

IZAR RECEIVER DISPLAY

LANGATON NÄYTTÖLAITE

ASENNUS- JA KÄYTTÖOPAS



Oppaan sisältö

Yleistä	3
Toimintaperiaate	4
Asennus	4
Seinäkiinnikkeen asennus	5
USB-liitäntä	5
Pattereiden toiminta-aika	6
Pattereiden vaihtaminen	7
Käytöstä poistetun laitteen hävittäminen	7
Näytön käyttö	8
Hälytysnäyttö	8
Näytön symbolit	9
Esimerkkejä näytöstä	11
Vianetsintä	12
Tekniset tiedot	16

Mittaustekniikan myynti:

Saint-Gobain Pipe Systems Oy
Anneli Kuusisto
Nuijamiestentie 3 A, 00400 HELSINKI
Puh. 0207 424 611
E-mail: anneli.kuusisto@saint-gobain.com

Tekninen tuki:

Saint-Gobain Pipe Systems Oy
Samuli Riihimaa
Merstolantie 16, 29200 HARJAVALTA
Puh. 0207 424 633
E-mail: samuli.riihimaa@saint-gobain.com

Asennus- ja käyttöohjeet sekä tekniset tiedot löydät myös osoitteesta www.sgps.fi

Yleistä

IZAR Receiver Display on näytöllä varustettu patterikäyttöinen radiovastaanotin PRIOS, Real Data tai Open Metering radioprotokollaa käyttävien mittareiden luentaan.

Näyttö on varustettu USB-liitännällä jonka avulla tallennetut mittaustiedot voidaan ladata PC:lle tarkasteltavaksi.

Ilmaisen IZAR Receiver Display sovelluksen avulla mittaustietoja voidaan tarkastella lukemina ja erilaisina graafisina kuvaajina.

Huomioita!

- Näyttölaitteen käyttötarkoitus on esittää radioluettavien mittareiden tietoja kodeissa, pienteollisuudessa ja toimistoissa.
- Näyttö on tarkoitettu käytettäväksi kuivissa sisätiloissa.
- Näyttö ei ole mittauslaitedirektiivin alainen mittalaite. Näytöltä tarkasteltavat lukemat, kulutukset ja kustannukset ovat informatiivista tietoa eivätkä ne voi toimia laskutuksen perusteina.
- Vuototunnistuksen toimivuus kaikissa olosuhteissa ei ole taattu. Häiriöt radiotiedonsiirrossa, vääränlainen mittariparametrointi tai tyhjentynyt patteri voi aiheuttaa tilanteen jossa vuotohälytys ilmaantuu liian myöhään tai hälytystä ei esiinny lainkaan.
- Mikäli laitteessa ilmenee jokin vika, älä yritä itse korjata laitetta. Tämä aiheuttaa takuun raukeamisen. Vikatilanteissa ota yhteyttä laitteen toimittajaan.
- Älä avaa patterikotelon kantta muulloin kun patterinvaihtotilanteessa tai liitettäessä näyttö tietokoneeseen. Älä kosketa muita laitteen sisäosia kuin pattereita, patteripidikettä tai USB-liitintä. Kotelon ruuvien avaaminen aiheuttaa takuun raukeamisen.
- Mikäli LCD-näyttö vaurioituu, palauta laite välittömästi laitetoimittajalle. Jos olet koskettanut näytön sisältämää nestettä, huuhtelee kädet huolellisesti saippualla ja vedellä.
- Asenna näyttö paikkaan, jossa se on suojassa mekaanisilta vaurioilta, kuumuudelta, jäätymiseltä ja kemikaaleilta.
- Älä kytke näyttöä suoraan tietokoneeseen asentamatta ensin IZAR Receiver Display ohjelmistoa. Ohjelmisto löytyy näytön mukana toimitetulta CD-levyltä ja se on ladattavissa osoitteesta www.sgps.fi (Suunnittelu ja asennuskirjasto → Mittaustekniikka → Käyttö- ja suunnitteluohjeet)

Toimituksen sisältö

Varmista että pakkaus on ehjä ja sisältää seuraavat osat:

- 1 IZAR Receiver näyttö asennettuine pattereineen
- 1 seinäteline
- 1 USB-kaapeli
- 1 käyttöohje
- 1 CD-levy sisältäen ajurit, ohjelmiston sekä ohjeet

Hävitä tarpeeton pakkaus voimassaolevien kierrätys- ja jätehuoltomääräysten mukaisesti.

