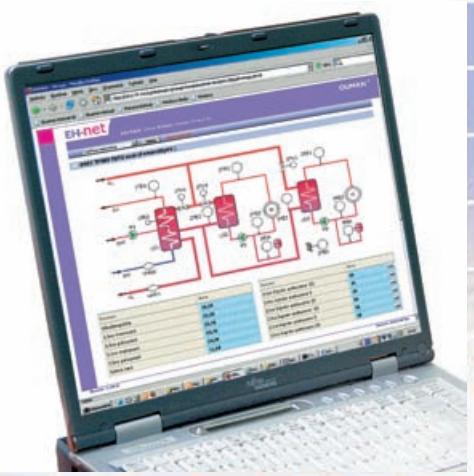
OUMAN EH-200 SARJA

GSM/Web-ohjattava lämmönsäädin



LonWorks®

MODBUS®

OUMAN®

OUMAN EH-200

Ouman on ykkönen.

Tinkimätön pyrkimys käytön helppouteen ja säädön tarkkuuteen on avannut Ouman-tuotteiden tien menestykseen. Tuotteissamme yhdistyvät asiakastarpeiden ja säätötekniikan tuntemus sekä innovatiiviset oivallukset ja suomalainen hi-tech osaaminen. Tuotteemme auttavat säästämään luontoa energiansäästön myötä ja lisäämään asumisviihtyisyyttä ja turvallisuutta. Huipputuotteiden lisäksi Ouman Oy:n vahvuuksia ovat asiakaspalvelu, nopeat toimitusajat ja edullinen hintataso.

Ouman on palkittu lukuisilla palkinnoilla:

* *Maakunnallinen ykköspalkinto INNOSUOMI-kilpailussa v. 2000.*
* *Vuoden 2001 Rakennustuote.*
* *Teknologiasta Tuotteiksi -säätiön kunniamaininta v. 2004.*
* *Maakunnan menestyjä 2004, 2005, 2006, 2007*
* *Maakunnan vahvin yritys v. 2007*
* *Vuonna 2007 Ouman Finland Oy:lle myönnettiin ISO 9001:2000 sertifikaatti*
* *Kunniamaininta Pohjois-Pohjanmaan INNOSUOMI 2009 kilpailussa*

Selkeä suomenkielinen käyttöohjekirja

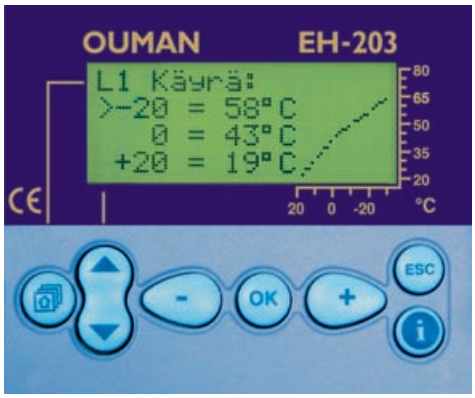
Säätimen mukana on lisäksi erinomainen kuvitettu käyttöohjekirja, josta löytyy myös asennus- ja huolto-osa valtuutetuille Ouman-huolto-miehille.

GSM/Web-ohjattava lämmönsäädin

Ouman EH-200 on uuden sukupolven lämmönsäädinsarja, jonka monipuolisuus, älykkyys ja avoimuus ovat tehneet siitä vesikiertoisten lämmitysjärjestelmien suosikkisäätimen. Käyttäjäystävällisyys on muodostunut Ouman EH-200:n tärkeäksi menestystekijäksi mm. informatiivisen ja opastavan näytön sekä matkapuhelinohjauksen mahdollistavan GSM Control-ominaisuuden ansiosta. EH-net palvelimen avulla säätimen selainpohjainen etäkäyttö on helppoa ja havainnollista.

Informatiivinen käyttöliittymä

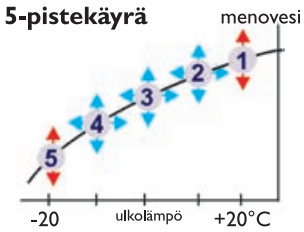
Ouman EH-200 säätimen valikot on tehty niin ymmärrettäviksi, että normaalitilanteissa käyttäjä selviää ilman käyttöohjetta. Valikon kieli on käyttäjän valittavissa (suomi, ruotsi). Ouman EH-200 -säätimessä on ainutlaatuinen info-toiminta. Saat i-näppäintä painamalla lisätietoa käsiteltävästä asiasta ja täsmälliset toimintaohjeet selväkielisenä tekstinä näyttöön.



