 LED-käyttötilat ja tilanäyttö



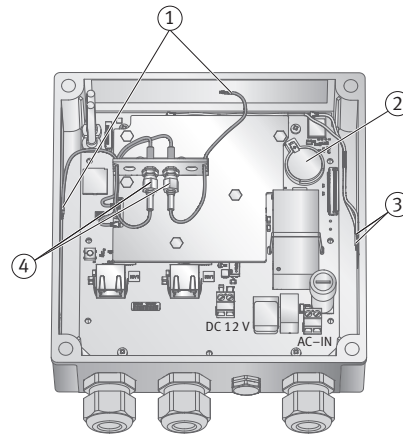
9 OPTIME Gateway 2 (2023) kansi auki



001A0C6A

1	LED 2	2	LED 1
3	SIM-korttipaikka	4	Painike [BTN]
5	LAN 2 (ei aktiivinen)	6	LAN 1
7	12 V:n tasajännite	8	Vakiovirtalähde (verkkojännite)
9	Sulake		

10 OPTIME Gateway 2 (2023) kansi auki



001A0C6D

1	LTE-antennit	2	Varaparisto
3	Yhdistetty antenni (Bluetooth, WLAN)	4	SMA-liitännät LTE

3.3.2.1 Käyttötila

Kun LED-valo on käyttötilassa, LED-valot näyttävät yhteyden tilan.

3 LED-valot käyttötilassa

LED 2	LED 1	Toiminto
Palaa vihreänä		OPTIME Gateway -yhdyskäytävän ja OPTIME-pilven välille on muodostettu yhteys.
	Palaa vihreänä	OPTIME Gateway on liitetty internetiin.
Palaa punaisena		Ei yhteyttä OPTIME Gateway -yhdyskäytävän ja OPTIME-pilven välillä
	Palaa punaisena	Ei yhteyttä internetiin

3.3.2.2 Vianetsintätila

Tarkista internetyhteyden laatu painamalla painiketta käytön aikana. LED-valot näyttävät yhteyden laadun.

4 LED-valot vianetsintätilassa

LED 2	LED 1	Toiminto
Vilkkuu vihreänä		Hyvä internetyhteys
Vilkkuu keltaisena		Huono internetyhteys
Vilkkuu punaisena		Ei internetyhteyttä
	Vilkkuu vaaleanpunaisena	4G-internetyhteys
	Vilkkuu sinisenä	3G-internetyhteys
	Vilkkuu keltaisena	2G-internetyhteys

3.3.2.3 Yhdyskäytävän määrittelyn tilanäyttö

Pääsy määrittämisrajapintaan on mahdollista vain heti yhdyskäytävän käynnistämisen jälkeen.

Kun kytket yhdyskäytävän päälle, molemmat LED-valot syttyvät punaisina. Jos LED 1 on sininen (5 s), voit ottaa käyttöön määrittämisrajapinnan painamalla yhdyskäytävän painiketta ➤40|7.2.

Yhdyskäytävä jatkaa käynnistysprosessia ja siirtyy käyttötilaan riippumatta siitä, avaatko määrittämisrajapinnan vai et.

Kun käynnistät yhdyskäytävän määritystilassa, LED-valot näyttävät WLAN-tukiasemana toimivan yhdyskäytävän tilan.

5 LED-valot määritystilaa varten

LED 2	LED 1	Toiminto
	Palaa sinisenä	Voit siirtyä yhdyskäytävän määritystilaan painamalla painiketta.
	Vilkkuu vihreänä	Yhdyskäytävä tarjoaa WLAN-tukiaseman.

3.3.3 OPTIME Ex Gateway

OPTIME Gateway -yhdyskäytävän Ex-versiot ovat teknisesti identtisiä vakioversioiden kanssa. Komponentit on asennettu tyyppihyväksytyihin koteloihin ja toimitetaan maakohtaisen tai aluekohtaisen sertifiointin kanssa.



Huomaa, että Ex-versioiden yhdyskäytävän varaamiseen tarkoitettu QR-koodi sijaitsee kotelon sisällä.

3.4 Anturit

OPTIME-anturit määritetään koneisiin ja aktivoidaan OPTIME Mobile App -sovelluksen kautta NFC-lähitiedonsiirtoa käyttämällä. OPTIME-anturit soveltuvat myös ulkokäyttöön.

Mittauksia varten on saatavilla kolme erityyppistä OPTIME-anturia.

OPTIME 3 -anturin kaistanleveys on 2 Hz – 3 kHz, ja se soveltuu esimerkiksi seuraaviin sovelluksiin:

- moottorit
- generaattorit
- tuulettimet
- pystylaakerit.

Anturien OPTIME 5 ja OPTIME 5 Ex kaistanleveys on 2 Hz – 5 kHz, ja ne soveltuvat siten myös seuraavien sovellusten valvontaan:

- pumpput
- vaihdemoottorit
- vaihteisto
- kompressorit.

OPTIME 3 -antureilla voidaan valvoa koneiden nopeuksia alueella 120 min⁻¹ – 3000 min⁻¹, OPTIME 5- ja OPTIME 5 Ex -antureilla enintään nopeuksia 5000 min⁻¹. Kun valitaan sopivaa koneiden ja OPTIME-anturien yhdistelmää, on huomioitava muutamia tekijöitä.

6 Koneiden ja anturien yhdistelmä

Käyttökohde ¹⁾	Muu ominaisuus	Anturin tyyppi ²⁾	Lukumäärä	Asennuspaikka
Sähkämoottori	< 0,5 m	OPTIME 3	1	- Laakerointi moottorin käyttöpuolella - Keskellä moottoria - Keskellä moottorin jalustaa
	> 0,5 m	OPTIME 3	2	- Moottorin käyttöpuoli ja vastakkainen puoli - Moottorin käyttöpuolen ja vastakkaisen puolen jalusta
tuulettimet	Uloke	OPTIME 3	1	Pystylaakeripesä
	Laakereiden välissä	OPTIME 3	2	Pystylaakeripesä
	Suora kytkentä	OPTIME 3	1	Moottorin käyttöpuoli
Kompressor		OPTIME 5	2	Laakerointi
Pystylaakeri		OPTIME 3	1	Laakerointi
Pumppu		OPTIME 5	2	Laakerointi
Vaihdemoottori	< 0,5 m	OPTIME 5	1	Vaihteisto
	> 0,5 m	OPTIME 3	1	- Moottori - Vaihteisto
		OPTIME 5	1	
Ekstruuder		OPTIME 3	2	Laakerointi
Kalanteri		OPTIME 3	2	Laakerointi
Hihnakäyttö		OPTIME 3	2	Laakerointi
Saha		OPTIME 5	1	Sahanterän laakeri
Akseli		OPTIME 3	1	Laakeripesät
Vaihteisto		OPTIME 5	2	Tulo ja lähtö

¹⁾ Ota yhteys Schaeffleriin, jos konettasi ei ole luettelossa.

²⁾ Vaarallisilla alueilla on käytettävä OPTIME 5 Ex -anturia kaikissa paikoissa.

OPTIME-kunnonvalvontajärjestelmän mittaustila voi mukauttaa kohdekoneen käyttötapaa ►36 | 6.4.9.

3.4.1 Asennuskohta koneessa

Anturit tulisi asentaa koneeseen lähelle laakereita ja säteissuunnassa (kuormitusalueella) mikäli mahdollista. Asennuspaikkojen sijainnin tarkkuudessa on hieman liikkumavaraa, sillä anturi voi toimia tehokkaasti myös jonkin matkan päässä ihanteellisesta paikasta. Jos esimerkiksi moottorin laakereihin ei pääse käsiksi, anturi voidaan sijoittaa myös sopivaan tasaiseen paikkaan moottorikoteloon tai moottorin jalustaan. Jos mahdollista, anturi ei saa olla suojattu usealta puolelta metalliosilla, jotta signaali voidaan lähettää asianmukaisesti.

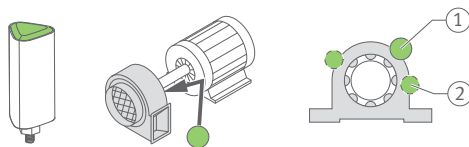
Värähtelyvalvonnassa mitataan koneiden runkoääntä, joten siksi laakereihin tulisi olla kiinteä yhteys. Tämän vuoksi asennuspaikaksi eivät sovi koneiden verhouksen osat.

Antureita koneisiin kiinnitettäessä apuna toimivat esimerkit.



Huomaa, että räjähdysvaarallisilla alueilla on käytettävä OPTIME 5 Ex -anturia kaikissa sovelluksissa.

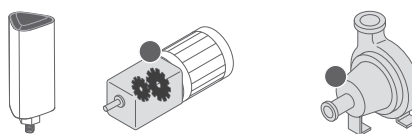
11 Esimerkkejä anturin OPTIME 3 kiinnityskohdista



00192BEE

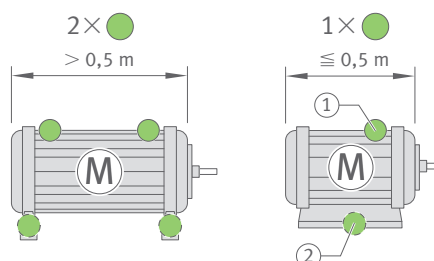
1	Kiinnityskohta	2	Vaihtoehtoinen kiinnityskohta
---	----------------	---	-------------------------------

12 Esimerkkejä anturin OPTIME 5 kiinnityskohdista



0017073D

13 Esimerkkejä kiinnityskohdista pienten ja suurten moottoreiden yhteydessä

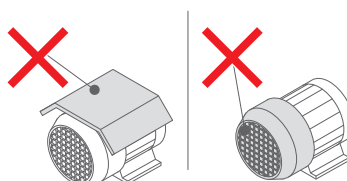


00192BFD

1	Kiinnityskohta	2	Vaihtoehtoinen kiinnityskohta
---	----------------	---	-------------------------------

Koneissa, jotka ovat selvästi suurempia kuin 0,5 m, kannattaa käyttää vähintään kahta anturia, jotta mahdolliset vauriot havaitaan paremmin. Tämä pätee myös silloin, jos kaksi koneen osaa on erotettu toisistaan kytkimellä, sillä värähtely ei välity kytkimen kautta riittävän hyvin.

14 Esimerkkejä epäsopivista kiinnityskohdista



00170744

Vaihteistojen tai pumppujen kaltaisiin käyttökohteisiin suosittelemme OPTIME 5- tai OPTIME 5 Ex -anturia.

3.4.2 Anturien tekniset ominaisuudet

Värähtelyn lisäksi kummatkin anturit mittaavat ominaisarvona aina myös lämpötilan trendiä.

Anturien mittaamat ominaisarvot

Seuraavat ominaisarvot (tunnusluvut) määritetään:

- RMS_{low}
 - Kiihtyvyyden tehollisarvo < 750 Hz
- RMS_{high}
 - Kiihtyvyyden tehollisarvo > 750 Hz
- $Kurtosis_{low}$
 - Kiihtyvyyden huipukkuus < 750 Hz
- $Kurtosis_{high}$
 - Kiihtyvyyden huipukkuus > 750 Hz
- $ISO_{velocity}$
 - Nopeuden tehollisarvo 2 Hz 1000 Hz
- DeMod
 - Verhokäyrän tehollisarvo, HP 750 Hz
- Lämpötila

Anturien paristojen käyttöikä

Paristojen käyttöikä riippuu eri parametreista ja käyttöolosuhteista:

- ympäristön lämpötila ensisijaisena vaikuttavana tekijänä
- langattoman yhteyden laatu
- langattomien yhteyksien määrä jäljempänä sijaitseviin antureihin
- mittausvälien taajuus
- yksittäisten mittausten manuaalinen aktivointi.

OPTIME-anturien laskettu toiminta-aika on ennalta määritetyillä mittausväleillä ja ympäristön lämpötilassa 20 °C yli 5 vuotta.

3.4.3 Anturien oppimistila

Järjestelmän on opittava, mikä on koneen normaali tila, ennen kuin hälytysilmoitusten raja-arvot voidaan määrittää. Tässä käytetään apuna anturin tallentamia värähtelyn ja lämpötilan ominaisarvoja.

Oppimisjakson ensimmäisessä vaiheessa käytössä olevalta koneelta kerätään 90 KPI-mittausnäytettä. Koska järjestelmä kerää 24 h:n aikana kuusi KPI-mittausnäytettä, ensimmäinen vaihe kestää vähintään 15 d (päivää). Hälytysilmoitukset määritetään alustavasti ensimmäisen vaiheen jälkeen. Oppimisvaiheen aikana hälytysten raja-arvot ovat turvallisuussyistä erittäin korkeat.

Oppimisjaksoa jatketaan toisessa vaiheessa, jonka aikana hälytysrajoja mukautetaan jatkuvasti. Tämä tila kestää 15 d (päivää).

Oppimisjaksossa järjestelmä käyttää absoluuttisia hälytyksiä. Absoluuttinen hälytys annetaan, kun anturi ylittää esimääritetyn ISO-vakioarvon 7,1 mm/s – 9,3 mm/s (konetyypistä riippuen) tai esimääritetyn sallitun lämpötila-alueen (enintään 80 °C).

Jos tila Dynaaminen / Erittäin dynaaminen on asetettu anturille, anturi tarvitsee viikon mittauksen aktivointirajan määrittämiseen. Tämä tapahtuu ennen hälytystasojen opettelua.



Huomaa, että tämän ensimmäisen viikon aikana anturin ollessa tilassa [Dynaaminen] / [Erittäin dynaaminen] laitteen värähtelyvalvontaa ei suoriteta. Tilan [Dynaaminen] / [Erittäin dynaaminen] käyttö voi lyhentää hieman akun kesto.



Koneelle tehtävän teknisen muutoksen, huollon tai korjauksen jälkeen on aina tärkeää, että oppimisvaihe käynnistetään uudelleen OPTIME Mobile App -sovelluksesta, jotta anturi oppii uudet hälytysrajat.

4 Toimitussisältö

OPTIME-kunnonvalvontajärjestelmästä on saatavana erilaisia kokoonpanoja.

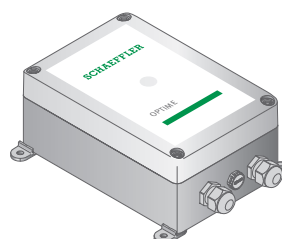
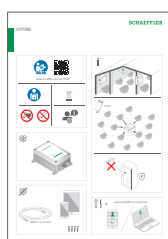
4.1 OPTIME Gateway

4.1.1 OPTIME Gateway (2019)

Toimitussisältö OPTIME Gateway (2019):

- 1 OPTIME Gateway (2019)
- 1 sisäänrakennettu LTE-tikku (alueen mukaan)
- 1 pikaopas OPTIME Gateway BA 68-02

15 Toimitussisältö OPTIME Gateway (2019)



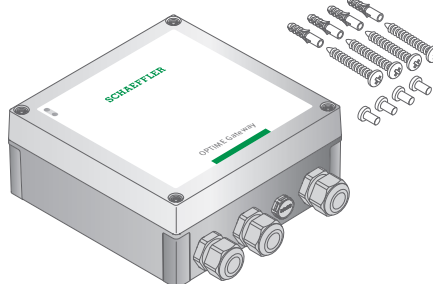
0017066E

4.1.2 OPTIME Gateway 2 (2023)

Toimitussisältö OPTIME Gateway 2 (2023):

- 1 OPTIME Gateway 2 (2023)
- 1 integroitu maailmanlaajuinen LTE-modeemi
- 4 ruuvia
- 4 tappia
- 4 sokkotulppaa
- 1 pikaopas OPTIME Gateway 2 BA 68-06

16 Toimitussisältö OPTIME Gateway 2 (2023)



001AA092

4.1.3 OPTIME Ex Gateway -yhdyskäytävät

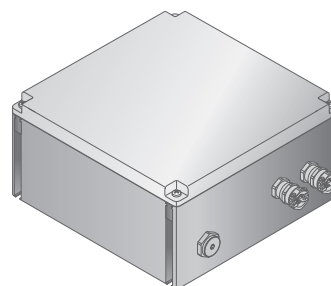
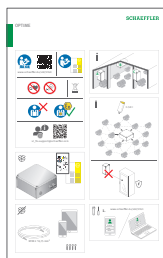
Toimitussisältö OPTIME Ex Gateway (2019):

- 1 OPTIME Ex Gateway (2019)
- 1 sisäänrakennettu LTE-tikku (alueen mukaan)
- 1 pikaopas OPTIME Ex Gateway BA 68-07
- 1 käsikirja OPTIME Ex Gateway tyyppitestattu kotelo

Toimitussisältö OPTIME Ex Gateway 2 (2023):

- 1 OPTIME Ex Gateway 2 (2023)
- 1 integroitu maailmanlaajuinen LTE-modeemi
- 1 pikaopas OPTIME Ex Gateway 2 BA 68-08
- 1 käsikirja OPTIME Ex Gateway tyyppitestattu kotelo

17 Toimitussisältö – OPTIME Ex Gateway



001AA095

4.2 Anturisarjat

Toimitussisältö, OPTIME 3:

- 10 anturia OPTIME 3 (vihreä hattu)
- 10 asennuslevy M6
- 1 pikaopas anturit OPTIME 3 BA 68-01

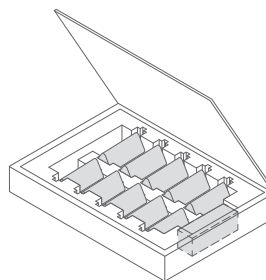
Toimitussisältö, OPTIME 5:

- 10 anturia OPTIME 5 (musta hattu)
- 10 asennuslevy M6
- 1 pikaopas anturit OPTIME 5 BA 68-01

Toimitussisältö, OPTIME 5 Ex:

- 10 anturia OPTIME 5 Ex (keltainen hattu)
- 10 asennuslevy M6
- 1 pikaopas anturit OPTIME 5 Ex BA 68-04

18 Anturisarjan toimitussisältö



00170714

EU-vaatimustenmukaisuusvakuutus sisältyy toimitukseen.

