

OUMAN

OUFLEX

Kompakti vapaasti ohjelmoitava automaatioyksikkö

KÄYTTÖOHJE

- Säättösovellus ja käyttöliittymä ovat vapaasti ohjelmoitavissa Ouflex BA Toolin avulla.
- DIN kiskokiinnitteinen moduulikotelo (12M)
- Irrotettavat riviliitimet helpottavat asennusta.

Ouflexissa on SMS-tuki. Tekstiviestikäyttö edellyttää, että GSM-modeemi (lisävaruste) on kytketty säätimeen.

Kommunikointi tapahtuu tekstiviesteillä avainsanoja käyttäen.

AVAINSANAT

Avainsanat:
Aktiiviset hälytykset
Hälytyshistoria

OUFLEX A OUFLEX A XL

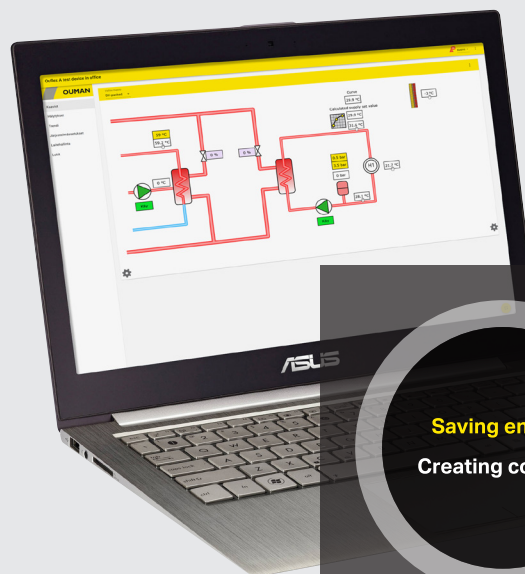


Ouflexissa on sisäänrakennettuna web-käyttöliittymä. Yhteyden voi muodostaa joko LAN-verkossa tai internetin kautta. Etäyhteyden avulla voit käyttää laitetta mistä tahansa ja milloin vain.

Web-käyttöliittymän ominaisuuksia:

- helppokäyttöinen piirtotyökalu
- SMS hälytysreititys
- trendit
- lokit

Huom! Ounet ja Web-käyttöliittymä voivat olla samanaikaisesti käytössä.



Saving energy
Creating comfort

REMOTE UPDATE

Web UI

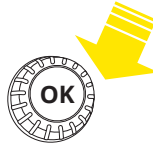
Yleisesittely

Ouflex on DIN-kiskokiinnitteinen, vapaasti ohjelmoitava valvonta-, ohjaus- ja säätölaite. Laitteen ohjelmointi tapahtuu Ouflex BA Tool -työkaluohjelmalla, ja valmis ohjelma ladataan Ouflex -laitteeseen ethernetin kautta. Laitteen I/O-pisteiden määrä on laajennettavissa ulkoisilla I/O-moduleilla väyläliityntöjen (Modbus RTU) kautta.

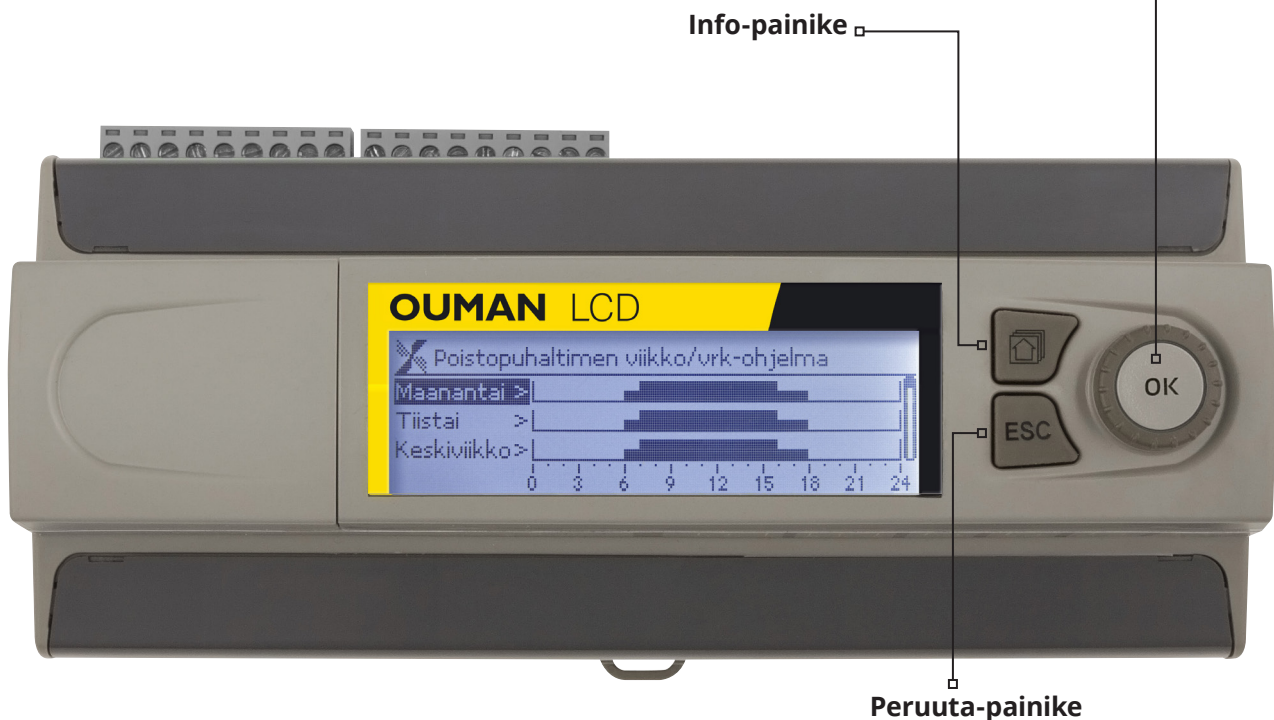
Toiminnosta toiseen siirrytään kiertämällä Ouflex -laitteen valintapyörää. Painamalla valintapyörää (OK) siirrytään tarkastelemaan toimintoa yksityiskohtaisesti. Tällöin nähdään toimintoon liittyviä mittauksia, tilatietoja, asetusarvoja, aikaohjelmia jne.

Valintapyörä ja OK-painike

Painamalla valintapyörää mennään toimintoon sisälle.



Kiertämällä valintapyörää liikutaan toiminnosta toiseen.



Info-painike

Peruuta-painike

Paina ESC-näppäintä, kun haluat perua asetuksen muutoksen tai haluat palata edelliseen näkymään. Painamalla pitkään painiketta, säädin palaa perustilaan. Näytössä näkyy perusnäyttö, näytön valo himmenee ja näppäimistö lukittuu, jos lukitustoiminto on otettu käyttöön.

Piilovalikot



Paina muutama sekunti.

Osa Ouflexin tiedoista voi olla piilotettu. Piilovalikot saadaan vuoroin esille ja vuoroin piiloon painamalla pitkään OK:ta. Piilotuksen avulla voidaan käyttöliittymää selkiyttää. Tällöin sellaiset asiat, joita yleensä ei tarvitse muuttaa, on voitu piilottaa tai joita tietoja tarvitsee harvoin tarkastella. Piilotetut tiedot näkyvät valikossa sisennettynä.

Huoltokoodin käyttö



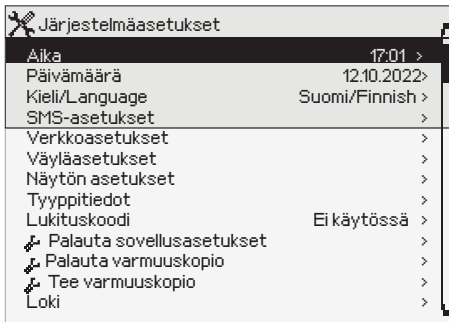
Ouflex -laitteella voi olla käytössä huoltokoodi. Tällöin tieto voidaan näyttää, mutta jos haluat muuttaa asetuksia, Ouflex pyytää antamaan huoltokoodin. Usein huoltokoodin taakse on piilotettu kaikista kriittisimmät asetusarvot tai sellaiset asetusarvot, joiden muuttaminen vaatii erityisosaamista.

Ouflex-laitteella näkyy -symboli sen asetuksen edessä, jonka muuttaminen edellyttää huoltokoodin antamista. Myös kokonainen valikko voidaan laittaa huoltokoodin taakse. Huoltokoodi on laitekohtainen.

Sisällysluettelo

1 Järjestelmäasetukset	4
1.1 Ajan ja päivämäärän asettaminen ja kielen vaihto	4
1.2 SMS-asetukset ja GSM-modeemin käyttöönotto	4
1.3 Verkoasetukset	6
1.3.1 IP-asetukset	6
1.3.2 Aika-asetukset	7
1.3.3 Access-asetukset	7
1.4 Väyläasetukset	9
1.5 Näytön asetukset	9
1.6 Tyypitiedot	9
1.7 Lukituskoodi	9
1.8 Varmuuskopiointi ja asetusten palautus	10
1.9 Loki	10
2 Hälytykset	11
3 Pisteinfo	13
3.1 Kytkenäinfo	13
3.1.1 Mittauspisteen ohjaus: automaatti/käsiäjo	13
3.2 Väyläpisteet	14
3.3 Aikaohjelmat	14
3.3.1 Nykyinen arvo	14
3.3.2 Viikko-ohjelmien tarkasteleminen ja muokkaaminen	15
3.3.3 Erikoispäiväohjelmien tarkasteleminen ja muokkaaminen	16
3.3.4 Poikkeuskalenterin tarkastelu ja muokkaaminen	16
4 Asetusarvot	17
5 Nimeäminen	18
6 Kommunikointi tekstiviestillä	19
7 Ouflex -laitteen I/O-liitynnät ja rakenne	20
8 WEB UI	22
8.1 Kaaviot	23
8.2 Hälytykset	27
8.3 Trendit	30
8.4 Järjestelmäasetukset	31
8.5 Laitehallinta	31
8.6 Lokit	32
Laajennusyksiköt	32
Tekniset tiedot	36

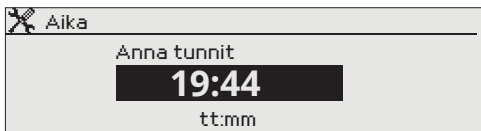
1 Järjestelmäasetukset



Järjestelmäasetuksia ovat ajan ja päivämäärän asettaminen, tekstiviestiliikenteeseen liittyvät asetukset, verkkoasetukset, väyläasetukset, näytön asetukset, laitteen tyyppitiedot sekä käyttöliittymän lukitseminen, varmuuskopiointi ja loki-tiedoston mittaushistorian nollaaminen.

1.1 Ajan ja päivämäärän asettaminen sekä kielen vaihto

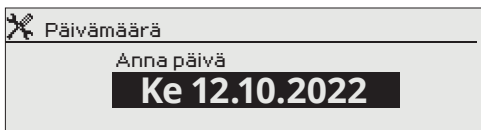
Järjestelmäasetukset -> Aika



On tärkeää, että kellonaika ja päivämäärä ovat oikein, koska esim. hälytyksiin tulee näkyviin, milloin hälytys on aktivoitunut ja milloin se on poistunut. Säätimen kello tekee automaattisesti kesä- ja talviajan muutokset sekä huomioi karkausvuodet. Kellossa on varakäynti parin vuorokauden mittaisia sähkökatkoksia varten. Tunnit ja minuutit ovat erikseen asetettavissa.

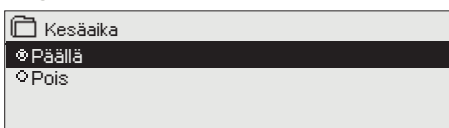
1. Aseta tunnit ja hyväksy OK:lla.
2. Aseta minuutit ja hyväksy OK:lla.
3. Jos haluat poistua tilasta tallentamatta muutoksia, paina ESC.

Järjestelmäasetukset -> Päivämäärä



1. Aseta päivä ja hyväksy OK:lla.
2. Aseta kuukausi ja hyväksy OK:lla.
3. Aseta lopuksi vuosi ja hyväksy OK:lla.
4. Jos haluat poistua tilasta tallentamatta muutoksia, paina ESC.

Järjestelmäasetukset -> Kesäaika



Piilotettu asetus, jonka saat esille painamalla pitkään OK. Valinnalla kesäaika "päällä", Ouflex menee automaattisesti kesä- ja talviaikaan.

Järjestelmäasetukset -> Kieli / Language



Jos sovellus on ladattu laitteeseen useampikielisenä, voit vaihtaa tästä käyttöliittymän kielen.

1.2 SMS-asetukset ja GSM modeemin käyttöönotto

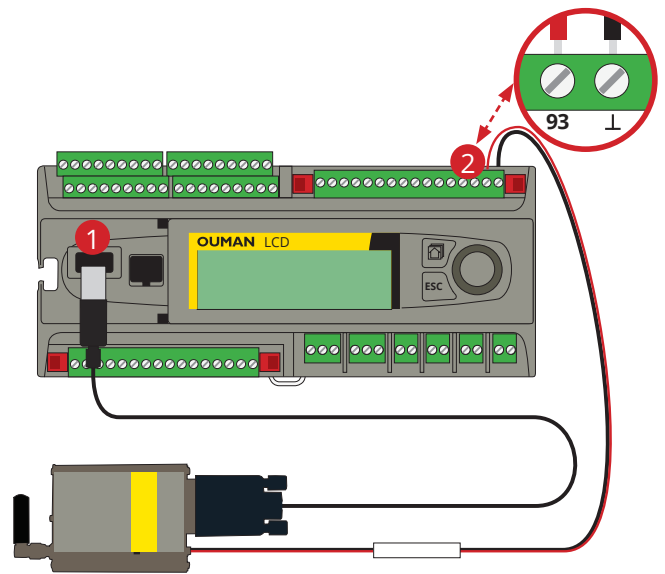
Järjestelmäasetukset -> SMS-asetukset

Tekstiviestikäyttö edellyttää, että laitteeseen on kytketty GSM-modeemi (lisävaruste).

1. Syötä liittymän PIN-koodi säätimelle.
2. Katkaise laitteen syöttöjännite.
3. Kytke modeemi seuraavasti:
Liitä modeemin USB-liitin laitteen USB-host-liittimeen.
Kytke modeemin jännitesyöttö laitteen riviliittimiin 93 ja 94.
4. Kytke laitteen syöttöjännite takaisin, jolloin säädin alustaa modeemin ja tunnistaa sanomakeskuksen (sanomakeskusnumero ei näy säätimen näytöllä).
5. Tarkista säätimen näytöltä signaalin voimakkuus ja modeemin tila sekä SIM-kortin tila.
6. Aseta halutessasi laitetunnus.
7. Testaa, toimiiko tekstiviestikommunikointi. Lähetä säätimelle viesti: Avainasanat. Jos säädin ei lähetä viestiä, tarkista liittymän toiminta käyttämällä SIM-korttia puhelimesta. Testaa lähettämällä viesti SIM-kortin numeroon ja lähettämällä viesti takaisin. Jos viestiliikenne toimii molempiin suuntiin, on liittymä auki. Aseta kortti takaisin modeemin ja testaa uudelleen, toimiiko tekstiviestikommunikointi.

Jos kommunikointi ei toimi tarkista, ettei sanomakeskusnumeroa ole syötetty käsin. Paina pitkään ok:ta, jolloin piilovalikot avautuvat. Jos sanomakeskusnumero on annettu, poista numero. Numeron saa poistettua kätevimmin, asettamalla ensimmäisen merkin paikalle "tyhjä" ja painamalla sen jälkeen pitkään ok:ta. Käytä sen jälkeen järjestelmää sähköttömänä, jolloin säädin hakee automaattisesti sanomakeskusnumeron (numero ei näy näytössä). Testaa, toimiiko kommunikointi.

1. Liitä modeemin USB-liitin laitteen USB-host-liittimeen
2. Kytke modeemin jännitesyöttö laitteen riviliittimiin 93 (+) ja ⊥



SMS PIN-koodi:

Laita Ouflex -laitteelle sama PIN-koodi kuin mikä on SIM-kortilla.

Signaalin voimakkuus:

Signaalin voimakkuus ilmaistaan sanoilla: "Erinomainen", "Hyvä", "Kohtalainen", "Matala", "Erittäin heikko", "Ei verkkoa", "Alustus epäonnistunut". Jos voimakkuus on "Ei verkkoa" kokeile vaihtaa modeemin paikkaa tai käytä lisäantennia. Myös voimakkuuden ollessa "Erittäin heikko", kannattaa modeemin paikkaa muuttamalla kokeilla parantaa signaalin voimakkuutta. Jos näyttöön tulee "Alustus epäonnistunut", tarkista että sim-kortti on oikein paikoillaan.

Modeemin tila:

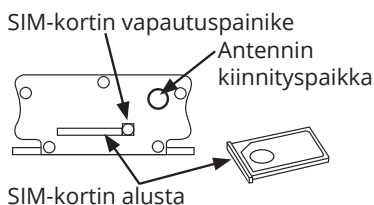
Kun Ouflex käynnistyy, se tunnistaa, onko modeemi kytketty vai ei. Laitte alustaa automaattisesti GSM-modeemin. Oumanin GSM-modeemi voidaan kytkeä USB-host liittimellä laitteeseen (laitteen päällä). Modeemi on varustettu kiinteällä antennilla, joka voidaan vaihtaa tarvittaessa 2,5m:n kaapelilla varustettuun ulkoiseen antenniin (lisävaruste).

Tila	Kuvaus/Toimintaohje
Kytetty	Modeemi on toimintakunnossa.
Ei kytetty	Modeemia ei ole kytketty tai kytkentä on virheellinen.

Voit tarkistaa modeemin tilan myös modeemin merkkivalosta.

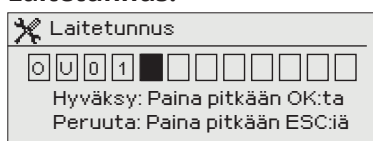
SIM-kortin tila:

Paina modeemin päässä olevaa pientä mustaa painiketta esim. kynän kärjellä, jolloin SIM-kortin alusta tulee hieman ulos modeemista. Vedä alusta ulos modeemista. Huom. Älä irrota alustaa modeemista painamatta painiketta! Aseta SIM-kortti alustalleen ja varmista, että se asettuu kunnolla siihen. Työnnä alusta takaisin paikoilleen. Ouflex -laitteen PIN-koodiksi asetetaan sama koodi kuin SIM-kortilla. SIM-kortilla pitää olla PIN-koodin kysely päällä.



