

2012



OUMAN® HINNASTO

Rakennusautomaatio – Kotiautomaatio – OEM – Infra-teknologiat

Ouman Oy:n yleiset toimitus- ja takuuehdot

SOVELTAMISALA

Näitä toimitusehtoja sovelletaan Ouman Oy:n ja asiakkaan välisessä laitteiden ja komponenttien kaupassa, ellei toisin ole sovittu (ei kuitenkaan toimituksissa, joiden kohde tehdään tilaajan yksilöllisten vaatimusten mukaisena, eikä toimituksissa, joihin sisältyy olennaisena osana asennustyötä).

HINTA

Hinnoittelun perustana käytetään tilauspäivänä voimassa olevia Ouman Oy:n hintoja. Kaikki hinnat ovat ilman arvonlisäveroa. Vero laskutetaan kulloinkin voimassa olevan lainsäädännön mukaan. Mikäli tulli-, rahti-, arvonlisävero- tai muissa toimitukseen liittyvissä yleisissä maksuissa tapahtuu muutoksia ennen toimituspäivää, myyjällä on oikeus muuttaa tavarán hintaa samassa suhteessa kuin kyseiset muuttuneet hinnat tai maksut ovat tavarán hintaan vaikuttaneet.

TARJOUS

Tarjouksessa mainittu hinta on nettohinta tietylle yksikölle kyseisellä määrällä arvonlisäverottomana myyjän varastossa. Myyjän tarjous annetaan sitovana ja se on voimassa 30 päivää ellei toisin sovita. Mikäli myyjän tarjous on tehty välimyyntiehdoin, se tarkoittaa tarjousta heti varastosta siten, että tavara voidaan tarjouksen voimassaoloaikana myydä kolmannelle eikä myyjä takaa tavaravaraston riittävyttä.

SOPIMUS

Sopimus myyjän ja ostajan välillä katsotaan syntyneeksi, kun - sopijapuolet ovat allekirjoittaneet kirjallisen sopimuksen (hankintasopimus); - ostaja on kirjallisesti tai suullisesti hyväksynyt sitovan tarjouksen (tilaus); tai - myyjä on kirjallisesti tai suullisesti vahvistanut muun kuin tarjoukseen perustuvan tai tarjouksesta poikkeavan tilauksen sellaisenaan (tilausvahvistus).

PIIRUSTUKSET JA SELOSTEET

Selosteissa, kuvissa, piirustuksissa, luetteloissa ja hinnastoissa esitetyt hinta-, mitta-, paino- ja suorituskyyktyiedot sekä muut teknisiä ja muita yksityiskohtia sisältävät tiedot on annettu sitoumuksetta, ellei tarjouksessa niihin nimenomaan viitata. Kaikki tavarán toinen osapuoli on ennen sopimuksen tekoa tai sen jälkeen toiselle osapuolelle luovuttanut, jäävät luovuttajan omaisuudeksi. Saaja ei saa ilman luovuttajan suostumusta käyttää, jäljentää, luovuttaa tai muulla tavoin antaa niistä tietoja kolmannelle henkilölle.

TOIMITUSEHTO

Toimitusehtona on vapaasti myyjän varastossa (vertaa Incoterms EXW) ellei toisin sovita.

PAKKAUS

Hinnastoissa ja luetteloissa mainitut hinnat tarkoittavat pakkaamatonta tavaraa.

TOIMITUSAIKA

Myyjä toimittaa tavarán sovittuna aikana. Ellei toimitusajasta ole sovittu, myyjä toimittaa tilatut tuotteet välittömästi tai heti kun toimitettavaa tavaraa on saatavissa. Mikäli myyjällä on erääntyneitä saatavia ostajalta, myyjällä on oikeus asiasta huomautettuaan viivyttää sovittuja toimituksia, kunnes erääntyneet maksut on suoritettu. Sovitun toimitusajan katsotaan tällöin siirtyneen vastaavasti, eikä ostajalla ole oikeutta esittää myyjälle mitään tästä viivytyksestä johtuvia vahingonkorvausvaatimuksia. Tavara katsotaan toimitetuksi, kun se on lähetetty ostajalle tai kun se on ilmoitettu toimitusvalmiiksi ja ostajan on sopimuksen mukaan noudettava tavara myyjältä tai myyjän ilmoittamasta paikasta.