Näyttää todellisen säätökäyrän

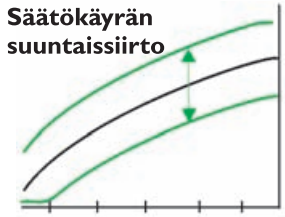
EH-200 helpottaa käyttäjää näyttämällä juuri asetusten mukaisen säätökäyrän, kun käyttäjä asettelee menoveden lämpötilan asetusarvoja eri ulkolämpötiloille. Säädin tekee tarvittaessa **automaattisen korjausehdotuksen,** mikäli käyttäjä asettelee säätökäyrän muodoksi tavanomaisesta poikkeavan. Näin vältytään tyypillisiltä käyttövirheiltä, jotka ovat usein syynä lämmitysjärjestelmien huonoon toimivuuteen.

5-pistekäyrä



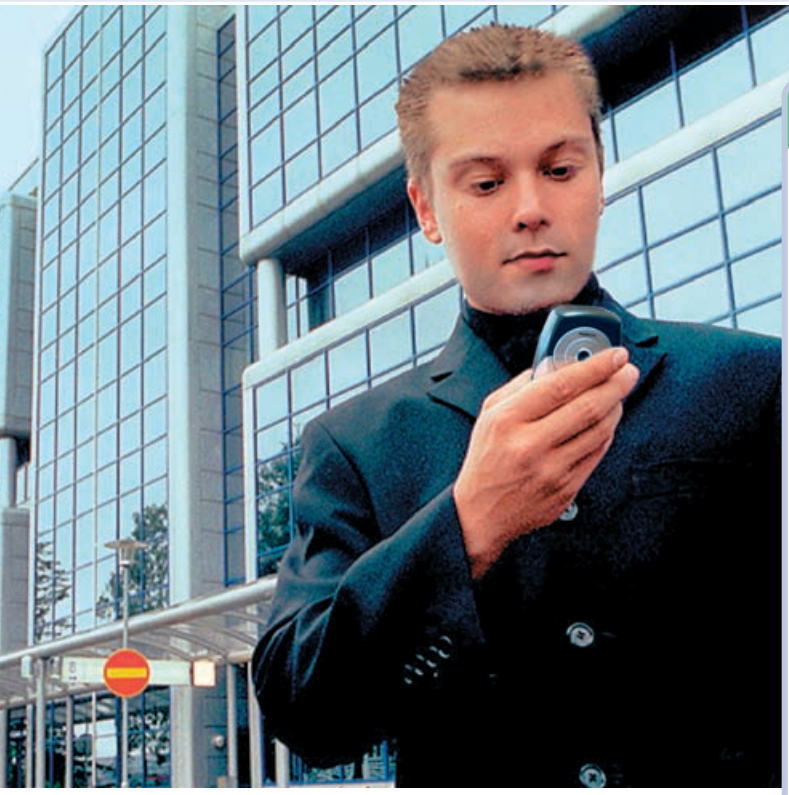
Uusissa EH-203-säätimissä on mahdollista valita myös viidestä pisteestä aseteltava lämmönsäätökäyrä, joka mahdollistaa entistä paremmat säätöominaisuudet. Lisäksi menovedelle voidaan asettaa minimi- ja maksimirajat.

Säätökäyrän suuntaissiirto



Uusissa EH-203-säätimissä on säätökäyrän suuntaissiirto. Suuntaissiirrossa menoveden lämpötilaa muutetaan saman verran jokaisessa säätökäyrän asettelupisteessä.

Erinomainen käytettävyys



Etäkäyttö matkapuhelimella

EH-203- ja EH-201/L-säätimien useimmat käyttäjätason toiminnot voidaan toteuttaa myös GSM-puhelimella. Säätimissä on patentoitu GSM Control-valmius, joka mahdollistaa säätimien etäkäytön matkapuhelimella. GSM-käyttö edellyttää GSM-modeemin kytkemisen säätimeen. Käyttö tapahtuu avainsanojen avulla.

GSM-puhelimella voit:

* vastaanottaa ja kuitata hälytyksiä
* lukea mittaustietoja
* tarkastella menovesi-infosta, mitkä tekijät määräävät tämänhetkisen menoveden lämpötilan
* tarkastella ja muuttaa asetusarvoja ja säätökäyrien asetuksia
* tarkistaa ja muuttaa säätöpiirien ja aikaohjattujen releiden ohjaustapaa

! *Tallenna avainsanat puhelimeesi viestipohjiksi!*

Käyttäjien kommentteja

Pekka Salakka, toimitusjohtaja
LVI–Heltecon Oy
Helsinki

”Monipuolinen ja helppo suunnitella”