Jos havaitset kuljetusvaurioita tai laite vaurioituu pakkausta poistettaessa, ota välittömästi yhteyttä laitetoimittajaan.

Tukehtumisvaaran vuoksi pidä pakkausmateriaalit lasten ulottumattomissa!

Toimintaperiaate

Normaalissa toimintatilassa USB-kaapelin ollessa irtikytkettynä näyttö vastaanottaa mittaustietoja kolmesti vuorokaudessa; kello 00:00, 08:00 ja 16:00.

Vastaanotetut mittaustiedot esitetään näytöllä. Patterikäytöllä näyttö päivittyy vain kolmesti vuorokaudessa, ei reaaliaikaisesti.

Vuorokauden vaihtuessa 00:00 vastaanotettu mittaustieto tallentuu pysyvään muistiin ja on selattavissa näytöltä jälkikäteen.

USB-liitännän ollessa kytkettynä tietokoneeseen, näytön lukemat päivittyvät joka kerta kun mittari lähettää radiosanoman. Mittarityypistä riippuen lähetysväli on tyypillisesti 8 ... 32 sekuntia. Myös USB-liitännän ollessa kytkettynä vuorokauden vaihteen mittaustieto tallentuu pysyvään muistiin.

Näyttöön voidaan liittää maksimissaan 10 mittaria. Käyttöä ohjauksen yhteydessä laitetoimittaja ohjelmoi asiaankuuluvat mittarit näytön asetuksiin.

Mikäli näyttöön liitetty mittari sisältää vuotohälytysominaisuuden ja lähettää vuotohälytyksen, näyttö ilmaisee hälytyksen vilkuttamalla näytön yläpuolella olevaa merkkivaloa (patterikäytöllä 10 sekunnin välein, USB-käytöllä 4 sekunnin välein). Tämän lisäksi laite pitää lyhyen piippauksen (patterikäytöllä 70 sekunnin välein, USB-käytöllä 4 sekunnin välein) ja näytön yläreunassa esitetään hälytyssymboli.

Hälytysääni voidaan sammuttaa minkä tahansa näppäimen painalluksella. Merkkivalo jatkaa vilkkumista ja hälytyssymboli pysyy näytöllä kunnes mittari lakkaa lähettämästä hälytystä (vesi katkaistu / vuoto päätynyt).

Asennus

IZAR Receiver näyttö sijoitetaan tasaiselle pinnalle kuiviin sisätiloihin. Näyttö voidaan asentaa seinälle mukana seuraavaa seinätelinettä käyttäen. Sijoita näyttö paikkaan jossa se on suojassa mekaanisilta vaurioilta, kuumuudelta, jäätymiseltä ja kemikaaleilta.

Parhaan radiovastaanoton takaamiseksi sijoita näyttö mahdollisimman lähelle mittareita. Jos luettavat mittarit on sijoitettu rakennuksen ulkopuolelle, näyttö tulisi sijoittaa lähelle ovia tai ikkunoita.

Näytön ympärillä ei saa olla radiovastaanottoa häiritseviä johtavia materiaaleja tai metallirakenteita 5-10 cm etäisyydellä.

Älä sijoita näyttöä lähelle sähkömagneettisia häiriölähteitä kuten radio, TV, äänentoistolaitteet, matkapuhelimet yms.

Seinäkiinnikkeen asennus

Jos näyttö halutaan asentaa seinälle, käytä mukana tulevaa seinätelineettä.



Kiinnitä teline seinään kahdella ruuvilla.

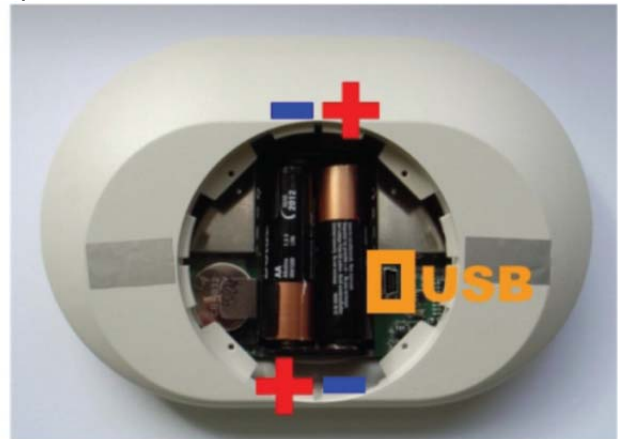
Irrota näytön takakansi ja puhkaise kannessa olevat reikäaihiot terävällä työkalulla, esimerkiksi pienellä ruuvitaltalla.