Mukana toimitettavissa pikaoppaissa on seuraava linkki tähän käyttöohjeeseen BA 68. Linkistä voi ladata käyttöohjeen uusimman version:

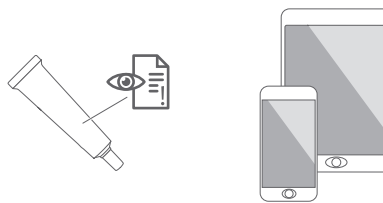
<https://www.schaeffler.de/std/1F40>

4.3 Tarvittavat lisävarusteet

Käyttövalmista järjestelmää varten tarvitaan yhdyskäytävän ja anturien lisäksi seuraavat laitteet ja lisävarusteet:

- matkapuhelin tai tabletti (käytössä LTE- ja NFC-tekniikka), johon on asennettu OPTIME Mobile App
- liitäntäkaapeli yhdyskäytävän virransyöttöön
 - langan halkaisija 1,5 mm
 - johtimen päätysuojukset, monilankaisten kaapeleiden tapauksessa
 - virtakaapelin ulkohalkaisija välillä 7 mm ja 13 mm
- tarvittaessa yhdyskäytävän asennusmateriaali
- soveltuva liima asennuslevyjen kiinnitykseen asennustavasta riippuen antureille.

 19 Antureihin tarvittavat lisävarusteet



00170718

Antureiden asennuslevyjen kiinnityслиimaksi soveltuu LOCTITE AA 330 aktivaattorin kanssa käytettynä, LOCTITE SF 7388 tai jokin muu vastaava tuote.

- Huomioi liiman käyttöohje ja käyttöturvallisuustiedote.
- Noudata erityisesti liimattavan pinnan valmistelua, sallittuja käyttölämpötiloja ja kovettumisaikoja koskevia ohjeita.

4.4 Kuljetusvauriot

1. Tuote on tarkastettava välittömästi toimituksen jälkeen kuljetusvaurioiden varalta.
2. Mahdollisista kuljetusvaurioista on ilmoitettava välittömästi toimittajalle.

4.5 Viat

1. Tarkasta tuote välittömästi vastaanoton jälkeen puutteiden varalta.
2. Mahdollisista vioista on ilmoitettava välittömästi tuotteen jakelijalle.
3. Älä ota vaurioituneita tuotteita käyttöön.

5 Kuljetus ja varastointi

Anturien ja yhdyskäytävän pakkaukset eivät suojaa vaurioilta kuljetuksen aikana.

Paristokäyttöisten anturien varastointiaika on 10 vuotta. Varastoi anturit lämpötilassa +0 °C ... +30 °C paristojen suojaamiseksi.

Antureissa on litium-tionyylikloridiparistot, joita ei voi vaihtaa. Paristot eivät muodosta vaaraa ollessaan anturikotelossa.

VAROITUS



Epäasianmukaisesta käsittelystä johtuvat vakavat loukkaantumiset tai kuolema

Antureiden epäasianmukaisen käsittelyn seurauksena höyrystynyttä elektrolyyttiä voi päästä vuotamaan ulos, mikä voi aiheuttaa tulipalon tai räjähdysen.

- Vältä yli +100 °C:n lämpötiloja!
- Älä koskaan avaa anturikoteloa!
- Vältä antureiden vahingoittumista!
- Jätä anturit alkuperäiseen pakkaukseensa, kunnes niitä käytetään!

Anturit määritellään niiden sisältämien ei-vaihdettavien litium-tionyylikloridiparistojen vuoksi vaaralliseksi tuotteeksi kuljetuksen aikana.

VAROITUS



Virheellisen kuljetuksen aiheuttama tulipalovaara

Jos kuljetusta ei suoriteta lainsäädännön mukaisesti, voi syntyä tulipaloja.

- Älä lähetä viallisia antureita lentorahtina!

HUOMAUTUS



Epäasianmukaisen käsittelyn aiheuttamat voimakkaat värinät

Yhdyskäytävässä ja antureissa olevan elektroniikan ja muoviosien vaurioituminen tai tuhoutuminen

- Vältä putoamista!
- Vältä voimakkaita iskuja!

6 Käyttöönotto

6.1 Rekisteröityminen OPTIME-verkkosovelluksessa

OPTIME Gateway -yhdyskäytävän ja OPTIME-antureiden määrittäminen edellyttää rekisteröitymistä OPTIME-pilvessä, jotta OPTIME-anturit ja OPTIME Gateway -yhdyskäytävät voidaan kohdentaa automaattisesti yritykseen. Voit määrittää järjestelmän komponentit, eli OPTIME Gateway -yhdyskäytävän ja OPTIME-anturit, omalle konehierarkiallesi. Tämän voi tehdä rekisteröinnin jälkeen joko OPTIME-verkkosovelluksessa tai OPTIME Mobile App -sovelluksessa.

6

6.2 OPTIME-mobiilisovelluksen asentaminen

OPTIME Mobile App -sovellus on asennettava matkapuhelimeen tai tablettiin ennen OPTIME-kunnonvalvontajärjestelmän komponenttien asennusta. OPTIME Mobile App -sovelluksen voi ladata maksutta App Storesta tai Google Play Kaupasta. OPTIME Mobile App -sovellukseen kirjautumiseen tarvitaan kirjautumistiedot ►54 | 8.1.

6.3 OPTIME Gateway

Ensiasennuksessa OPTIME Gateway on mesh-verkon ydin. OPTIME Gateway tallennetaan asiakkaan järjestelmärakenteeseen ennen OPTIME-antureita. Seuraavaksi vuorossa on asennus valittuun asennuspaikkaan sekä sähköasennustyöt.

6.3.1 SIM-kortti OPTIME Gateway Gateway -yhdyskäytävässä

Normaalisti SIM-kortti on asennettu OPTIME Gateway -yhdyskäytäviin jo tehtaalla.

OPTIME Gateway (2019) -yhdyskäytävässä SIM-kortti asetetaan LTE-tikkuun. OPTIME Gateway 2 -yhdyskäytävässä SIM-kortin korttipaikka sijaitsee levyllä ►16 | 9.

Jos asetetaan uusi SIM-kortti, Access Point Name (APN) on ehkä muutettava. OPTIME Gateway (2019) -yhdyskäytävän tapauksessa on tätä varten mentävä LTE-tikun käyttöliittymään ►38 | 7.1. APN säädetään myös OPTIME Gateway 2 -yhdyskäytävälle ►48 | 7.2.2.4.

6.3.2 OPTIME Gateway -yhdyskäytävän lisääminen

OPTIME Gateway -yhdyskäytävän lisäämiseksi asiakkaan konehierarkiaan käyttäjää ohjataan vaihe vaiheelta OPTIME Mobile App -sovelluksessa.

1. Avaa OPTIME Mobile App.
2. Anturinäytön alaosassa napauta painiketta [Kirjaudu sisään].
3. Syötä kirjautumistunnuksesi.
4. Mene valikon kuvakkeen päälle, ja napauta painiketta [Ota yhdyskäytävä käyttöön].

20 OPTIME Gateway -yhdyskäytävän rekisteröinti



0017068A

5. Noudata OPTIME Mobile App -sovelluksen ohjeita skannataksesi OPTIME Gateway -yhdyskäytävän QR-koodin.
QR-koodi sijaitsee laitteen puolella tuotetietotarrassa, jossa on Schaeffler- tai Treon-logo.



OPTIME Gateway -yhdyskäytävän Ex-versioissa kyseinen QR-koodi sijaitsee kotelon sisällä.

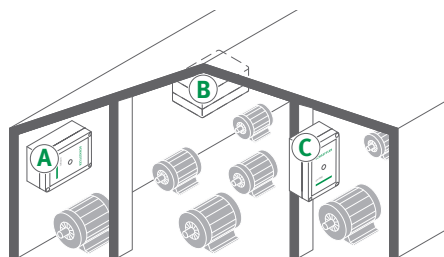
6.3.3 OPTIME Gateway -yhdyskäytävän asennuspaikka

OPTIME Gatewayn tulisi sijaita keskeisellä paikalla järjestelmäkokonaisuudessa.

Huomioi seuraavat asennuspaikkaa koskevat ohjeet:

- OPTIME Gateway tulee sijoittaa keskeiselle paikalle asennettujen OPTIME-anturien alueelle. Näköetäisyydellä tulisi olla 5–6 OPTIME-anturia. Nämä anturit toimivat yleensä muiden OPTIME-anturien toistimina.
- OPTIME Gateway voidaan asentaa vain kiinteään rakenteeseen, esim. seinään tai kattoon.
- Paras kattavuus mesh-verkossa saavutetaan, kun OPTIME Gateway asennetaan useiden erilleen toisistaan asennettujen OPTIME-anturien yläpuolelle.
- Jos mahdollista, älä asenna OPTIME Gateway -yhdyskäytävää useiden peräkkäin olevien OPTIME-antureiden ketjun päähän, jotta vältetään sarjan viimeisen OPTIME-anturin paristojen käyttöiän lyheneminen.
- Teräsbetoni tai suuret metalliesineet voivat heikentää merkittävästi signaalien kulkua. OPTIME Gateway -yhdyskäytävää ei saa milloinkaan asentaa metalliseen kytkentäkaappiin. Valitse asennuspaikka, joka mahdollistaa vakaan tiedonsiirron.
- Jos tiedonsiirtoon käytetään mobiiliverkkoa, asennuspaikan LTE-vastaanotto kannattaa tarkistaa etukäteen matkapuhelimella.
- OPTIME Gateway -yhdyskäytävän saa avata vain ympäristössä, jonka likaantumisaste on 1 tai 2.

21 OPTIME Gateway -yhdyskäytävän asennuspaikka



00170676

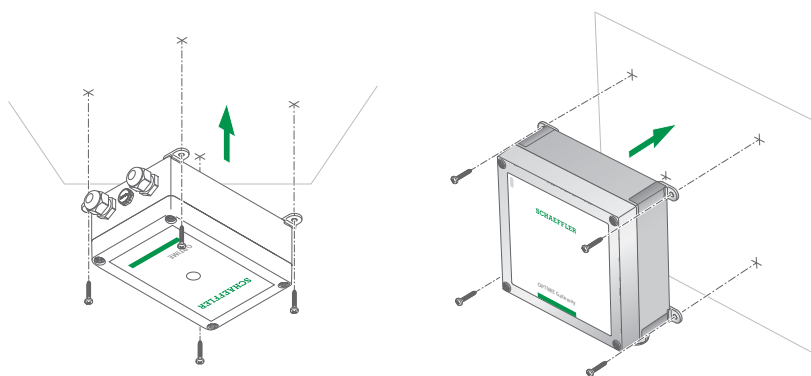
6

6.3.4 OPTIME Gateway -yhdyskäytävän mekaaninen asennus

Kiinnitysmateriaali on valittava niin, että se sopii alustan ominaisuuksiin (OPTIME Gateway 2 -toimitussisältöön kuuluu valmiiksi ruuvit ja tapit asennusta betonille varten). OPTIME Gateway asennetaan käyttämällä esiasennettuja asennuskiinnikkeitä. Kun laite on asennettu valittuun paikkaan, pätevä sähköasentaja suorittaa sähkökytkennän.

- Kiinnitä OPTIME Gateway asennuspaikkaan.

22 OPTIME Gateway -yhdyskäytävän kiinnittäminen



001AE560

6.3.5 OPTIME Gateway -yhdyskäytävän sähköliitäntä

Sähköliitäntää varten asennuspaikalla on oltava määräyksiä vastaava ja sopivan pituinen liitäntäkaapeli.

VAROITUS



Sähköiskun aiheuttama hengenvaara

Turvallisuusmääräyksiä noudattamatta jättäminen voi aiheuttaa hengenvaarallisen sähköiskun.

- Anna kaikki sähkökytkentätyöt pätevä sähköasentajan tehtäväksi.

VAROITUS



Sähköiskun aiheuttama hengenvaara

Viallinen liitäntäkaapeli voi aiheuttaa hengenvaarallisen sähköiskun.

- Vaihdata viallinen liitäntäkaapeli välittömästi pätevällä sähköasentajalla!

VAROITUS

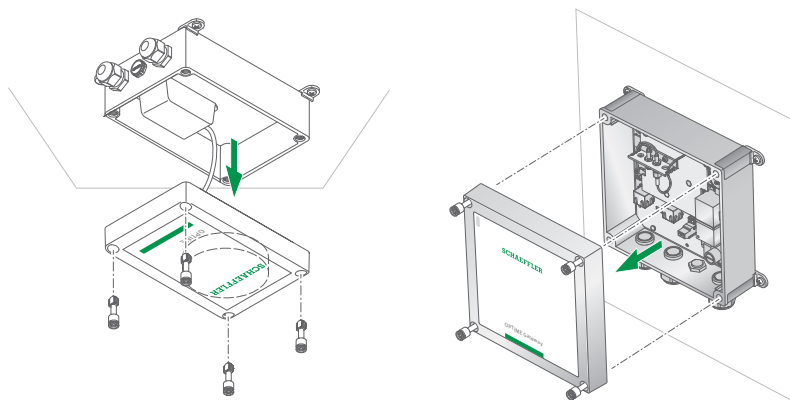


Sähköiskun aiheuttama hengenvaara

Laitetta ei saa liittää maadoituspistokkeeseen. Tämä voi johtaa hengenvaaralliseen sähköiskuun!

- Yhdistä laite verkkojännitteeseen vain kiinteän liitännän avulla!
- Anna sopivan ja helposti saatavilla olevan laitteen irrottaa kaikki verkkovirtajohdot laitteeseen!!!

23 Avaa kansi

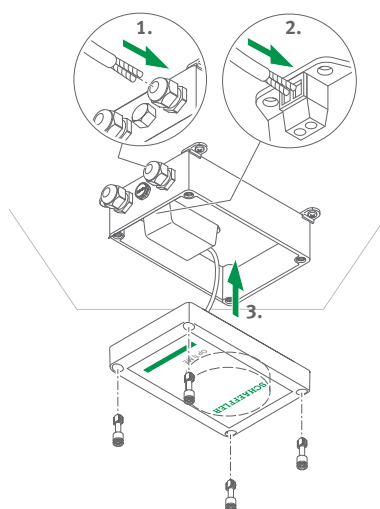


001AE570

24 OPTIME Gateway (2019) -yhdyskäytävän sähköliitettä

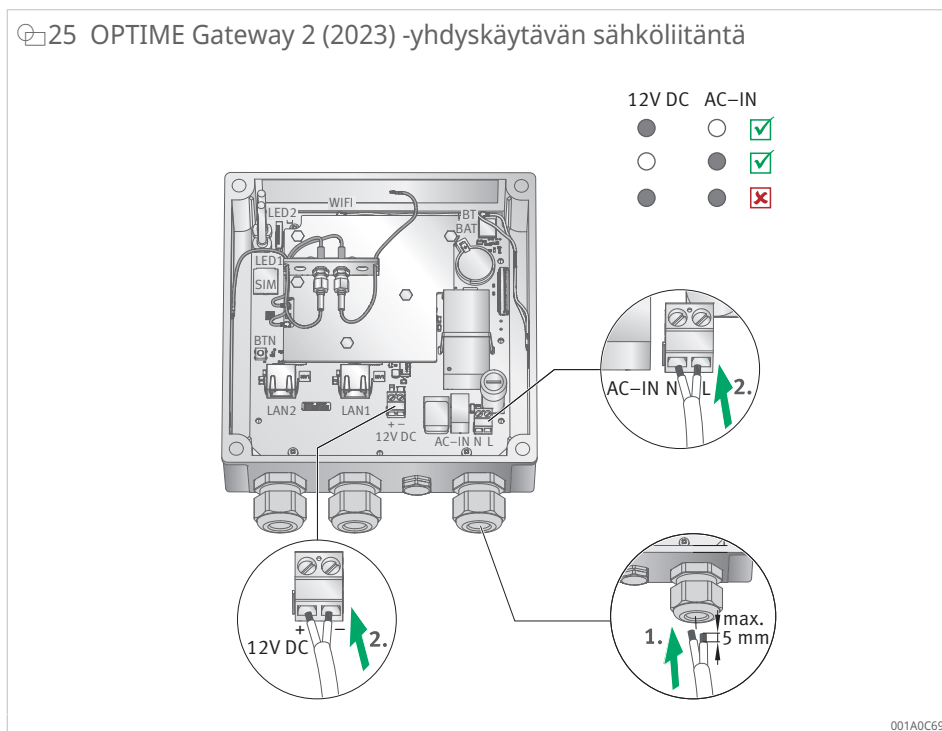


AC 100 V – 240 V,
50 Hz – 60 Hz



001B3FC6

25 OPTIME Gateway 2 (2023) -yhdyskäytävän sähköliitäntä



! Vain OPTIME Gateway 2 (2023): Verkkotuloa (AC-IN) ja vaihtoehtoista 12 V:n tasavirtatuloa ei saa käyttää samanaikaisesti. AC-IN-tulon L (Line) ja N (Neutral) on kytkettävä levyyn merkityllä tavalla ►16 | 9 (8). Älä käytä kaapeleita, joiden poikkileikkaus on yli 1,5 mm² tai 16 AWG ja ulkohalkaisija välillä 7 mm ja 13 mm. Pura kaapelin eristystä enintään 5 mm. Jos käytetään joustavaa kaapelia, on käytettävä johtimen päätysuojasta.