"Suunnittelupalvelumme tavoitteena on suunnitella kiinteistöille mahdollisimman järkevä ja energiataloudellinen LVI-järjestelmä, sekä muiden palveluiden osalta toimia siten, että rakennuttajan/tilaajan asettamat tavoitteet saavutetaan. Nämä kaikki tehdään tietenkin yhteistyössä tilaajan edustajien kanssa kiinteistöjen ja niiden käyttäjien parhaaksi. Ouman EH-200-sarjan säätimillä olemme päässeet yhteisiin tavoitteisiin. Monipuoliset toiminnot ja tarkka säätö ovat edesauttaneet tätä. GSM Control-toiminto on ollut hankinta- ja käyttökustannuksiltaan edullinen sekä varmatoiminen. Kiinteistöjen hälytyskeskukset ovat jääneet pois ja hälytykset on johdettu Ouman EH-200-sarjan säätimien kautta huoltomiehille puhelimiin GSM Control-tekniikalla. Lisäksi Ouman EH-200-säätimien mahdollinen liittäminen muiden järjestelmätoimittajien valvontajärjestelmiin on vaivatonta. Onhan suunnittelijan varmistuttava, että tuote käy myös tulevaisuudessa!"

Timo Wilenius, huoltoteknikko
Helsinki

”Nopea käyttöönotto”

Säätölaitehuolto Oy on hyvin tunnettu kiinteistöautomaation erikoisammattiliike. Laaja osaaminen ja tietotaito perustuu pitkään kokemukseen vuodesta 1972 sekä jatkuvaan kouluttautumiseen.

"Ouman EH-200-säätimien käyttöönotto on nopeaa ja helppoa. Säätimet ovat selkeitä yksikkösäädintyyppisiä, mutta monipuolisuuden ansiosta käyvät kaikenkokoisiin ja tyyppisiin kiinteistöihin. Säätimet voidaan liittää myös myöhemmin helposti isompiin kokonaisuuksiin ilman, että hallitsee mitään erillistä ohjelmointikieltä. Selkeät käyttöohjeet ja kytkentäkuvat tekevät asennukset mielekkäiksi. Käyttäjälle käytönopastus on tärkeä asennuksen lopuksi. Ouman säätimillä tämä onnistuu helposti, onhan valikot ja käsikirja suomen kielellä. Loppuasiakkaalle on tärkeää saada varmuus, että asiat toimivat sovitulla tavalla. GSM Control-toiminto on tähän hyvä apuväline, koska voin seurata kohteita omalla puhelimella ja katsoa, että käyttäjällä on asiat hyvin."

Tapio Matila
Kiinteistöpäällikkö
VVO Tekninen yksikkö/Energia-asiat

”Helppokäyttöinen ja selkeä”

VVO:lla on yli 36 000 vuokra- sekä osaomistusasuntoa 76:lla eri paikkakunnalla. VVO:n emoyhtiö on VVO-yhtymä Oyj. Liiketoiminnat jakautuvat useisiin eri tytäryhtiöihin. VVO:lla on 16 alueellista toimipistettä, VVO-kotikeskusta, eri puolilla Suomea. VVO:n kehittämä asukasyhteistyöhön perustuva asumiskulttuuri on tehnyt VVO:n asunnoista vahvan tuotemerkin. Kiinteistöpäällikkö Tapio Matilan tehtäviin kuuluu VVO-yhtymä Oyj:n kiinteistöjen energiankäytön hallinta.

"Olemme käyttäneet Ouman-säätimiä monessa kohteessamme lämmönsiirtimien uusimisen yhteydessä ja todenneet ne hyviksi. Säädin on helppokäyttöinen ja selkeä. Mittaustietojen selaaminen ja asetusarvojen muuttaminen on helppoa. GSM Control-toiminnon avulla säädin toimii ongelmatilanteissa myös hälytyskeskuksena ja kiinteistönhoitoliike voi reagoida niihin nopeasti. Lisäksi GSM Controlin avulla voidaan helposti pyytää säätimen asetusarvot ja mittaustiedot kännykkään, sekä tarvittaessa myös muuttaa niitä ajasta ja paikasta riippumatta."

Janne Göös
DI
Kempele

”Selvää säästöä!”

Vuoden 1999 syksyllä taloomme asennettiin putkiremontin yhteydessä Ouman EH-203-lämmönsäädin. Aluksi säädin toimi ainoastaan patterikierron ohjauksessa, mutta myöhemmin ilmeni tarvetta myös parempaan käyttöveden säätöön. Ouman mahdollisti molempien tarpeiden hoitamisen huomaamattomasti samalla laitteella. Kello-ohjelmien ja releohjauksen avulla toteutetun kiertovesipumpun ohjauksen ansiosta lämmintä vettä riittää nyt päivittäiseen tarpeeseen. Mittaan tarkasti energiankulutusta, ja olen havainnut, että remontin ja Ouman EH-203:n asennuksen jälkeen lämmitysöljyn vuosikulutus putosi noin 15 %.