Tila	Kuvaus/Toimintaohje
Ei rekisteröity	Liittymäsopimus ei ole voimassa.
Rekisteröity	SIM-kortti on toimintavalmis.
Virheellinen PIN-koodi	Laita Ouflex -laitteelle sama PIN-koodi kuin SIM-kortilla.
PUK	SIM-kortti lukittu (Puk-koodi).

Laitetunnus:



Voit antaa Ouflex -laitteelle laitetunnuksen. Laitetunnus toimii laitteen salasanana. Kommunikoitaessa Ouflexin kanssa tekstiviesteillä kirjoitetaan laitetunnus (esim. OU01) aina avainsanan eteen välilyönnillä erotettuna (esim. OU01 Hälytyshistoria tai OU01 Avainsanat). Lisätietoa sivulla 19.

1.3 Verkoasetukset

Järjestelmäasetukset -> Verkoasetukset

Verkoasetukset	
IP-osoite	0.0.0.0 >
Isäntänimi	
Verkkoyhteyden tila	Offline >
IP-asetukset	>
Aika-asetukset	>
Access-asetukset	>
Modbus TCP/IP	>
SNMP	>

Ouflex -laitteen IP-osoitteen ja verkoasetusten asettamisessa on olemassa kaksi vaihtoehtoista tapaa:

1. IP-osoite haetaan DHCP-toiminnon avulla. DHCP-toiminto edellyttää, että verkossa on käytössä DHCP-palvelu ja verkko-kaapelit on kytketty.
2. IP-osoite asetetaan käsin

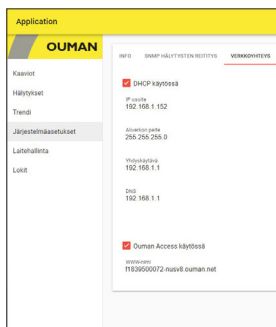
Työkalu- ja Ounet yhteydessä sekä selainkäytössä voidaan käyttää laitteen Isäntänimeä.

Verkkoyhteyden tilassa näytetään, onko Ouflex -laite verkossa vai ei. Ouflex -laite voi olla kytketty paikallisverkkoon tai Internetiin. Jos käytössä on suojattu VPN-yhteys Ouman Access -palvelun kautta, näyttää säädin verkon tilaksi Ouman Access. **Ouflex -laitetta ei tule kytkeä julkiseen internet-verkkoon ilman palomuuria!**

1.3.1 IP-asetukset

Järjestelmäasetukset -> Verkoasetukset -> IP-asetukset

IP-asetukset	
DHCP	Pois >
Gateway-osoite	0.0.0.0 >
Aliverkon maski	0.0.0.0 >
IP-osoite	0.0.0.0 >
Nimipalvelimen osoite	0.0.0.0 >
Päivitä verkoasetukset	>



IP-asetukset	
DHCP	Pois >
Gateway-osoite	0.0.0.0 >
Aliverkon maski	0.0.0.0 >
IP-osoite	0.0.0.0 >
Nimipalvelimen osoite	0.0.0.0 >

IP-asetukset

IP-osoitteen asettaminen DHCP-toiminnon avulla:

1. Siirry kohtaan "IP-asetukset" ja siellä kohtaan "DHCP" ja paina OK.
2. Valitse "Päällä" ja hyväksy valinta OK:lla.
3. Odota noin minuutti. Mikäli minuutin odottelun jälkeen kohta DHCP näyttää arvoa "Pois", IP-osoitteen ja verkoasetusten asettaminen ei ole onnistunut ja käyttöön on asetettu edelliset käytössä olleet arvot tai tehdasasetusarvot. Tällöin laite ei välttämättä toimi verkossa. Syynä asettamisen epäonnistumiseen on pääsääntöisesti se, ettei verkossa ole vaadittua DHCP-palvelua tai se ei ole kunnossa tai verkkokaapeleita ei ole kytketty oikein. Tarkista verkkokaapelikytkennät ja/tai varmista DHCP-palvelun olemassaolosta.
4. Mikäli kohta DHCP näyttää arvoa "Päällä", verkoasetusten asettaminen on onnistunut ja laite toimii verkossa. Näytöllä näkyy teksti: Laitteen IP-osoite xxx.xxx.xxx.xxx.

IP-osoitteen asettaminen käsin:

1. Syötä kyseisen verkon hallinnasta vastaavalta taholta saamasi gateway, aliverkon maski, IP-osoite sekä Nimipalvelimen osoite ko. kenttiin
2. Valitse "Päivitä verkoasetukset".

Vinkki verkoasetusten asettamisen helpottamiseksi ja nopeuttamiseksi

Voit helpottaa IP-asetusten asettamista,

- jos tiedät, että verkossa on olemassa DHCP-palvelu
- tiedät verkon DHCP-osoitealueen ja kiinteiden osoitteiden alueen
- laitteella käytetään silti kiinteää IP-osoitetta (mm. jos on piste-siirtoja laitteiden välillä)

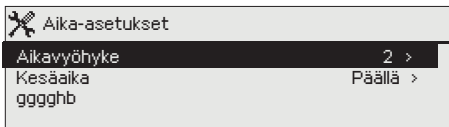
1. Laita ensin DHCP-toiminto **päälle**. Kun asetukset ovat asettuneet onnistuneesti, ota DHCP **pois** päältä.
2. Vaihda ainoastaan IP-osoite käsin. (Kiinteän IP-osoitteen pitää kuulua kiinteiden osoitteiden alueelle ja tämä tieto pitää saada kyseisen verkon hallinnasta.

Esimerkki. Käytössä on Ouman 3G/ 4G -ratkaisu, johon Ouflex-laite liitetään. Verkossa on käytössä DHCP-palvelu, joka jakaa osoitteita alueelta 10.200.1.100 – 10.200.1.149. Kiinteille osoitteille on varattu alue 10.200.1.1 – 10.200.1.99 ja tältä alueelta Ouflex -laitetta varten on varattu IP-osoite 10.200.1.1

Toimi seuraavasti: Asta DHCP-toiminto "Päälle". DHCP-toiminto asettaa IP-osoitteen satunnaiseen arvoon 0.200.1.100. Aseta DHCP-palvelu pois päältä. Aseta IP-osoite arvoon 10.200.1.1

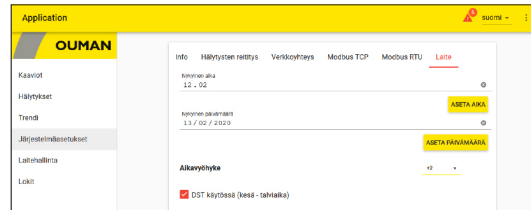
1.3.2 Aika-asetukset

Järjestelmäasetukset -> Verkoasetukset -> Aika-asetukset



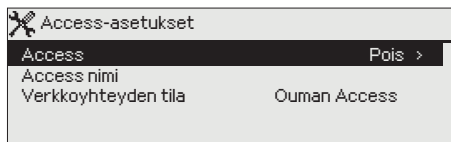
Automaattinen ajanpäivitys verkosta kahdelta eri aikapalvelimelta. Jos ensisijaiseen NTP serveriin ei saada yhteyttä, laite käyttää NTP serveri 2 -aikapalvelinta. Voit muuttaa aikavyöhykettä. Suomessa käytössä on vyöhyke 2 (=+2h). Laitteella on oletuksena, että kesäaika on päällä. Tällöin laite siirtyy automaattisesti normaaliajasta kesäaikaan kalenterin mukaisesti.

Vinkki! Voit muokata aika-asetuksia myös selaimen kautta.



1.3.3 Access-asetukset

Järjestelmäasetukset -> Verkoasetukset -> Access-asetukset



ACCESS - palvelun avulla Ouflex -laitetta voidaan etäkäyttää (esim. Ounet) ilman erillistä laiteratkaisua. Riittää, että käytettävissä on palomuurilla suojattu internet-yhteys normaali lähiverkkotekniikalla toteutettuna ja että yhteydessä ei ole määritetty estoa palvelun toiminnalle.

Laitteella on oletuksena, että ACCESS on "Pois". Access - palvelu otetaan käyttöön seuraavasti: Ouman myynti kirjaa kohde- ja laskutustiedot järjestelmään ja aktivoi palvelun nimenomaisen Ouflex-laitteen sarjanumeron perusteella. Tämän jälkeen laitteelta tulee kytkeä ACCESS palvelu päälle.

Access - laite voidaan liittää lähiverkkoon, jossa

1. lähiverkko on reititetty internetiin

Access - palvelu toimii internetissä, joten Access - palvelu ei ole saatavilla, mikäli laitteella ei ole yhteyttä internetiin. Access - laite tutkii internet - yhteyden olemassaolon siten, että se lähettää ping - paketin internetissä olevalle palvelimelle 3 minuutin välein.

Verkon tulee sallia ICMP mistä tahansa portista ulospäin ja tähän vastausviestin palautuksen.

2. Access - palvelun käyttämä VPN - protokolla ulospäin ei ole estetty
Access - palvelu perustuu Access - laitteen Access - palvelimelle muodostamaan VPN - yhteyteen.

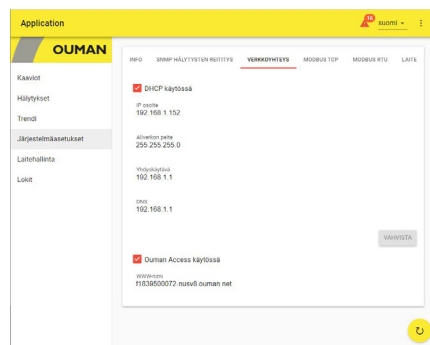
Verkon tulee sallia UDP mistä tahansa portista ulospäin porttiin 1194 ja tähän vastausviestin palautuksen.

3. Aikapalvelun protokolla ulospäin ei ole estetty

Access - palvelu toimii vain Access - laitteen kellon ollessa oikeassa. Kello asetetaan oikeaan aikaan verkosta käsin NTP-protokollan avulla.

Verkon tulee sallia UDP mistä tahansa portista ulospäin porttiin 123 ja tähän vastausviestin palautuksen.

Huom! Jos otat Ouman Access -palvelun pois käytöstä, kadotat internetyhteyden laitteeseen. Saat selainyhteyden laitteeseen paikallisverkosta IP-osoitteella tai suorakaapeliyhteydellä.



Järjestelmäasetukset ->Verkkoasetukset -> Modbus TCP/IP

Modbus TCP/IP	
Modbus TCP portti (sisäiset rekisterit)	502 >
Yhteyksien määrä enint.	20 >
Aikakatkaistu	300 >
Sallittu yhteysosoite	0.0.0.0 >
Toiminto päällä	Päällä >
Modbus TCP/IP gateway	>
Yhteysosoite	OuflexA.XL>

Modbus TCP/IP gateway	
Modbus RTU master 1 (A1,B1)	504 >
Modbus RTU master 2 (A2,B2)	505 >
Modbus RTU master 3 (RJ45)	503 >

Modbus RTU master 1 (A1,B1)	
0 0 5 0 4	
Hyväksy: Paina pitkään OK:ta	
Peruuta: Paina pitkään ESC:ä	

ModbusTCP/IP -asetukset

ModbusTCP/IP slave -asetuksilla muutetaan ModbusTCP slave -palvelimen asetuksia. Modbus TCP/IP -rajapinnan kautta voidaan kommunikoida Ouflex -laitteen ja laitteeseen kytkettyjen Modbus/RTU slave -laitteiden kanssa.

Modbus TCP/IP portti (sisäiset rekisterit): Portti numero 502 on varattu Ouflex -laitteen kommunikaatioon. Tämän kautta luetaan Ouflex -laitteen Modbus-rekistereistä tietoja. Älä muuta asetusarvoa, jos sinulla ei ole pakottavaa syytä muuttaa arvoa.

Yhteyksien määrä enintään: Palvelimen kuormaa voidaan rajoittaa muuttamalla asetusta. Asetus määrittää maksimimäärän yhtäaikaista sallittuja yhteyksiä eri IP-osoitteista palvelimelle. **Älä muuta asetusarvoa, jos sinulla ei ole pakottavaa syytä muuttaa arvoa.**

Aikakatkaistu: Tämä määrittää ajan, jonka jälkeen yhteydet, joissa ei ole toimintaa, suljetaan palvelimella. Älä muuta asetusarvoa jos sinulla ei ole pakottavaa syytä muuttaa arvoa.

Sallittu yhteysosoite: Järjestelmän tietoturva voidaan parantaa ottamalla käyttöön sallittu yhteysosoite. Jos arvo on 0.0.0.0, sallitaan yhteydet palvelimelle mistä tahansa IP osoitteesta. Määrittämällä sallittu yhteysosoite joksikin tietyksi, sallitaan mahdolliset yhteydenotot vain ja ainoastaan määritetystä IP-osoitteesta.

Toiminto päällä: tällä valinnalla sallitaan (enable) tai estetään (disable) kokonaisuudessaan Modbus/TCP -kommunikointi.

Yhteysosoite: Tässä näkyy laitteelle annettu Tekninen nimi (Ouflex BA Tool: Laite/Ominaisuudet/Tekninen nimi). Laite näkyy tällä nimellä, kun etsit laitetta paikallisesta verkosta. Voit halutessasi nimetä laitteen uudelleen (nimessä ei saa olla välilyöntejä). Tällöin sinun tulee ladata laite Ouflex BA Toolin ja sen jälkeen laite on löydettävissä paikallisverkosta tällä uudella nimellä. Ouflex A XL ja M-LINK osaavat siirtää pisteitä laitteiden välillä IP-osoitteen tai laitteen kiinteän Host-nimen (nimi ethernet-liittimen vieressä olevassa tarrassa) tai yhteysosoitteen nimellä.

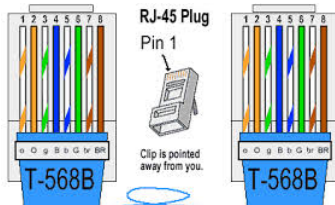
Modbus TCP/IP gateway -> Modbus RTU master

Ouflex -laitteeseen on mahdollista kytkeä kolme Modbus/RTU -kattävää. Jokaiselle väylälle on oma porttiosoite, jonka kautta voidaan kommunikoida väylälaitteiden kanssa Modbus/TCP -rajapinnan kautta. "Modbus RTU master (A1,B1)" määrittää TCP/IP-portin modbus 1 väylälle ja vastaavasti "Modbus RTU master 2 (A2,B2)" modbus 2 väylälle.

Asetusarvo "Modbus RTU master 3 (RJ45)" määrittää TCP/IP-portin, joka toimii yhdyskäytävänä Ouflexin I/O-laajennusväylään. Porttiosoitteet ovat muutettavissa.

Ouflex A XL -laitteessa on päädyn RJ45 liittimessä uusi isoitu, parametroitava RS-485 Modbus-Master väylä (vastaava kuin A1/B1 ja A2/B2-väylät). Tämä isoitu Modbus Master väylä on päätyliittimen ensimmäinen pari, eli käytettävissä toistaiseksi vain suoralla Ethernet kaapelilla, jonka toisen pään liitin on katkaistu ja siitä otetaan käyttöön or/va A+ ja oranssi B-. Päädyn RJ45-liittimen viimeinen pari (ru/va ja ru) on kiinteillä asetuksilla oleva isoimaton Modbus-Master väylä. Tässä väylässä ruskea/valkoinen kytketään A+:aan ja ruskea B -:een. Päädyn RJ45-liittimestä on poistettu sekä USB että +15 VDC kokonaan pois käytöstä.

Yleisin Ethernet B kytkentä:



Järjestelmäasetukset ->Verkkoasetukset -> SNMP

SNMP	
IP-osoite	10.1.1.23 >
Toiminto päällä	Pois >
Uudelleenlähetysviive (min)	5 >

SNMP-asetukset: SNMP-toiminnolla voidaan lähettää hälytyksen aktivoitumisesta, poistumisesta ja kuitatuksi tulemisesta ilmoitus SNMP-protokollalla halutulle palvelimelle.

IP-osoite: Kohdepalvelimen IP-osoite, johon viesti lähetetään. Oletuksena on Ounetin IP-osoite

Toiminto päällä: tällä valinnalla sallitaan/estetään (enabloidaan/disabloidaan) kokonaisuudessaan SNMP-toiminto.

Uudelleenlähetysviive (min): Jos hälytystä ei kuitata Ounetista, Ouflex -laite lähettää SNMP-viestien uudelleen. Uudelleenlähetys on rajoitettu max 240 minuuttiin. Asettamalla uudelleenlähetysviiveen asetusarvoksi 0, uudelleenlähetystä ei suoriteta.

1.4 Väyläasetukset

Järjestelmäasetukset ->Väyläasetukset ->Modbus RTU slave (COM3 (A2,B2))

Modbus RTU slave (COM3 (A2/B2))	
A2/B2	>
Osoite	1>
Baudinopeus	9600>
Databitit	8>
Stopbitit	1>
Pariteetti	None >

Ouflex -laite voi toimia RTU-väylässä master tai slave-laitteena. Voit muuttaa väyläasetuksia. Samassa väylässä olevilla laitteilla tulee olla sama baudinopeus sekä samat databitit, stopbitit ja pariteetti.

Järjestelmäasetukset ->Väyläasetukset ->Modbus RTU master 1 (COM2 (A1,B1))

Modbus RTU master 1 (COM2 (A1/B1))	
A1/B1	>
Baudinopeus	9600>
Databitit	8>
Stopbitit	1>
Pariteetti	None >
Pakettien välinen viive	10 ms>

Ouflex -laite voi toimia RTU-väylässä master tai slave-laitteena. Voit muuttaa väyläasetuksia. Samassa väylässä olevilla laitteilla tulee olla sama baudinopeus sekä samat databitit, stopbitit ja pariteetti.

Jos väylässä jokin laite toimii huonosti ja väylässä näkyy virheitä, niin väyläliikenne voidaan saada toimimaan paremmin, kun kasvatetaan pakettien välistä viivettä.

Järjestelmäasetukset ->Väyläasetukset ->Modbus RTU master 3 (COM1(RJ45 7:8))

Modbus RTU master3 (COM1 (RJ45 7:8))	
RJ45 7:8	
Baudinopeus	19200>
Databitit	8>
Stopbitit	1>
Pariteetti	None >
Pakettien välinen viive	1 ms>

Samassa väylässä olevilla laitteilla tulee olla sama baudinopeus sekä samat databitit, stopbitit ja pariteetti.

Jos väylässä jokin laite toimii epästabiilisti, väyläliikenne voidaan saada toimimaan, kun kasvatetaan pakettien välistä viivettä.