! Vain OPTIME Gateway 2 (2023): Verkkoyhteys LAN1 on oletusarvoisesti deaktivoitu. LAN1 voidaan aktivoida OPTIME Gateway -yhdyskäytävän määrittämisrajapinnan kautta.

Liitäntää LAN2 ei voi käyttää tällä hetkellä.

! Liittimen (AC-IN ja 12 V DC) ruuvit on kiristettävä kiristysmomentilla 0,5 Nm. Kotelon kannen ruuvien kiristysmomentti on 1,2 Nm. Kaapeliruuviliitännän kiristysmomentti on 3 Nm.

Jos OPTIME Gateway -yhdyskäytävän mobiiliyhteys on käytössä (vakioasetus), OPTIME Gateway muodostaa automaattisesti yhteyden OPTIME-pilveen. Huomaa, että yhteyden muodostaminen voi kestää muutaman minuutin.

Jos OPTIME Gateway yhdistetään Ethernet-yhteyden kautta, tiedonsiirtoyhteys OPTIME Gateway -yhdyskäytävään voidaan vaihtoehtoisesti muodostaa verkkokaapelilla ja reitittimen vastaavalla liittimellä. Tämän tiedonsiirtoyhteyden osalta OPTIME Gateway -yhdyskäytävän määrittästä on muutettava vastaavasti ►38 | 7.

Kun OPTIME Gateway (2019) -yhdyskäytävän LED-valo palaa vihreänä, Internet-yhteys on muodostettu. OPTIME Gateway näkyy asiakkaan alueella OPTIME-pilven sisällä.

OPTIME Gateway 2 sisältää kaksi LED-valoa, jotka vahvistavat liitettävyyden. Kummankin LED-valon on oltava vihreä, jotta yhteys OPTIME-pilveen on vahvistettu.

Jos asennetun SIM-kortin mobiiliyhteyttä ei käytetä, käytettävissä on muita vaihtoehtoja:

- asiakkaan oma SIM-kortti
- WLAN-yhteys
- yhteys verkkokaapelilla.



OPTIME Gateway 2 (2023): Kun täydellinen käyttöönotto on tehty, asenna mukana toimitetut tulpat sulkeaksesi pääsyn kansiruuveihin.

6.4 OPTIME-anturi

VAROITUS



Mekaanisen vaurion aiheuttama tulipalo- ja räjähdysvaara

- Poista OPTIME-anturi välittömästi käytöstä!
- Hävitä OPTIME-anturi asianmukaisesti ►75 | 13!

Huomioi seuraavat asennuspaikkaa koskevat ohjeet:

- Älä peitä OPTIME-antureita, jotta tiedonsiirto ei esty.
- Asennuspaikkaa valittaessa on varmistettava, että alueella ei esiinny voimakasta värähtelyä, kuten ohuiden kotelon kansien tai jäähdytysripojen aiheuttamaa ominaisvärähtelyä.

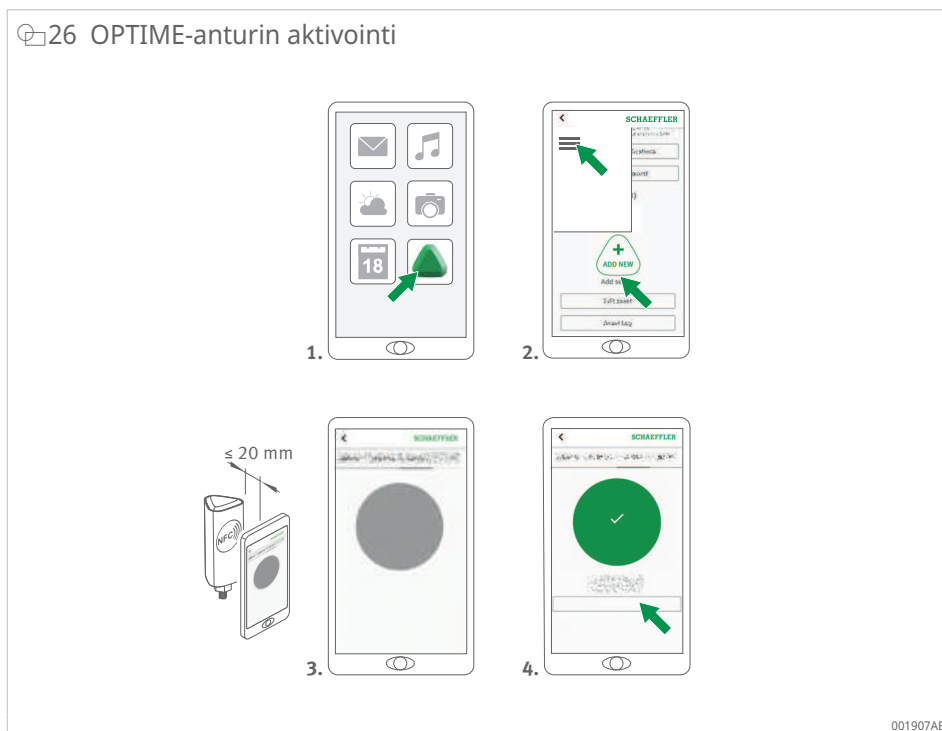
6.4.1 OPTIME-anturin aktivointi

OPTIME-anturin aktivointiin tarvitaan NFC-yhteensopiva matkapuhelin tai tabletti. Matkapuhelimessa tai tabletissa on oltava asennettuna OPTIME Mobile App -sovellus.

OPTIME-anturi on aktivoitava ennen asennusta, jotta mahdolliset myöhemmät viat vältetään.

1. Avaa OPTIME Mobile App.
2. Anturinäytön alaosassa napauta painiketta [Kirjaudu sisään].
3. Syötä kirjautumistunnuksesi.
4. Siirry vasemman yläreunan kuvakkeeseen [Valikko] ja napauta painiketta [Ota anturit käyttöön].
5. Noudata OPTIME Mobile App -sovelluksen ohjeita, kun aktivoit OPTIME-anturin NFC-toiminnolla.
NFC-vastaanotin sijaitsee laitteen takana NFC-logon alla.

26 OPTIME-anturin aktivointi



001907AE



Aktivointi tapahtuu kahdessa vaiheessa. Ensimmäisessä vaiheessa OPTIME-anturi aktivoidaan. Toisessa vaiheessa siirretään verkkoparametrit. Lopuksi käyttäjää pyydetään tallentamaan asetukset. Käytettävän mobiililaitteen mukaan yksittäisistä NFC-yhteyksistä ilmoitetaan esimerkiksi värinällä.

Lisätietoja anturien valmistelusta löydät verkkosovelluksen ohjeistusosiosta.

VAROITUS



Virheellisen käsittelyn aiheuttama tulipalo- ja räjähdysvaara

OPTIME-antureiden epäasianmukaisen käsittelyn seurauksena höyrystynyttä elektrolyyttiä voi päästä vuotamaan ulos, mikä voi aiheuttaa tulipalon tai räjähdysvaaran. Tästä voi seurata vakavia vammoja!

- Deaktivoi OPTIME-anturi ennen kuin anturi hävitetään asianmukaisesti!
- Deaktivoi OPTIME-anturit myös kuljetuksen ja varastoinnin ajaksi!
- Älä lähetä viallisia OPTIME-antureita lentorahtina!

See also

Antureiden hallinta [► 64]

6.4.2 OPTIME-mittauspisteen deaktivointi

1. Siirry OPTIME Mobile App -sovelluksessa kyseiseen mittauspisteeseen: Vieritä alaspäin mittauspistenäkymässä ja valitse [Asennus].
2. Anturinäytön alaosassa napauta painiketta [Poista mittauspiste käytöstä].
3. Noudata OPTIME Mobile App -sovelluksen ohjeita, kun deaktivoit OPTIME-anturin NFC-toiminnolla.
 - Käytettävän mobiililaitteen mukaan yksittäisistä NFC-yhteyksistä ilmoitetaan esimerkiksi värinällä.
 - » OPTIME-anturi on deaktivoitu.

6.4.3 OPTIME-anturin siirtäminen (uudelleenvaraaminen)

Jos OPTIME-anturi aiotaan siirtää toiseen mittauspisteeseen, OPTIME-anturi on ensin deaktivoitava, ks. edellä. OPTIME-anturi voidaan aktivoida uuteen mittauspisteeseen.

6.4.4 OPTIME-anturin vaihto

Jos paristo on tyhjä tai siinä on vika, OPTIME-anturi on vaihdettava. Menettele seuraavasti:

1. Siirry OPTIME Mobile App -sovelluksessa kyseisen koneen näkymään ja vieritä alaspäin, kunnes näet koneeseen liitettyt anturit. Valitse vaihdettava OPTIME-anturi.
2. Anturinäytön alaosassa napauta painiketta [Asennus]. Tämä sijaitsee alhaalla anturisivulla.
3. Anturinäytön alaosassa napauta painiketta [Vaihda anturi].
4. Noudata OPTIME Mobile App -sovelluksen ohjeita, kun aktivoit uuden OPTIME-anturin NFC-toiminnolla.
 - » Käytettävän mobiililaitteen mukaan yksittäisistä NFC-yhteyksistä ilmoitetaan esimerkiksi värinällä.
 - » OPTIME-anturi on vaihdettu tälle mittauspisteelle. Mittaustrendiä jatketaan uudella OPTIME-anturilla.

6.4.5 OPTIME-anturien asennuspaikka

HUOMAUTUS



Epäasianmukaisen asennuksen aiheuttama vaurioitumisvaara

- » Käytä tässä työvaiheessa värähtelyasiantuntijan apua, jotta optimaalinen kunnonvalvonta voidaan varmistaa!

Kun OPTIME-anturi asennetaan valvottuun koneeseen, on tärkeää huomioida OPTIME-anturin paikka sekä OPTIME-anturin ja koneen välinen kosketus.

6.4.6 OPTIME-antureiden kosketuspinnat koneessa

HUOMAUTUS



Epäasianmukaisen asennuksen aiheuttama vaurioitumisvaara

Jos OPTIME-anturi kiinnitetään hyvin kaarevaan pintaan, kierrepultti voi vääntyä ja OPTIME-anturi vaurioitua pysyvästi!

- » Varmista, että asennuspinta on tasainen.

OPTIME-anturi kiinnitetään pohjaan M6-kierrepultilla. Optimaalisen mittauslaadun varmistamiseksi koneen kosketuspinnan on oltava täysin tasainen ja sileä. Lisäksi koneen kosketuspinnan tulisi olla suurempi kuin OPTIME-anturin pohja. OPTIME-anturit kannattaa asentaa suoraan koneen koteloon käyttämällä saatavilla olevaa M6-kierreleikää. Muita kierrekokoja varten on saatavana lisävarusteena sovittimia.

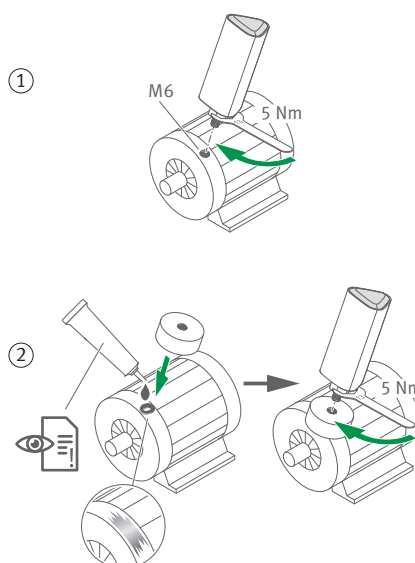
Jos koneessa ei ole sopivaa kierreleikää, on mahdollista tehdä kierreleikä OPTIME-anturin suoraan ruuvaamista varten. Hieman kaareville tai epätasaisille koneen pinnoille suositellaan sopivaa liimaa, jolla on aukkoja täyttäviä ominaisuuksia, jotta varmistetaan luja asennus. Vaihtoehtoisesti pinta voidaan myös suoristaa soveltuvalla työkalulla.

OPTIME-antureiden mukana toimitetaan asennuslevyt, jotka voidaan liimata paikalleen, mikäli koneessa ei ole ruuvikierrettä.

Huomioi lisäksi seuraavat seikat:

- OPTIME-anturi on kiinnitettävä asennuspintaan pystysuoraan.
- Asennuspinta ei saa olla liian kaareva tai epätasainen.
- Pinnan on oltava puhdas.
- OPTIME-anturia voidaan käyttää ympäristön lämpötilassa $-40\text{ °C} \dots +85\text{ °C}$.

27 Asennusvaihtoehdot



00170749

- | | | | |
|---|------------------------------------|---|---|
| 1 | OPTIME-anturin asennus kierteeseen | 2 | OPTIME-anturin asennus asennuslevyä käyttämällä |
|---|------------------------------------|---|---|

! Lisäasennusvaihtoehto: M6-sovittimella M8-kierteeseen (lisävaruste).

6.4.7 OPTIME-anturin asennus kierteeseen

HUOMAUTUS



Epäasianmukaisen asennuksen aiheuttama vaurioitumisvaara

Jos käytetty kiristysmomentti on liian pieni, liitos OPTIME-anturin ja koneen välillä voi olla riittämätön, ja liian suuri kiristysmomentti puolestaan voi vaurioittaa OPTIME-anturia ja kierrepulttia!

- Noudata aina kiristysmomenttia!

Jotta anturi voidaan asentaa koneessa ennestään olevaan kierteeseen, pinnan on oltava tasainen ja saatavilla on oltava ruuvikierte M6:

1. Puhdista koneen pinta.
2. Kierrä kierrepultti ruuvikierteeseen M6.
3. Kiristä kierrepultti enimmäiskiristysmomentilla 5 Nm.

6.4.8 OPTIME-anturin asennus asennuslevyä käyttämällä

Asennuslevyä käyttämällä OPTIME-anturi voidaan kiinnittää koneisiin, joissa ei ole ennestään ruuvikiertettä. Tähän tarvitaan asennuslevy, soveltuvaa liimaa ja pinta, jonka halkaisija on 32 mm.

! HUOMIO



Liiman aiheuttama loukkaantumisvaara!

Liiman asiaton käsittely voi aiheuttaa loukkaantumisvaaran! Ihokosketus liiman kanssa voi aiheuttaa vammoja!

- Käytä sopivia suojakäsineitä!
- Huomioi liiman käyttöohje ja käyttöturvallisuustiedote!

! HUOMIO



Virheellisestä käytöstä aiheutuva vaurioitumisvaara

Liiman asiaton käyttö aiheuttaa loukkaantumisvaaran! Kiinnitettyä anturia ei voi irrottaa asennuksen jälkeen ilman vaurioita!

- Valitse sopiva liima!
- Noudata liiman käyttöohjeita!

1. Puhdista koneen pinta.
2. Liimaa asennuslevy koneeseen.

HUOMAUTUS**Väärin käytetty liima**

Liiman virheellinen käyttö voi aiheuttaa vaurioita!

- Noudata liiman käyttöohjeessa ilmoitettuja kovettumisaikoja!

3. Aseta kierrepultti asennuslevyn kierteeseen.
4. Kiristä kierrepultti enimmäiskiristysmomentilla 5 Nm.

⚠ HUOMIO**Virheellisen kiristysmomentin aiheuttama vaurioitumisvaara**

Jos käytetty kiristysmomentti on liian pieni, liitos OPTIME-anturin ja koneen välillä voi olla riittämätön, ja liian suuri kiristysmomentti puolestaan voi vaurioittaa anturia ja kierrepulttia!

- Noudata aina kiristysmomenttia!
- Käytä anturin kiristämiseen enintään kiristysmomentilla 5 Nm aina anturijalassa olevaa ruuviavainta kotelon ruuviavaimen sijaan!

6.4.9 OPTIME-anturin määrittäminen

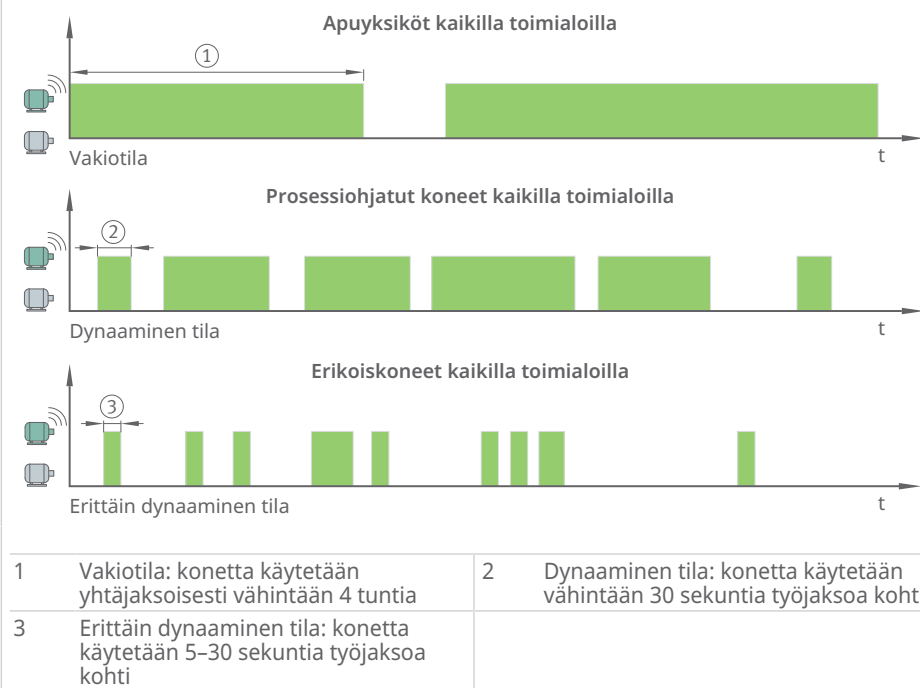
OPTIME-anturi vastaanottaa verkkoparametrit automaattisesti OPTIME Mobile App -sovelluksen kautta. Määrittämisessä on ilmoitettava ainoastaan konetyyppi (esim. moottori, pumppu, tuuletin). Kaikki muut konetta koskevat tiedot (esimerkiksi nopeus, teho, laakerityypit) ovat valinnaisia, ja ne auttavat ennen kaikkea parantamaan analyysin tulosta.