Kierrä takakansi takaisin paikalleen ja napsauta näyttö seinätelineeseen. Varmista että näyttö lukittuu tukevasti seinätelineeseen.

USB-liitäntä

IZAR Receiver näyttö on varustettu USB-liitännällä. Mukana seuraavan USB-kaapelin avulla näyttö voidaan liittää Windows-käyttöjärjestelmällä varustettuun tietokoneeseen. **Asenna IZAR Receiver Display ohjelmisto ennen kuin kytket näytön tietokoneeseen.** Ohjelmistoa ja ajureita koskevia lisätietoja on CD-levyllä.

USB-kaapelin kytkemiseksi takakansi on ensin irrotettava näytön takaosasta. Kierrä kantta kunnes se irtoaa näytöstä. Kytke USB-kaapeli kuvan osoittamaan liittimeen.



Älä kosketa muita laitteen sisäosia kuin pattereita, patteripidikettä tai USB-liitintä. Kotelon ruuvien avaaminen aiheuttaa takuun raukeamisen.

Käytä vain USB A – USB Mini B tyyppistä, maksimissaan 3 metriä pitkää kaapelia.

Älä kytke USB-kaapelia tietokoneeseen ennen kuin ajuri ja IZAR Receiver Display ohjelmisto on asennettu tietokoneeseen.

Pattereiden toiminta-aika

Tehdasasetuksia käytettäessä pattereiden tyypillinen toiminta aika on seuraava:

noin 9 ... 12 kuukautta käytettäessä 1.5 V AA/LR06 alkaliparistoja
noin 18 ... 24 kuukautta käytettäessä 1.5 V AA/LR06 litiumparistoja

Tehdasasetukset tarkoittavat:

- o USB-kaapeli ei ole kytketty
- o Mittaritiedot vastaanotetaan 3 kertaa vuorokaudessa, mittarit lähettävät sanoman 8 sekunnin välein ja mittarit ovat hyvän kuuluvuuden alueella
- o Vuotohälytyksiä ei ole aktiivisena, merkkivalo, symboli ja äänimerkki ovat pois päältä
- o Käyttölämpötila on alueella +15 °C ... +25 °C
- o Käytetään hyvänlaatuisia alkali- tai litiumparistoja

Jos näyttöön liitettyjen mittareiden signaali on heikko (radiosignaalin symboli heikko tai erittäin heikko), radiovastaanotin on päällä pidemmän ajan kuin normaalisti jolloin virrankulutus kasvaa ja pattereiden toiminta-aika on lyhenee.

Vältä tätä sijoittamalla näyttö paikkaan jossa mittareiden signaali on mahdollisimman hyvä.

Kun näyttöön liitetty mittari lähettää vuotohälytystä, merkkivalo vilkkuu ja äänimerkki on päällä. Näytön virrankulutus kasvaa merkittävästi ja pattereiden toiminta-aika on vain noin puolet tyypillisestä ajasta. Vuotohälytyksen ilmetessä hiljennä äänimerkki ja korjaa vuototilanne mahdollisimman nopeasti. Suosittelemme pattereiden vaihtamista tilanteen korjaamisen jälkeen.