1.5 Näytön asetukset

Järjestelmäasetukset ->Näytön asetukset

Näytön asetukset	
Näytön versio	x.x.x
Kontrasti	75 >

Voit halutessasi säätää kontrastia. Jos haluat lisää kirkkautta näyttöön, aseta lukuarvo pienemmäksi. Asettelualue on 50 ... 100. Muutos näkyy vasta, kun olet hyväksynyt asetusarvomutoksen.

1.6 Tyypitiedot

Järjestelmäasetukset ->Tyypitiedot

Tyypitiedot	
Sarjanumero	xxxxxxx
Säätösovellus	x.x.x
Ouman Ouflex	x.x.x
Näyttö	x.x.x
Platform SW	x.x

Tyypitiedoista näkyy, mikä on laitteen alustan ohjelmaversio ja mikä säätösovellusversio laitteessa on. Säätösovellusversio ja nimi määritetään ohjelmointityökalussa. Erityisesti huolto- ja päivitystilanteissa näillä tiedoilla on merkitystä.

1.7 Lukituskoodi

Järjestelmäasetukset ->Lukituskoodi

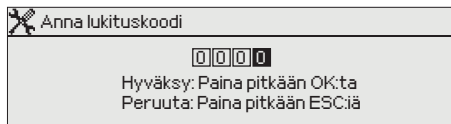
Järjestelmäasetukset	
Verkoasetukset	>
Näytön asetukset	>
Tyypitiedot	>
Lukituskoodi	Eikäytössä >

Lukituskoodi	
● Käytössä:	
◇ Ei käytössä	

Jos otat käyttöön lukituskoodin, voit katsella tietoja Ouflex -laitteen ollessa lukittu, mutta et voi tehdä muutoksia Ouflex -laitteen asetuksiin. Lukituskoodi on syytä ottaa käyttöön esim. silloin, kun laite sijaitsee yleisessä tilassa ja kuka tahansa voisi halutessaan muuttaa laitteen asetuksia (esim. ottaa murtovalvonnan pois käytöstä). Lukituksen käyttöönotolla ja lukituskoodin vaihtamisella estetään laitteen asiaton käyttö.

Toiminto	Toiminnon kuvaus
Ei käytössä	Voit lukea tietoja Ouflex-laitteelta ja muuttaa Ouflexin asetuksia.
Käytössä	Voit lukea tietoja Ouflex-laitteelta, mutta et voi muuttaa Ouflexin asetuksia ennen kuin olet näppäillyt lukituskoodin. Tehdasasetuksena lukituskoodi on 0000. Jos otat lukituskoodin käyttöön, vaihda lukituskoodi turvallisuussyistä.

Järjestelmäasetukset -> Vaihda lukituskoodi



Jos olet ottanut lukituskoodin käyttöön, voit vaihtaa lukituskoodin haluamaksesi.

Ouflex pyytää antamaan nykyisen lukituskoodin. Tehdasasetuksena lukituskoodi on 0000.

Pyöritä valintapyörää ja hyväksy merkki painamalla OK.

Voit peruuttaa merkin kerrallaan painamalla ESC.

Hyväksy uusi koodi painamalla pitkään OK.

Peruuta uusi koodi painamalla pitkään ESC.

1.8 Varmuuskopiointi ja asetusten palautus

Kun Ouflex on otettu käyttöön ja laitteelle on tehty kohdekohtaiset asetukset, on järkevä tehdä varmuuskopio.

Varmuuskopiointi edellyttää, että käytössäsi on huoltokoodi.

Järjestelmäasetukset ->Palauta sovellusasetukset



Paina pitkään ok:ta, jolloin saat esille piiloasetusarvot. Asetusten palautus, varmuuskopion palautus ja varmuuskopion tekeminen edellyttää, että huoltokoodi on annettu.

Järjestelmäasetukset ->Tee varmuuskopio



Kun Ouflex on otettu käyttöön ja laitteelle on tehty kohdekohtaiset asetukset, on järkevä tehdä varmuuskopio.

Haluttaessa myös tehdasasetukset voidaan palauttaa laitteelle.

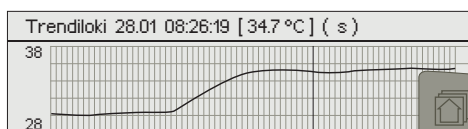
Varmuuskopioon tallentuvat kaikki ne tiedot, jotka tulee säilyä sähkökatkon yli. Tällaisia tietoja ovat esim. asetusarvot, aikaohjelmat ja nimeämiset.

1.9 Loki

Järjestelmäasetukset ->Loki



Voit tarkastella mittausten lokia laitteen näytöltä.



infonäppäin

Loki on nähtävillä, kun mittausrivi on aktivoitu ja painat tällöin "infonäppäintä". Tällöin avautuu valikko, jossa voit nimetä mittauksen uudelleen. Näytöstä näkyy pistetunnus. Kun aktivoit "Trendiloki"-rivin, pääset seuraamaan trendilokia.

Jos halut tyhjentää lokin laitteen sisäiseltä muistilta, valitse "nollaa mittaushistoria".

2 Hälytykset



Hälytykset	!
Aktiiviset hälytykset	
Hälytyshistoria	>
Kuittaa kaikki hälytykset	>
Tyhjennä hälytyshistoria	>
Reititysaikaohjelma	>
Hälytysten vastaanottajat	>
Hälytysääni	Päällä >
Hälytysparametrit	>

Ouflex -laitteen hälytysvalikosta pääset tarkastelemaan, mitä aktiivisia hälytyksiä laitteessa on tällä hetkellä, ja mitä hälytyksiä laitteessa on ollut. Jos laitteessa on aktiivisia hälytyksiä, niiden lukumäärä näkyy päänäytössä. Ouflex BA Toolissa määritellään hälytyskohtaisesti, vaaditaanko hälytyksen kuittaus vai ei. Jos ei vaadita, hälytys poistuu aktiivisista hälytyksistä silloin, kun hälytyksen syy on poistunut, vaikka hälytystä ei ole kuitattu.

Hälytykset > Aktiiviset hälytykset

Aktiiviset hälytykset	!
07.12.2021 12:24:52 L2 Jäätymisvaara	>
08.12.2021 01:12:40 Anturivika L1 Paluuvesi	>

Poikkeamahälytys	!
PR 1 RYHMÄ 1	<
L1 Menoveden lämpötila=10.2 °C	<
Tuloaika: 08.11.2021 02:27	<
Kuittaa hälytys painamalla säätöpyörää	<

Jokainen aktiivinen hälytys näkyy omalla rivillään ja näytöstä on luettavissa, milloin hälytys on aktivoitunut. Painamalla hälytysrivillä OK:ta saat lisätietoa hälytyksestä.

- Huutomerkki päivämäärän edessä osoittaa, että hälytys on vaimennettu ESC-näppäimellä.
- Hälytyksen syy näkyy otsakekentässä.
- Mikä on hälytyksen prioriteetti (1 ...5) ja mihin ryhmään hälytys kuuluu (1...10).
- Mistä pisteestä hälytys on tullut
- Hälytyksen tuloaika

AKTIIVISET HÄLYTYKSET

Jos Ouflex -laitteeseen on kytketty GSM-modeemi, voit kommunikoida Ouflex-laitteen kanssa tekstiviesteillä.

Lähetä viesti: Aktiiviset hälytykset

Säädin lähettää viestin, jossa näkyy kaikki aktiiviset hälytykset. Viesti on informatiivinen.

Hälytykset > Hälytyshistoria

Hälytyshistoria	!
19.02.2022 15:02:06 L1 Menovesi	>
18.01.2022 21:14:22 Murtohälytys	>
01.01.2022 17:45:46 Palohälytys	>

Hälytyksestä on nähtävissä hälytyksen syy, mistä hälytys on tullut ja hälytyksen poistumisajankohta (esim. 19.02.2020 klo 15:02:06). Hälytyshistoriassa näkyy 10 viimeisintä hälytystä.

HÄLYTYSHISTORIA

Jos Ouflex -laitteeseen on kytketty GSM-modeemi, voit kommunikoida Ouflex -laitteen kanssa tekstiviesteillä.

Lähetä viesti: Hälytyshistoria

Säädin lähettää viestin, jossa näkyy 10 viimeisintä hälytystä. Viesti on informatiivinen.

Hälytykset > Kuittaa kaikki hälytykset

Ouflex kysyy varmistuksen ennen kuin se kuittaa kaikki hälytykset.

Laitteella on "Kuittaa kaikki hälytykset rekisteri" (kiinteä rekisteri 13). Kirjoittamalla rekisteriin arvon yksi (1), säätimen kaikki hälytykset kuittaantuvat. Rekisterin arvo palautuu itsestään takaisin nolaksi.

Hälytykset > Tyhjennä hälytyshistoria

Ouflex kysyy varmistuksen ennen kuin se poistaa hälytyshistorian.

Vahvistus
Tyhjennä hälytyshistoria
Kyllä Ei

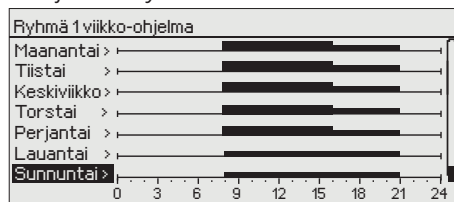
Hälytykset > Reititysaikaohjelma -> Ryhmä 1 (2...10) Nykyinen arvo

Reititysaikaohjelma	
Ryhmä 1 Nykyinen arvo	Tiimi 1>
Ryhmä 1 Viikko-ohjelma	>
Ryhmä 2 Nykyinen arvo	Ei reititystä>
Ryhmä 2 Viikko-ohjelma	>

Voit tehdä jokaiselle hälytysryhmälle oman viikko-ohjelman. Nykyinen arvo, kertoo kenelle hälytykset välitetään tällä hetkellä. Tavallisesti hälytykset reititetään aikaohjelman mukaisesti (automaattisesti). Jos tiedossasi on laitteen huoltokoodi, voit halutessasi muuttaa ohjauksen käsiajolle ja määrittää itse kuka toimii hälytysten vastaanottajatiiminä. Jos reititys on käsiajolla ilmestyy käden kuva Nykyinen arvo, rivin alkuun.

Hälytykset > Reititysaikaohjelma -> Ryhmä 1 (2 ... 10) viikko-ohjelma

Graafinen näkymä



Tässä esimerkikuvassa näkyy, että hälytysryhmään 1 kuuluvat hälytykset välitetään eteenpäin klo 8-21 välisenä aikana. Hälytykset välitetään virka-aikana eri hälytystiimille kuin iltaisin ja viikonloppuisin. Tarkemmat tiedot näkyvät "Muokkaus"-näkyvässä.

Muokkausnäkyvä

Aika	M	T	K	T	P	L	S
08:00 Tiimi 1	☒	☒	☒	☒	☒	☐	☐
16:00 Tiimi 2	☒	☒	☒	☒	☐	☐	☐
21:00 Ei reititystä	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
08:00 Tiimi 2	☐	☐	☐	☐	☒	☒	☒

1. Aseta kytkentähetki

2. Aseta hälytystiimi

3. Valitse viikonpäivät

Aika	M	T	K	T	P	L	S
08:00 Tiimi 1	☐	☐	☐	☐	☒	☒	☐
21:00 Ei reititystä	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
00:00 Lisää uusi	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒

Voit tehdä jokaiselle hälytysryhmälle oman viikko-ohjelman. Viikko-ohjelmissa on yleinen graafinen näkymä ja viikko-ohjelman muokkausnäkyvä, joista näet, mille hälytystiimille hälytykset minäkin ajankohtana välitetään. Eri hälytystiimeillä on graafisessa näkyvässä erikorkuinen palkki.

Viikko-ohjelmaa pääset selaamaan valintapyörää pyörittämällä. Jos haluat nähdä tarkat kytkentähetket ja hälytystiimin nimen tai haluat muokata, poistaa tai lisätä kytkentäaikoja, paina jonkin viikonpäivän kohdalla OK.

Viikko-ohjelman selaaminen:

Ouflex -laitteessa avautuu muokkausnäkyvä, jossa näkyvät kaikki kytkentäajat sekä se, mille tiimille hälytykset reititetään kyseisinä kytkentäaikoina ja valittuina viikonpäivinä.

Kuvan esimerkissä hälytykset reititetään virka-aikana "tiimille 1" ja arki-iltaisin klo 16-21 ja viikonloppuisin klo 8-21 "tiimille 2".

Uuden kytkentäajan lisääminen:

1. Pyöritä valintapyörää ja paina OK "Lisää uusi"-rivin kohdalla.
2. Paina OK. Aseta kytkentäaika hälytysten reititykselle (tunnit ja minuutit asetetaan erikseen) ja hyväksy aika painamalla OK.
3. Paina OK, jolloin pääset asettamaan valintapyörää pyörittämällä valitsemaan hälytystiimin tai tekemään "Ei reititystä"-valinnan. Hyväksy OK:lla.
4. Aseta viikonpäivät, joita reitityskäskey koskee, painamalla OK kyseisen viikonpäivän kohdalla.
5. Hyväksy uusi aikaohjelma painamalla rivin lopussa olevaa OK:ta.
6. Poistu ohjelmointitilasta painamalla ESC.

Viikko-ohjelman muokkaaminen:

1. Vie kursori muutettavaan kohtaan valintapyörää pyörittämällä ja paina OK.
2. Aika- ja hälytystiimimuutokset tehdään valintapyörää pyörittämällä ja hyväksymällä OK.
3. Viikopäivän valintamuutos tehdään suoraan OK-painikkeella.
4. Poistu ohjelmointitilasta ESC:llä.

Kytkeentäajan poistaminen:

1. Siirry valintapyörän avulla sen kytkentäajan kohdalle, jonka haluat poistaa ja paina OK.
2. Paina hälytystiimin kohdalla OK, valitse "Poista kytkentähetki".
3. Paina rivin lopussa OK.

Aika	M	T	K	T	P	L	S
08:00 Tiimi 1	☐	☐	☐	☐	☒	☒	☐
21:00 Poista kytkentähetki	☐	☐	☐	☐	☒	☒	☒
00:00 Lisää uusi	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☒

Jos hälytykset reititetään, tieto hälytyksestä lähetetään hälytysten reititysohjelman mukaisesti tiimille tekstiviestillä. Hälytys kuitataan välittämällä sama viesti takaisin Ouflex -laitteelle.

Hälytykset > Hälytysten vastaanottajat

Hälytysten vastaanottajat
Tiimi 1 >
Tiimi 2 >
Palovalvonta
Puhelinnumero 1 >
Puhelinnumero 2 >
Puhelinnumero 3 >
Puhelinnumero 4 >

Puhelinnumero 1
+ 3 5 8 4 0 8 4 0 0 0 0 0
Hyväksy: Paina pitkään OK:ta
Peruuta: Paina pitkään ESC:ä

Puhelinnumero 1
5 8 4 0 8 4 0 0 0 0 0 0
Hyväksy: Paina pitkään OK:ta
Peruuta: Paina pitkään ESC:ä

Ouflexissa hälytykset ohjataan hälytystiimeille. Tiimissä voi olla maksimissaan 5 puhelinnumeroa ja lisäksi varalla toinen tiimi. Hälytys ohjataan sille tiimille, joka on hälytysten aika-ohjelmassa asetettu asianomaisen hälytysryhmän esim. murtovalvontahälytysten vastaanottajaksi.

Puhelinnumeroiden antaminen:

Pyöritä valintapyörää ja hyväksy numero/merkki painamalla OK. Siirry seuraavaan ruutuun painamalla OK.

Palaa edelliseen ruutuun painamalla ESC.

Hyväksy numero painamalla pitkään OK.

Peruuta numeron vaihto painamalla pitkään ESC.

Puhelinnumeron poistaminen: aseta ensimmäinen merkki "tyhjäksi" ja paina sitten pitkään OK:ta.



Hälytykset > Hälytysääni

Hälytysääni
Päällä
Pois
Sovellus ohjaa

Laitteen näytössä on oma hälytyssummeri. Oletuksena näytön summeri on pois päältä. Jos näyttö irrotetaan laitteesta ja sijoitetaan erilleen laitteesta, voi olla tarpeellista valita, että hälytysääni on päällä.

Hälytykset > Hälytysparametrit

Hälytysparametrit
Kuuluuushälytykset >
Järjestelmävirhe! Off >

You can determine whether the alarm is enabled and set the entry and exit delay, priority, alarm group and alarm limits and hysteresis for the alarms.

3 Pisteinfo

Pisteinfo
KytKentäinfo >
Väyläpisteet >
Aikaohjelmat >

Pisteinfosta löytyvät kytkentäinfo, väyläpisteet ja aikaohjelmat kootusti.

3.1 KytKentäinfo

Pisteinfo -> KytKentäinfo

KytKentäinfo
TULOT:
UI1 -10.3 °C >
UI2 23.5 °C >
UI3 Off >

KytKentäinfossa näkyvät kaikki Ouflex-laitteen tulot ja lähdöt. KytKentäpisteen jälkeen näkyy näyttönimi ja mittausarvo tai tilatieto. Voit halutessasi laittaa mittauspisteen käsiajolle, jos tiedät laitteen huoltokoodin.

UI1
Nimi Ulkolämpötila >
Pistetunnus 2TK1.2TK1. UI2.M.M
Laitetyyppi NTC10 >
Trendiloki Pois >

Painamalla  -näppäintä näet tarkemmat tiedot, kuten mittauspisteen nimen, pistetunnuksen. Voit nimetä uudelleen, voit myös vaihtaa laitetypin ja asettaa trendilokin päälle.

3.1.1 Mittauspisteen ohjaus: automaatti/käsiajo

AO1
Automaatti
Käsiajo

Normaalisti ohjauksissa käytetään automaattiohjausta. Jos ohjaustavan vaihtaminen on sallittu sovelluksessa, voit vaihtaa automaattiohjauksen käsiajolle ja antaa mittauspisteelle haluttu arvo. Jos ohjaus on asetettu käsiajolle, tulee näyttöön käsi-symboli



AO1
Automaatti
Käsiajo

AO1
0 %
min:0 max:100

3.2 Väyläpisteet

Pisteinfo -> Väyläpisteet

Väyläpisteet	
Modbus RTU 1 (RJ45)	>
Modbus RTU 2 (A1,B1)	>
Modbus RTU 3 (A2,B2)	
Modbus TCP Master	

Modbus master	
FLEX COMBI 32	>
UI 12	>

Flex Combi 32	
Laitteen tiedot	>

Laitteen tiedot	
Laitteen tila	>
Osoite	1>
Päivitä laite	>
IO SW	x.x

Laitteen tiedot	
Laitteen tila	>
Osoite	1>
Ok viestit	0
Aikakatkaisut	0
CRC virheet	0
Virheviestit	0

Väyläpisteet valikosta näet, mitä laitteita väylään on liitetty. Painamalla väylälaitteen kohdalla ok, näet ne laitteen pisteet, jotka on otettu väylälaitteelta käyttöön.