Nämä tiedot voidaan määrittää myös jälkikäteen joko OPTIME Mobile App-sovelluksen tai OPTIME-verkkosovelluksen kautta.

OPTIME-antureita voidaan käyttää eri mittaustiloissa niiden mukauttamiseksi koneeseen, jossa niitä käytetään:

- Mittaustilassa [Vakio] OPTIME-anturit mittaavat kiinteällä aikavälillä 4 h. Tätä mittaustilaa on käytettävä, kun kone on keskeytyksettä käytössä vähintään 4 h. Tässä mittaustilassa pariston käyttöikä on pisin.
- Mittaustila [Dynaaminen] mahdollistaa vain satunnaisesti aktivoitavien koneiden, jotka ovat päällä väh. 30 s, valvonnan. Tätä mittaustilaa voidaan käyttää koneissa, jotka ovat aktiivisia yhteensä väh. 7 h viikossa.
- Jos kone on aktiivinen tai käy hyvin lyhyen aikaa, vähintään 5 s – 30 s, suositellaan mittaustilaa [Erittäin dynaaminen]. Tällöinkin vaaditaan vähimmäistoiminta-aika 7 h viikossa.

28 Mittaustilat



7 Tilat

Tila	Käyttöehdot	Tyypilliset käyttökohteet
[Vakio]	Jatkuva käyttö (väh. 4 h)	Prosessikoneet (pumput, tuulettimet, vaihteistot)
[Dynaaminen]	Satunnainen käyttö (väh. 30 s)	Prosessiohjatut koneet (tuulettimet, pumput)
[Erittäin dynaaminen]	Vain lyhyt käyttö (5 s – 30 s)	Nosturit, kuljettimet

Jos käytetään mittaustilaa [Dynaaminen] ja [Erittäin dynaaminen], laukeaa [Oppimisjakso] oikean herätyskynnyksen määrittämiseksi käytössä olevalle koneelle. Tämän kynnyksen määrittämiseksi koneen on oltava viikon pituisen opetusvaiheen aikana väh. 7 h käytössä, mieluiten vähintään 3 eri päivänä. Mittaustilan [Dynaaminen] tai [Erittäin dynaaminen] oppimisvaiheen aikana värähtelynvalvontaa tarkasteltavalle koneelle ei suoriteta.

Kaikissa mittaustiloissa lähetetään enint. 6 raakadatamittausta ja yksi aikasignaali päivässä pariston käyttöiän optimoimiseksi. Jos edellä mainitut käyttöolosuhteet eivät täyty tietyn koneen kohdalla, on suositeltavaa vaihtaa johdollisiin Schaeffler ProLink -ratkaisuihin.

7 OPTIME Gateway -yhdyskäytävän määrittäminen

OPTIME Gateway -yhdyskäytävän ja OPTIME-pilven välistä tiedonsiirtoa varten on käytettävissä erilaisia liitäntöjä.

Normaalisti OPTIME Gateway -yhdyskäytävän vakioasetuksia ei tarvitse muuttaa. Tietyissä tapauksissa joitakin vakioasetuksia on mukautettava tai muutettava. Vain ammattihenkilöt saavat muuttaa asetuksia.

Muun muassa seuraavia asetuksia voidaan muuttaa:

- WLAN
- Ethernet

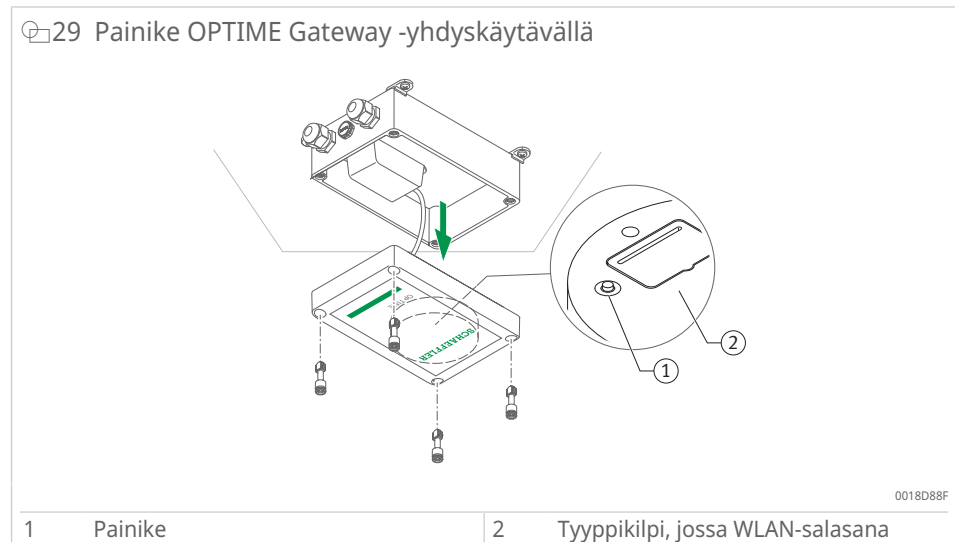
7

7.1 OPTIME Gateway (2019)



Matkapuhelinverkkoyhteyttä käytetään OPTIME Gateway (2019) -yhdyskäytävässä sisäänrakennetun LTE-tikun kautta. Tästä syystä vastaavat SIM-asetukset ovat saatavilla vain LTE-tikun käyttöliittymän kautta. Käytetyt LTE-tikut vaihtelevat maittain tai alueittain. Voit saada apua säätämiseen tukitiimiltämme.

OPTIME Gateway -yhdyskäytävän määrittästoiminnon käyttöliittymään pääsee selaimen kautta seuraavasti:

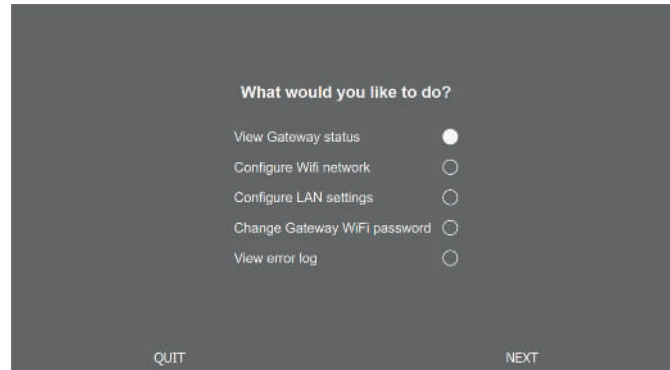


1. Paina OPTIME Gateway -yhdyskäytävän painiketta, kunnes tilan LED-valo vilkkuu sinisenä.
 - » OPTIME Gateway on tilassa [asetukset].
 - » OPTIME Gateway -yhdyskäytävästä tulee WLAN-tukiasema. WLAN-tukiaseman nimi on "OPTIME-sarjanumero", jossa "sarjanumero" on OPTIME Gateway -yhdyskäytävän sarjanumero. Sarjanumero on ilmoitettu OPTIME Gateway -yhdyskäytävän sivussa olevassa tarrassa.
2. Muodosta WLAN-yhteys tietokoneen tai mobiililaitteen ja WLAN-tukiaseman välille. WLAN-salasana on tyypikilvessä.
3. Avaa selain ja anna IP-osoite 192.168.0.1. Määritä tarvittaessa OPTIME Gateway -yhdyskäytävän TCP/IP-arvot, jos asetettu IP-osoite ei toimi. Näin voi käydä silloin, kun laite on ollut aiemmin yhdistettynä toiseen verkkoon.
 - » Avautuvassa alasvetovalikossa näkyvät valittavissa olevat asetukset.

7.1.1 Asetukset

Valikkokohtia [View Gateway status] ja [View error log] ei tarvita OPTIME Gateway -yhdyskäytävän normaalissa käytössä. Ammattihenkilöt voivat käyttää niissä olevia tietoja, mikäli OPTIME Gateway ei toimi asianmukaisesti.

30 OPTIME Gateway -yhdyskäytävän määrittäksen alavetovalikko

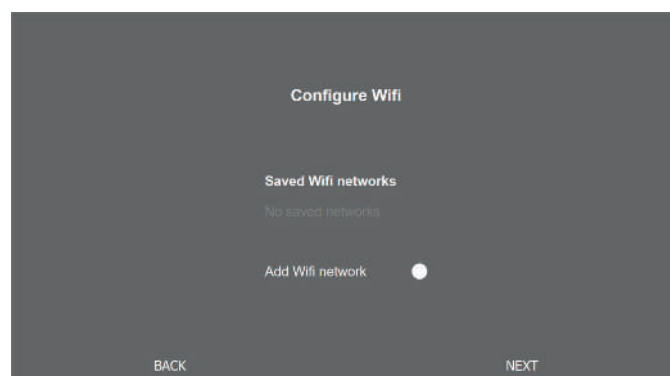


001A9BBF

7.1.1.1 WLAN-määrittäminen

OPTIME Gateway -yhdyskäytävän WLAN-asetuksia voidaan muokata valikkokohdassa [Configure WiFi network]. Valikosta voidaan valita käytössä oleva verkko tai lisätä uusi verkko. WLAN-salasana voidaan tarvittaessa muuttaa valikkokohdassa [Change Gateway WiFi password].

31 WLAN-verkon asetukset



001A9BCF

7.1.1.2 Ethernetin määrittäminen

Jos OPTIME Gateway on tarkoitettu yhdistämään paikalliseen verkkoon käyttämällä laitteessa olevaa RJ45-liitäntää, tarvittavat asetukset tehdään valikkokohdassa [Configure LAN settings].

32 Ethernet-verkon asetukset

001A9BDF

7.2 OPTIME Gateway 2 (2023)

Normaalisti ei ole tarpeen muuttaa OPTIME Gateway 2 -yhdyskäytävän oletusasetuksia. Tiettyjen asennusten tapauksessa voi olla tarpeen säätää tai muuttaa joitakin oletusasetuksia. Vain pätevä henkilöstö saa muuttaa näitä asetuksia.

OPTIME Gateway 2 voidaan asettaa määrittystilaan vain heti virran kytkemisen jälkeen. Jos OPTIME Gateway 2 on käytössä, sinun on käynnistettävä OPTIME Gateway 2 uudelleen.

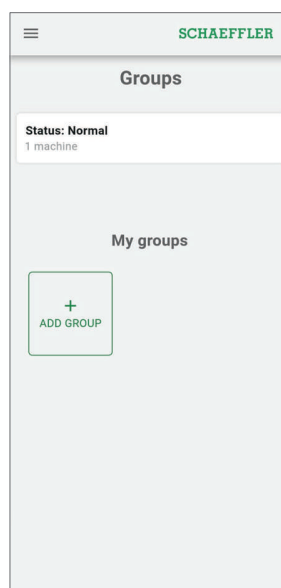
Voit muodostaa yhteyden OPTIME Gateway 2 -yhdyskäytävään esimerkiksi WLAN (Wi-Fi) -yhteydellä varustetun mobiililaitteen, tabletin tai tietokoneen selaimella, jotta voit tehdä muutokset.

7.2.1 Pääsy määrittämissivulle

Ennen kuin aloitat, tarvitset Wi-Fi-salasan.

1. Käynnistä OPTIME Mobile App -sovellus mobiililaitteella ja kirjaudu sisään saadaksesi Wi-Fi-salasan.
2. Valitse aloitussivun vasemmasta yläkulmasta symboli [Valikko].

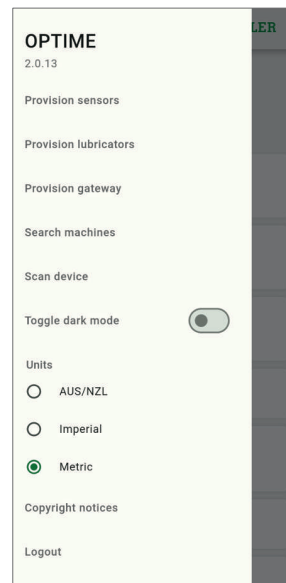
33 Aloitussivu



001AFA58

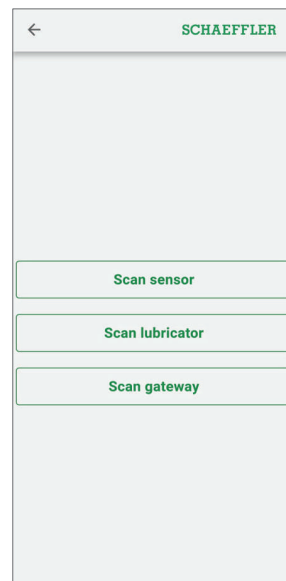
3. Valitse valikosta [Skannaa laite].

34 Valikko



001AFA7B

4. Valitse [Skannaa yhdyskäytävä].

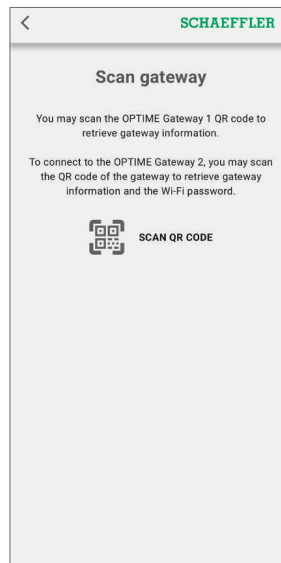


001B4006

Mobiililaitteen QR-koodilukija avautuu.

5. Valitse [Skannaa QR-koodi].

35 QR-koodin skannaus

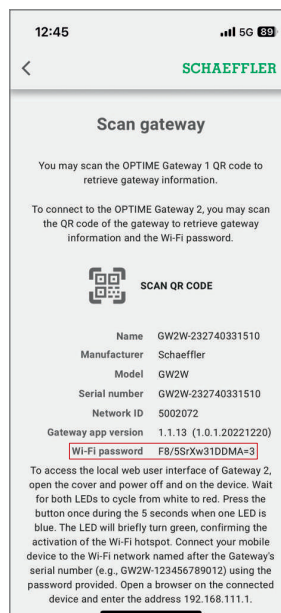


001AFA9F

Mobiililaitteen kamera aktivoituu.

6. Skannaan OPTIME Gateway 2 -yhdyskäytävän tyyppikilvessä oleva QR-koodi.
 - » Wi-Fi-salasana ja muut tiedot OPTIME Gateway 2 -yhdyskäytävästä näytetään.

36 OPTIME Gateway 2 -yhdyskäytävän tiedot



001AFAA0

7. Kopioin Wi-Fi-salasana.

Pääsy määrittelykäyttöliittymään

Näin pääset yhdyskäytävän määrittelyn käyttöliittymään mobiililaitteen tai tietokoneen selaimella:

8. Käynnistä OPTIME Gateway 2.
 - › Kumpikin LED-valo palaa punaisena.
9. Odota, kunnes LED1 palaa sinisenä noin 5 s, ja paina painiketta [BTN] OPTIME Gateway 2 -yhdyskäytävässä päästäksesi määrittelykäyttöliittymään ►16 | 9.
- › LED1 palaa vihreänä vahvistaen, että painiketta [BTN] on painettu.
- › OPTIME Gateway 2 on tilassa [asetukset] ja tarjoaa Wi-Fi-tukiaseman.
10. Valitse WLAN-tukiasema tietokoneen tai mobiililaitteen WLAN-luettelosta muodostaaksesi Wi-Fi-yhteyden tietokoneen tai mobiililaitteen ja WLAN-tukiaseman välille. WLAN-tukiaseman nimi on "GW2W-sarjanumero", jossa "sarjanumero" on OPTIME Gateway 2 -yhdyskäytävän sarjanumero, esim. "GW2W-232740331510".
11. Anna Wi-Fi-salasana.
12. Avaa selain, ja kirjoita IP-osoite <http://192.168.111.1>.
 - » OPTIME Gateway 2 -määrittelyn aloitussivu avautuu.

 Jotkut Android-puhelimet vaihtavat automaattisesti mobiilidataan, kun muodostat yhteyden määrittelysivulle WLAN-tukiaseman kautta. Jos näin tapahtuu, poista mobiilidata käytöstä ennen kuin avaat OPTIME Gateway 2 -yhdyskäytävän määrittelyn.

 Jos käytät Windows-tietokonetta OPTIME Gateway 2 -määrittelysivun avaamiseen, valitse WLAN-tukiasema WLAN-luettelosta ja paina painiketta [Yhdistä].

Yhteys katkaistaan, jos sitä ei käytetä 10 min kuluessa tai kun painetaan symbolia [Poistu].

 Tukipiste deaktivoidaan, kun poistut määrittelysivulta. Aktivoidaksesi tukipisteen uudelleen suorita uudelleenkäynnistys ja toista edellä kuvattu menettely.