VIIVÄSTYSTÄ KOSKEVA ILMOITUS

Myyjän ja ostajan on viipymättä ilmoitettava toisilleen mikäli tavarán toimittamista tai vastaanottamista uhkaa viivästys. Kun myyjä tai ostaja on saanut tiedon viivästyksestä, hän ilmoittaa siitä sopijapuolelle kertoen samalla viivästyksen syyn ja arvioidun uuden toimituspäivän.

TAVARAN LUOVUTUS JA TARKASTAMINEN

Vaaranvastuu siirtyy ostajalle, kun tavarán luovutus tapahtuu. Tavarán mukana on oltava lähetysluettelo. Ostajan on tavaraa hänelle luovutettaessa todettava, onko toimitus tilauksen ja lähetysluettelon mukainen ja huolellisesti tarkastettava, että se on ulkoisesti vahingoittumaton. Ennen tavarán käyttämistä, kiinnittämistä tai asentamista ostajan on vielä erityisellä huolella suoritettava tavarán asianmukainen tarkastus. Tavarán määrää tai lajia koskeva reklamaatio on tehtävä kirjallisesti 8 työpäivän kuluessa tavarán vastaanottamisesta uhalla, että ostaja muutoin menettää oikeuden vedota virheeseen tai puutteeseen.

YLIVOIMAINEN ESTE

Myyjä ei ole velvollinen täyttämään sopimusta, jos sille on olemassa este, jota myyjä ei voi voittaa, tai jos sopimuksen täyttäminen edellyttäisi uhrauksia, jotka ovat kohtuuttomia verrattuna ostajalle siitä koituvaan etuun, että myyjä täyttää sopimuksen. Jos este tai epäsuhte lakkaa kohtuullisessa ajassa, ostajalla on oikeus vaatia, että myyjä täyttää sopimuksen. Milloin valmistaja tai se, jolta myyjä hankkii tavarán, ei ole täyttänyt sopimustaan ja myyjän toimitus tämän johdosta viivästyy tai jää täyttämättä, myyjä ei ole velvollinen korvaamaan ostajalle tästä mahdollisesti aiheutunutta vahinkoa. Ostajalla ei ole oikeutta vaatia uutta toimitusta virheellisen tavarán tilalle, jos myyjän puolella on olemassa tässä kohdassa tarkoitettu este. Milloin sopimuksen täyttäminen kohtuullisessa ajassa tässä kohdassa tarkoitetun seikan johdosta käy mahdottomaksi, on kumpikin asianosainen oikeutettu ilman korvausvelvollisuutta purkamaan sopimuksen ilmoittamalla siitä kirjallisesti vastapuolelle.

MAKSU

Maksuajan laskenta alkaa laskutuspäivästä. Maksun viivästyessä ostaja on velvollinen maksamaan myyjän kulloinkin soveltaman korkokannan mukaisen viivästyskoron ja perinnästä aiheutuvat kustannukset.

TAKUU

Myyjä sitoutuu antamaan toimittamilleen tavaroille 24 kk:n takuun materiaalin ja valmistuksen osalta. Takuuajan katsotaan alkavan tavarán ostopäivästä. Raaka-aine- tai valmistusvirheen ilmetessä sitoutuu myyjä siinä tapauksessa, että kyseinen tavara lähetetään myyjälle viipymättä tai viimeistään takuuajan päättyessä korjaamaan virheen oman valintansa mukaan joko kunnostamalla voittuneen tavarán tai toimittamalla veloituksetta ostajalle uuden virheettömän tavarán ja lähettämään sen ostajalle. Laitteen takuukorjaukseen toimittamisesta aiheutuvat kulut maksaa ostaja ja palautuskulut myyjä. Takuu ei käsitä vaurioita, joiden aiheuttajina ovat onnettomuudet, salamaniskut, tulvat tai muut luonnontapahtumat, normaali kuluminen, sopimaton, varomaton tai epänormaali käyttö, ylikuormitus, virheellinen hoito taikka uudelleenrakentamiset, muutokset ja asennustyöt, jotka eivät ole myyjän (tai tämän valtuuttaman edustajan) suorittamia. Syöpymiselle alttiiden laitteiden materiaalin valinta on ostajan vastuulla, ellei asiasta ole laillisesti toisin sovittu. Mikäli myyjä muuttaa laitteidensa rakennetta, se ei ole velvollinen tekemään vastaavia muutoksia jo ostettuihin laitteisiin. Takuuseen vetoaminen edellyttää, että ostaja on puolestaan oikein täyttänyt toimituksesta johtuvat ja sopimuksessa määritellyt velvollisuutensa. Takuun puitteissa korvatuille tai kunnostetuille tavaroille myyjä myöntää uuden takuun, kuitenkin vain alkuperäisen tavarán takuukauden päättymiseen saakka. Takuun ulkopuolella suoritetusta laitteen kunnostuksesta myyjä myöntää 3 kuukauden huoltotakuun, joka sisältää materiaalin ja tehdyn työn.