Pisteet on ryhmitelty siten, että ensin näytetään universaalitulot ja seuraavaksi analogiset ja digitaaliset lähdöt. Voit halutessasi muuttaa analogiset ja digitaaliset lähdöt käsiajolle.

Voit päivittää Modbus RTU -väylään kytketyn Ouman FLEX I/O -laajennuslaitteen tai voit vaihtaa laitteen tilan. Näet ja voit myös vaihtaa laitteen Modbus-osoitteen.

Laitteen tila	
☒ Aktiivinen	
☐ Passiivinen	
☐ Virhe	
☐ Päivitetään	
☐ Laitetyyppi virhe	

Voit päivittää Ouman FLEX I/O -laajennuslaitteen softan (SW).

Laite voi olla aktiivinen, passiivinen, virhe tai päivitystilassa. Voit tarkastella laitteen toimivuutta ja näet laitteen nykyisen tilan.

3.3 Aikaohjelmat

Pisteinfo -> Aikaohjelmat

Aikaohjelmat	
Lämmitys L1 Pudotusohjelma	Pois >
Lämmitys L2 Pudotusohjelma	Pois >
Autolämmitys	Päällä >
Valojen ohjaus	Päällä >

Aikaohjelma koostuu viikko-, erikoispäivä- ja poikkeuskalenteriohjelmista. Aikaohjelmalla voidaan tehdä esim. releiden ON-OFF-ohjauksia tai lämmönsäätösovelluksissa lämpötilan pudotuksia/korotuksia tai IV-sovelluksessa IV-koneen nopeuden muutoksia. Aikaohjelmat löytyvät Ouflex-laitteesta Pisteinfon alta. Ne voivat löytyä myös kellosymbolin alta tai sen sovelluksen alta, jolle aikaohjelma on tehty (esim. lämmityksen ohjaus, autolämmitys, valaistuksen ohjaus, sähköpisteiden ohjaus, hälytysten reititys).

3.3.1 Nykyinen arvo

Pisteinfo -> Aikaohjelmat -> Nykyinen arvo

Aikaohjelma	
Nykyinen arvo	Pois >
Viikko-ohjelma	>
Poikkeuskalenteri	>
Erikoispäivät	>

Aikaohjelma	
Nykyinen arvo	Pois >
Viikko-ohjelma	>
Poikkeuskalenteri	>
Erikoispäivät	>

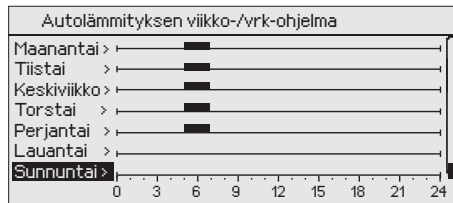
Nykyinen arvo kertoo, mikä on ohjauksen nykyinen tila. Silloin kun ohjaus on automaattilla, näytössä näkyy, mikä on aikaohjelman määrämä ohjaus tällä hetkellä. Ohjauskäsky voi tulla joko viikko-ohjelman kautta tai poikkeuskalenterin kautta.

Kun painat "Nykyinen arvo" -rivillä ok, Ouflex -laite kysyy huoltokoodia. Kun olet syöttänyt huoltokoodin, pääset vaihtamaan ohjauksen automaattilta käsiajolle. Pääset näin ohittamaan aikaohjelman ja pakottamaan ohjauksen haluamaasi tilaan. Kun käsiajo on käytössä, käsisymboli ilmestyy rivin alkuun.

3.3.2 Viikko-ohjelmien tarkasteleminen ja muokkaaminen

Pisteinfo -> Aikaohjelmat -> Viikko-ohjelma

Graafinen näkymä



Muokkausnäkymä

Aika	Tila	M	T	K	T	P	L	S
05:00	Päälle	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
07:00	Pois	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
00:00	Lisää uusi	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Kuvan esimerkissä on autolämmitystoimintoon liittyvä viikko-ohjelma. Viikko-ohjelman mukaan autolämmitys voi mennä päälle työpäivinä ma-pe klo 05.00 - 07.00.

Muokkausnäkymä

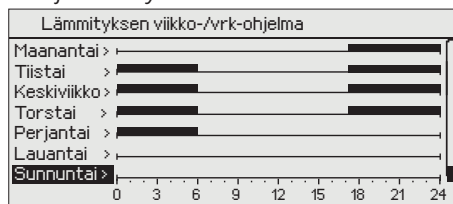
1. Aseta kytkentähetki

2. Aseta tila
(=haluttu lämpötila)

3. Valitse viikonpäivät

Aika	Tila	M	T	K	T	P	L	S
06:00	Normaalilämpö	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
17:00	Lämmönpuodotus	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
00:00	Lisää uusi	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Graafinen näkymä



Tässä esimerkkikuvassa näkyy lämmönpuodotuksen viikko-ohjelma: Lämmönpuodotus on päällä öisin maanantaista perjantaihin klo 21:00 - 06:00.

Aika	Tila	M	T	K	T	P	L	S
21:00	Lämmönpuodotus	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
06:00	Poista kytkentähetki	☒	☒	☒	☒	☒	☒	☒
00:00	Lisää uusi	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Viikko-ohjelmissa on paitsi yleinen graafinen näkymä, myös viikko-ohjelman muokkausnäkymä, josta näet, milloin toiminnon ohjaus on päällä (esim. lämmönpuodotus, autolämmitys päällä, valot päällä).

Valintapyörää pyörittämällä pääset selaamaan viikko-ohjelmaa. Jos haluat nähdä tarkat kytkentäajat tai haluat muokata, poistaa tai lisätä kytkentäaikoja, paina jonkin viikonpäivän kohdalla OK.

Uuden kytkentäajan lisääminen:

1. Pyöritä valintapyörää ja paina OK "Lisää uusi"-rivin kohdalla.
2. Paina OK. Aseta kytkentäaika ohjaukselle (tunnit ja minuutit asetetaan erikseen) ja hyväksy aika painamalla OK.
3. Paina OK, jolloin pääset asettamaan valintapyörää pyörittämällä ohjauksen tilan. Tila voi olla lämpötila (lämmönpuodotuksen viikko-ohjelma) tai ohjauksen tilan (sähköiset ohjaukset). Hyväksy tila OK:lla.
4. Aseta viikonpäivät, joita ohjauksikäsky koskee painamalla OK kyseisen viikonpäivän kohdalla.
5. Hyväksy uusi aikaohjelma painamalla rivin lopussa olevaa OK:ta. Huom! Muista tehdä ohjauksille myös lopetusjakso ts. aseta ajankohta, jolloin ohjaus palaa automaatile (normaalitilaan). Poistu ohjelmointitilasta painamalla ESC.

Viikko-ohjelman muokkaaminen:

1. Vie kursori muutettavaan kohtaan valintapyörää pyörittämällä ja paina OK.
2. Tee aika- ja tilan muutokset valintapyörää pyörittämällä ja hyväksy painamalla OK.
3. Valitse tai poista valinta haluamiltasi viikonpäiviltä painamalla OK.
4. Poistu ohjelmointitilasta ESC:llä.

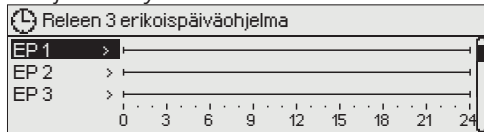
Kytkeähetken poistaminen:

1. Siirry valintapyörän avulla sen kytkentäajan kohdalle, jonka haluat poistaa ja paina OK.
2. Paina ohjauksen tilan kohdalla OK ja valitse tilaksi "Poista kytkentähetki" ja paina rivin lopussa OK.
3. Paina rivin lopussa OK.

3.3.3 Erikoispäiväohjelmien tarkasteleminen ja muokkaaminen

Pisteinfo -> Aikaohjelmat -> Erikoispäivät

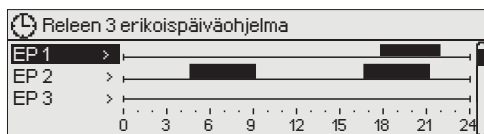
Graafinen näkymä



Muokausnäkymä

Aika	Tila
00:00	Pois
00:00	Lisää uusi

Aika	Tila
18:00	Päällä
22:00	Pois
00:00	Lisää uusi



Voit tehdä normaalista viikko-ohjelmasta poikkeavia erikoispäiväohjelmia. Esim. juhlapäiviä varten voi tehdä poikkeavan erikoispäiväohjelman. Voit tehdä maksimissaan 7 erikoispäivää (EP). Poikkeuskalenterissa määritetään ajankohta, jolloin erikoispäiväohjelmaa käytetään.

Uuden kytkentähetken lisääminen:

1. Siirry kohtaan erikoispäiväohjelma ja paina OK.
2. Paina OK ja aseta kellonaika ohjaukselle. Paina OK.
3. Paina OK ja valitse, mihin tilaan ohjaus menee yllä asetettuna ajankohtana. Hyväksy ohjelma painamalla OK.
4. Siirry "Lisää uusi" -riville. Aseta kellonaika, jolloin ohjaus poistuu ja aseta tila, mihin releohjaus menee. Hyväksy ohjelma painamalla OK. Voit tehdä samalle erikoispäivälle useita päälle-pois -ohjausjaksoja

KytKentähetken poistaminen erikoispäiväohjelmasta:

Valitse poistettavan kytkentähetken "Tila"-kohdassa "Poista kytkentähetki" ja hyväksy poisto valitsemalla "Valmis".

3.3.4 Poikkeuskalenterin tarkastelu ja muokkaaminen

Pisteinfo -> Aikaohjelmat -> Poikkeuskalenteri

Päivä	Aika	
00.00.0000	00:00	Lisää uusi >

Päivä	Aika	
21.12.2022	11:30	Pois >
03.01.2023	16:00	Automaatti >
00.00.0000	00:00	Lisää uusi >

Lisää/muokkaa kytkentähetki	
Päivä:	21.12.2022
Aika:	11:30
Tila:	Pois
Toista:	Ei
Hyväksy:	Valmis

Kuvan esimerkissä releelle 3 on tehty poikkeuskalenteriohjaus. Rele 3 on pois päältä (OFF) 21.12.2022 klo 11:30 - 03.01.2023 klo 16:00 välisenä aikana.

Poikkeuskalenterilla on helppo tehdä normaalista rutiinikäytöstä poikkeavat ohjaukset. Poikkeuskalenterissa annetaan päivämäärä, kellonaika ja ohjauksen tila kyseisenä ajankohtana. Poikkeuskalenterista siirrytään viikko-ohjelman mukaiseen ohjaukseen valitsemalla tilaksi automaatti.

Uuden kytkentähetken lisääminen:

1. Siirry kohtaan poikkeuskalenteri ja paina OK.
2. Siirry kohtaan "Lisää uusi" ja paina OK.
3. Paina OK ja aseta aloitusajankohta (päivämäärä) ohjaukselle. Paina OK.
4. Paina OK ja aseta kellonaika ohjaukselle. Paina OK.
5. Paina OK ja valitse, mihin tilaan ohjaus menee yllä asetettuna ajankohtana.
6. Kaikissa poikkeuskalentereissa on vaihtoehtona eri viikonpäivät (maanantai ... sunnuntai), erikoispäivät (EP1 ... EP7), "päällä" ja "pois" -tilat sekä "automaatti". Jos valitset jonkin viikonpäivän, tarkoittaa valinta, että asetettuna ajankohtana toteutetaan viikko-ohjelmaan tehtyä sen viikonpäivän ohjausta. Ounetissa voit tehdä erikoispäiväohjelmia ja käyttää niitä poikkeuskalenterissa.
7. Valitse, toistetaanko poikkeuskalenteriohjaus vai ei. Ohjaus voidaan toistaa kuukausittain tai vuosittain.
8. Hyväksy tehty poikkeuskalenteriohjaus painamalla "Valmis".

HUOM! Muista asettaa myös lopetusaika poikkeuskalenterin mukaiselle ohjaukselle! Aseta päivämäärä ja kellonaika, jolloin ohjaus menee tilaan "Automaatti". Tällöin siirrytään viikko-ohjelman mukaiseen tilaan. Valitse kohdassa "Toista" samalla tavalla kuin mitä valitsit aloitusajankohdassa (esim. jos valitsit aloitusajankohdastaan kuukausittain, valitse myös lopetukseen kuukausittain).

KytKentähetken poistaminen poikkeuskalenterista:

Valitse poistettavan kytkentähetken "Tila"-kohdassa "Poista kytkentähetki" ja hyväksy poisto valitsemalla "Valmis".

4 Asetusarvot

Asetusarvot	
Huonelämpötila	21.0 °C >
Lämmönpudotus (huonelämpö)	1.5 °C >
Suuri lämmönpudotus (huonelämpö)	5.0 °C >
Menoveden minimiraja	12.0 °C >

Asetusarvot	
Menoveden minimiraja	12.0 °C >
Minimirajan korotus ulkol. -20	3.0 °C >
Menoveden maksimiraja	42.0 °C >
I-säädön max vaikutus menoveteen	2.0 °C >

Ouflex-laitteen asetusarvot on voitu jakaa seuraaviin ryhmiin:

- tavalliset asetusarvot
- piilotetut asetusarvot
Piilotetut asetusarvot saat vuoroin esiin ja vuoroin piiloon painamalla pitkään OK. Nämä asetusarvot näkyvät hieman sisennettyinä.
- Huoltokoodin vaativat asetusarvot
Näiden asetusarvojen edessä on -symboli. Jos yrität muuttaa asetusarvoa, Ouflex pyytää antamaan ensin huoltokoodin. Kun henkilö on antanut laitteen huoltokoodin, pääsee hän muokkaamaan asetusarvoa.

Huonelämpötila	
21.0°C	
min: 0.0 max: 95.0	

Asetusarvon muutos:

Valitse haluttu asetusarvo pyörittämällä valintapyörää. Paina OK. Tällöin avautuu uusi ikkuna, jossa muutokset tehdään. Hyväksy muutos painamalla OK. Poistu muutostilasta painamalla ESC. Näytössä näkyy asettelualue (minimi- ja maksimiarvo), jos asetusarvon määrittämiselle on asetettu rajat.

Aseteltujen arvojen lukitseminen:

Lukitsemalla asetusarvot voit varmistaa, ettei kuka tahansa pääse muuttamaan asetusarvoja. Tällöin säädin kysyy lukituskoodia ennen kuin antaa muuttaa mitään asetusarvoa. Lukituskoodin käyttöönotto tehdään Ouflex-laitteen järjestelmäasetuksissa.

Jos Ouflex -laitteeseen on kytketty GSM-modeemi ja asetusarvot on nostettu SMS-rajapintaan, voit muokata asetusarvoja tekstiviestillä. Lähetä viesti "Avainsanat". Vastausviestistä näet, mitä avainsanoja säätösovelluksessa on käytössä. Alla oleva esimerkki kuvaa kommunikointiperiaatetta.

L1 ASETUSARVOT

L1 Asetusarvot:
Huonelämpötila = 21.5°C/
Lämmönpudotus = 3.0°C/

L2 ASETUSARVOT

Lähetä viesti: L1 Asetusarvot. Säädin lähettää viestin, jossa näkyvät L1 Säättöpiirin pääasetusarvot. Asetusarvojen muokkaus: kirjoita asetusarvon paikalle uusi arvo ja lähetä viesti takaisin säätimelle.

Ouflex tekee pyydetty muutokset ja lähettää takaisin vahvistusviestin, jossa näkyvät tehdyt muutokset.

5 Nimeäminen

Huoneiden valinta	
Huoneen 1 nimi	Huone 1 >
Huoneen 2 nimi	Huone 2 >

Huone 1 nimi														
H	u	o	n	e	1									
Hyväksy: paina pitkään OK:ta Peruuta: Paina pitkään ESC:ää														

Huone 1 nimi														
A	s	u	n	t	o	1	A							
Hyväksy: paina pitkään OK:ta Peruuta: Paina pitkään ESC:ää														

Ouflex-laitteella voi olla nimettäviä kenttiä. Laitteelle ajetaan usein sovellus, jossa ohjaukset on nimetty yleisellä tasolla ja käyttäjä voi halutessaan antaa niille täsmällisen nimen.

Tyypillisesti lämmityksen säädössä huoneet on nimetty "Huone 1, Huone 2 jne. ja käyttäjä antaa täsmänimen. Samoin sähköisissä ohjauksissa voi olla nimetty sähköryhmä 1, sähköryhmä 2 jne. ja käyttäjä antaa täsmänimen sen mukaan, mitä releellä ohjataan.

Siirry nimettävään kohtaan ja paina OK, jolloin avautuu nimeämiskikuna. Pyöritä valintapyörää ja hyväksy kirjain painamalla OK. Siirry seuraavaan ruutuun painamalla OK.

Palaa edelliseen ruutuun painamalla ESC.
Hyväksy nimi painamalla pitkään OK.
Peruuta nimen vaihto painamalla pitkään ESC.



6 Kommunikointi tekstiviestillä

AVAINSANAT

Avainsanat:
Aktiiviset hälytykset
Hälytyshistoria

Kommunikointi Ouflexin tapahtuu avainsanoilla. Lähetä seuraava tekstiviesti Ouflexille: AVAINSANAT

Saat listan avainsanoista, jos lähetät Ouflexille tekstiviestinä pelkän kysymysmerkin. Mikäli Ouflex-laitteella on käytössä laitetunnus, kirjoita aina laitetunnus avainsanan eteen (esim. Ou01 AVAINSANAT tai Ou01 ?). Laitetunnuksessa isot ja pienet kirjaimet tulkitaan eri merkeiksi!

Ouflex lähettää tekstiviestinä listan avainsanoista, joiden avulla saat tietoja säätimen toiminnasta. Jokainen avainsana on erotettu toisistaan /-merkillä. Voit kirjoittaa avainsanan isoilla tai pienillä kirjaimilla. Kirjoita vain yksi avainsana/viesti. Tallenna avainsanat puhelimesi muistiin.

Informatiiviset viestit

Informatiivisia viestejä ei voi muokata eikä lähettää takaisin Ouflexille. Informatiivisia viestejä ovat esim. mittaukset, eri tyyppiset infot tai hälytyskyselyt.