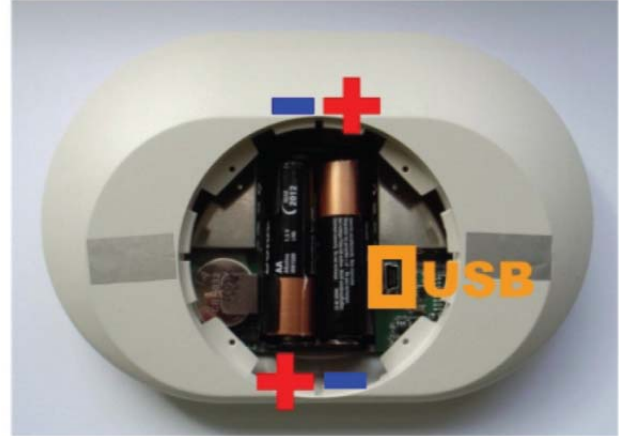
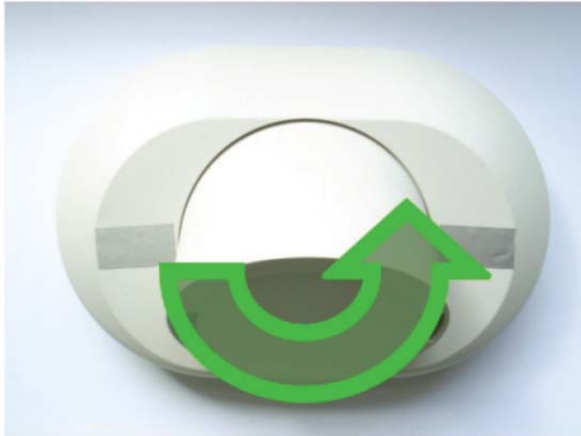
Alle +15 °C lämpötiloissa patterin kapasiteetti ja jännite pienenevät. Myös tässä tapauksessa pattereiden toiminta-aika on oletettua lyhyempi. Jos näyttö on sijoitettava alle +15 °C lämpötilaan, suosittelemme hyvänlaatuisten litiumparistojen käyttöä. Litiumpattereiden kapasiteetti on suurempi ja jännitteen alenema alhaisissa lämpötiloissa on pienempi.

Huonolaatuisten alkalipattereiden kapasiteetti voi olla huomattavasti pienempi kuin hyvänlaatuisten. Tästä johtuen toiminta-aika voi lyhentyä huomattavasti huonolaatuisia pattereita käytettäessä.

1.5 V AA / LR06 sinkki-ilmaparistoja voidaan periaatteessa käyttää. Niiden erittäin pienestä kapasiteetista johtuen toiminta-aika voi olla vain 2-3 kuukautta.

Tästä syystä emme suosittele tämän patterityypin käyttöä.

Pattereiden vaihtaminen



Alhaisen patterin varoitussymbolin ilmestyessä näyttöön patterit on suositeltavaa vaihtaa muutaman päivän kuluessa vaurioiden välttämiseksi.

Pattereiden vaihtamiseksi takakansi on ensin irroitettava näytön takaosasta. Kierrä kantta kunnes se irtoaa näytöstä.

Älä kosketa muita laitteen sisäosia kuin pattereita, patteripidikettä tai USB-liitintä.

Poista vanhat patterit ja aseta tilalle uudet. Huomioi kuvassa ja kotelossa merkitty pattereiden oikea napaisuus.

Kierrä kansi takaisin paikalleen.

Huomioi seuraavat turvallisuuseikat koskien käytettyjä pattereita:

- o Pidä patteri poissa lasten ulottuvilta!
- o Älä lataa pattereita!
- o Älä oikosulje!
- o Älä altista tulelle!
- o Hävitä käytöstä poistetut patterit voimassaolevien jätehuoltomääräysten mukaisesti toimittamalla ne asianmukaiseen keräyspisteeseen.

Näytön muistiin tallennetut tiedot eivät katoa patterinvaihdon yhteydessä.

Käytöstä poistetun laitteen hävittäminen

Näyttöä ei saa hävittää tavallisen kotitalousjätteen mukana.

Kuluttaja on velvollinen toimittamaan sähkö- ja elektroniikkalaitteet asianmukaiseen kierrätyspisteeseen.

Näytön voi palauttaa laitetoimittajalle joka huolehtii sen asianmukaisesta hävittämisestä.





Ennen palautusta poista laitteen patterit ja toimita patterit asianmukaiseen keräyspisteeseen.

Näytön käyttö



Perustilassa näyttö esittää viimeisimmän siihen liitetyn mittarin lähettämän lukeman (maks. 10 mittaria). Nuolinäppäimillä voidaan selata eri mittareiden lukemia. Patterikäytöllä näyttö esittää vuoronperään 2 minuutin välein vaihtuen kunkin mittarin lukeman.