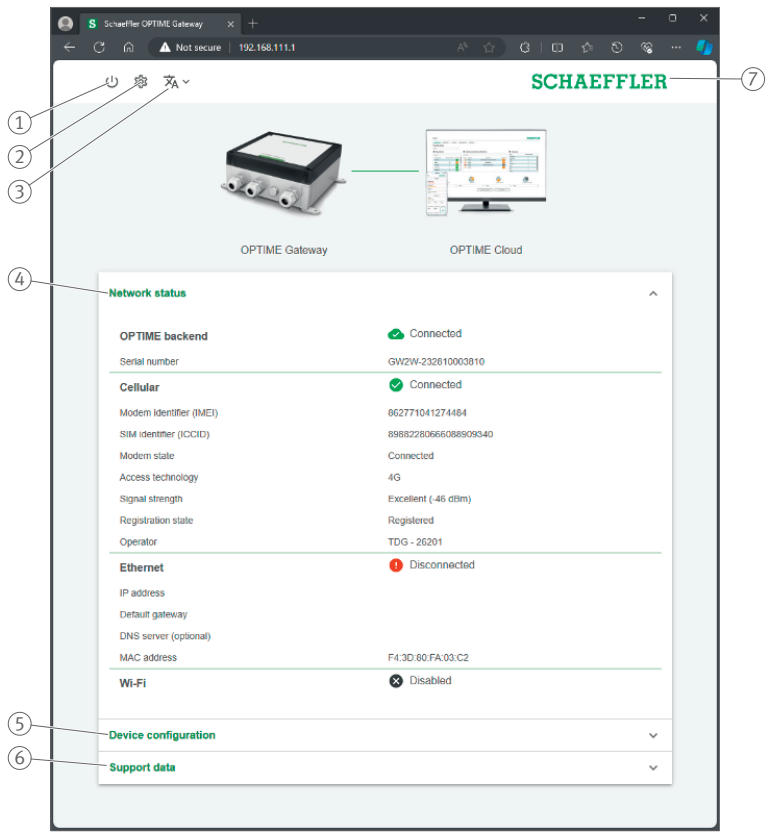
7.2.2 Asetukset

OPTIME Gateway 2 -yhdyskäytävän määrittelyn aloitussivulla näet seuraavaa:

- [Verkon tila] ja senhetkiset asetukset
- Laitemäärittelyn tiedot
- [Tuki]

Voit tarkastella verkon tilaa ja asetuksia vain aloitussivulla. Voit muuttaa määrittelyä painamalla sivun yläreunassa symbolia [Asetukset] ►48 | 7.2.2.4.

37 Määrittäminen aloitussivu



001AFB1B

1	[Poistu]	2	[Asetukset]
3	[Vaihda kieli]	4	[Verkon tila]
5	[Laitemäärittäminen]	6	[Tuki]
7	Takaisin		

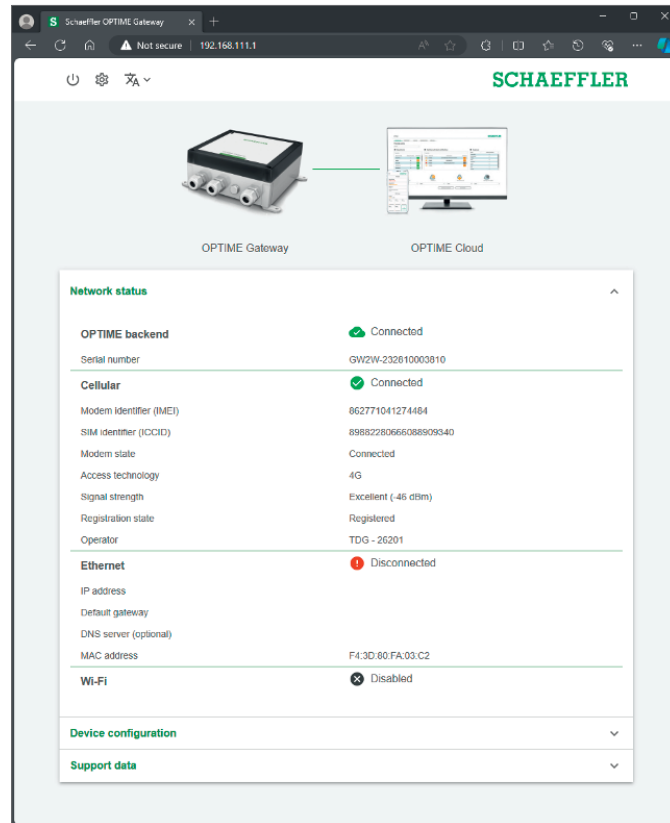
8 Määrittäminen aloitussivu

1	[Poistu]	Lopettaa määrittäminen. WLAN-tukiasema ei ole käytettävissä ennen seuraavaa uudelleenkäynnistystä.
2	[Asetukset]	Napsauta symbolia [Asetukset] avataksesi OPTIME Gateway 2 -yhdyskäytävän asetukset.
3	Kielen valinta	Valitse käyttöliittymän kieli.
4	[Verkon tila]	Näyttää verkkoyhteyden senhetkisen tilan.
5	[Laitemäärittäminen]	Näyttää senhetkiset OPTIME Gateway 2 -asetukset.
6	[Tuki]	Versiotietojen ja lokitiedostojen lataus sekä lisenssitietojen tarkastelu.
7	Takaisin	Napsauta Schaeffler-logoa palataksesi aloitussivulle.

7.2.2.1 Verkon tila

Kohdassa [Verkon tila] näytetään OPTIME Gateway 2 -yhdyskäytävän ja OPTIME-pilven välisen tiedonsiirtorajapinnan tila.

38 Verkon tila

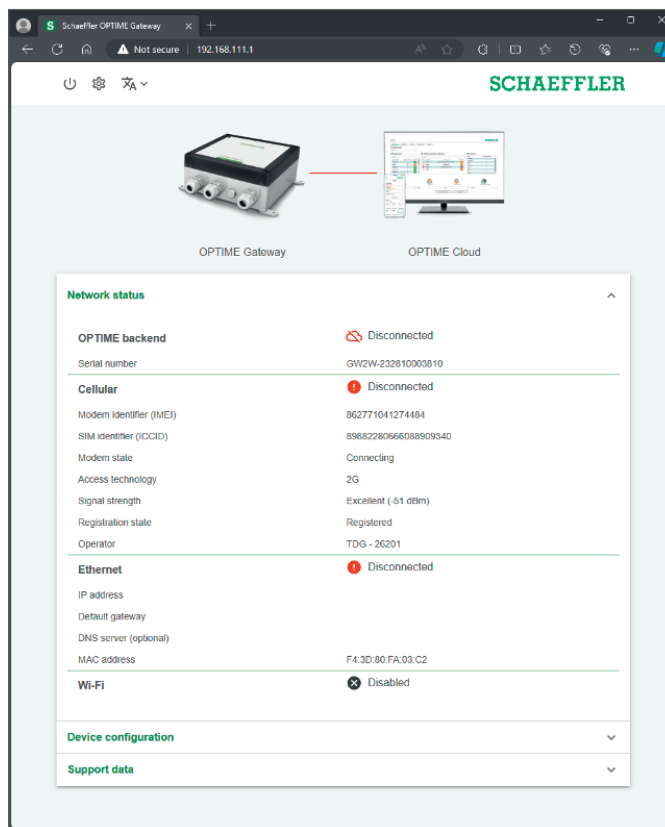


001AFAFB

Sivun yläreunassa OPTIME Gateway 2 -yhdyskäytävän ja OPTIME-pilven kuvien välinen viiva ja verkon tilan ensimmäinen rivi näyttävät yhteyden tilan:

- vihreä viiva: yhdistetty
- punainen viiva: katkaistu.

39 Verkon tila, yhteyden tila: katkaistu

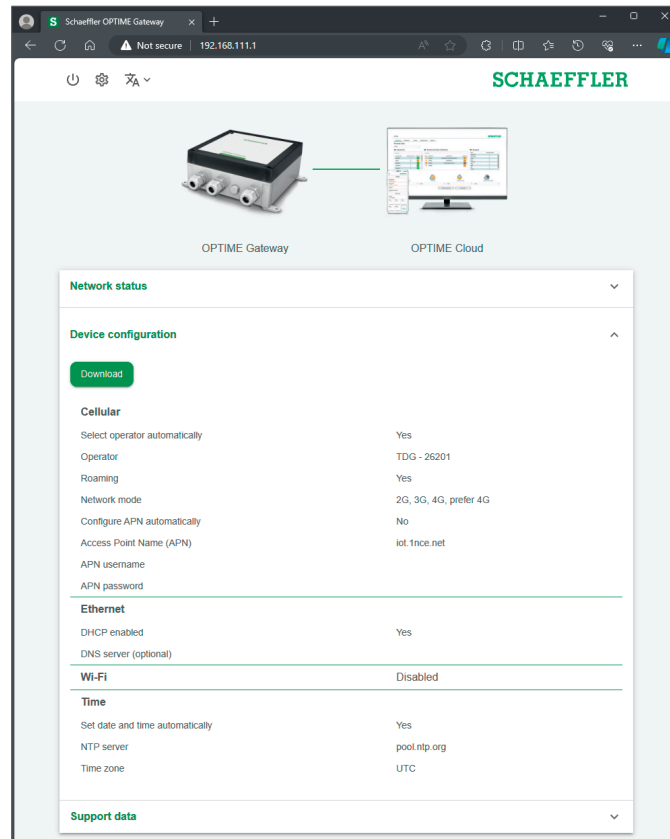


001AFB2B

7.2.2.2 [Laitemäärittäminen]

Kohdassa [Laitemäärittäminen] näytetään senhetkiset OPTIME Gateway 2 -asetukset.

40 Laitemäärittäksen tiedot



001AFB4B

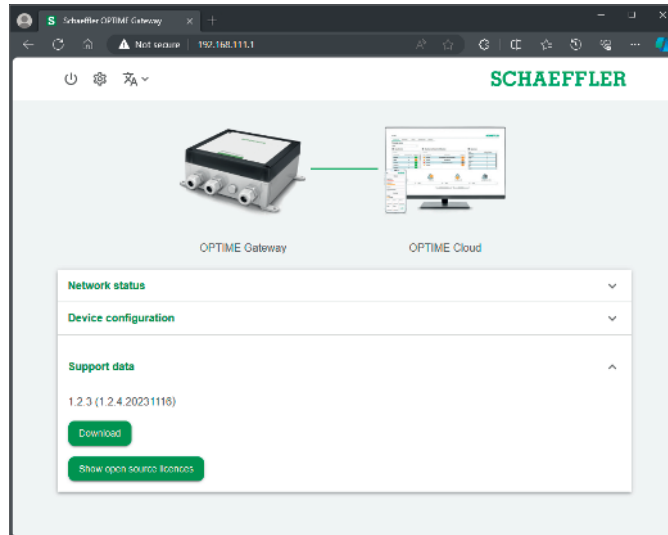
Jos haluat ladata OPTIME Gateway 2 määrittäystiedot .txt-muodossa, valitse [Lataa].

7.2.2.3 Tuki

Kohdassa [Tuki] voit tehdä seuraavaa:

- tarkastella versiotietoja
- ladata lokeja esimerkiksi lähettääksesi ne Schaeffler-tukitiimille
- tarkastella lisenssitietoja.

41 Tuki



001AFB6E

1. Napsauta kohtaa [Lataa] ladataksesi .zip-tiedoston, joka sisältää salatut lokit.
2. Napsauta kohtaa [Näytä avoimen lähdekoodin lisenssit] nähdäksesi lisenssitiedot .html-muodossa.



Huomaa, että tällä sivulla näytetään laitteeseen asennettu laiteohjelmistoversio.

7.2.2.4 OPTIME Gateway 2 -asetusten määrittäminen

Normaalisti OPTIME Gateway 2 -yhdyskäytävän oletusasetuksia ei tarvitse muuttaa. Tiettyjen asennusten tapauksessa voi kuitenkin olla tarpeen säätää joitakin oletusasetuksia. Vain pätevä henkilöstö saa muuttaa näitä asetuksia.

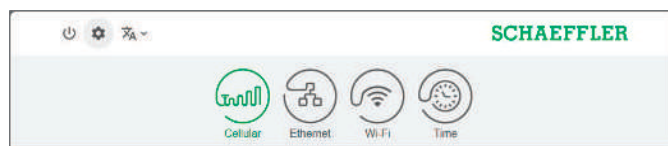
Näin pääset OPTIME Gateway 2 -asetuksiin:

1. Napsauta määrittäskäyttöliittymässä symbolia [Asetukset].
2. Valitse muutettavat asetukset.

Seuraavia asetuksia voidaan muuttaa:

- [Matkapuhelinverkko]
- [Ethernet]
- [Wi-Fi]
- [Aika]

42 OPTIME Gateway 2 -asetusten symbolit



001AFB8E

9 OPTIME Gateway 2 -asetukset

Kuvaus	Kuvaus
[Matkapuhelinverkko]	Avaa matkapuhelinverkon (SIM) asetukset.
[Ethernet]	Avaa Ethernet-asetukset. Jos OPTIME Gateway 2 on tarkoitettu yhdistämään paikalliseen verkkoon laitteen RJ45-liitännän kautta, tarvittavat asetukset voidaan tehdä täällä.
[Wi-Fi]	Avaa OPTIME Gateway 2 -yhdyskäytävän Wi-Fi-asetukset. Valitse tunnettu verkko tai lisää uusi verkko.
[Aika]	Avaa päivämäärän ja kellonajan asetukset.

- Napsauta uudelleen symbolia [Asetukset] palataksesi asetuksista aloitusnäyttöön.

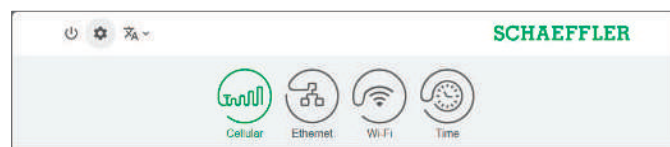
Matkapuhelinverkon asetusten (SIM) määrittäminen

OPTIME Gateway 2 -yhdyskäytävässä käytetään oletusarvoisesti matkapuhelinverkkoyhteyttä.



Yleensä ei ole tarpeen muuttaa matkapuhelinverkon asetuksia. OPTIME Gateway 2 -yhdyskäytävän mukana toimitetaan SIM-kortti, jota ei tarvitse vaihtaa. Vain pätevä henkilöstö voi muuttaa matkapuhelinverkon asetuksia.

43 Matkapuhelinverkon asetusten määrittäminen



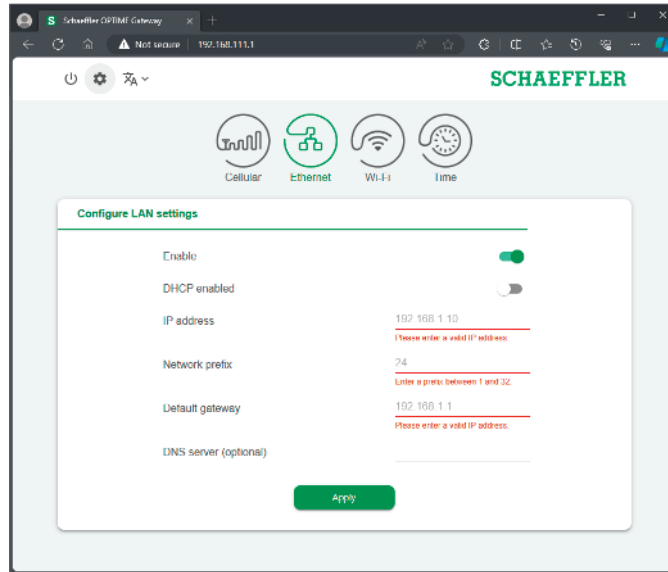
Jos haluat muuttaa matkapuhelinverkon asetuksia, noudata seuraavia ohjeita:

- Avaa matkapuhelinverkon asetukset napsauttamalla symbolia [Matkapuhelinverkko].
- Jos SIM-kortti on lukittu, anna SIM-kortin PIN-koodi päästäksesi matkapuhelinverkon asetuksiin. SIM-kortti ei ole oletusarvoisesti lukittu.
- Poista valinta [Valitse operaattori automaattisesti], ja valitse toiminnanharjoittaja manuaalisesti luettelosta [Operaattori] lisätäksesi tietyn palveluntarjoajan.
- Poista valinta [Verkkovierailu] käytöstä, jotta vältetään verkkovierailuhinnoilta ulkomailla.
- Poista valinta [Määritä APN automaattisesti] käytöstä valitaksesi verkko-operaattorin tukiaseman nimen (APN) manuaalisesti. Tämä vaihtoehto voi olla tarpeen, jos käytetään erillistä SIM-korttia.
- Kirjoita uusi APN avautuvalle riville.
- Napsauta kohtaa [Käytä] tallentaaksesi määrittämisestä muutokset.

Ethernet-asetusten määrittäminen

Määritä Ethernet-asetukset (LAN1; LAN2 ei ole tällä hetkellä käytettävissä), jos haluat käyttää yrityksen langallista verkkoa.