AKTIIVISET HÄLYTYKSET

AKTIIVISET HÄLYTYKSET: Vastausviestistä näkyy tieto kaikista voimassa olevista hälytyksistä. Viesti sisältää tiedon hälytyksen tyylistä, mittauspisteestä, hälytyksen prioriteettitiedon ja tiedon siitä, mihin ryhmään hälytys kuuluu. Lisäksi näkyvät hälytyksen tuloaika ja se, montako kertaa hälytys on tullut.

HÄLYTYSHISTORIA

HÄLYTYSHISTORIA: Vastausviestistä näkyvät tiedot maksimissaan 10 viimeisimmästä hälytyksestä. Viesti sisältää tiedon hälytyksen tyylistä, mittauspisteestä, hälytyksen tuloajan ja poistumisajan sekä tiedon siitä, montako kertaa hälytys on tullut.

Asetusarvon muuttaminen sms-viestillä

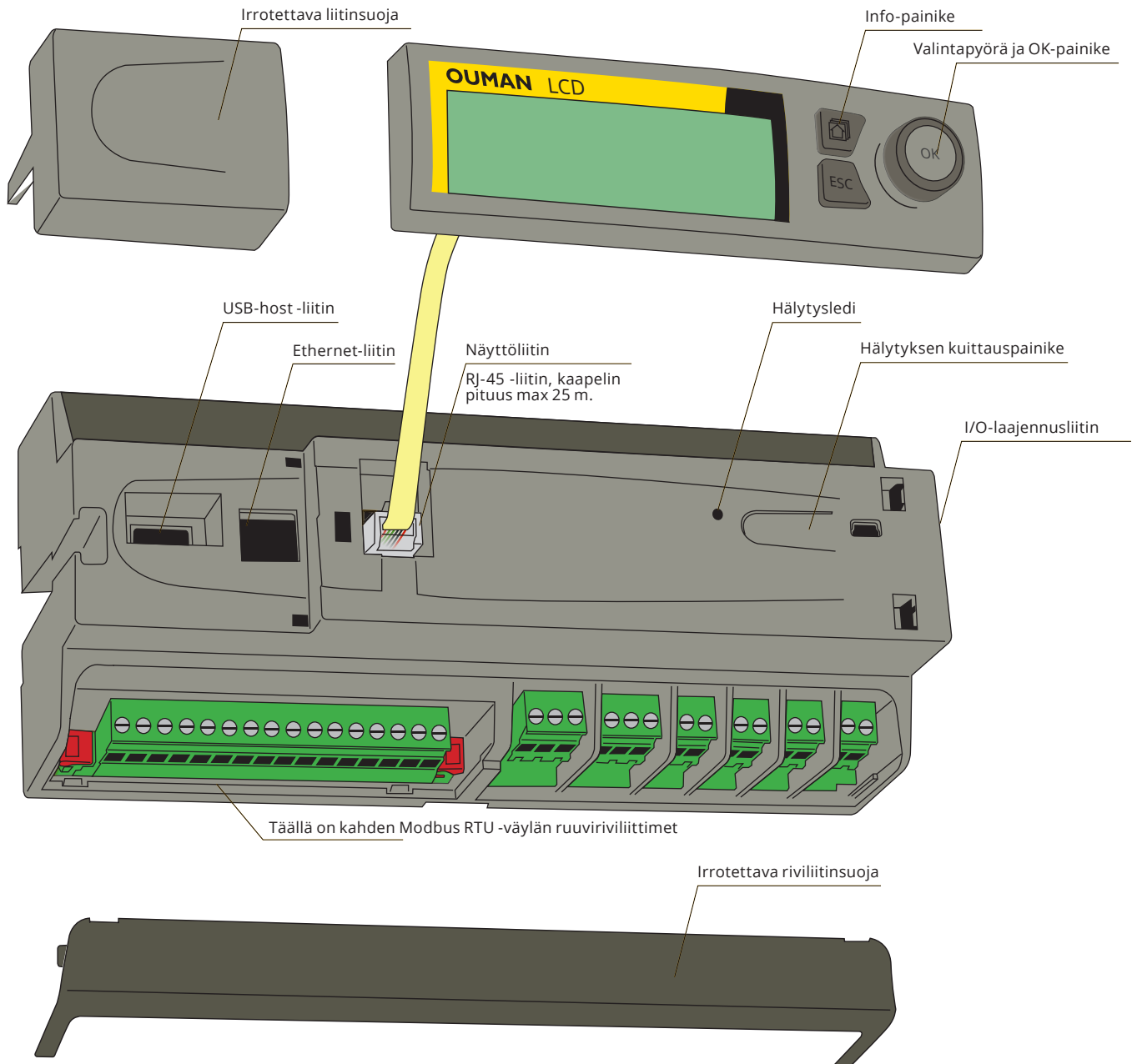
Lähetä viesti, jossa on oikea avainsana. Vastausviestissä näkyvät asetusarvot. Voit halutessasi muuttaa asetusarvoa. Lähetä muokattu viesti takaisin säätimelle, niin säädin tekee asetusarvo muutoksen ja lähettää uudeleen viestin, jossa näkyy asetusarvomutokset.

Valinnan muuttaminen sms-viestillä

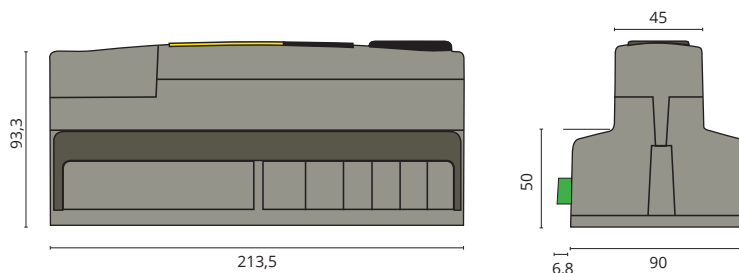
Lähetä viesti, jossa on oikea avainsana. Vastausviestissä voimassa olevan valinnan edessä on tähti-symboli. Voit halutessasi muuttaa valintaa siirtämällä tähden paikkaa ja lähettämällä muutosviestin säätimelle.

7 Ouflex -laitteen I/O -liittynät ja rakenne

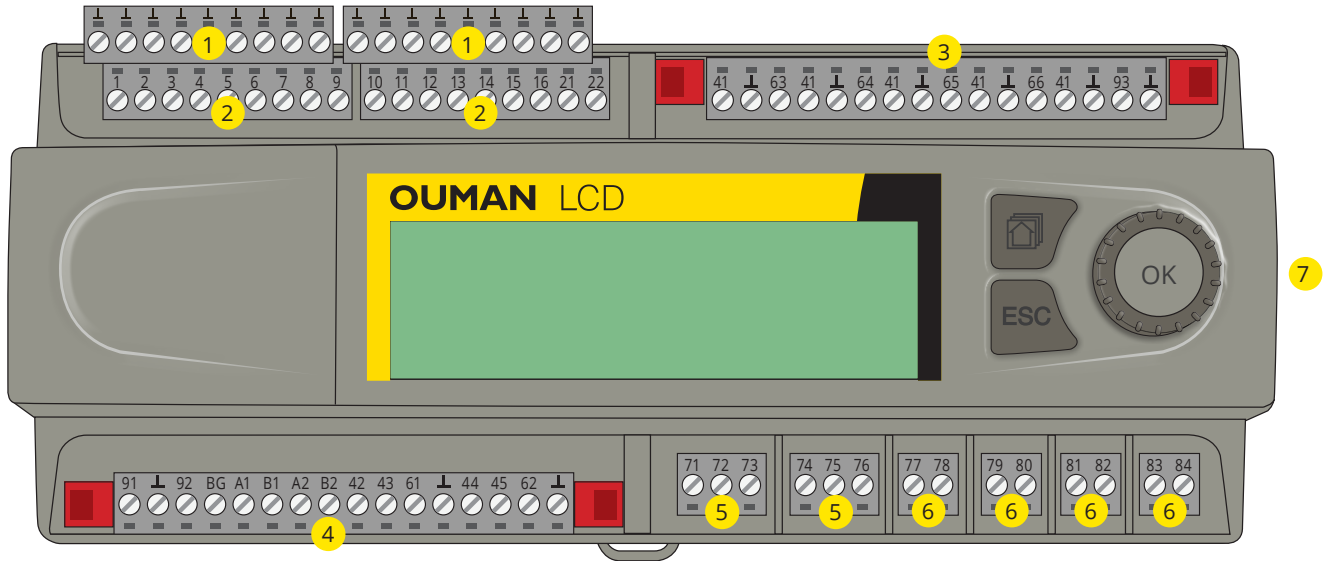
Ouflex on DIN-kiskokiinnitteinen, vapaasti ohjelmoitava valvonta-, ohjaus- ja säätölaite. Ouflex-laitteen kompakti, DIN-standardin mukainen rakenne mahdollistaa asennuksen useimpiin keskuskaappimalleihin. Irrotettavat riviliittimet helpottavat asennusta ja nopeuttavat laitteen vaihtoa mahdollisessa huoltotilanteessa.



Mitat:



Laitteessa on 34 kpl I/O-pistettä, sekä monipuoliset tiedonsiirto- ja väyläliitynnät. Lisäksi laite tarjoaa 24 Vac ja 15 Vdc jännitelähdöt. Laitteen näyttömoduli on irrotettavissa ja siirrettävissä. Laitteen I/O-pisteiden määrä on laajennettavissa ulkoisilla I/O-moduleilla väyläliityntöjen kautta.



- | | | | |
|---|---|---|--|
| 1 | <p>Irrotettavat riviliittimet (mittaustulojen maa).
Liitinmerkinnät:
└─┴─┘ Mittaustulojen maa (16kpl)</p> | 4 | <p>Irrotettava riviliitin (tehonsyöttö, akkuvarmistus, RS-485 -väyläliitynnät, ohjauslähdöt).
Liitinmerkinnät:
91 └─┴─┘ 24 Vac tehonsyöttö Maa
92 12 Vdc syöttö akkuvarmistukselle
BG RS-485 -väylien isoloitu maa
A1 ja B1 RS-485 -väyläliityntä, isoloitu
A2 ja B2 RS-485 -väyläliityntä, isoloitu</p> |
| 2 | <p>Irrotettavat riviliittimet (universaalimittaus-, digitaali- ja pulssilaskentatulot).
Liitinmerkinnät:
1...12 Universaalimittaus­tulo</p> | | <p>42 ja 43 24 Vac Triac-lähtö
61 └─┴─┘ 0...10 V ohjauslähtö (AO1) Maa
44 ja 45 24 Vac Triac-lähtö
62 └─┴─┘ 0...10 V ohjauslähtö (AO2) Maa</p> |
| | <p>Universaalimittaus­tulot on oletuksena konfi-
guroitu NTC-10 -mittauksiksi. Mittauskanaviin
ei saa kytkeä, lähetinmittauksia, joiden ulos-
tulo on yli 5 V, ellei mittauskanavia ole konfi-
guroitu lähetinmittauksiksi.</p> | | |
| | <p>13...16 Universaalimittaus­tulo,
puls­silaskentatulo</p> | | |
| | <p>21...22 Digitaalitulo,
puls­silaskentatulo</p> | 5 | <p>Irrotettavat riviliittimet releet vaihtokoskettimella
max. 230 Vac, 6 A.
Liitinmerkinnät:</p> |
| 3 | <p>Irrotettava riviliitin (käyttöjännite- ja ohjauslähdöt).
Liitinmerkinnät:
41 └─┴─┘ 24 Vac käyttöjännitelähtö Maa
63 0...10 V ohjauslähtö (AO3)</p> | | <p>71 Releen 1 NO
72 Releen 1 C
73 Releen 1 NC</p> |
| | <p>41 24Vac käyttöjännitelähtö
└─┴─┘ Maa
64 0...10 V ohjauslähtö (AO4)</p> | | <p>74 Releen 2 NO
75 Releen 2 C
76 Releen 2 NC</p> |
| | <p>41 24 Vac käyttöjännitelähtö
└─┴─┘ Maa
65 0...10 V ohjauslähtö (AO5)</p> | 6 | <p>Irrotettavat riviliittimet releet sulkeutuvalla koskettimella
max. 230 Vac, 6 A.
Liitinmerkinnät:</p> |
| | <p>41 24 Vac käyttöjännitelähtö
└─┴─┘ Maa
66 0...10 V ohjauslähtö (AO6)</p> | | <p>77 Releen 3 NO
78 Releen 3 C</p> |
| | <p>41 24 Vac käyttöjännitelähtö
└─┴─┘ Maa
93 15 Vdc käyttöjännitelähtö
└─┴─┘ Maa</p> | | <p>79 Releen 4 NO
80 Releen 4 C</p> |
| | <p>41 24 Vac käyttöjännitelähtö
└─┴─┘ Maa</p> | | <p>81 Releen 5 NO
82 Releen 5 C</p> |
| | <p>41 24 Vac käyttöjännitelähtö
└─┴─┘ Maa</p> | | <p>83 Releen 6 NO
84 Releen 6 C</p> |
| | <p>93 15 Vdc käyttöjännitelähtö
└─┴─┘ Maa</p> | 7 | <p>I/O-laajennusliitin</p> |
| | <p></p> | | <p>RJ45-liitin Ouflex AXL-laitteessa:
Pinnit 1 ja 2, Modbus RTU-Master, isoloitu.
Parametroitavat asetukset
Pinnit 7 ja 8, Modbus RTU-Master, iso­loima­ton.
Kiinteät asetukset (Ks. Ouflex BA Tool)</p> |
| | <p></p> | | <p>RJ45-liitin Ouflex A -laitteessa:
Pinnit 7 ja 8, Modbus RTU-Master, iso­loima­ton.
Kiinteät asetukset (Ks. Ouflex BA Tool)</p> |

8 WEB UI

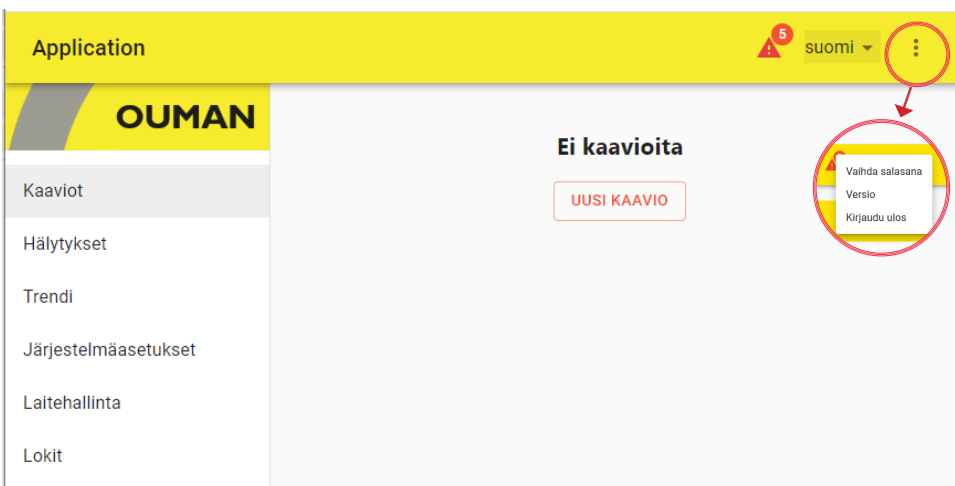
Ouflex -laitteessa on sisäinen web-serveri. Siihen pääsee kirjautumaan selaimella. Yhteys toimii yleisesti käytössä olevilla selaimilla (Firefox, Chrome ja Edge). Suosittelemme Google Chromea, koska yhteydet on testattu Chromella. Voit käyttää Selainkäytössä pc:tä, älypuhelinta, tablettia tai muuta vastaavaa, kuten Oumanilta hankittavissa olevaa selainkosketusnäyttöä.

Tarkista Ouflex-laitteen Host-nimi tarrasta ethernet liittimen vierestä tai Ouflex-laitteen verkkoasetuksista. Käytettäessä laiteyhteyteen laitteen Host-nimeä pitää muistaa, että jos yhteys otetaan etänä internetin yli, nimen loppuosa on muotoa ouman.net. Jos yhteys on paikallisen verkon kautta laitteelta, jonka käyttöjärjestelmä on Apple, Microsoft tai Linux, Host-nimen loppuosa on muotoa ouman.local. Android-käyttöjärjestelmä ei tunnista "local" -pääteistä osoitetta. Siksi Android laitteilta kirjaututtaessa paikallisverkkoon, kirjautumissa tulee käyttää IP-osoitetta.

Anna käyttäjätunnus ja salasana. Laitteella on kolme käyttöoikeustasoa. Käyttäjätunnus voi olla "service", "user" tai "viewer". Service-käyttäjätunnuksella on laajimmat käyttöoikeudet. Tässä luvussa esitellään "service"-tason käyttöoikeudet. User-tunnuksilla voi muokata asetusarvoja ja aikaohjelmia. Viewer-käyttäjällä on vain katselu-oikeus. ja näille käyttäjille voidaan vaihtaa käyttäjätunnuskohtainen salasana. Laitekohtainen salasana löytyy Ouflex -laitteen tarrasta. Tehdasasetuksena se on kaikilla käyttäjätunnuksilla sama. Vaihda salasana.