VÄLILLINEN VAHINKO

Myyjä ei ole velvollinen korvaamaan ostajalle viivästyksestä eikä toimituksen virheellisyydestä aiheutuneita välillisiä vahinkoja. Myyjä ei myöskään ole velvollinen korvaamaan vikaantuneen tuotteen aiheuttamia välillisiä vahinkoja silloin, kun tuotteen vikaantumisen on johtunut takuukohdassa mainituista takuun piiriin kuuluttamattomista vaurioista. Myyjän vakuutusyhtiö korvaa tuotevastuuvakuutusehtojensa mukaisesti ne välilliset henkilö- tai esinevahingot, jotka ovat aiheutuneet vikaantuneesta tuotteesta, jonka valmistusvirhettä ei ole pystytty tehtaalla normaalitestissä havaitsemaan.

PALAUTUKSET

Tehty kauppa on sitova ja peruuttamaton eikä myyjällä ole velvollisuutta hyväksyä palautusta. Sopimuksen mukaisesti toimitetut tavarat otetaan takaisin ja tavaroita hyvitetään enintään 70 % ainoastaan sillä ehdolla, että myyjä on sitä ennen nimenomaisesti hyväksynyt palautuksen. Tällainen tavara voidaan ottaa takaisin ja hyvittää ainoastaan mikäli se on alkuperäispakkauksessaan ja -kunnossa.

ILMOITUKSET

Toimelle osapuolelle lähetettyjen ilmoitusten perille tulosta vastaa lähettäjä.

OMISTUSOIKEUS

Omistusoikeus tavaraan siirtyy ostajalle, kun koko kauppasumma on maksettu.

ERIMIELISYYDET

Sopimuksista ja niihin liittyvistä määräyksistä aiheutuvat erimielisyydet tulisi ensisijaisesti sopia osapuolten kesken. Mikäli sovintoon ei päästä, ei riita-asiaa saa alistaa tuomioistuimen ratkaistavaksi, vaan riidat on ratkaistava Suomessa välimiesmenettelyllä voimassa olevan lainsäädännön mukaan. Välimiesoikeuden muodostaa yksi (1) jäsen.

Yksikköhinnat

Pientalon lämmönsäätimet	4
Kodin ja vapaa-ajan asunnon ohjausjärjestelmät	5
Lämmityksen ja ilmastoinnin säätimet	6
GSM-modeemit	7
EH-net palvelin	7
Väyläsovitintuotteet	7
Vapaasti ohjelmoitava automaatioyksikkö	8
Automaation ohjaus ja hallinta	9
Ouman Access	10
Ouman 3G-internet-tuotteet	11
Lämpötilan mittaussanturit ja huoneyksiköt	12
Lukulaitteet ja lähettimet	14
Venttiilin mitoitusaulukko	15
2-tieventtiilit	17
3-tieventtiilit	18
Liittimet	19
Sovitteet	20
Kiinnityslaipat	20
3-tilaohjatut venttiilimoottorit	21
0(2) - 10 V -jänniteohjatut venttiilimoottorit	22
Pellinsäätömoottorit	23
Muut kenttälaitteet	24
Infra-tuotteet	28
Ouman alue-edustajat	30
Ouman myynti ja yhteystiedot	32

ALENNUSLUOKAT:

Suurin alennus



Keskialennus



Matalin alennus

EH-800 ja EH-800B OMAKOTITALON LÄMMÖNSÄÄTIMET

Kompaktirakenteinen lämmityksen säädin, joka on laajennettavissa myös toisen säätöpiiriin tai toisen lämmönlähteen rinnakkaisohjaukseen. EH-800:a voi etäohjata internetiselaimella kotiverkossa tai internetistä.