OUMAN EH-200

Edistyksellistä lämmönsäätötekniikkaa

Ouman EH-200-sarjan säätimet edustavat uutta älykkäämpää säätötekniikkaa. Niissä on lukuisia säätöä parantavia ja energiaa säästäviä ominaisuuksia sekä myös ammattilaisten toivomia automaattisia toimintoja.

Kattava säädinsarja

EH-203	kolmepiirinen säädin (2 lämmitystä, 1 käyttövesi)	● ● ○
EH-201/L	yksipiirinen lämmityksen säädin	●
EH-201/V	yksipiirinen käyttöveden säädin	○

Kaikenlaisiin vesikiertoisiin lämmitysjärjestelmiin:

- radiaattori- eli patterilämmitykseen
- lattialämmitykseen
- ilmastoinnin esisäätöön
- lämpimän käyttöveden säätöön

Erilaisiin lämmöntuottotapoihin:

- kaukolämmönvaihtimiin
- kattilalaitoksiin
- varaajakäyttöihin
- aluelämpölaitoksiin
- maalämpöjärjestelmiin

Automaattinen konfigurointi

Ouman EH-200-säätimen automaattinen konfigurointiohjelma helpottaa ja nopeuttaa käyttöönottoa. Tehtaalla valmiiksi asetetut järkevät asetusarvot sopivat useimpiin kohteisiin sellaisenaan. Säädin tunnistaa kytketyt anturit ja ottaa automaattisesti käyttöön halutut säätöpiirit.

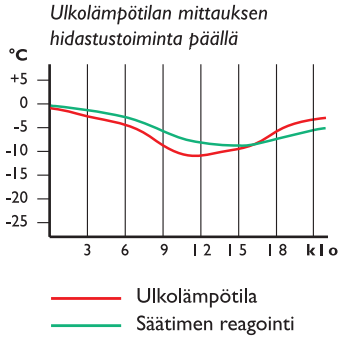
Jos esimerkiksi toisen säätöpiirin menovesianturia ei ole kytketty, säädin jättää kaikista valikoista toisen lämmityspiirin (L2) automaattisesti pois.

Graafinen trendinäyttö helpottaa viritystilanteessa

Ouman EH-200 esittää menoveden lämpötilamuutosten trendit graafisesti, jolloin säätöprosessin hahmottaminen helpottuu. Trendinäyttö auttaa säätölaiteasentajaa erityisesti viritystilanteissa.

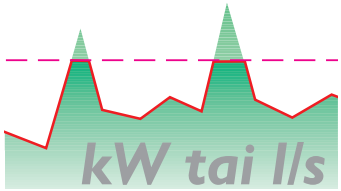
Huomioi kiinteistöjen erot

Paksut kiviseinärakeneet sitovat ja luovuttavat lämpöä eri tavalla kuin kevyet puuseinät. Ouman EH-200:ssa voidaan asetella ulkolämpötilan mittauksen hidastustoiminta. Nopeissa ulkolämpötilan vaihteluissa säädin ei lähde samaan tahtiin muuttamaan menoveden lämpötilaa, vaan toimii pidemmältä ajalta mittaamansa ulkolämpötilan keskiarvon mukaan.



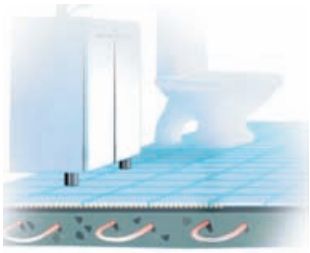
Älykkäällä tehonrajoituksella säästöä mukavuudesta tinkimättä

Kiinteistön omistajalle huipputehonkulutus on kallista. Laskutusperusteena olevaa liittymistehoa voidaan alentaa, kun estetään kovina kulutushetkinä tehonkulutuksen nousu asetetun rajan yli.



Kaksi eri säätöpiiriä lämmitykselle

EH-203:lla voidaan ohjata kahta erillistä lämmityksen säätöpiiriä toisistaan riippumattomasti. Se merkitsee parempaa energiatehokkuutta ja lisääntynyttä viihtyisyyttä sekä rakenneturvallisuutta.



L1 menoveden säätöpiiriin kannattaa ryhmittää asuintilat, joissa se ole laatoitusta. Lämmitystä ei tarvita näissä tiloissa kesäisin.

Kun kosteat tilat on ryhmitelty toiseen menoveden säätöpiiriin, voidaan tähän lämmönsäätöpiiriin (L2) asettaa säätökäyrä, jolla lattia lämpenee kesälläkin. Näin vältytään kosteus- ja hajuhaitoilta. Myös viihtyisyyden kannalta on miellyttävämpää, kun laatoitetut lattiapinnat tuntuvat aina vähän lämpimiltä.