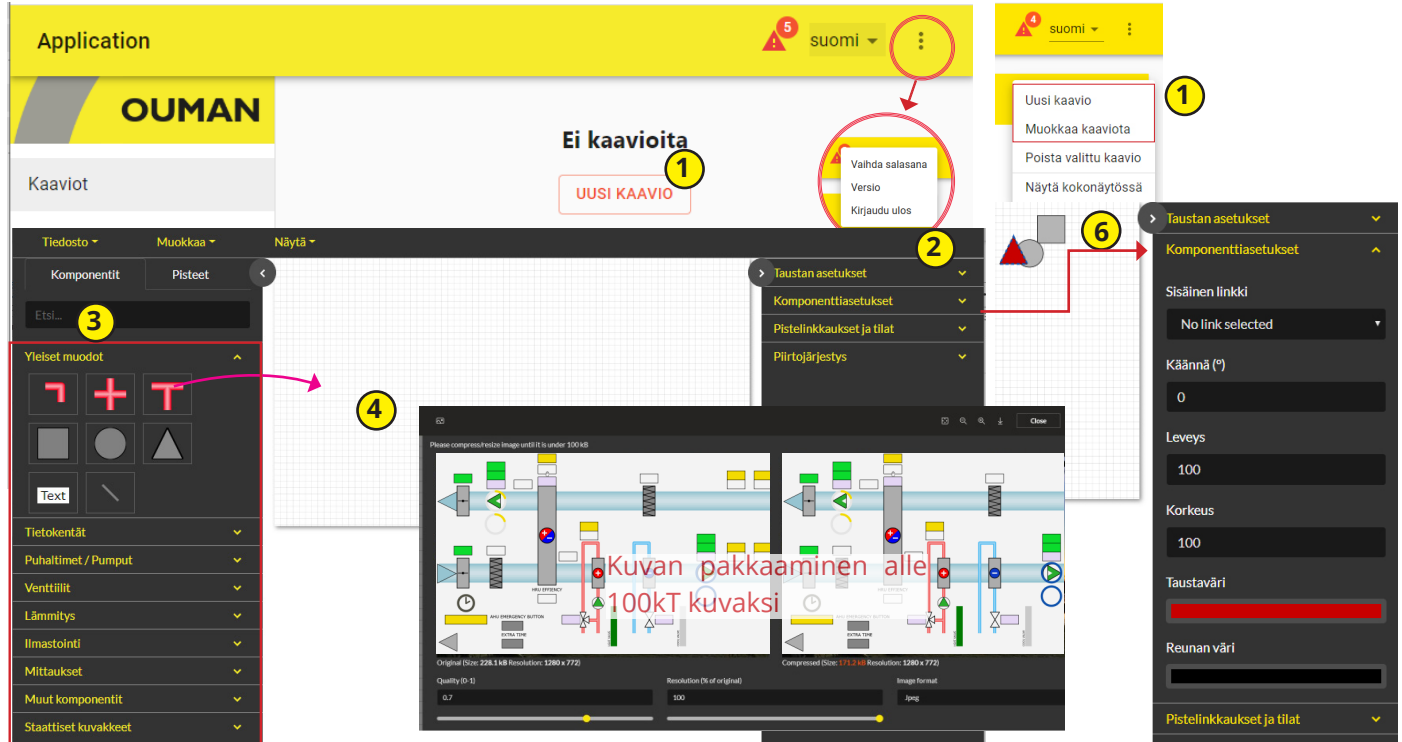
Jos kirjautut paikallisesti laitteelle, pitää pc:llä olla joko DiscoveryTool työkalu tai Ouflex BA Tool olla asennettuna pc:lle. Jos sinulla on Ouflex BA Tool käytössä, voit myös käyttää SCAN toimintoa, joka etsii laitteet samasta lähiverkosta ja näyttää ne listana. Saat laiteyhteyden, kun valitset laitteen SCAN-listalta ja klikkaat "Avaa yhteys". Voit ladata tiedostoja, asetuksia, kaavioita työkalusta laitteelle ja päinvastoin. Laite voi olla samanaikaisesti liitettyä myös Ounetiin ja laitteeseen voi olla samanaikaisesti yhteydessä useampi henkilö (testattu 4 henkilöllä).

Käyttöoikeus erilaisiin toimintoihin	Service	User	Viewer
Salasanan vaihtaminen: Minkä käyttäjän salasanan voi vaihtaa?	service, user ja viewer	user	viewer
Kaavioiden ja trendien tarkastelu	X	X	X
Hälytysten tarkastelu ja kuittaus	X	X	X
Asetusarvojen ja aikaohjelmien muokkaus	X	X	
Kaavoiden muokkaus	X		
Luoda trendi ryhmiä ja muokata trendejä	X		
Ohjaustavan muuttaminen: automaattiohjaus -käsiohjaus	X	X	
Järjestelmäasetukset	X		
Laitehallinta	X		
Loki	X		



8.1 Kaaviot

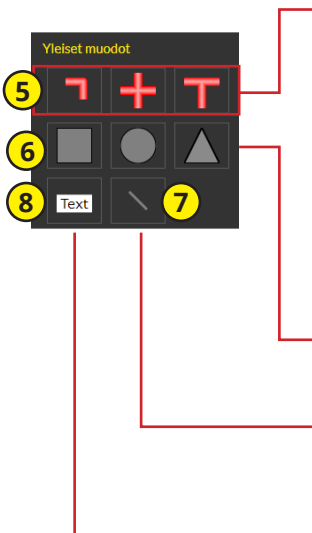
Voit tehdä dynaamisia kaavioita selaimessa kaavioeditorilla ja tallentaa kaavion suoraan laitteeseen tai tehdä kaaviot Ouflex BA Toolilla ja ladata kaaviot Ouflex -laitteelle. Kaavioiden maksimimäärä on Ouflex A:ssa 20 kpl ja Ouflex A XL:ssä 30 kaaviota. Kuvia ei voi konvertoida Ounetiin, mutta olemassa olevan kaavion voi tallentaa kuvaksi ja käyttää sitä taustakuvana. Kaavioon voidaan asettaa taustakuva, joka on kuvatiedosto (esim. svg, jpeg, png). Kuvan koko voi olla maksimissaan 100 kT. Voit valita pienennetäänkö kuvakokoa, heikennetäänkö kuvan laatua, resoluutiota ja/tai vaihdetaanko kuvaformaattia.

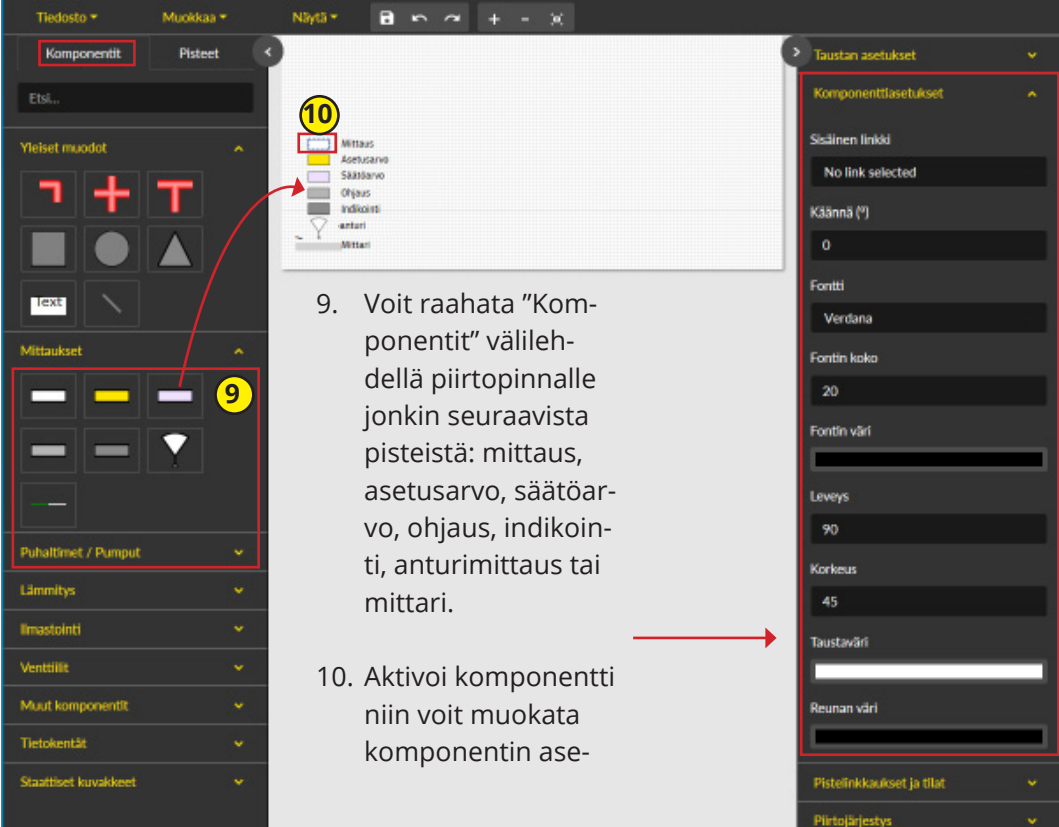


Kaavion luominen

1. Valitse "Uusi kaavio" tai jos sinulla on valmiiksi kaavio voit muokata kaaviota
2. Tee halutessasi kaavion taustan asetukset. Voit tuodaan valmiin kuvan (kuvan koko max. 100 kT) kaavion taustaksi tai valita taustan värin ja ruudukon koon. Kaaviossa on snap-toiminto, joka auttaa kohdistamaan komponentin ruudukon viivoihin. Jos et halua käyttää snap-toimintoa, aseta ruudukon kohdistusasetäisyyden arvoksi 0.
3. Voit piirtää kaavion käyttäen yleisiä muotoja, tekstikenttiä, viivoja, valmiita symboleita ja piirrosmerkkejä
4. Raahaa hiiren avulla "Komponentit"-välilehdellä valmiita komponentteja piirto-pinnalle.
5. Voit määrittää putkille (pipe) paksuuden ja värin. Raahaa "pipe" piirtopinnalle. Kun pidät numeronäppäintä 1 pohjassa, pääset jatkamaan putkea alkupäästä. Voit halutessasi tehdä kulmia. Jos pidät näppäintä 2 pohjassa pääset jatkamaan putkea loppupäästä. Jos klikkaat hiiren kakkospainiketta voit lisätä pisteitä välille tai voit poistaa pisteitä väliltä. Yhdistämällä alku- ja loppupisteen, saat piirin. Pitämällä sift-näppäintä pohjassa voit kohdistaa viivan 45 asteen kulmiin. Lisäämällä T-kappaleen voit yhdistää kaksi piiriä. Komponentin kierto tehdään komponenttiasetuksissa antamalla asteluku. "Snap"-toiminnolla komponentti kohdistuu taustaruudukkoon. Voit zoomata kuvaa + ja - -painikkeiden avulla.
6. Voit muuttaa muotokomponenttien kokoa tai väriä tai voit kiertää komponenttia. Voit tehdä myös komponentista linkin toiseen kaavioon.
7. Jos lisäät viivan (line), voit määrittää komponenttiasetuksissa viivan paksuuden ja värin. Jos halut lisätä viivaan pisteen, lisäys tehdään hiiren kakkospainikkeella. Voit taivuttaa viivaa pisteen kohdalta.
8. Jos lisäät tekstikentän "Text", määritä komponenttiasetuksissa, mitä tekstikentässä lukee ja tee myös fontti- ja värimäärittelyt siellä.

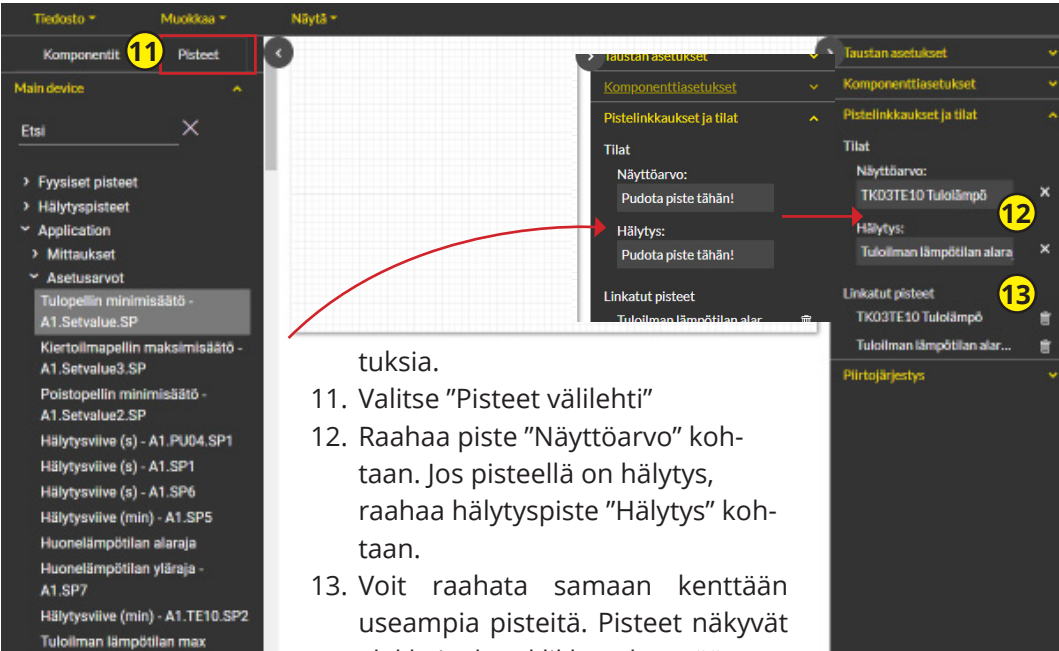
Yleiset muodot





9. Voit raahata "Komponentit" välilehdellä piirtopinnalle jonkin seuraavista pisteistä: mittausta, asetustarvo, säätöarvo, ohjaus, indikointi, anturimittaus tai mittari.

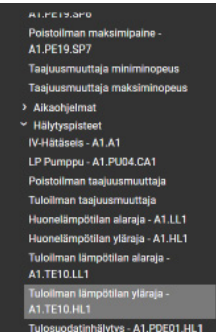
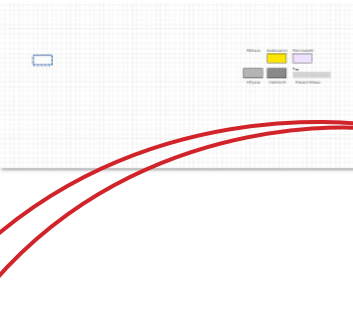
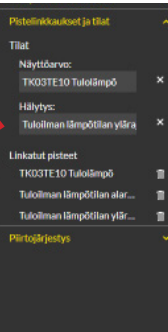
10. Aktivoi komponentti niin voit muokata komponentin ase-



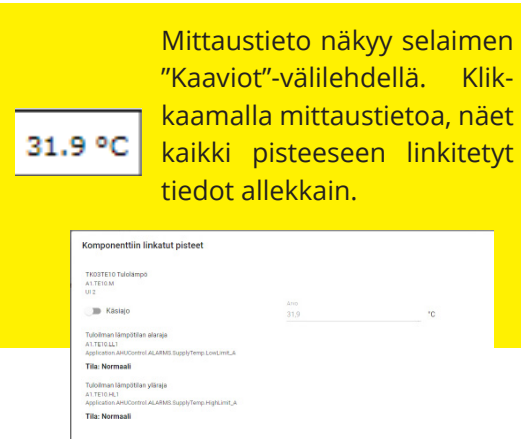
11. Valitse "Pisteet välilehti"

12. Raahaa piste "Näyttöarvo" kohtaan. Jos pisteellä on hälytys, raahaa hälytyspiste "Hälytys" kohtaan.

13. Voit raahata samaan kenttään useampia pisteitä. Pisteet näkyvät alekkain, kun klikkaat kenttää.

Mittaustieto näkyy selaimen "Kaaviot"-välilehdellä. Klikkaamalla mittaustietoa, näet kaikki pisteeseen linkitetty tiedot allekkain.



Mittaustieto

TK03TE10 Tulolämpö
A1.TE10.HL1

Näyttöarvo: 31.9 °C

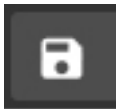
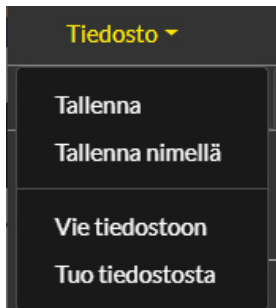
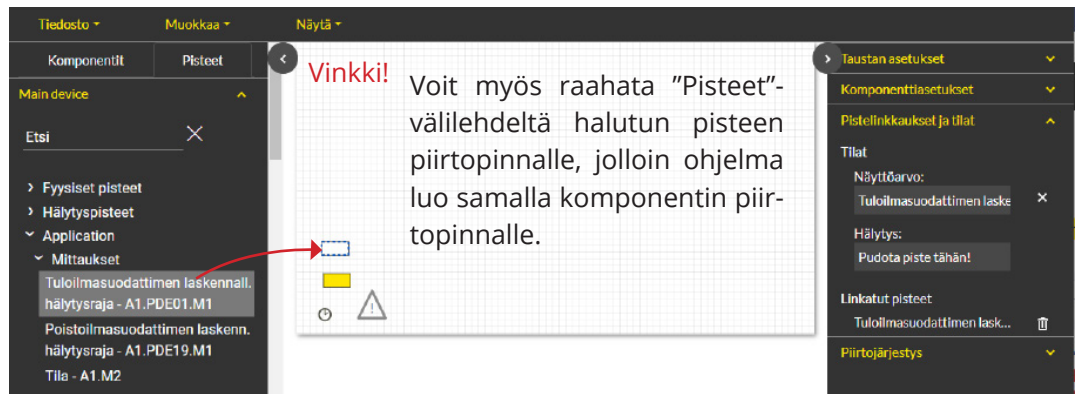
Tuloilman lämpötilan yläraja
A1.TE10.HL1
Application: APMControl, ALARM, SupplyTemp, HighLimit, A

Tila: Normaal

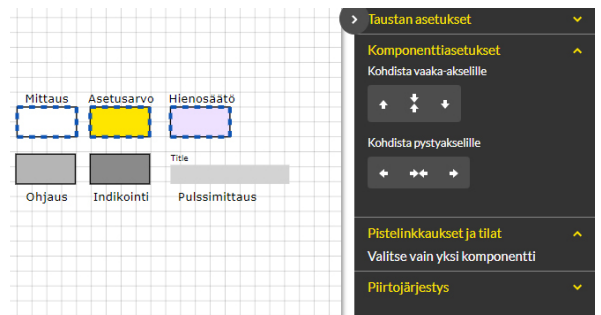
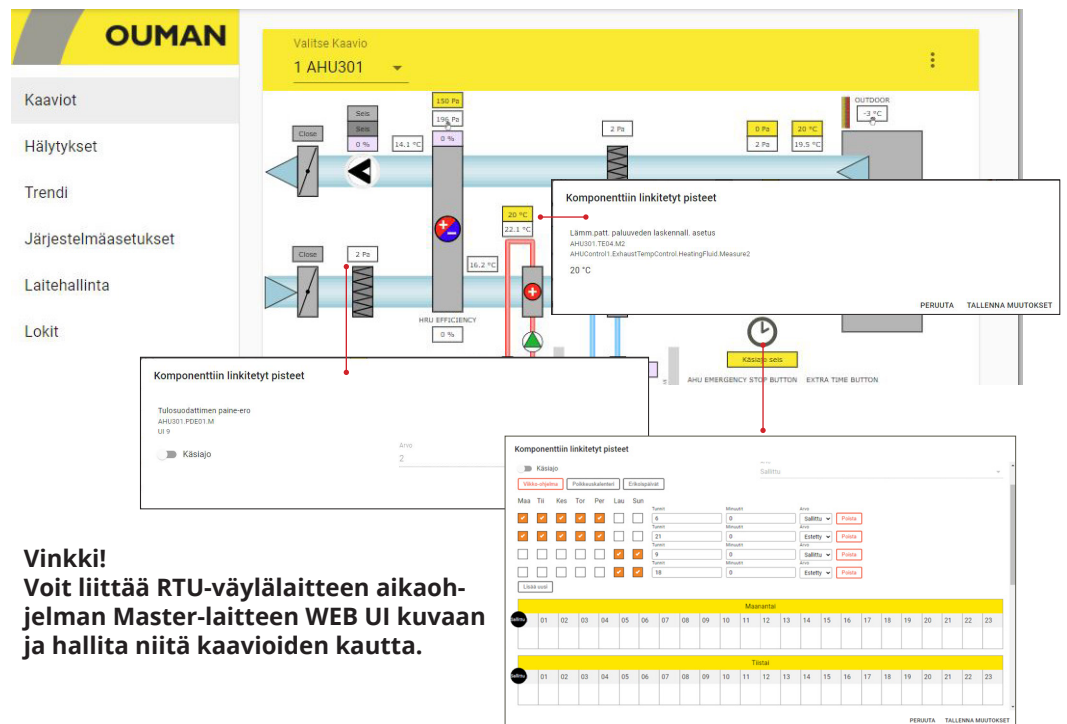
Tuloilman lämpötilan yläraja
A1.TE10.HL1
Application: APMControl, ALARM, SupplyTemp, HighLimit, A

Tila: Normaal

PERUUTA TALLENNA MOUTOREET



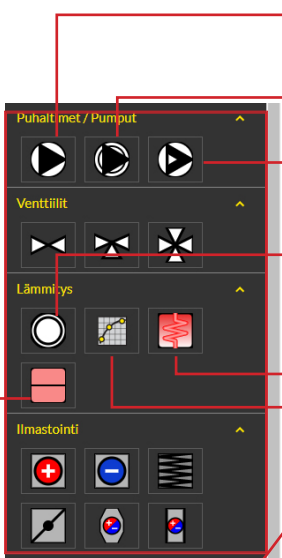
Pisteet näkyvät selaimen katseluikkunassa vasta sen jälkeen, kun olet tallentanut kaavion "Editor"-välilehdellä.