Tuotepakkaus sisältää kompaktin lämmönsäätimen ja venttiilimoottorin yhdistelmän, kiinteän menovesianturin (TMS), pistokeliitännäisen ulkoanturin, virtalähteen ja liitosjohdon pistokeliitännällä (esim. huoneanturille), venttiilin käsikäyttövivun sekä ohjeet ja kaikki asennustarvikkeet yleisimmille (esim. Termomix, Vexve AMV) kattilan säätöventtiileille. Säätimeen on saatavana sovitteet myös Esben VRG, VRB ja Belimon R-sarjan venttiileille. Sädin on nopea asentaa ja sitä on helppo käyttää. Säätimellä on 3 vuoden takuu.



EH-800	Omakotitalon lämmönsäädin	LVI-nro: 4 360 503	B	460
EH-800B	Omakotitalon lämmönsäädin ilman verkko-ominaisuuksia	LVI-nro: 4 360 523	B	390
SOV-ESBE	Sovite EH-800:lle Esben VRG- ja VRB-venttiileihin	LVI-nro: 4 360 620	B	25
SOV-BELIMO	Sovite EH-800:lle kaikkiin Belimon R-sarjan venttiileihin	LVI-nro: 4 360 621	B	25

EXP-800 LAAJENNUSPAKETTI EH-800-SARJAN SÄÄTIMELLE

EXP-800:n avulla EH-800-sarjan säätimellä voi ohjata myös toista lämmityspiiriä tai toista lämmönlähdettä rinnakkain.

Tuotepakkaus sisältää valmiiksi kytketyn EXU-800 laajennusyksikön, liitosjohdon säätimen ja laajennusyksikön välille, Belimo HTC24-SR -venttiilimoottorin, sovitteet Esben, Vexve AMW:n ja Termomixin kiertyväkaraisiin venttiileihin, TMS-3M pintalämpötila-anturin sekä käyttöönottoon tarvittavat ohjeet.



EXP-800	Laajennuspaketti: 2. säätöpiiri / hybridiohjaus	LVI-nro: 4 360 529	B	295
----------------	---	--------------------	----------	------------

EXU-800 LAAJENNUSYKSIKKÖ EH-800-SARJAN SÄÄTIMELLE

Suosittelemme EXU-800 laajennusyksikköä silloin, kun EH-800 säätimen toimintoja halutaan laajentaa releohjauksella ja/tai maks. kahdella lisämittaustiedolla. EXP-800 valmiiksi kytkettyä laajennuspakettia puolestaan silloin, kun säätimen toimintoja halutaan laajentaa myös toisella venttiilimoottoriohjauksella.



EXU-800 tuotepakkaus sisältää koteloidun ohjauskortin, RJ45-liitosjohdon säätimen ja laajennusyksikön välille sekä kytkentäohjeen.

EXU-800	Laajennusyksikkö EH-800-sarjan säätimelle	LVI-nro: 4 360 527	B	64
----------------	---	--------------------	----------	-----------

OHEISLAITTEET

TMR	Huonelämpötila-anturi (NTC10)	LVI-nro: 4 360 504	A	40
TMR/SP	Huonelämpötila-anturi kaukoasetuspotentiometrillä	LVI-nro: 4 360 507	A	47
TMS-4M	Pintalämpötila-anturi (NTC10), kytkentäkaapeli 4 m	LVI-nro: 4 360 525	A	26
C01A	Pintatermoastaatti, ulkop.asettelu, 20 ... 90 °C, eroalue 7 °C	LVI-nro: 4 360 513	A	52
GSMMOD5	OUMAN GSM/GPRS -modeemi EH-800:aan	LVI-nro: 4 360 512	C	156
GSMMOD5/L6kk	OUMAN GSM/GPRS -modeemi ja GSM-liittymä EH-800:aan	LVI-nro: 4 360 514	C	180