! *Nimeä säätöpiirit vaikutusalueen mukaan esim. pesutilat ja asuintilat*

Tarkkuutta ja säästöä

Lattialämmitys patteripiirin jälkisäätönä. *Kesäaikana patteripiirin pumppu pysäytetään ja riittävä lattialämpö turvataan jättämällä säätö päälle sekä kaukolämmön että lattialämmityksen säätöventtiileille.*

Patentoitu käyttöveden säätöstrategia

Ouman EH-200:ssa on pitkälle kehitetty käyttöveden säätöalgoritmi, joka takaa miellyttävät suihkuhetket myös vaikeissa säätöolosuhteissa. Ennakoiva säätö ja pika-ajotoiminto parantavat säätöä nopeissa kulutusmuutostilanteissa.

Automaattiset viritysarvojen muutokset rauhoittavat säätöä seisontaaikana, kun kulutusta ei ole. Tämän ansiosta käyttöveden venttiilimoottorin elinikä pitenee.

Kiertovesipumppujen ohjaukset

EH-203:ssa on valittavissa erilaisia kiertovesipumppujen ohjaustapoja

Kesäajan pysäytystoiminta: Energian säästämiseksi säädin pysäyttää pumpun silloin, kun ei ole lämmitystarvetta. Säädin käyttää pumppuja päivittäin muutaman minuutin ajan kiinnijuuttumisen ehkäisemiseksi.

Varapumpputoiminta: Säädin ohjaa automaattisesti varapumpun päälle pääpumpun vikatilanteessa.

Vuorottelupumpputoiminta: Säädin ohjaa rinnakkaispumppuja vuorotellen kuormittaen pumppuja tasaisesti. Toisen pumpun ollessa pääpumppuna, toinen toimii varapumppuna.

Käsiohjaus ON/OFF: Tarvittaessa pumppuja voidaan pakko-ohjata suoraan säätimeltä.

Käyttövesiverkoston vesivuotojen valvonta

Toiminnon avulla havaitaan kohtuullisen kokoiset vuodot esim. wc-istuin.

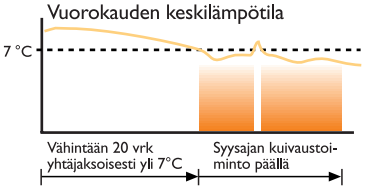
Ainutlaatuinen menovesi-info

```
L1 Menovesi        °C
>Käyrän muk.   45,0
 Ulkol.hidast.  -2
 Yö/poissa       0
 Max raj.vaik    0
 Min raj.vaik   12
 Yhteisvaik. =55,0
```

Menovesi-info kertoo käyttäjälle taulukonomaisesti kaikki senhetkiseen menoveden lämpötilaan vaikuttavat tekijät. Sen avulla on helppo havaita myös virheelliset asetukset. Esimerkiksi menoveden lämpötila voi olla liian korkea. Oheisessa tapauksessa virheellisesti asetettu minimirajoitus nostaa 12 astetta menoveden lämpöä.

Syysajan kuivaustoiminto

Syysajan kuivaustoiminnolla nostetaan syksyllä automaattisesti menoveden lämpötilaa määräajaksi. Tällöin rakennekosteus vähenee ja sen myötä poistuu koleuden tunne, joka usein vaivaa kesän jälkeen. Taloyhtiöissä asukkaat ovat tyytyväisiä.



Syysajan kuivaustoiminto on kytkeydyttyään päällä 20 vrk ajan niinä vuorokausina, jolloin vuorokauden keskilämpötila on alle 7 °C.

OUMAN EH-200

Enemmän kuin lämmönsäädin

Ouman EH-200:n lukuisat lämpötilan mittaukset ja venttiiliohjaukset mahdollistavat säätimen käyttämisen monissa erityyppisissä vesikeskuslämmitysjärjestelmissä.
Tämän lisäksi EH-200:ssa on sellaisia lisäominaisuuksia, joiden avulla talotekniikkaa voidaan ohjata ja valvoa monin eri tavoin. Lukuisten hälytysilmaisimien kytkentämahdollisuus lisää turvallisuutta ja helpottaa jokapäiväistä elämää. Veden- ja energiankulutuksen seuranta johtaa yleensä säästöihin. Säätimen releiden avulla voidaan automatisoida taloteknisiä ohjauksia.

Monipuoliset mittaukset sekä digitaalitulot
Ouman EH-203:ssa on 11 NTC-mittausta sekä 3 digitaalituloa. Ouman EH-201-malleissa on vastaavasti 7 NTC-mittausta sekä 2 digitaalituloa. Jokaiseen digitaalituloon voidaan kytkeä mittaus-, hälytys tai ohjaustoimintoja. Mittaustietoja voidaan lukea myös väylältä erillisen sovitinkortin avulla.