Vinkki! Voit poimia useita komponentteja pitämällä ctrl-näppäintä pohjassa tai pitämällä hiiren kakkospainiketta pohjassa ja maalaamalla alue, jossa komponentit sijaitsevat. (Vain sellaiset komponentit tulevat valituiksi, jotka jäävät kokonaan lasso sisäpuolelle.) Voit sen jälkeen käsitellä komponentteja ryhmänä. Voit Kohdistaa komponentti joko vaaka- tai pystyakselille.

Yleiset muodot

Voit käyttää valmiita piirrosmerkkejä.



Puhaltimet / Pumput

Venttiilit

Lämmitys

Ilmastointi

Paisuntasäiliö

Samaa kuvaketta erikokoisena käytetään pumpun ja puhaltimen symbolina. Pienempi kuva symboloi pumppua.

Kaksinopeuksinen puhallin. Molemmille nopeuksille on indikointipisteet ja hälytyspisteet

Jatkuva säätöinen taajuusmuuttaja

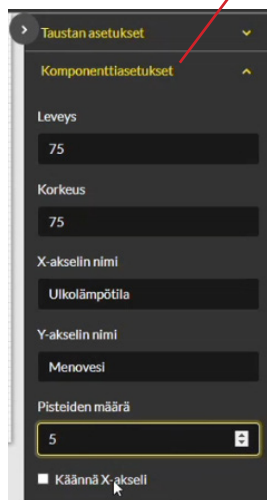
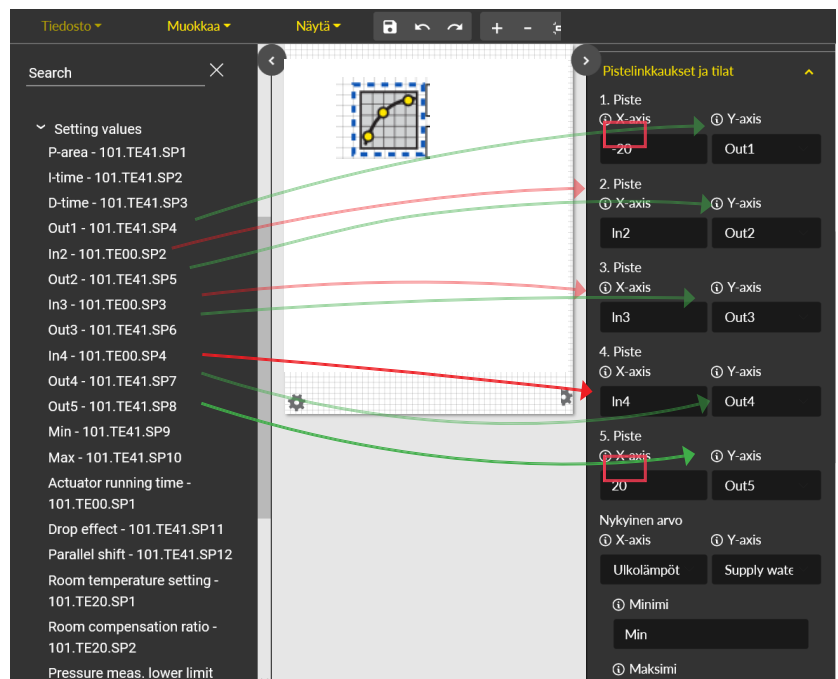
Lämmityspiiri. Vaihda tarvittaessa komponenttiasetuksissa säätöpiiritunnus. Oletuksena se on L1.

Lämmönvaihdin: Komponenttiasetuksissa voit muokata vaihtimen kokoa ja väriä ja jopa putkien kokoa ja väriä.

Käyräkomponentti:

Määritä komponenttiasetuksissa taulukon koko (leveys ja korkeus). Käyrä näytetään graafisesti. Voit nimetä käyrän x- ja y-akselin ja määrittää, montako pistettä (x- ja y- arvoparia) käyrässä on.

Raahaa käyrän pisteet "Pistelinkkaukset ja tilat" -osion kenttiin. Tässä esimerkissä ulkolämpötilat -20 ja 20 ovat kiinteät, joten niihin kenttiin voidaan kirjoittaa lukuarvot valmiiksi. Huom! +20 °C pitää kirjoittaa ilman etumerkkiä (ilman + etumerkkiä).

Piste	X-axis	Y-axis
1. Piste	-20	Out1
2. Piste	In2	Out2
3. Piste	In3	Out3
4. Piste	In4	Out4
5. Piste	20	Out5

Nykyinen arvo

Ulkolämpöt

Supply water

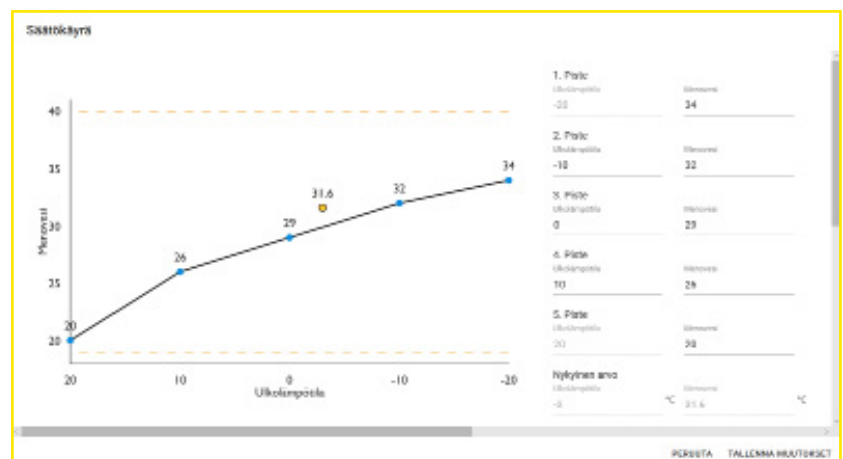
Minimi

Min

Maksimi

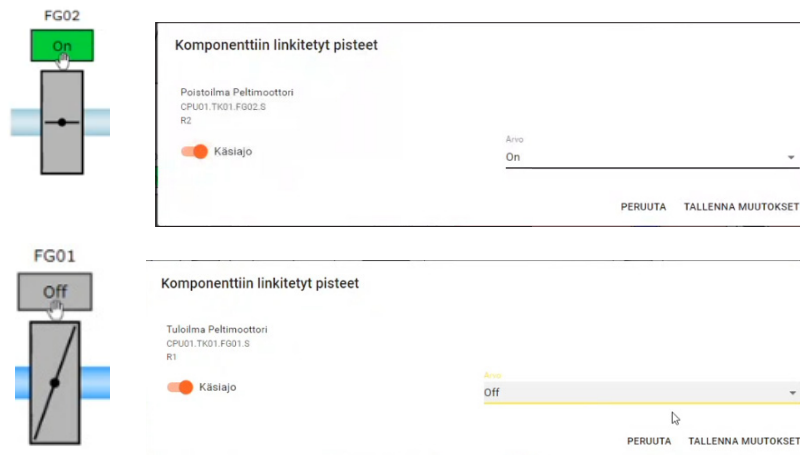
Vinkki: Voit käyttää "search"-toimintoa, kun haet linkitettävää tietoa.

Säätökäyrän selainäkymä:



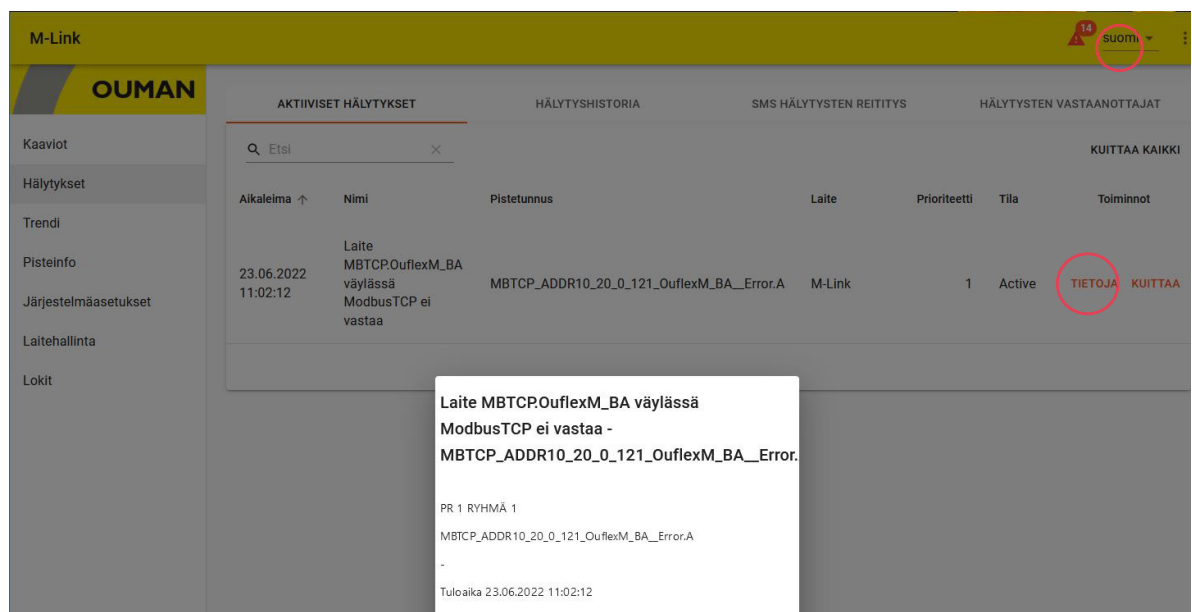
Käsiajo

Voit muuttaa yksittäisen pisteen käsiajolle ja valita ohjauksen tilan. Näytössä näkyy käden kuva, kun ohjaus on käsiajolla. Käsi-symboli ja kuva päivittyvät myös, kun ohjaus laitetaan käsiajolle.



8.2 Hälytykset

Selainnäkömön oikeassa yläkulmassa näkyy hälytys-ikoni ja aktiivisten hälytysten lukumäärä. Tarkemmat tiedot hälytyksistä saat "Aktiiviset hälytykset" -välilehdellä. Klikkaamalla tietoja-painiketta, näet tarkemmat tiedot hälytyksestä. Lisätietoa hälytyksistä sivuilla 12-14.



Hälytysten reititys

Hälytykset voidaan reitittää viikko-ohjelman mukaisesti. Normaalista viikko-ohjelmasta poikkeavalle ajanjaksolle voidaan tehdä Poikkeuskalenterilla. Voit ohittaa viikko-ohjelman ja poikkeuskalenterin valitsemalla ”Manuaali-ohjaus”.

Valitse ”Hälytysten reititys”-välilehti

1. Valitse hälytysryhmä, jonka hälytyksille teet reitityksen.
2. Valitse ”Lisää uusi”
3. Valitse viikonpäivät, jolloin reititys aktivoituu.
4. Aseta aloitusaika, valitse arvoksi tiimi, jonne hälytys reititetään esim. ”Tiimi 1” (Tiimin puhelinnumerot asetetaan ”Hälytysten vastaanottajat” -välilehdellä)
5. Valitse ”Lisää uusi”
6. Määritä, milloin hälytyksiä ei enään reititetä edellä valitulle tiimille.
7. Voit tarvittaessa ohittaa reititysaikaohjelman valitsemalla Käsiäjo.
8. Valitse lopuksi ”Tallenna”.
9. Voit ohittaa viikko-ohjelman myös poikkeuskalenterilla (ks. seuraava sivu).

☒ Käsiäjo

Nykyinen arvo

Ei reititystä

Ouflex A

suomi

OUUMAN

Kaaviot

Hälytykset

Trendi

Pisteinfo

Järjestelmäasetukset

Laitehallinta

Lokit

AKTIIVISET HÄLYTYKSET

HÄLYTYSHISTORIA

SMS HÄLYTYSTEN REITITYS

HÄLYTYSTEN VASTAANOTTAJAT

Ryhmät

Ryhmä 1

☒ Käsiäjo

Nykyinen arvo

Ei reititystä

Viikko-ohjelma

Maa

Tii

Kes

Tor

Per

Lau

Sun

3

4

6

2

5

7

Tunnit

7

Minuutit

0

Arvo

Tiimi 1

Poista

Tunnit

16

Minuutit

0

Arvo

Tiimi 2

Poista

Tunnit

0

Minuutit

0

Arvo

Ei reititystä

Poista

Lisää uusi

Maanantai

00

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

Tiimi 1

Tiimi 2

Tiistai

00

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

Tiimi 1

Tiimi 2

Keskiviikko

00

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

Tiimi 1

Tiimi 2

Torstai

00

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

Tiimi 1

Tiimi 2

Perjantai

00

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

Tiimi 1

Tiimi 2

Lauantai

00

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

Sunnuntai

00

01

02

03

04

05

06

07

08

09

10

11

12

13

14

15

16

17

18

19

20

21

22

23

8

Hälytysten vastaanottajat

Tiimissä voi olla maksimissaan 5 puhelinnumeroa. Hälytys ohjataan tiimille, joka on hälytysten reitityksen aikaohjelmassa asetettu asianomaisen hälytysryhmän hälytysten vastaanottajaksi. Tallenna puhelinnumerot.

Application

16 suomi

OUMAN

Kaaviot

Hälytykset

Trendi

Järjestelmäasetukset

Laittehallinta

Lokit

AKTIIVISET HÄLYTYKSET

HÄLYTYSHISTORIA

SMS HÄLYTYSTEN REITITYS

HÄLYTYSTEN VASTAANOTTAJAT

Team1

Puhelinnumero

Puhelinnumero

Puhelinnumero

Puhelinnumero

Puhelinnumero

Varakäyttäjät

☒ Not in use

☐ Team2

☐ Team3

Team2

Puhelinnumero

Puhelinnumero

Puhelinnumero

Puhelinnumero

Puhelinnumero

Varakäyttäjät

☒ Not in use

☐ Team1

☐ Team3

Team3

Puhelinnumero

Puhelinnumero

Puhelinnumero

Puhelinnumero

Puhelinnumero

Varakäyttäjät

☒ Not in use

☐ Team1

☐ Team2

PERUUTA

TALLENNNA

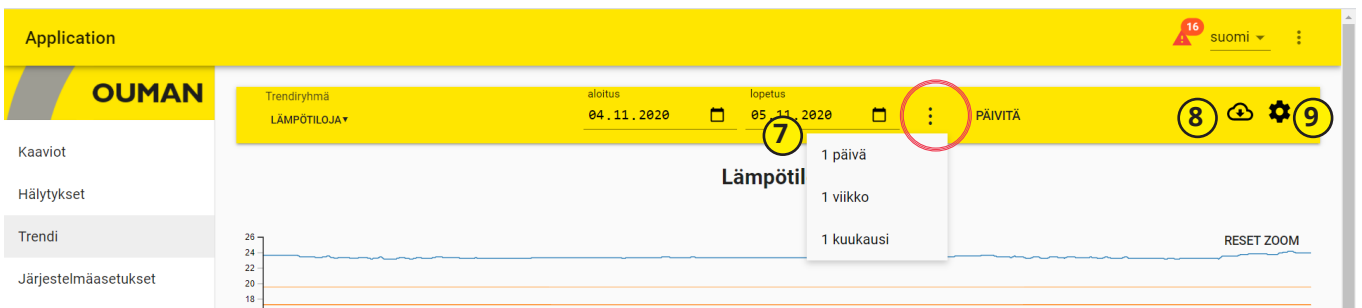
8.3 Trendit

Näytteenottoväli	Laitteelle tallentuva trendi
10 s	n. 1 pv
30 s	3,5 pv
1 min.	6 pv
5 min	30 pv
15 min	100 pv
60 min	416 pv

Ouflex -laitteella on paikallinen trendi. Yhdessä trendiryhmässä voi olla maksimissaan 30 trendipistettä. Laitteella on 200 objektia, joista jokainen voi kerätä 10 000 mittanäytettä. Asetettu näytteenottoväli vaikuttaa, kuinka pitkältä ajalta trenditietoa saadaan laitteelle. Esim. jos näytteenottoväli on 10 s, saadaan noin päivän ajalta trendiä. Jos taas näytteenottoväli on 60 min, saadaan yli vuoden trendi laitteelle.