Lisää tietoa modeemeista sivulta 7

Tutustu EH-800 säätimen hybridiominaisuuksiin osoitteessa www.ouman.fi



EH-80 ja EH-800 VARAOSAT

EH-80 PWR	EH-80 virtalähde	A	33
EH-800 ULKOANT	Pistokeliitännäinen ulkolämpötila-anturi (NTC10) EH-800 ja EH-80 säätimiin, pituus 15 m	A	28
EH-800 PWR	EH-800 virtalähde	A	25
TMR/P	Huonekompensointiyksikkö EH-80 säätimeen	C	40
EH-80 ASPUSSI	Asennustarvikepussi; sovitinkappale, asennonosoitin, piitahna, TC-naulakiinnikkeet ja pultit	C	18
EH-80 ASPELTI	Asennuspelti EH-80 ja EH-800 säätimiin	C	5
EH-800 ASPUSSI	Asennustarvikepussi; sovitinkappale, asennonosoitin, piitahna, TC-naulakiinnikkeet ja pultit	C	18
EH-800 LIITOSJ	EH-800 liitosjohto mittauskanavien 3 ja 4 kytkentään	C	14

OUMAN® PLUS INTEGROITU KOTIAUTOMAATIOJÄRJESTELMÄ

Ouman Plus on helppokäyttöinen kodin tekniikat yhdistävä järjestelmä, joka toimii älykkäästi kodin eri käyttötilanteiden mukaan. Ouman Plus yhdistää lämmityksen, ilmanvaihdon, turvatekniikan ja muut talotekniset ohjaukset ja säädöt yhdeksi toimivaksi kokonaisuudeksi.

Plus 100 koteloitu ja valmiiksi kalustettu kotiautomaatiokeskus

- Kotelointi
- Ouman Plus -keskusyksikkö
- Näyttöyksikön seinäkiinnike
- GSM-modeemi
- Akkuvarmistus- ja teholähdepaketti
- Pistokeliitäntäinen releysikkö (6 releitä) sähkökeskukseen

Plus 101 kotiautomaatiokeskus sisältää lisäksi I/O-laajennusyksikön, jolloin järjestelmään voidaan liittää max. 8 kpl näyttöisiä, Modbus-väylään kytkettäviä TCR-10-huoneyksiköitä huonekohtaiseen lämmityksen säätöön.



Saatavissa ilmainen Ouman Plus sovellus Android-pohjaisiin puhelimisiin ja tablet-laitteisiin!

PLUS 100	Kotiautomaatiokeskus	B	1590
PLUS 101	Kotiautomaatiokeskus huonekohtaisen lämmönsäädön toimilaitteiden ohjausyksiköllä	B	1850
RU-8	Koteloitu huonekohtaisen lämmönsäädön toimilaitteiden ohjausyksikkö (lisävaruste PLUS 100 -keskukseen)	C	290

Kotiautomaatiojärjestelmä muodostuu Plus 100 / Plus 101 -keskuksesta sekä tarvittavista oheislaitteista. Selainkäyttöisen, ilmaisen **Plus Tool** -ohjelman avulla on helppo suunnitella asiakaskohtainen kotiautomaatiojärjestelmä. Plus Tool tuottaa asiakaskohtaisen laiteluettelon ja kytkentäkaavion. Ohjelmaa voi käyttää myös tarjouslaskennassa.

Tutustu **Plus Tool** -suunniteluohjelmaan: <https://oumanplus.ouman.net>. Käyttäjätunnus: ouman, salasana: ouman.

EH-60 VAPAA-AJAN ASUNNON OHJAUS- JA VALVONTAYKSIKKÖ

Toiminnot ja tekniset tiedot

- Sähkölämmityksen kauko-ohjaus ja valvonta
- Murtovalvonta (2 silmukkaa)
- Jäätymisvaarahälytys
- Vesivuotohälytys ja veden virtauksen katkaisu
- Palovalvonta
- Ovilukkojen tai pihavalaistuksen ohjaus
- Autolämmityspistorasian ohjaus
- Käyttöjännite: 24 VAC (VDC), 50 Hz
- Mitat 160 (9M) x 90 x 75

Hinta sisältää EH-60-yksikön. Etäohjaustuotteet, tehrolähde sekä oheislaitteet on tilattava erikseen.