Näyttö on varustettu 4 napilla:

-  Edellisen mittarin tai edellisen tallennetun lukeman näyttö.
-  Seuraavan mittarin tai seuraavan tallennetun lukeman näyttö.
-  Paluu kulutusnäytöstä takaisin lukemanäyttöön.
-  Siirtyminen lukemanäytöstä tallennettujen kulutusarvojen näyttöön.

Painamalla OK-painiketta näyttö siirtyy mittarilukeman näytöstä tallennettujen kulutusten näyttöön. Ensimmäisellä painalluksella näytetään viimeisen vuorokauden kulutus ja seuraavilla painalluksilla viikon kulutus, kuukauden kulutus ja vuoden kulutus kukin vuorollaan (kts. tunnukset sivulla 10). Edelleen OK-painiketta painamalla esitetään edellä mainittujen kulutusten kustannukset, mikäli yksikköhinnat on ohjelmoitu näytön muistiin. Yksikköhinnat voidaan asettaa IZAR Receiver Display ohjelmiston ilmaisella versiolla.

Painamalla CLR-painiketta näyttö palaa yhden tason taaksepäin, esimerkiksi vuosikulutuksesta kuukausikulutukseen. Paluu vuosikulutuksesta takaisin viimeisimmän mittarilukeman näyttöön tapahtuu painamalla CLR-painiketta 8 kertaa.

Hälytysnäyttö

Näytön yläreunassa on punainen merkkivalo joka toimii hälytysten merkinä seuraavissa tapauksissa:

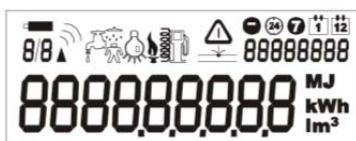
- **Vuotohälytys:** yksi tai useampia mittaria on lähettänyt vuotohälytyksen. Tällöin vuotosymboli esitetään ao. mittarin kohdalla, valo vilkkuu 10 sekunnin (patterikäyttö) tai 4 sekunnin (USB-käyttö) välein ja äänimerkki kuuluu 70 sekunnin (patterikäyttö) tai 4 sekunnin (USB-käyttö) välein. Äänimerkki voidaan vaimentaa minkä tahansa näppäimen

painalluksella. Symboli ja merkkivalo sammuvat kun yksikään mittari ei lähetä vuotohälytystä.

- o **Alhaisen patterin varoitus:** patterin jännitetaso on pudonnut alle varoitustason. Varoitussymboli ilmestyy näytölle ja merkkiäänä kuuluu 60 sekunnin välein. Patterit on suositeltavaa vaihtaa muutaman päivän kuluessa vaurioiden välttämiseksi. Symboli ja merkkivalo sammuvat kun patterit on vaihdettu uusiin.

Näytön symbolit

Näytöllä voidaan esittää tilanteen mukaisia symboleja:



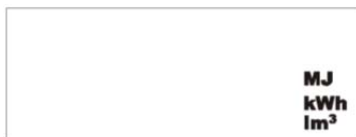
Kaikki näytön symbolit päällä.



Tällä rivillä esitetään mittarilukema.



Tällä rivillä esitetään mittarin sarjanumero (0 ... 99999999, ei kirjaimia) tai tallennetun kulutuksen päivämäärä (muotoa: päivä-kuukausi-vuosi, esim. 31.12.11)

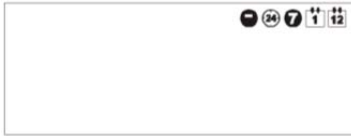







Eri mittarityypeille sallitut mittayksiköt:
 l: litraa
 m³: kuutiota
 kWh: kilowattituntia
 MJ: megajoulea

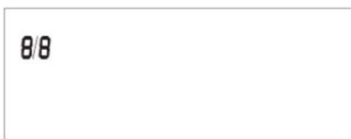


Eri mittarityyppien symbolit:

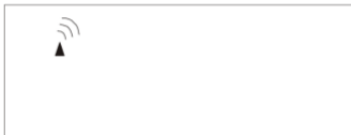
-  Kylmävesi
-  Lämminvesi
-  Sähkö
-  Kaasu
-  Lämpöenergia
-  Polttoaine



-  Viimeisimmän mittarilukeman tunnus
-  Vuorokausikulutuksen tunnus
-  Viikkokulutuksen tunnus
-  Kuukausikulutuksen tunnus
-  Vuosikulutuksen tunnus



Näyttöön liitetyn mittarin järjestysnumero n/n.
Korkeintaan 10 mittaria voidaan liittää yhteen näyttöön.