44 Ethernet-asetukset (LAN)



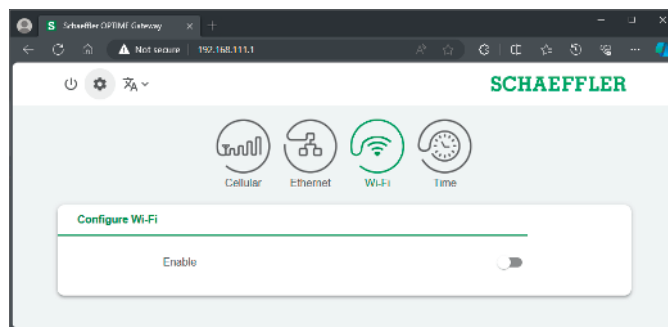
001AFBAE

11. Avaa Ethernet-asetukset napsauttamalla symbolia [Ethernet].
12. On suositeltavaa jättää DHCP aktivoituksi. Jos DHCP deaktivoidaan, anna verkon IP-osoite, verkon etuliite ja OPTIME Gateway 2 -yhdyskäytävän IP-osoite.
13. Syötä tarvittaessa DNS-palvelimen osoite.
14. Napsauta kohtaa [Käytä] tallentaaksesi määrittämyksen muutokset.

Wi-Fi-asetusten määrittäminen

15. Voit muodostaa WLAN-yhteyden napsauttamalla symbolia [Wi-Fi], jolloin Wi-Fi-määrittäminen aktivoituu.

45 Wi-Fi-verkon määrittäminen



001AFBD0

16. Ota Wi-Fi-asetukset käyttöön.

46 Wi-Fi-asetukset

001AFBF0

17. Muuta Wi-Fi-asetuksia tarpeen mukaan.

10 Wi-Fi-asetukset

Kuvaus	Kuvaus
[Verkon nimi (SSID)]	Anna verkon nimi.
[Salasana]	Anna valitun verkon salasana.
[DHCP käytössä]	On suositeltavaa jättää DHCP aktiiviseksi. Jos DHCP deaktivoitetaan, anna verkon IP-osoite, verkon etuliite ja yhdyskäytävän IP-osoite.
[DNS-palvelin (valinnainen)]	Syötä tarvittaessa DNS-palvelimen osoite.

18. Napsauta kohtaa [Käytä] tallentaaksesi määrittämis- ja muutokset.

Päivämäärän ja kellonajan määrittäminen

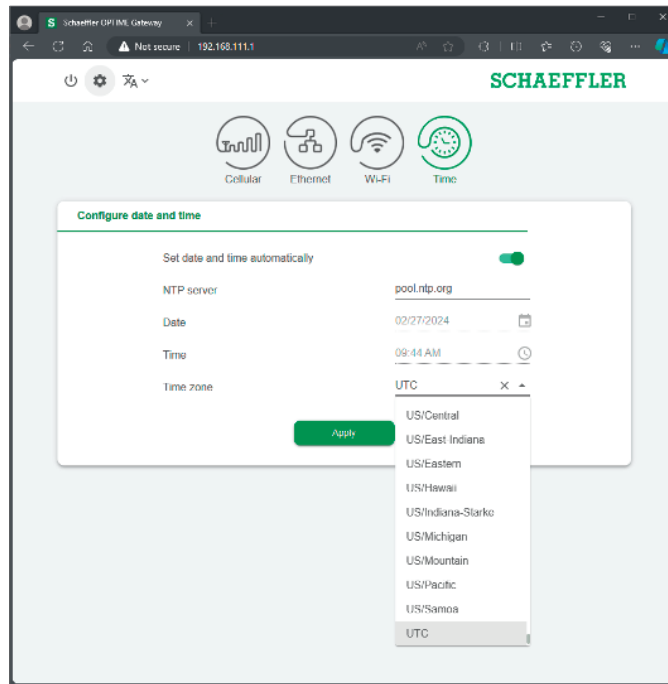
19. Napsauta symbolia [Aika] määrittääksesi päivämäärän ja kellonajan.

47 Päivämäärän ja kellonajan määrittäminen

001AFC20

20. Napsauta kohtaa [Aseta päivämäärä ja aika automaattisesti] aktivoitaksesi tai deaktivoitaksesi päivämäärän ja kellonajan automaattisen siirron.
21. Kirjoita palvelimen nimi kenttään [NTP-palvelin], jos haluat muuttaa Network Time Protocol -protokollaa.
22. Valitse aikavyöhyke luettelosta [Aikavyöhyke]. Voit rajoittaa valikoimaa kirjoittamalla aikavyöhykkeen nimen alun.

48 Aikavyöhykkeen valinta



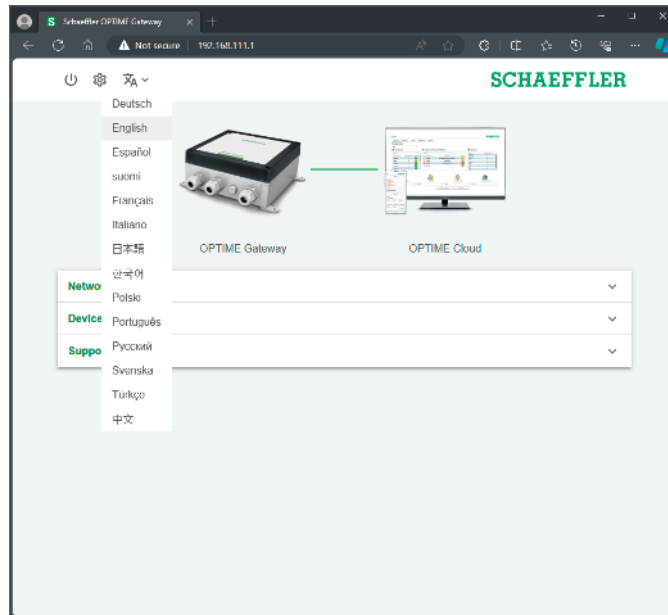
001AFC40

23. Napsauta kohtaa [Käytä] tallentaaksesi määrittäksen muutokset.

Käyttöliittymän kielen vaihto

24. Napsauta symbolia [Vaihda kieli], ja valitse kieli luettelosta.
 - » Käyttöliittymän kieli muuttuu välittömästi.

49 Kielen valinta



001AFC59

Määrittämissession lopetus

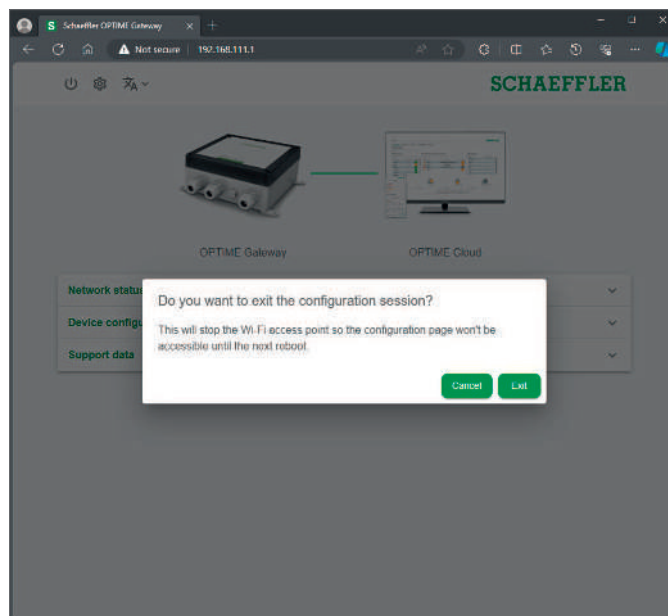
Yhteys katkeaa automaattisesti, jos sitä ei käytetä 10 min kuluessa.

Vaihtoehtoisesti voit lopettaa istunnon manuaalisesti:

25. Napsauta kuvaketta [Poistu].

26. Vahvista valitsemalla [Poistu].

50 Määrittämissession lopetus



001AFC79



Kun lopetat määrittämissession, sinun on käynnistettävä OPTIME Gateway 2 uudelleen, jotta voit palauttaa sen määrittämissen ja aktivoida WLAN-tukiaseman uudelleen.

8 OPTIME Mobile App -sovelluksen käyttö

OPTIME Mobile App -sovellus on oleellinen osa OPTIME-järjestelmää, ja sen avulla kunnonvalvontajärjestelmän tietoja on helppo tarkastella. Sovellusta käytetään OPTIME-kunnonvalvontajärjestelmän ympäristön luomiseen ja hallintaan, ajantasaisten kuntotietojen vastaanottamiseen ja kuntotietojen muutoksiin reagoimiseen.

Sovelluksen avulla voit tarkastella OPTIME-anturien tietoja langattomasti paikan päällä. Saat tiedon koneen tilasta ja sen viimeisimmät käyttöarvot. Lisäksi OPTIME-anturien käyttöönotto ja määrittäminen tehdään sovelluksen avulla. Sovelluksen valikkorakenne auttaa käyttäjää lisäämään, määrittämään ja hallitsemaan OPTIME-antureita.

Kuten mitä tahansa ohjelmistoa, sovellusta kehitetään jatkuvasti. Uusimmat tiedot ja sovelluksen yksityiskohtaiset tiedot löydät OPTIME-verkkosovelluksen ohjeistusosiosta.

See also

 Järjestelmävaatimukset [► 66]

8.1 Kirjautuminen sisään ja ulos

OPTIME Mobile App -sovellukseen kirjautumiseen tarvitaan kirjautumistiedot. Jokainen asiakas saa OPTIME-kunnonvalvontajärjestelmän hankinnan yhteydessä järjestelmänvalvojan käyttöoikeudet. Järjestelmänvalvoja voi luoda lisää käyttäjiä. Kaikki uudet käyttäjät saavat kirjautumistietonsa sähköpostitse.

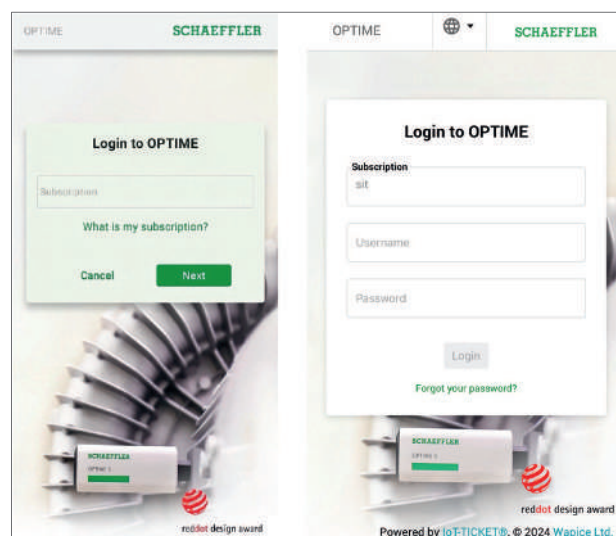
Asiakkaan järjestelmänvalvoja saa kirjautumistietonsa rekisteröitymällä OPTIME-verkkosovelluksessa.

Sisäänkirjautuminen

Kirjaudu sisään seuraavasti:

1. Käynnistä sovellus.

51 Kirjautuminen sisään OPTIME-verkkosovellukseen



001869E2

52 Kirjautuminen sisään OPTIME Mobile App -sovellukseen

001B4026

2. Anna kirjautumistiedot.
3. Anturinäytön alaosassa napauta painiketta [Kirjaudu sisään].
 - » Kirjautumisen jälkeen käyttäjälle avautuu aloitusnäyttö.

Uloskirjautuminen

Kirjaudu ulos seuraavasti:

4. Siirry vasemman yläreunan kuvakkeeseen [Valikko] ja napauta painiketta [Kirjaudu ulos].

8.2 Järjestelmässä navigointi

Voit liikkua sovelluksessa käyttämällä apuna navigointikohteita ja asetusvaihtoehtoja, jotka ovat näkyvissä eri näytöillä.

Sovelluksen seuraavien alueiden avulla järjestelmässä olevia koneita voidaan valvoa kohdistetusti:

- ryhmä
- kone
- anturi
- voitelulaite.

8.2.1 Käyttäjäroolit

OPTIME Mobile App -sovelluksen rakenne on samanlainen kaikille käyttäjille. Käyttöoikeudet voivat vaihdella käyttäjäroolin mukaan.

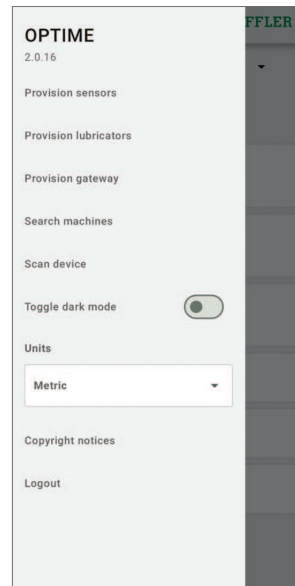
8.2.2 Kielet

OPTIME Mobile App -sovelluksen kieli määräytyy mobiililaitteen käyttöjärjestelmän kielen mukaan.

8.2.3 Painikkeet

Navigointi tapahtuu [Valikko]-painikkeesta avautuvan valikon kautta sekä näkymien pääpainikkeilla.

53 Suora siirtyminen toimintoihin valikon kautta



001AD5D5

11 Symboli [Valikko]

Painike, symboli	Kuvaus
[Ota anturit käyttöön]	Suora siirtyminen anturin asennukseen ja määrittelyyn
[Voitelulaitteiden käyttöönotto]	Suora siirtyminen voitelulaitteen asennukseen ja määrittelyyn
[Ota yhdyskäytävä käyttöön]	Suora siirtyminen OPTIME Gateway -yhdyskäytävän asennukseen ja määrittelyyn
[Etsi koneita]	Suora siirtyminen koneiden hakutoimintoon, jossa on eri suodatusmahdollisuuksia
[Skannaa laite]	Suora pääsy skannaustoimintoon, jonka avulla voidaan lukea antureiden, voitelulaitteiden tai OPTIME Gateway -yhdyskäytävien asetukset
[Ota tumma tila käyttöön]	Otaa käyttöön tai poistaa käytöstä tumman tilan, jossa OPTIME Mobile App -sovelluksen näkymä on tummennettu.
[Yksiköt]	Suora pääsy yksikköjärjestelmään, joka voidaan vaihtaa metrijärjestelmään, brittiläiseksi ja AUS/NZL-(Australia ja Uusi-Seelanti) yksiköiksi
[Tekijänoikeusilmoitukset]	Suora pääsy tekijänoikeustietoihin
[Kirjaudu ulos]	Kirjaa käyttäjän ulos

12 Navigointikohteet

Painike, symboli	Kuvaus
	Paluu edelliseen näyttöön
	Sulkee näytön
	Lisää valinnan kohtaan [Suosikit]
	Vahvistaa päivityksen sen jälkeen, kun näyttöä on pyyhkäisty alas, esimerkiksi ryhmä-, kone- tai anturitasolla.

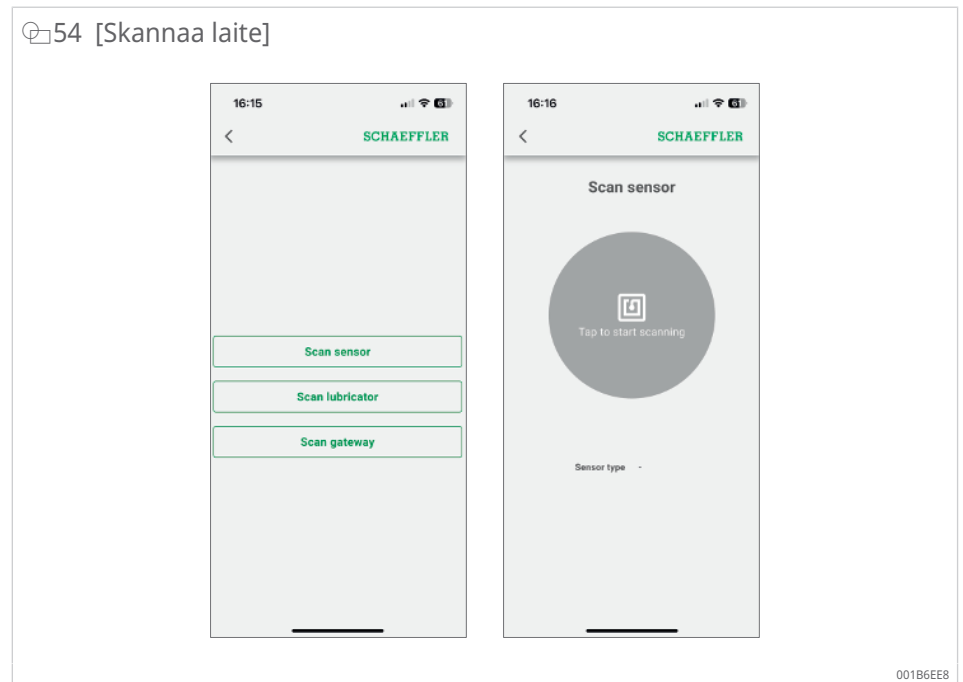
8.2.4 Hakutoiminto ja suodattimet

OPTIME Mobile App -sovelluksen eri alueilla on käytössä hakutoiminto, jonka avulla laitteistojen, koneiden ja antureiden hakutuloksia voidaan rajata tiettyjen ehtojen mukaisesti.

Suodattimia voidaan asettaa syötettävän hakutekstin, koneen kriittisyyden ja konetyypin perusteella. Suodattimet poistetaan [Tyhjennä haku-suodattimet]-painikkeella.

8.2.5 [Skannaa laite]

Painikkeella [Skannaa laite] voidaan lukea laiteasetukset antureille, voitelulaitteille ja OPTIME Gateway -yhdyskäytävälle.