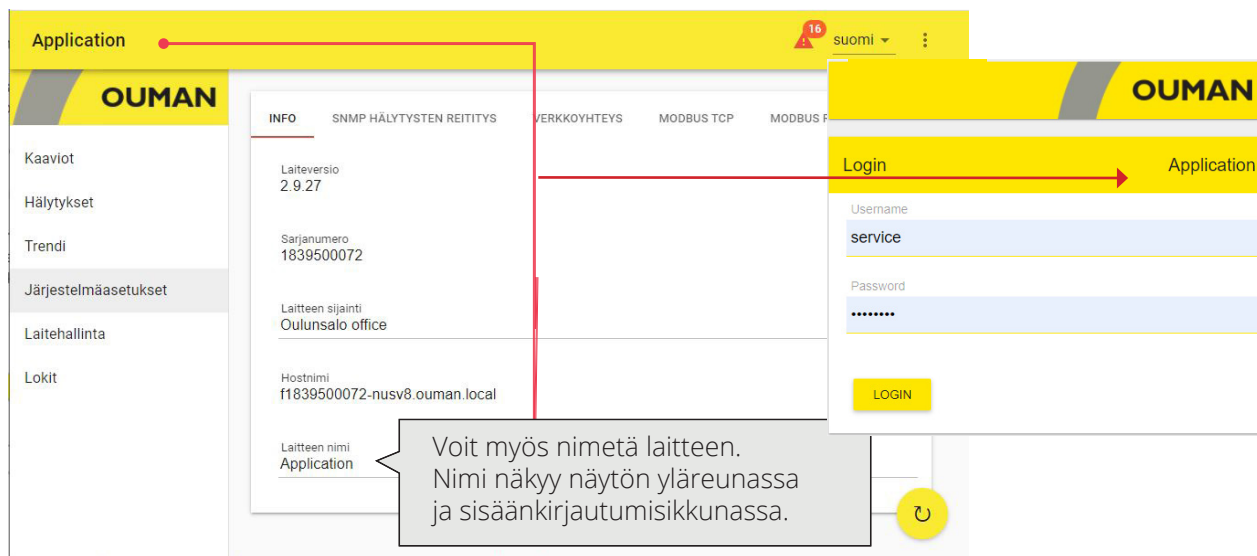
Valitse "Trendi"-välilehdellä "Luo trendi"

1. Valitse "Uusi ryhmä". Voit nimetä trendiryhmän kirjoittamalla nimen päälle uuden nimen.
2. Raahaa hiiren avulla pisteet, jotka haluat trendiryhmään. Yhdessä trendiryhmässä voi olla maksimissaan 30 trendipistettä. Ne pisteet, jotka on valittu trendin keruuseen, näkyvät vihreänä.
3. Voit muuttaa trendinkeruuasetuksia klikkaamalla pisteen edessä olevaa nuolta (>). Laitteella on oletuksena trendin keruu 60 s näytevälillä.
4. Trendinkeräysasetuksissa näet, mitkä pisteet on liitetty trendiryhmään.
5. Y-akselin asetuksissa voidaan nimetä y-akseli ja skaalata y-akselia antamalla akselille minimi ja maksimi-arvon. Jos et anna akselille minimi- ja maksimi-arvoa, akseli skaalautuu aina oloarvojen mukaan. Voit myös valita, näytetäänkö graafi viivana vai alueena ja mitkä trendipisteet käyttävät kyseistä y-akselia. Hyväksy muutos painamalla OK. Voit tehdä 4 y-akselia.
6. Muista tallentaa asetukset.



7. Tee määrittely, minkä ajanjakson trendiä haluat tarkastella asettamalla aloitus ja lopeutsaika tai valitsemalla pikatoiminnolla päivä, viikko tai kuukausi.
8. Klikkaamalla kuvaketta trendidatasta luodaan csv.tiedostoa. Tiedostoa voi muokata excelissä.
9. Klikkaamalla ratasta pääset trendin muokkaustilaan.

8.4 Järjestelmäasetukset



Järjestelmäasetukset näkymäät kootut asiat esitellään tarkemmin muualla käyttöohjeessa

- Info-näkymässä näytetään laitteen versiotiedot ja isäntänimi (Host name)
- Hälytysten reititys, SNMP-asetukset ks. s. 8 (SNMP pitää ottaa käyttöön, jos hälytykset halutaan välittää Ounetiin)
- Verkkoysteys, ks. s. 6-7: Jos otat Ouman Accessin pois käytöstä, laitteeseen ei enään saada yhteyttä selaimella. Ouman Access voidaan ottaa takaisin käyttöön laitteen verkkoasetuksista.
- Modbus TCP, ks. s. 8. Älä muuta porttiasetuksia, ellei ole välttämätön.
- Modbus RTU, ks. s. 8. Näet WEB UI:stä, onko Modbus RTU slave käytössä vai ei. Jos väylässä ilmenee ongelmia, voit kokeilla vaihtaa baudinopeutta ja testata, millä nopeudella väylä toimii parhaiten.
- Laite ks. s. 7. Oletuksena laitteella on, että laajennusväylä on käytössä. Jos C-liitimeen ei ole kytketty laitetta, ota väylä pois käytöstä, ettei laitteella pala turhaan hälytystä indikoiva punainen merkkivalo. (Jos RTU-väylän laitteella on hälytys, led valo vilkkuu myös silloin.) Säätimen ajan synkronointi synkronoi C-väylään kytketyn säätimen ajan (ei siis synkronoi RTU-väylässä olevan säätimen aikaa).

8.5 Laitehallinta

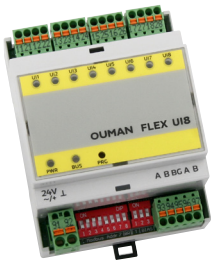
- Laitehallinnan kautta voit päivittää laitteen firmwaren ja säätösovelluksen. Ohjelmistopäivityksen jälkeen käynnistä laite uudelleen. Työkalussa valitaan lataa zip-tiedostoon ja tämä zip-tiedosto valitaan WEB UI:sta.
- Voit myös vaihtaa salasanan tai voit nollata salasanan. Nollauksen jälkeen salasanaksi tulee tehdasasetuksena oleva salasana, joka näkyy laitteen kyljessä olevassa tarrassa. Service-tason käyttäjä voi palauttaa valinnan mukaan joko service, user tai viewer salasanan. Kirjoita kirjautuneen käyttäjän nykyinen salasana kenttään kirjoitetaan sisäänkirjautuneen henkilön salasana, vaikka hän palauttaisikin toisen henkilön, esim. user-käyttäjän salasanan.

8.6 Loki

- Voit tarkastella Modbus virhelokia ja laitteen lokia sekä Modbus diagnostiikkaa. Modbus diagnostiikka näkymästä näkee laitekohteisesti laitteen tilan. Voit tyhjentää lokin.
- Klikkaamalla -kuvaketta, näyttö päivittyy.

Laajennusyksiköt

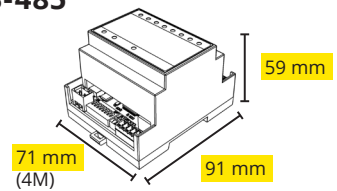
FLEX UI8



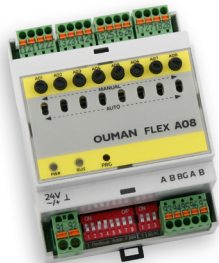
FLEX UI8 on DIN-kiskokiinnitteinen RS-485 väylään liitettävä Modbus RTU input-moduuli, jossa on 8 universaalituloa.

Laitteeseen voidaan kytkeä:

- 0-10 V jänniteviesti
- 0/4-20 mA virtaviesti
- anturimittaus:
 - NTC10, NTC1.8, NTC2.2 ja NTC20
 - Ni 1000 LG, Ni 1000 DIN 43760
 - Pt 1000
- kosketintieto (avautuva/sulkeutuva)
- pulssilaskenta

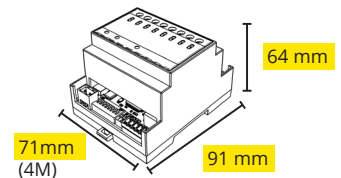


FLEX AO8

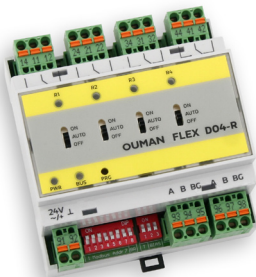


FLEX AO8 on DIN-kiskokiinnitteinen RS-485 väylään liitettävä Modbus RTU output-moduuli, jossa on 8 analogista lähtöä.

- Lähtöjännite alue 0...10V
- Lähtövirta max. 7 mA/lähtö
- Jokainen lähtö voidaan erikseen valita joko automaattiohjaukselle tai käsiohjaukselle etupaneelissa olevasta kytkimestä (MANUAL/AUTO).
- Jos kytkin on manuaaliasennossa, voit asettaa lähdön arvon välille 0 ... 10V pyörittämällä potentiometriä.

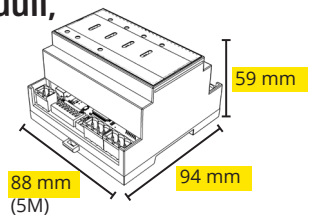


FLEX DO-4R

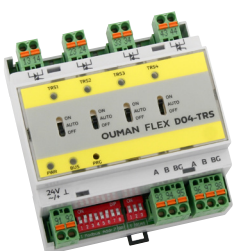


FLEX DO4-R on DIN-kiskokiinnitteinen RS-485 väylään liitettävä Modbus RTU relemoduuli, jossa on 4 releohjausta.

- Jokainen releohjaus voidaan erikseen valita joko automaattiohjaukselle tai pakko-ohjata päälle tai pois (ON - AUTO - OFF).
- Vaihtokosketin rele 230 Vac/ 4A tai 24 Vdc/4A
- Helppo asentaa sähkökeskukseen

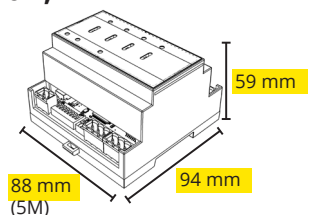


FLEX DO-4TRS



FLEX DO4-TRS on DIN-kiskokiinnitteinen RS-485 väylään liitettävä Modbus RTU triac-kytkinmoduuli, jossa on 4 triac-lähtöä.

- Jokainen lähtö voidaan erikseen valita joko automaattiohjaukselle tai pakko-ohjata päälle tai pois (ON - AUTO - OFF).
- 24...230Vac, max 1A/lähtö
- Potentiaaliavapaa AC-kytkin
- DC-ohjaukset vaativat välireleen



FLEX UI16



Flex UI 16 on Din-kiskokiinnitteinen RS-485 -väylään liitettävä yleiskäyttöinen I/O-laajennusyksikkö. Laitteessa on 16 kpl universaalimittaustuloja (UI), joilla voidaan lukea seuraavia viestityyppejä:

- Passiiviset anturit
- Lähettimet
- Digitaaliviestit
- Pulssitiedot, 4 kpl (tulot 13...16)

FLEX COMBI 21



Flex Combi 21 on Din-kiskokiinnitteinen RS-485 -väylään liitettävä I/O-laite, jossa on 21 I/O pistettä.

Laitteessa on:

9 kpl universaalimittaustuloja (UI), joilla voidaan lukea seuraavia viestityyppejä:

- Passiiviset anturit
- Lähettimet
- Digitaaliviesti

2 kpl 0...10 V yleislähtöä (AO)

2 kpl relelähtöä vaihtokoskettimella

4 kpl relelähtöä sulkeutuvalla koskettimella

4 kpl 24 Vac Triac-lähtöä

FLEX COMBI 32



Flex Combi 32 on Din-kiskokiinnitteinen RS-485 -väylään liitettävä I/O-laite, jossa on 31 I/O-pistettä sekä viisi 24Vac jännitelähtöä ja yksi 15Vdc jännitelähtö.

Laitteessa on:

16 kpl universaalimittaustuloja (UI), joilla voidaan lukea seuraavia viestityyppejä:

- Passiiviset anturit
- Lähettimet
- Digitaaliviesti
- Pulssitiedot, 4 kpl (tulot 13...16)

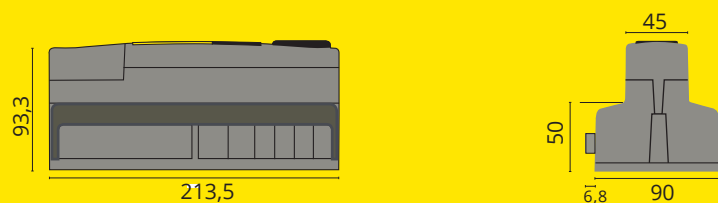
6 kpl 0...10 V yleislähtöä (AO)

2 kpl relelähtöä vaihtokoskettimella

4 kpl relelähtöä sulkeutuvalla koskettimella

4 kpl 24 Vac Triac-lähtöä

FLEX COMBI 32 ja 21 sekä FLEX UI116 Mitat (mm)



Ouflex includes open source software using the following licenses: AFL, AGPLv3 with OpenSSL exception, BSD-2c, BSD-3c, GPLv2, GPLv3, LGPLv2.1, MIT, MIT with advertising clause, NTP license, OpenSSL License, pkgconf license, The "Artistic License", zlib license.

The open source software in this product is distributed in the hope that it will be useful, but without any warranty, without even the implied warranty of merchantability or fitness for a particular purpose, see the applicable licenses for more details.

**Tuotteen hävittäminen:**

Tätä tuotetta ei tule hävittää kotitalousjätteen mukana sen elinkaaren päätyttyä. Hallitsemattomasta jätteenkäsittelystä ympäristölle ja kanssaihmisten terveydelle aiheutuvien vahinkojen välttämiseksi tuote tulee käsitellä muista jätteistä erillään. Käyttäjien tulee ottaa yhteyttä tuotteen myyneeseen jälleenmyyjään, tavarantoimittajaan tai paikalliseen ympäristöviranomaiseen, jotka antavat lisätietoja tuotteen turvallisista kierrätysmahdollisuuksista. Tätä tuotetta ei tule hävittää muun kaupallisen jätteen seassa.

Mitat	leveys 213,5 mm, korkeus 93,3 mm, syvyys 96,8 mm	
Paino	0.7 kg	
Suojausluokka	IP 20	
Käyttölämpötila	0 °C...+40 °C	
Varastointilämpötila	-20 °C...+70 °C	
Tehonsyöttö		
Käyttöjännite	24 Vac, 50 Hz (22 Vac - 33 Vac)	
Tehontarve	(15 Vdc lähtö = jos ei ole kytketty) 13 VA (15 Vdc lähtö = 750 mA) 34 VA Lisäksi on huomioitava 24 Vac:n käyttöjännite ja Triac-lähtöjen tehontarve	
Akkuvarmistus	12 Vdc	
Virrankulutus	300mA / 3,6W jos releet eivät ole käytössä 400mA / 4,8W jos releet ovat käytössä	
Universaalimittaustulojen (konfiguroitavissa ohjelmistolla) mittaustyyppit:		
Anturimittaus (tulot 1-16)	Mittauskanavan tarkkuus: • NTC10: ±0,1 °C alueella -50 °C...+100 °C, ±0,25 °C alueella +100 °C...+130 °C. • NTC 1.8 ±0,2 °C alueella -20 °C...+40 °C, ±0,6 °C alueella +40 °C...+70 °C ja +2.0 °C lämpötiloilla yli 75 °C. • NTC 2.2: ±0,2 °C alueella -20 °C...+55 °C, ±0,5 °C alueella +60 °C...+70 °C ja +2.0 °C lämpötiloilla yli 75 °C. • NTC 20: ±0,1 °C alueella -20 °C...+70 °C, ±0,6 °C alueella +75 °C...+120 °C. • Ni1000: +1,0 °C alueella -50 °C...+130 °C • Ni1000DIN: ±0,2 °C alueella 100 °C...+130 °C, +0,5 °C alueella -5 °C...-20 °C . • Pt1000-elementillä: +1,0 °C alueella -50 °C...+130 °C Kokonaismittaustarkkuudessa huomioitava myös antureiden toleranssit ja kaapeleiden vaikutus.	
Lähetinviesti (tulot 1...16)	0 -10V jänniteviesti, mittaustarkkuus 1 mV Milliamppeeriviesti rinnankytkettävällä vastuksella 0/4 - 20 mA	
Kosketintulo (tulot 1...16)	Kosketinjännite 5 Vdc. Kosketinvirta 0,5 mA Ylimenovastus max. 1,9 kΩ (suljettuna), min. 11 kΩ (avoimena)	
Laskuritulo (tulot 13...16)	Minimipulssinpituus 30 ms.	
Digitaalitulojen mittaustyyppit		
Kosketintulo (tulot 21 ja 22)	Kosketinjännite 15 Vdc Kosketinvirta 1,5 mA Ylimenovastus max. 500 Ω (suljettuna), min. 1,6 kΩ (avoimena)	
Laskuritulo (tulot 21...22)	Minimipulssinpituus 30 ms	
Analogiset lähdöt (61...66)	Lähtöjännitealue 0...10 V. Lähtövirta max. 10 mA / lähtö	
Relelähdöt		
Vaihtokosketin (71...76)	2kpl, 230 V, 6 A	
Sulkeutuva kosketin (77...84)	4kpl, 230 V, 6 A	
Triac-lähdöt		
24 Vac (42 ja 43)	Lähtövirta yhteensä max. 1 A	
24 Vac (44 ja 45)	Lähtövirta yhteensä max. 1 A	
Käyttöjännitelähdöt		
5 kpl 24 Vac-lähtö (41)	Lähtövirta max. 1 A / lähtö	
15 Vdc -lähtö	Lähtövirta max. 750 mA	
Tiedonsiirtoliitännät:		
RS-485-väylä (A1 ja B1)	Galvaanisesti isoitu, tuetut protokollat Modbus-RTU	
RS-485-väylä (A2 ja B2)	Galvaanisesti isoitu, tuetut protokollat Modbus-RTU	
USB-host-liityntä	RS-232-modeemi, Ouman GSM-modeemi	
USB-device-liityntä	Kyllä	
Ethernet	Full-duplex 10/100 Mbit/s, tuetut protokollat Modbus-TCP/IP	
Ouman Access	Älykäs etäyhteys sisäänrakennettuna Ounet- ja Ouflex BA Tool käyttöä varten	
Proessori	Ouflex A: Atmel ARM920T /180MHz	Ouflex A XL: Cortex-At 528 MHZ
SDRAM	Ouflex A: 256 MBIT	Ouflex A XL: 4 GBIT
FLASH	Ouflex A: 2 GBIT	Ouflex A XL: 4 GBIT
HYVÄKSYNNÄT		
EMC-direktiivi	2014/30/EU	
Häiriösieto	EN 61000-6-1	
Häiriönpäästöt	EN 61000-6-3	
		