Monipuoliset hälytystoiminnot
Säätimen näytöltä on luettavissa, mikä aiheutti hälytyksen. Lisäksi säätimen sisäinen summeri hälyttää. Hälytystilanteessa säädin voi informoida suoraan käyttäjän GSM-puhelimeen tai EH-netin avulla mikä ja missä aiheutti hälytyksen.

Säätimen sulkeutuva kosketin voi kytkeä esim. merkkivalon tai summerin tai antaa hälytystiedon kiinteistön hälytyskeskukseen.

Sisäiset hälytykset
Anturivika
Ylilämpövaara
Poikkeamahälytys
Jäätymisvaara

Ulkoiset hälytykset
Verkoston painehälytys
Käyttövesiverkoston kulutushälytys
Hälytystieto pumpun käyntitilasta
Hälytystieto pumpun ylivirtasuojalta

NTC mittaukset max 11 kpl
Ulkolämpötila
L1 menovesi
L1 huonelämpö
L1 paluuvesi
L2 menovesi
Tuuli, L2-huone,
Verkoston paine tai
vapaa mittaus
LV ennakointi
LV menovesi
Vapaa mittaus-
tai hälytystieto 3 kpl

Väylämittaukset
(erill. sovitinkortti)

Säätökäyrätyypin valinta ja säätökäyrän suuntaissiirto
5-pistekäyrä
3-pistekäyrä

Hälytysrele 1 kpl tai
jatkohälytysrele 1 kpl

Moottoriohjaukset
3 kpl 3-tilaohjattu 24 VAC tai jänniteohjattu (0...10V / 2...10V)

Huom! Lisäksi 1 kpl 230 VAC-moottoria, jos molemmat releet vapaana

Releohjaus 2 kpl, esim:
Pumppujen ohjaukset (vara-pumppu, vuorottelupumppu)
Huippuimuri
Ulko-ovien lukitus
Saunan kiuas
Ulkovalot
Autolämmityspistorasiat
Termostaattitoiminta
Sähkövastus
Poltinohjaus

Digitaalitulot (on/off) max 3 kpl, esim:
Tiedot kaukolämpöveden ja energian kulutuksesta
Tieto kiinteistön vedenkulutuksesta
Tieto pumpun käyntitilasta
Hälytystieto pumpun ylivirtasuojalta.
Käyttövesiverkoston kulutushälytys

EH-203 voi lukea mittaustietoja kaukolämmön energiamittarilta energiamittarin lukupään avulla (lisävaruste)
(Tarkista mittarin yhteensopivuus)

Väylä 1 kpl
EIA 232C vakiona
RS 485, sovitinkortti lisävarusteena
LON, sovitinkortti lisävarusteena
Modbus, sovitinkortti lisävarusteena

Laaja soveltuvuus eri kohteisiin

GSM-pohjaiset valvontaratkaisut

1. Yksi säädin

EH-203 tai EH-201/L säädintä voidaan ohjata GSM-puhelimella, kun säätimen on kytketty GSM-modeemi. Säätimen hälytykset voidaan välittää kahteen GSM-numeroon, ja hälytykset voidaan kuitata tekstiviestillä.

2. Useita säätimiä

GSM-valvonta voidaan toteuttaa RS-485 kenttäväylän kautta. Kenttäväylään voidaan kytkeä useita säätimiä asentamalla kuhunkin säätimeen väyläsovitinkortti. GSM-modeemi kytketään RS-485 kenttäväylään väyläliikennettä ohjaavan isäntälaitteen EH-686 avulla. Jokaiselle väylään kytketylle laitteelle annetaan oma laitetunnus (esim.TC01). Näin järjestelmä tunnistaa, minkä säätimen kanssa milloinkin käyttäjä haluaa kommunikoida.

Kaikenkokoisiin kiinteistöihin

Ouman EH-200:n joustavuus ja avoimuus tekevät siitä todellisen kaikenlaisten kiinteistöjen lämmönsäätimen. Ouman 200-sarjan säätimistä voidaaan rakentaa lämmönsäätöjärjestelmät sekä pientaloihin että suuriin asuin- ja liikekiinteistöihin.