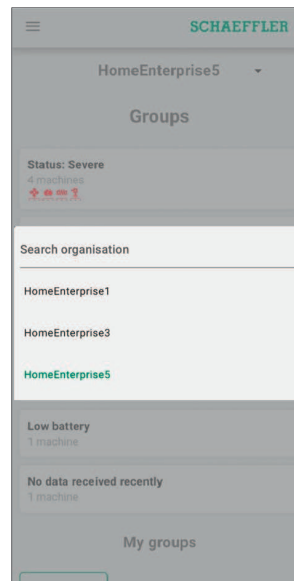


8.3 Organisaation valinta

Jos käyttäjällä on käyttöoikeus useampaan kuin yhteen organisaatioon (yritykseen), käyttäjälle näytetään luettelon ensimmäinen organisaatio ja käyttäjä voi vaihtaa näytettävää organisaatiota valitsemalla luettelosta toisen organisaation.

Organisaation valinta on näkymässä ylhäällä valikkopalkin alla.

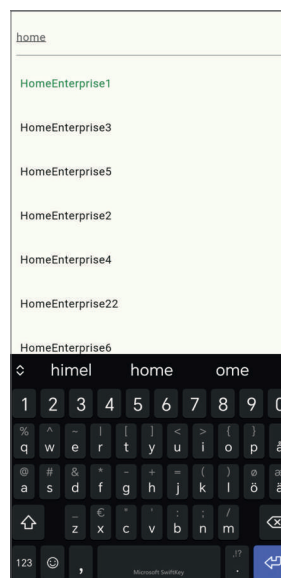
55 Organisaation valinta



001B6A4E

Käyttäjät voivat avata nuolivalitsimella valintaikkunan toisen organisaation valitsemiseksi. Jos luettelo on pitkä, käyttäjä voi selata pyyhkäisemällä ylös ja alas näytöllä. Luettelon yläosassa on myös kenttä [Etsi organisaatiota], jonka avulla voit etsiä organisaatiota. Luettelon minkä tahansa rivin valitseminen valitsee kyseisen organisaation näyttöön ja kohdistaa OPTIME Mobile App -mobiilisovelluksen näkymän, käyttöönottoasetukset ja skannausasetukset valikosta kyseisen organisaation tietoihin.

56 Organisaation valinta, hakutoiminto



001AD5B8

8.4 Ryhmien hallinta

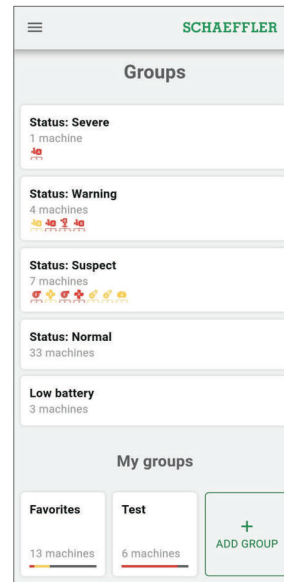
Ryhmien hallinnan aloitusnäyttö tulee näkyviin heti sisäänkirjautumisen jälkeen.

Esimääritettyinä ovat hälytysperusteiset ryhmät:

- hälytystasosta riippuvainen hälytyksen tila
- voitelulaitteen tila
- pariston tila
- tietojen vastaanottamisen tila.

Hälytysperusteisten ryhmien kentät ovat koko näytön levyisiä, ja käyttäjän määrittämien ryhmien kentät ovat neliönmuotoisia.

57 Ryhmien hallinnan aloitusnäyttö



001B4096

13 Ryhmien hallinnan aloitusnäyttö ja ryhmäkentät

Tietue	Ryhmäkenttä	Kuvaus
[Ryhmät] Hälytystila	Tila: [Normaali] tai [Epäilyttävä]	Harmaa symboli ilmaisee normaalin tilan tai epäilyttävän tilan, jolloin hälytystasoa ei ole tai se on alhainen. Välittömiä toimia ei tarvita.
	Tila: [Varoitus]	Keltainen symboli ilmaisee esihälytyksen korkeana hälytystasona. Tarkasta laitteisto ja ajoita korjaustoimet seuraavan määräaikaishuollon yhteyteen.
	Tila: [Vakava]	Punainen symboli ilmaisee päähälytyksen korkeimpana hälytystasona. Tarkasta laitteisto ja tarkastuksen tuloksesta riippuen suorita korjaustoimet mahdollisimman pian.
[Ryhmät] Kaikki voitelulaitteet	Tila: kaikki	Näyttää kaikkien voitelulaitteiden tilan.
[Ryhmät] Pariston tila	[Pariston varaus alhainen]	Näyttää pariston tilan.
[Ryhmät] Tietojen vastaanottamisen tila	[Tietoja ei vastaanotettu lähiaikoina]	Ilmaisee, että anturi on offline-tilassa eikä ole välittänyt tietoja viimeisen 24 h aikana.
[Ryhmät] Suodatetut ryhmät	[Oppimisjakso]	Näyttää hakusuodattimien perusteella laaditut ryhmät.
[Omat ryhmät]	[Suosikit] Muut omat ryhmät, esimerkiksi: [Pumput]	Näyttää käyttäjän määrittämät ryhmät.

Kone voi olla ryhmässä, jonka koneet ovat normaalissa kunnossa, mutta sillä voi silti olla punainen symboli. Tämä voi tarkoittaa sitä, että koneessa on aiemmin ollut hälytyksiä, jotka ovat johtaneet vakavaan hälytystilaan. Tarkista ja vahvista koneen tila.

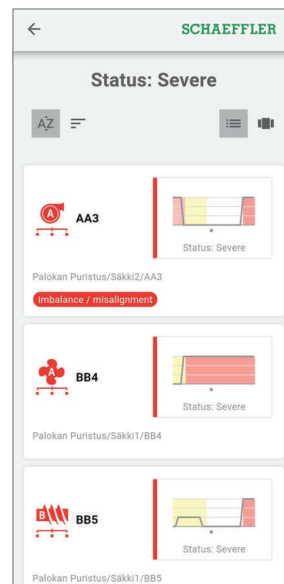
8.4.1 Ryhmätiedot

Kun käyttäjä napsauttaa ryhmää, yksityiskohtaisen näkymän avulla hän voi helposti tarkastella mielenkiintoisten koneiden ryhmää.

Tässä koneen symbolin punainen väri esimerkiksi ilmaisee aktiivisen päähälytyksen, ja alla olevat kentät "Epätasapaino/Linjausvirhe" osoittavat, että syy on todennäköisesti epätasapaino tai linjausvirhe.

Kone voi kuulua tiettyyn ryhmään, jos koneen tila on oikea. Koneen tila päivitetään viiveellä sen jälkeen, kun palautustoiminto ja hälytysvahvistus on suoritettu ja tiedot tukevat koneen tilan muutosta.

58 Koneen tila



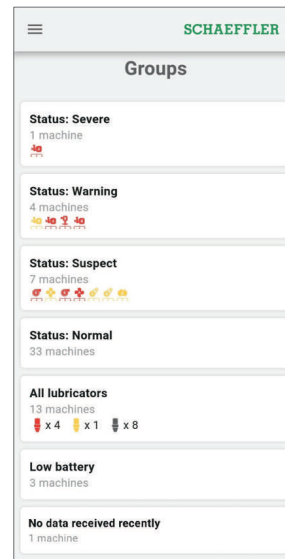
001AD4E0

8.4.2 Ryhmä [Kaikki voitelulaitteet]

Ryhmä [Kaikki voitelulaitteet] tarjoaa pikalistauksen OPTIME-kunnonvalvontajärjestelmällä varustettujen voitelulaitteiden seurantaan. Tämän näkymän tarkoituksena on antaa voitelualan ammattilaisille mahdollisuus tarkistaa nopeasti OPTIME-kunnonvalvontajärjestelmän tila.

Ryhmiä päänäkymässä painike [Kaikki voitelulaitteet] tuo näkyviin niiden voitelulaitteiden määrän, joilla on päähälytys (punainen), niiden voitelulaitteiden määrän, joilla on esihälytyksiä ja varoituksia (keltainen), ja niiden voitelulaitteiden määrän, jotka ovat normaalissa tilassa (harmaa).

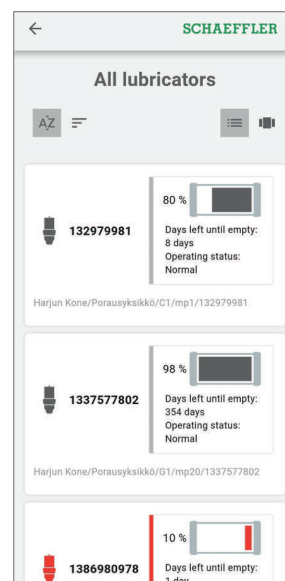
59 [Ryhvät]



001AD4F0

Kun käyttäjä avaa ryhmän tiedot näkymässä [Kaikki voitelulaitteet], ryhmänäkymä on suunniteltu erityisesti voitelulaitetietojen helppoa näyttämistä varten.

60 [Kaikki voitelulaitteet]



001AD500

8.4.3 Suosikkien hallinta

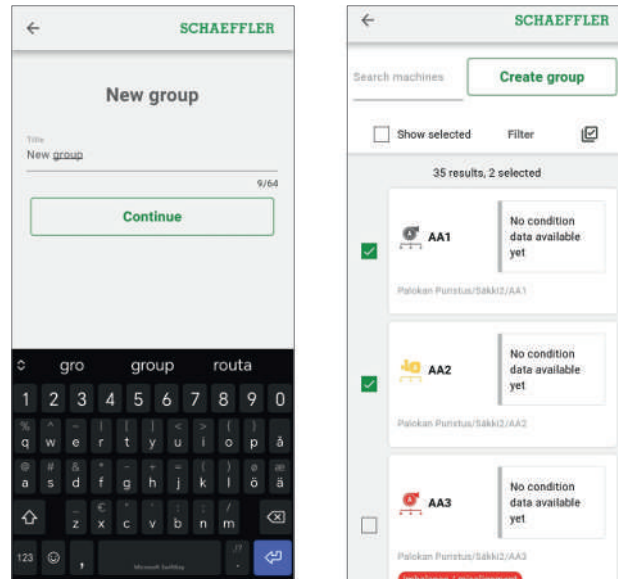
Voit lisätä minkä tahansa koneen [Suosikit]-ryhmään. Tämä tapahtuu konetason näkymässä.

8.4.4 Uuden ryhmän lisääminen

Lisätietoja uusien ryhmien lisäämisestä löydät OPTIME-verkkosovelluksen ohjeistusosiosta.

- ▶ Napauta kohtaa [Lisää ryhmä].

61 Uuden ryhmän lisääminen



001B40E6

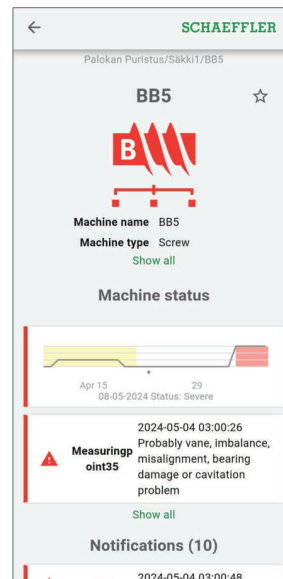
See also

Verkko-ohjeistus [► 67]

8.5 Konenäkymä

Konetason näkymässä näkyvät kone ja siihen liittyvät tiedot, kuten koneen tiedot, koneen tilakaavio, jossa hälytysvärit on korostettu, aktiivinen ja ei-aktiivinen hälytysluettelo sekä koneeseen liitetty mittaus- ja voitelupisteet.

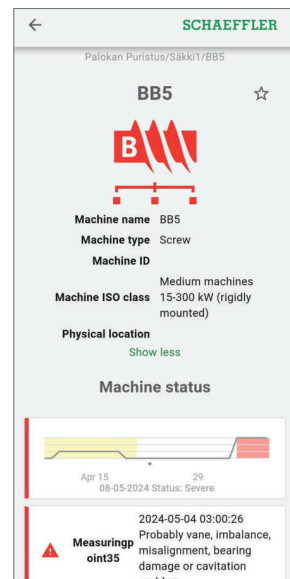
62 Konenäkymä



001AD565

Passiiviset hälytykset, jotka eivät enää täytä hälytyssehtoja, näytetään harmaina, kun käyttäjä napsauttaa luettelossa kohtaa [Näytä kaikki]. Oletuksena passiiviset hälytykset piilotetaan OPTIME Mobile App -mobiilisovelluksessa, jotta luettelo lyhenee. Käyttäjä voi piilottaa vähemmän tärkeitä tiedot valitsemalla [Näytä vähemmän]. Sama pätee koneen tietoihin.

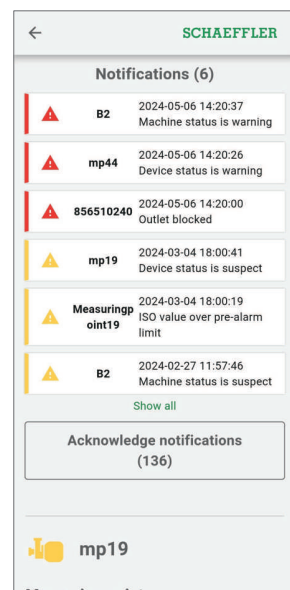
63 Laajennettu konenäkö



001AD568

Käyttäjä voi kuitata hälytykset painikkeella [Kuittaa ilmoitukset] koneen tasolla. Yleensä tätä toimintoa käytetään koneiden tarkastuksen tai korjauksen jälkeen, kun OPTIME-kunnonvalvontajärjestelmä on laukaissut hälytyksen. Hälytykset, jotka eivät ole enää olennaisia, tulisi aina kuitata.

64 [Ilmoitukset]



001AD56A

65 [Kuittaa ilmoitukset]

001AD56B

Lisätietoja konenäköstä löytyy OPTIME-verkkosovelluksen ohjeistusosiosta.

See also

Verkko-ohjeistus [► 67]

8.6 Antureiden hallinta

Anturit ovat osa mittauspistenäkymää. Kun anturi valitaan, mittauspistenäkymässä näkyvät anturiin liittyvät aktiiviset hälytysilmoitukset, KPI ja raakadata.

Mittauspistenäkymässä on käytettävissä seuraavat toiminnot:

- Asennus vaihtoehtojen kanssa
 - [Muokkaa seuranta-asetuksia]
 - [Vaihda anturi]
 - [Käynnistä oppimisjakso]
 - [Poista mittauspiste käytöstä]
- Tiedot
 - [Hae uusimmat KPI:t]
 - [Hae usin raakadata]
- Metatiedot
 - [Muokkaa metatietoja] (anturin tietojen ja laakerin tietojen kanssa)
- Merkintöjen näyttö

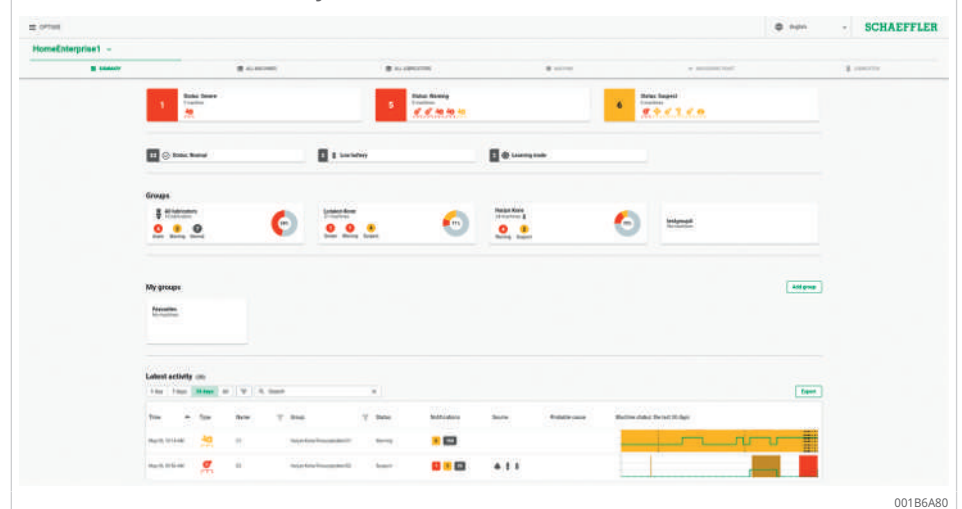
Lisätietoja mittausnäköstä anturitietojen kanssa ja mittauspisteiden hallinnasta löytyy verkkosovelluksen ohjeistusosiosta.

9 OPTIME-koontinäkymien käyttö

OPTIME-koontinäkyvät ovat laitteiston kunnonvalvonnan keskeinen käyttöliittymä, joita käytetään valvomoissa tunnuslukujen ja hälytysilmoitusten seuraamiseen.

OPTIME-koontinäkyvät auttavat käyttäjiä ja järjestelmänvalvoja koneiden tilan aktiivisessa valvonnassa. Se näyttää hälytysilmoitukset opittujen raja-arvojen perusteella ja ilmoittaa koneiden mahdollisista vioista valvomotyyppisessä ympäristössä. Käyttäjät voivat tarkastella ja luoda koneiden lokimerkintöjä ja kuitata hälytysilmoituksia. Myös OPTIME-anturien KPI-tietojen ja raakadatan analysointi on mahdollista.

66 OPTIME-koontinäkyvät



Hallintatilassa järjestelmänvalvojat voivat lisätä, muokata ja poistaa käyttäjiä ja profiileja sekä lähettää käyttäjille ilmoituksia. Organisaatio- ja mesh-verkkotasolla järjestelmänvalvojat voivat hallita myös prosessialueita, osasto- ja konerakennetta (laitteisto) ja mesh-verkkoja (laitteita).