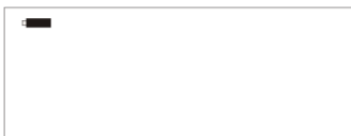
Radiosignaalin voimakkuus

-  Erittäin hyvä
-  Hyvä
-  Heikko
-  Erittäin heikko

Jos symboli ei ole lainkaan näkyvässä, näyttö ei ole vastaanottanut kyseiseltä mittarilta lukemia tai kyseessä on kulutuslukeman näyttö.



Vuotohälytyksen symboli
(samanaikaisesti vilkkuvan merkkivalon ja äänimerkin kanssa)

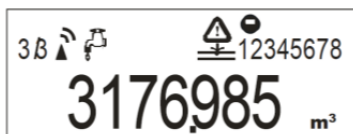


Alhaisen patterin varoitus.
(samanaikaisesti vilkkuvan merkkivalon kanssa)

Esimerkkejä näytöstä



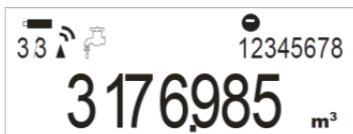
Mittari numero 3/3 on näytöllä
 Radiosignaali on hyvä
 Kyseessä on kylmävesimittari
 Viimeisin mittarilukema on näytöllä
 Mittarin sarjanumero on 12345678
 Mittarin lukema on 3176,985 m³



Esillä oleva mittari on lähettänyt vuotohälytyksen



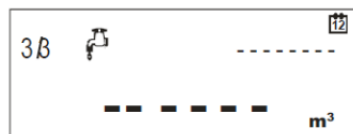
Mittarin numero 3 vuorokausikulutus 23.4.2009.
 Kulutusarvojen päivämäärä tarkoittaa aikavälin alkuaikaa.
 Kuvan vuorokausikulutus on siis ajalta 00:00 – 23:59 kyseisenä päivänä.



Alhaisen patterin varoitus on päällä.
 Patterin vaihto on suositeltavaa tehdä muutaman päivän sisällä.



Mittarilta numero 3 ei ole vastaanotettu signaalia 3 vuorokauteen.
 Kokeile sijoittaa näyttö eri paikkaan lähemmäs mittareita.
 Mikäli tämä ei auta, ota yhteys laitetoimittajaan.



Mittarille 3 ei vielä ole vuosikulutusarvoa.
 Näyttö ei ole vielä tallentanut kokonaisen vuoden kulutusta.

Vianetsintä

Jos näyttö ei toimi tässä oppaassa kuvatulla tavalla, katso mahdolliset ongelmatilanteet ratkaisuihin seuraavasta luettelosta:

- Näytöllä ei näy mitään.
 - Tarkasta onko patterit asennettu
 - Jos patterit on asennettu, vaihda ne uusiin
 - Kytke USB-kaapeli tietokoneeseen (virransyöttö tietokoneesta)
 - Jos mikään edellä mainituista ei auta, näyttö on todennäköisimmin vioittunut korjauskelvottomaksi. Palauta näyttö laitetoimittajalle.
- Näytössä näkyy vain 5 viivaa, napin painaminen ei vaikuta näyttöön.
 - Näyttöön ei ole ohjelmoitu mittareita. Ota yhteys laitetoimittajaan näytön ohjelmoimiseksi.
- Näytöstä puuttuu joitain segmenttejä, esim. numero ei näy kokonaisena.
 - Harvoissa tapauksissa näyttö saattaa jumittua. Vaihda näytön näkymää OK- tai CLR-painikkeella.
 - Mikäli tilanne ei korjaannu useista painalluksista huolimatta, palauta näyttö laitetoimittajalle.
- Näytöllä ei tapahdu muutoksia nappia painettaessa.
 - Poista patterit ja irrota USB-kaapeli noin 30 sekunnin ajaksi. Aseta patterit takaisin tai kytke USB-kaapeli. Jos tämä ei auttanut, toista toimenpide muutamia kertoja.
 - Jos näytössä näkyy vain 5 viivaa, näyttöön ei ole ohjelmoitu mittareita. Ota yhteys laitetoimittajaan näytön ohjelmoimiseksi.
 - Jos mikään edellä mainituista ei auta, näyttö on todennäköisimmin vioittunut korjauskelvottomaksi. Palauta näyttö laitetoimittajalle.
- Putkistossa on oletettavasti vuoto mutta näyttö ei ilmaise vuotohälytystä.
 - Hälytyksen ilmaisu riippuu mittarista ja sen parametreista sekä häiriöttömästä radiosignaalista. On myös mahdollista että vuoto on niin pieni, että se on mittarin tunnistusalueen ulkopuolella eikä mittari havaitse vuotoa. Tällöin mittari ei myöskään lähetä näytölle vuotohälytystä.
 - Liitetyssä mittarissa ei ole vuotohälytysominaisuutta
- Näytön mittarilukema poikkeaa mittaritaulun lukemasta.
 - Virransäästöystä näyttö päivittää mittarilukemat 3 kertaa vuorokaudessa, 8 tunnin välein. Jos tällä välillä esiintyy kulutusta, mittari näyttää suurempaa lukemaa kuin näyttö. Jos haluat näytön päivittyvän lähes reaaliaikaisesti, kytke näyttö USB-kaapelilla tietokoneeseen.
- Näytön mittarilukemalla poikkeaa selvästi itse mittarin lukemasta.
 - Mittarin ja näytön välinen radioliikenne on vahvasti salattua ja on erittäin epätodennäköistä että näyttö vastaanottaisi virheellisen mittarilukeman.
 - Tarkista että mittarin sarjanumero vastaa näytöllä olevaan sarjanumeroa ja että kyseessä on oikea mittari.
 - Ota yhteyttä laitetoimittajaan mittarin ja näytön parametrien tarkastamiseksi.

- Näytön kulutuslukemat poikkeavat vesilaskussani olevista kulutuslukemista.
 - Näytön kulutuslukemat ovat informatiivisia eivätkä voi toimia laskutuksen perusteena. Erot kulutuksessa johtuvat siitä, että laskuttaja ja näyttö lukevat mittarit hieman eri aikoihin. Jos erot ovat huomattavan suuria, kuten kuukausien tai vuosien kulutusta vastaavia, voit vaatia laskuttajalta selvitystä laskutusperusteista.
- Näytön esittämät kulutuskustannukset poikkeavat vesilaskun kustannuksista.
 - Näyttö voi esittää kulutuksen kustannuksen jos käyttäjä on määrittänyt näyttöön oikeat yksikköhinnat IZAR Receiver Display ohjelman avulla.

Blank area with horizontal lines for notes.

Tekniset tiedot

Nimi:	IZAR Receiver Display langaton näyttölaite
Käyttösovellus:	Radioluettavien mittareiden langaton etänäyttö
Käyttökohteet:	Asuinhuoneistot, pienteollisuus- ja toimistokiinteistöt
Käyttöpaikka:	Kuivat sisätilat
Vastaanottimen taajuus:	868 MHz tai 434 MHz laiteversiosta riippuen
Virtalähde:	2 kpl 1.5 V AA / LR06 alkaliparistoa tai 2 kpl 1.5 V AA / LR06 litiumparistoa tai USB-liitäntä
Käyttöolosuhteet:	0 °C ... +55 °C (alkaliparistoilla) -10 °C ... +60 °C (litiumparistoilla) 10% ... 85% ilmankosteus (ei kondensoitumista)
Varastointi:	-20 °C ... +60 °C (ilman paristoja)
Mitat:	160 x 90 x 65 mm (ilman seinätelinettä)
Mittarimäärä:	maks. 10 mittaria
Tallennuspaikkoja kulutuslukemille:	1628 vuorokausiarvoa (noin 4,4 vuotta) jokaiselle mittarille (kaiken kaikkiaan 16280 tallennusta)
Liitännät:	USB 1.1 (maksimi kaapelipituus 3 metriä)
Direktiivit ja normit:	ETSI EN 301 489-1 V1.8.1 (2008-04) luokka 2 ETSI EN 301 489-3 V1.4.1 (2002-08) luokka 2 Non-specific Short Range Device (SRD) Base station equipment ETSI EN 300 220-1 V2.1.1 (2006-04) ETSI EN 300 220-2 (2007-06) Vastaanotin luokka 3