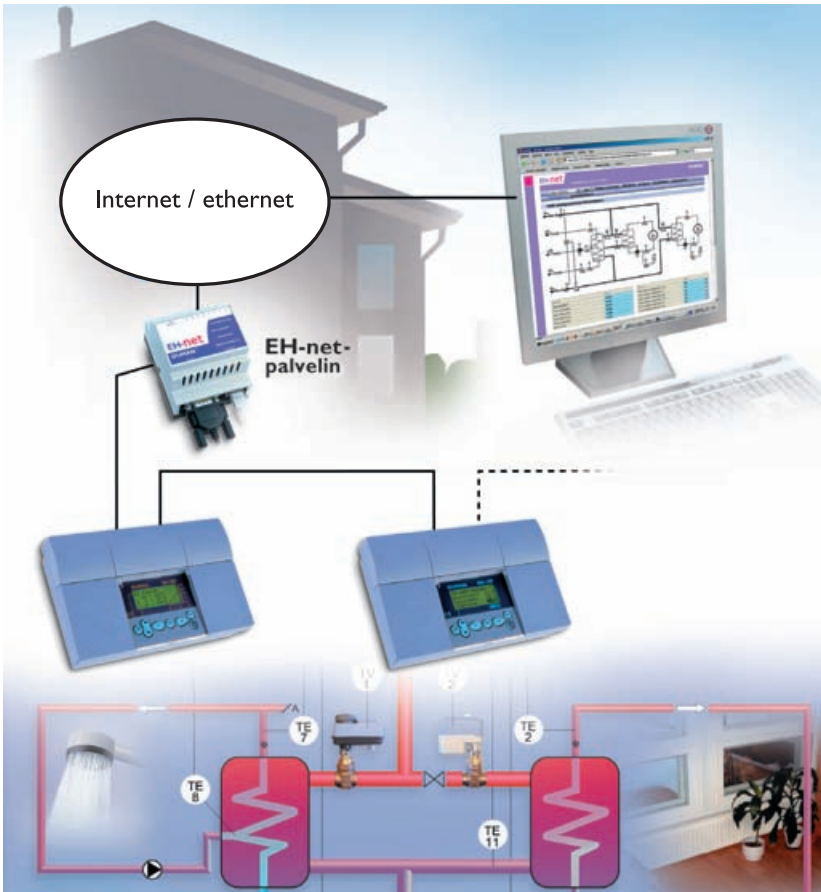
EH-200 on avoin erityyppisille kaukovalvontaratkaisuille. Kiinteistön tapahtumia ja kulutusarvoja voidaan nyt seurata ja ohjata säätimen näytön lisäksi GSM-puhelimen näytöltä sekä PC:ltä. Hälytysviestit voidaan vastaanottaa GSM-puhelimella.

1. EH-net

EH-200-säätimiä voidaan ohjata ja valvoa myös edullisen web-käyttöliittymän avulla. Suurehkojenkin Ouman-kiinteistöautomaatiojärjestelmien etäohjaus- ja valvonta on helppoa ja havainnollista web-selaimella, ajasta ja paikasta riippumatta. Selainkäyttöä varten tarvitaan Modbus-sovitinkortti säätimeen, EH-net palvelinyhteys sekä toimiva verkkoratkaisu ja riittävä tietoturva.

2. Muut valvontajärjestelmät

EH-200-säätimiä voidaan liittää muihin valvontajärjestelmiin Modbus-tai LON-väylän avulla. Tällöin jokaiseen väylään liitettävään säätimeen asennetaan silloin väylätyypistä riippuen joko Modbus- tai LON-väyläsovitinkortti.



OUMAN EH-200 Lämmönsäätimet

TEKNISET TIEDOT	OUMAN EH-203 Kolmepiirinen säädin (2 lämmitystä, 1 käyttövesi)	OUMAN EH-201/L Yksipiirinen lämmityksen säädin	OUMAN EH-201/V Yksipiirinen käyttöveden säädin
Käyttöjännite	230 VAC, 50 Hz, 0,2 A	230 VAC, 50 Hz, 0,16 A	230 VAC, 50 Hz, 0,16 A
Kotelointi	PC/ABS		
Tiiveysluokka	IP 41		
Mitat; lev., kork., syv.	leveys 230 mm, korkeus 145 mm, syvyys 60 mm (korotuspaloilla 65 mm)		
Paino	1,2 kg	1,1 kg	1,1 kg
Kaapelointisuunta	Ylhäältä tai alhaalta (näyttö/näppäimistö käännettävissä), läpivientiaihiot myös kotelon pohjassa		
Säädintyyppi	Lämmityspiireissä PID, käyttöveden piirissä PID+ennakointi+pika-ajo	PID	PID + ennakointi + pika-ajo
Mittaukset	11 kpl (NTC 10 ohm) + 3 digitaalituloa	7 kpl (NTC 10 ohm) + 2 digitaalituloa	7 kpl (NTC 10 ohm) + 2 digitaalituloa
Kello-ohjelmat	maks. 7 ohjelmajaksoa/säätöpiiri (säätöpiireillä yht 14 ohjelmajaksoa), Maks. 7 ohjelmajaksoa/rele (alkaa-loppuu = 1 ohjelmajakso)		
Digitaalitulot	3 kpl	2 kpl	2 kpl
	digitaalituloon kytketään potentiaalivapaa kosketin (kuormitus 6...9 VDC/ 20 mA)		
Moottoreiden ohjauslähdöt	3 kpl, (yhteisteho maks. **25 VA**)	1 kpl (maks. **19 VA**)	1 kpl (maks. **19 VA**)
	3-tila ohjaus (24 VAC) tai jänniteohjaus 0...10 V (2...10 V)		
GSM Control-valmius	kyllä	kyllä	ei
Web-valmius	kyllä		
Releohjauslähdöt	kpl vaihtokosketinrele 230 VAC / 6(1)A, 1 kpl sulkeutuva kosketinrele 230 VAC / 6(1)A		
Hälytysrelelähtö	1 kpl 24 VAC / 1A		
Tiedonsiirtoliitäntä	Vakiona EIA-232C, lisävarusteena MODBUS tai LON		
Käyttölämpötila	0 ... +50 °C		
Varastointilämpötila	–20 ... +70 °C		
HYVÄKSYNNÄT			
EMC-direktiivi	89/336/EEC, 92/31/EEC		
-Häiriönsieto	EN 61000-6-1		
-Häiriönpäästöt	EN 61000-6-3		
Pienjännitedirektiivi	73/23/EEC		
-Turvallisuus	EN 60730-1		
Takuu	2 vuotta		
Valmistaja	Ouman Oy, Kempele Finland		