OPTIME-koontinäkyvät mahdollistavat seuraavat toiminnot:

- koneiden ja niiden KPI:den aktiivinen valvonta
- hälytysilmoitusten näyttö opittujen raja-arvojen perusteella ja ilmoitus koneiden mahdollisista vioista
- hälytysilmoitusten vahvistus
- koneiden lokimerkintöjen näyttö ja laadinta
- anturien tunnuslukujen ja raakadatan näyttö
- yhteydenpito asiantuntijoiden kanssa koneiden mahdollisten vikojen analysoinnissa.

Seuraavat toiminnot ovat vain järjestelmänvalvojen käytettävissä:

- käyttäjien hallinta:
 - käyttäjien ja profiilien lisääminen, muokkaaminen ja poistaminen
 - ilmoitusten lähettäminen käyttäjille
- koneiden hallinta: OPTIME Gateway -yhdyskäytävien lisääminen, siirtäminen ja poistaminen.



Näytettävät hälytysilmoitukset ovat luotettavia vasta oppimisvaiheen jälkeen, jolloin anturit on opetettu tunnistamaan raja-arvot.

9.1 Järjestelmävaatimukset

OPTIME-koontinäkymien käyttöön suositellaan seuraavaa:

- Windows 10/11 tai ajantasainen macOS- tai ajantasainen Linux-työasema tai Linux- kannettava tietokone
- suuren resoluution näyttö
- nopea internetyhteys
- uusin Google Chrome-, Firefox-, Opera-, Microsoft Edge- tai Safari-selain. Microsoft Internet Explorer 11:tä ei suositella.

67 Verkkohjeistus

Search OPTIME documentation

Home

Customer API

Web-UI

General functions

Overall navigation

Summary view

All machines view

All lubricators view

Machine view

Measuring point view

Lubricator view

OPTIME Web-UI or OPTIME Web View

Usage requirements

It is recommended to use the following for OPTIME Web UI usage:

- Windows 10/11 or recent macOS or recent Linux workstation or laptop.
- High-resolution screen.
- Fast Internet connection.
- Latest Google Chrome, Firefox, Opera, Microsoft Edge, or Safari browser. Microsoft Internet Explorer 11 is not recommended.

TABLE OF CONTENTS

- [General functions](#)
- [Overall navigation](#)
- [Summary view](#)
- [All machines view](#)
- [All lubricators view](#)
- [Machine view](#)
- [Measuring point view](#)
- [Lubricator view](#)

Schaeffler OPTIME

[Back to top](#)

001ADSAS

9.2 Rekisteröityminen sekä sisään- ja uloskirjautuminen

Järjestelmänvalvojan tili luodaan automaattisesti osana OPTIME-järjestelmän tilausprosessia. Muita käyttäjiä hallinnoi järjestelmänvalvoja.

Järjestelmänvalvojan luomat uudet käyttäjät saavat kirjautumistiedot sähköpostitse.

9.2.1 Sisäänkirjautuminen

Kirjaudu sisään seuraavasti:

1. OPTIME-verkkosovelluksessa käynti: Voit tehdä tämän käyttämällä linkkiä, jonka olet saanut sähköpostiisi tilisi aktivoinnin yhteydessä.
2. Kirjoita seuraavat käyttäjäkohtaiset tiedot valintaikkunaan "Kirjautuminen OPTIMEen": tilaus, käyttäjänimi, salasana.
3. Napsauta kohtaa [Kirjaudu sisään].

68 Sisäänkirjautuminen

**HUOMAUTUS****OPTIME-kunnonvalvontajärjestelmän luvaton käyttö**

Liitettujen ja ympäröivien järjestelmien ja koneiden vakavat aineelliset vahingot

- Luo ensimmäisellä kirjautumiskerralla uusi turvallinen salasana.
- Paina käyttäjänimi ja salasana mieleesi, älä kirjoita niitä muistiin.
- Tarvitset käyttäjätunnusta ja salasanaa kirjautuessasi OPTIME Mobile App -sovellukseen ja OPTIME-verkkosovellukseen.

9.2.2 Uloskirjautuminen

Istunnon lopettamiseksi käyttäjän on kirjauduttava ulos:

1. Napsauta vasemmassa yläkulmassa olevaa valikkoa OPTIME-koontinäkyssä.
2. Napsauta painiketta [Kirjaudu ulos].

9.3 Verkko-ohjeistus

Kattavat selitykset sisällöstä ja toiminnasta löytyvät OPTIME-verkkosovelluksen ohjeistusosiosta. Verkko-ohjeistuksesta löytyvät yksityiskohtaiset kuvaukset koontinäkymien toiminnoista sekä hyödyllistä tietoa OPTIME Mobile App -sovelluksesta, API-rajapinnoista, käyttäjäkoulutuksista sekä teknisestä tuesta. Pidämme sinut ajan tasalla myös uusimmista versioista ja päivityksistä. Huomaa, että verkko-ohjeistus on saatavilla vain englanniksi.

Voit käyttää verkko-ohjeistusta kirjautumalla OPTIME-verkkosovellukseen. Löydät verkko-ohjeistuksen OPTIME-verkkosovelluksen koontinäkyästä, vasemmassa yläkulmasta olevasta valikosta.

10 Vikojen korjaaminen

OPTIME-verkkosovelluksen ohjeistusosiosta löydät apua vikatilanteiden korjaamiseen, joko Frequently Asked Questions (FAQ) -osiosta tai ottamalla yhteyttä tekniseen tukeen.

11 Käytöstä poistaminen

OPTIME Gatewayn ja -anturien käyttö ei edellytä huoltoa. Niitä ei ole mahdollista korjata.

Anturit on deaktivoitava ennen niiden poistamista käytöstä ►33 | 6.4.2.

VAROITUS



Virheellisen käsittelyn aiheuttama tulipalo- ja räjähdysvaara

Antureiden epäasianmukaisen käsittelyn seurauksena höyrystynyttä elektrolyyttiä voi päästä vuotamaan ulos, mikä voi aiheuttaa tulipalon tai räjähdysvaaran. Tästä voi seurata vakavia vammoja tai kuolema.

- Jos kyseessä on paristovika, älä lähetä laitetta takaisin vaarallisia aineita koskevien määräysten vuoksi.
- Lähetä anturit takaisin vain, kun olet keskustellut asiasta Schaeffler-yhtiön edustajan kanssa.
- Anturit on ehdottomasti deaktivoitava takaisinlähetystä varten.
- Hävitä anturi asianmukaisesti paikan päällä paikallisia jätehuoltomääräyksiä noudattaen.

12 Tekniset tiedot

12.1 OPTIME Gateway -yhdyskäytävien tekniset tiedot

Tyypikilpi

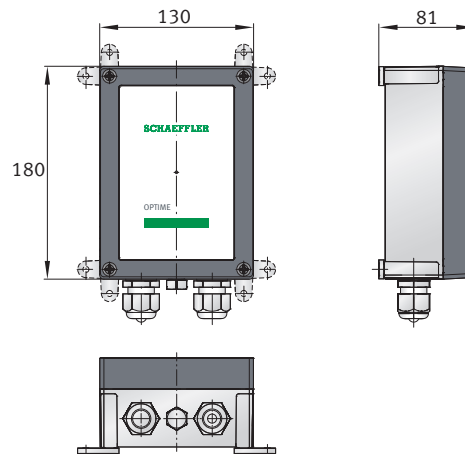
Tyypikilpi, johon on merkitty sarjanumero (S/N), sijaitsee kotelon sivulla. Sarjanumero on myös sisällytetty mukana toimitettuun QR-koodiin.

14 Tekniset tiedot OPTIME Gateway (2019) ja OPTIME Ex Gateway

Kuvaus		Arvo	Yksikkö
Wirepas Mesh (ISM-kaista)		2,4	GHz
LTE, UMTS, GSM (sisäänrakennetun LTE-tikun kautta)		•	
WLAN		2,4	GHz
Ethernet RJ45		•	
SIM-kortin tyyppi		Micro-SIM (3FF*)	
Virrankulutus		30	VA
Käyttöjännite (AC)		100 ... 240	V
Taajuus		50/60	Hz
Kotelointiluokka		IP66 IP66, NEMA 4X (Ex)	
Käyttölämpötila		-20 ... +50 -20 ... +55 (Ex)	°C
Varastointi	Lämpötila	-40 ... +85	°C
	Ilmankosteus	20 ... 90	%
Pituus		180 300 (Ex)	mm
Leveys		130 270 (Ex)	mm
Korkeus		81 140 (Ex)	mm
Paino		≈ 1,2 ≈ 2,5 (Ex)	kg
CE (EU-direktiivi 2014/53/EU), FCC, SRRC, IC, RCM, Anatel, NTC, NBTC, SIRIM, WPC		Tämänhetkiset sertifiointit https://www.schaeffler.de/std/1F8A	

* Riippuen käytetystä LTE-tikusta

69 Mitat OPTIME Gateway

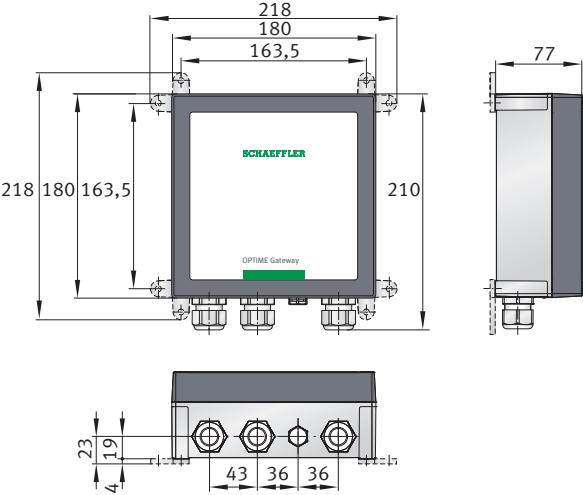


00190864

15 Tekniset tiedot OPTIME Gateway 2 ja OPTIME Ex Gateway 2

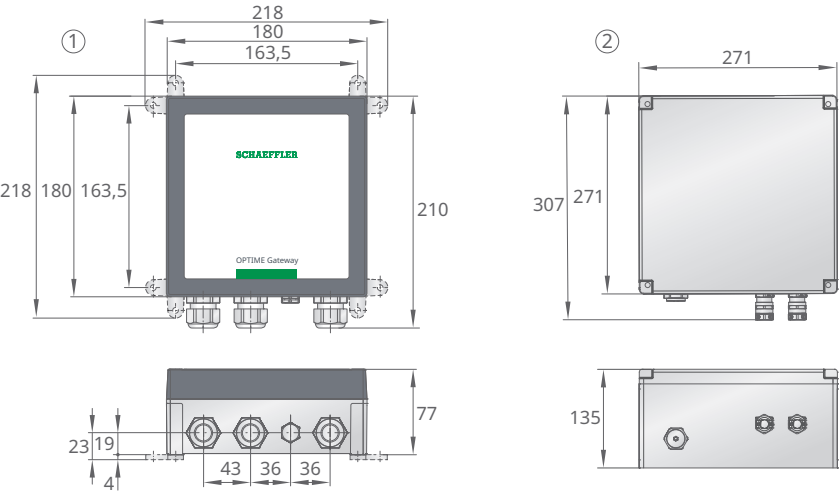
Kuvaus		Arvo	Yksikkö
Wirepas Mesh (ISM-kaista)		2,4	GHz
LTE, UMTS, GSM		•	
WLAN		2,4	GHz
Ethernet RJ45		•	
SIM-kortin tyyppi		Micro-SIM (3FF)	
Suojausluokka			
Virrankulutus		20	VA
Käyttöjännite (AC)		100 ... 240 (±10 %)	V
Taajuus		50/60	Hz
Jännitteen syöttö, tasavirta		12 (±10 %)	V
Sulake		T 1,25 A H 250 V	
Varapariisto RTC:lle		CR2032, litium 3,0 V	
Kotelointiluokka		IP66, NEMA 4X	
Maks. korkeus		5000	m
Käyttölämpötila		-20 ... +70 -20 ... +55 (Ex)	°C
Varastointi	Lämpötila	-40 ... +85	°C
	Ilmankosteus	20 ... 90	%
Pituus		210 300 (Ex)	mm
Leveys		180 270 (Ex)	mm
Korkeus		77 140 (Ex)	mm
Paino		≈ 0,9 ≈ 2,5 (Ex)	kg
CE (EU-direktiivi 2014/53/EU), UKCA, FCC-vaatimusten mukainen		Tämänhetkiset sertifioinnit https://www.schaeffler.de/std/1F8A	
Ex-versio: ATEX, CCC, IECEx			

70 Mitat OPTIME Gateway 2



001A3E09

71 Mitat OPTIME Ex Gateway



001B692E

1 Mitat OPTIME Gateway 2

2 Mitat OPTIME Ex-Gateway

12.2 OPTIME-antureiden tekniset tiedot

Tyypikilpi

Sarjanumero ja useita muita tietoja on painettu anturin päälle.

16 Tekniset tiedot OPTIME 3

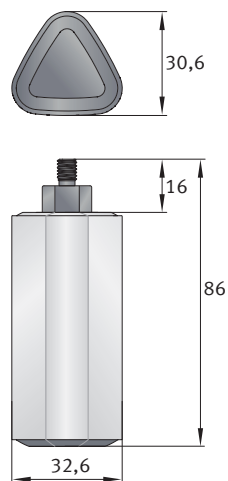
Kuvaus	Arvo	Yksikkö
Lämpötila	−40 ... +85	°C
Värähtely, laskettu tunnusluku	- RMS_{low} - RMS_{high} - DeMod	m/s ²
	- ISO_{velocity} - Kurtosis_{low} - Kurtosis_{high}	mm/s
Kaistanleveys	2 ... 3000	Hz
Amplitudi	±16	g
Tunnuslukujen mittaussväli (Tila valittavissa)	4	h (tilasta riippuva)
Aikaleiman mittaussväli	24	h
Anturien aktivointi	•	
NFC (Near Field Communication)		
Wirepas Mesh (ISM-kaista)	2,4	GHz
Kantama näköyhteydellä	100	m
Ei-vaihdettava Li-SOCl ₂ -paristo	•	
Akun tyypillinen käyttöikä (käyttöolosuhteista riippuen)	5	Vuodet
Kotelointiluokka	IP69K	
Käyttölämpötila	−40 ... +85	°C
Varastointilämpötila (suositus)	0 ... +30	°C
Pituus	86	mm
Leveys	32,6	mm
Korkeus	30,6	mm
Kierrepultit (sovitin saatavilla)	M6	
Asennussokkeli	Teräs AISI 316	
Kotelo	Polykarbonaatti	
Sertifikaatit	CE (EU-direktiivi 2014/53/EU), FCC, SRRC, IC, RCM, Anatel, NTC, NBTC, SIRIM, WPC	
	Tämänhetkiset sertifioinnit https://www.schaeffler.de/std/1F8A	

17 Tekniset tiedot OPTIME 5 ja OPTIME 5 Ex

Kuvaus	Arvo	Yksikkö
Lämpötila	−40 ... +85	°C
Värähtely, laskettu tunnusluku	- RMS_{low} - RMS_{high} - DeMod	m/s ²
	- ISO_{velocity} - Kurtosis_{low} - Kurtosis_{high}	mm/s
Kaistanleveys	2 ... 5000	Hz
Amplitudi	±16	g
Tunnuslukujen mittaussväli	4	h (tilasta riippuva)
Aikaleiman mittaussväli	24	h
Anturien aktivointi	•	
NFC (Near Field Communication)		
Wirepas Mesh (ISM-kaista)	2,4	GHz
Kantama näköyhteydellä	100	m

Kuvaus	Arvo	Yksikkö
Ei-vaihdettava Li-SOCl ₂ -paristo	•	
Akun tyyppillinen käyttöikä (käyttöolosuhteista riippuen)	5	Vuodet
Kotelointiluokka	IP69K	
Käyttölämpötila	-40 ... +85	°C
Varastointilämpötila (suositus)	0 ... +30	°C
Pituus	86	mm
Leveys	32,6	mm
Korkeus	30,6	mm
Kierrepultit (sovitin saatavilla)	M6	
Asennussokkeli	Teräs AISI 316	
Kotelo	Polykarbonaatti	
CE (EU-direktiivi 2014/53/EU), FCC, SRRC, IC, RCM, Anatel, NTC, NBTC, SIRIM, WPC	Tämänhetkiset sertifiointit https://www.schaeffler.de/std/1F8A	
EX (vain OPTIME 5 Ex)	Alue 1/21	

72 Anturin mitat



00194910

12.3 Vaatimustenmukaisuusvakuutukset

13 Hävittäminen

Laitteet, joiden paristot on käytetty, voi palauttaa suoraan Schaeffler-yhtiölle tai paikalliselle jälleenmyyjälle.

Noudata paikallisia, kulloinkin voimassa olevia hävittämistä koskevia määräyksiä.

Schaeffler Finland Oy
Lautamiehentie 3
02770 Espoo
Suomi
www.schaeffler.fi
info.fi@schaeffler.com
Puhelin +358 207 36 62 04

Kaikki tiedot on laadittu ja tarkistettu huolellisesti, mutta emme kuitenkaan voi taata niiden virheettömyyttä. Tietoja voidaan korjata myöhemmin. Tarkista aina, onko saatavana uudempia tietoja tai muutoksia koskevia ilmoituksia. Tämä julkaisu korvaa kaikki aiempien julkaisujen poikkeavat tiedot. Osittainenkin jäljentäminen on kielletty ilman suostumustamme.
© Schaeffler Monitoring Services GmbH
BA 68 / 03 / fi-FI / FI / 2025-04