АЯ46

EH-200 SARJAN LISÄVARUSTEET

Väyläsovitinkortit

OUMAN EH-485, LON-200 ja MODBUS-200

EH-485, LON-200 ja MODBUS-200 ovat väyläsovitinkortteja, joiden avulla EH-200 sarjan säätimien sarjaliikenneväylä muutetaan RS-485, MODBUS- tai LON-kenttäväylään yhteensopivaksi. RS-485-väylä tarjoaa edullisen mahdollisuuden liittää useita Ouman-säätölaitteita GSM-valvontaan. EH-200 sarjan säätimiä voidaan etäkäyttää web-selaimella, kun EH-200 sarjan säädin on kytketty Modbus-väylään, johon on liitety EH-net palvelin.

Input/output yksikkö

OUMAN EH-686

Input/output yksikkö, joka sisältää releitä, analogisia- ja digitaalituloja sekä analogialähtöjä. Yksikön avulla voi-daan toteuttaa aikaohjattuja reletoimintoja ja siirtää hälytyksiä digitaalitulojen kautta. EH-686 voi myös toimia RS-485 väylällä isäntälaitteena (master), jolloin sen tehtävänä on ohjata väyläliikennettä.

GSM-modeemi

GSM-modeemi

GSM-modeemi mahdollistaa kommunikoinnin EH-203:n ja EH-201/L säätimen kanssa GSM-puhelimella. Selainpohjaisessa etäkäytössä hälytykset voidaan välittää tekstiviestinä GSM-puhelimeen.
Voit ostaa Oumanilta myös konekommunikaatioon tarkoitetun yritystason GSM-liittymän.

EH-net palvelin

EH-net

EH-200 sarjan säädintä voidaan etäkäyttää selainpohjaisesti Ethernet-verkossa EH-net-palvelimen avulla. EH-net -palveluyhteys edellyttää, että säätimeen on lisätty Modbus-200 sovitin-kortti. Oumanilta voit hankkia myös verkko-ja tietoturvaratkaisut internetkäyttöä varten.

Energiamittarin lukupää

EMR-200

Kun kaukolämmön energiamittari liitetään EH-203 säätimeen EMR-200 energiamittarin lukupään avulla, voidaan kaukolämpömittarin mittaustiedot lukea EH-203 säätimeltä.

Pinta-termostaatti

C01A

Lattialämmitystaloissa on tärkeä varmistua, että putkistoon ei milloinkaan pääse liian kuumaa vettä, joka voisi vaurioittaa rakenteita tai pinnoitteita. C01A-pintatermostaatti on menovesiputkeen asennettava mekaaninen termostaatti, joka pysäyttää kiertovesipumpun ylikuumenemistilanteessa.

PoPa 7/2010, 5000 kpl

Kehitämme jatkuvasti tuotteitamme ja pidätämme itsellemme oikeuden tehdä muutoksia tuotteisiimme ilman eri ilmoitusta.

www.ouman.fi

OUMAN OY
Voimatie 6, 90440 Kempele
Puh. 0424 8401
Fax 08 815 5060

Espoon myyntikonttori:
Upseerinkatu 1, 02600 Espoo
Puh. 0424 840 202
Fax 09 4780 1030

www.ouman.se

OUMAN SVERIGE AB
Solkraftsvägen 16 A
SE-13517 TYRESÖ
Tel. +46 8 555 985 90
Fax +46 8 555 985 99

OUMAN®