EH-60	Vapaa-ajan asunnon ohjaus- ja valvontayksikkö	Sähkönro: 71 655 06	B	300
--------------	---	---------------------	----------	------------

EH-60/K VAPAA-AJAN ASUNNON OHJAUS- JA VALVONTAKESKUS

Koteloitu ja valmiiksi kalustettu EH-60

- Sisältää EH-60 ohjauslaitteen (ks. yllä)
- Powerointi (24 VAC)
- Akkuvarmistus (12 VDC)
- Pääkatkaisin
- Käyttöjännite: 230 VAC, 50 Hz
- Apureleet vaihtokoskettimilla

Etäohjaustuotteet sekä oheislaitteet on tilattava erikseen (ks. s. 7, 11, 24-27).



EH-60/K	Vapaa-ajan asunnon ohjaus- ja valvontakeskus	Sähkönro: 71 655 16	B	650
----------------	--	---------------------	----------	------------

OHEISLAITTEET

TCR-10	Älykäs huoneyksikkö (VAIN OUMAN PLUS LISÄVARUSTE)	(s. 12)	A	108
R220	Veden katkaisun On/off -palloventtiili DN20, kvs 21	(s. 25)	A	62
HRVD24-3	Venttiilimoottori On/off -palloventtiilille, 24 V, 5 Nm, 35 s, 3-piste	(s.21, 25)	A	146
TMO-LUX/NTC10	Ulkolämpötila- ja valoisuusanturi (VAIN OUMAN PLUS LISÄVARUSTE)	(s. 12)	A	49
LAP5	Lisäaikapainike, 1-5 h	(s. 27)	A	84
DDM-LC100PI	Digitaalinen liikeilmaisoin + asennusjalka	(s. 26)	C	24
SM-FM / SM-PM	Magneettikosketin, uppoasennus (FM), pinta-asennus (PM)	(s. 26)	C	7
DGB	Kuunteleva lasirikkoilmaisoin	(s. 26)	C	48
SBP-STAR100R	Murtovalvonnan koodiohisulkija	(s. 25)	C	153
TAG-STAR100R	Avaimenperäohjain	(s. 25)	C	5
DS-EI181	Ionisoiva yleispaloilmaisoin	(s. 25)	C	36
DCO-530R	Häikäilmaisoin	(s. 25)	C	60
SIREN2	Sisäsireeni vilkulla	(s. 26)	C	11
DL	Vesivuotoanturi	(s. 25)	C	12
IL-LED10	Murtovalvonnan merkkivalo	(s. 27)	C	31

Lämmityksen ja ilmastoinnin säätimet

Hinta EUR

ALV 0 %

EH-200-SARJA LÄMMÖNSÄÄTIMET

Digitaalinen lämmönsäädinsarja kaikenkokoisiin kiinteistöihin

Säädin on monipuolinen, älykäs ja käyttöliittymältään käyttäjäystävällinen mm. informatiivisen näytön ja selkeän valikkorakenteen ansiosta. Kaikkia EH-200-sarjan säätimiä voidaan käyttää web-selaimella, EH-201/L- ja EH-203-säätimiä myös matkapuhelimella. Web-käyttö tapahtuu EH-net palvelimen välityksellä (lisävaruste). Matkapuhelinkäyttö edellyttää GSM-modeemin liittämisen säätimeen (lisävaruste).



EH-201/L	1-piirinen lämmönsäädin	A	465
EH-201/V	1-piirinen käyttövedensäädin	A	465
EH-203	3-piirinen lämmönsäädin (kaksi lämmitys- ja yksi käyttövesipiiri)	A	690

EH-105 ILMASTOINNINSÄÄDIN

Älykäs digitaalinen ilmastoinninsäädin vaativiinkin sovelluskohteisiin.

Säädintä voidaan käyttää paikallisesti, web-selaimella sekä matkapuhelimella. Web-käyttö tapahtuu EH-net-palvelimen välityksellä (lisävaruste). Matkapuhelinkäyttö edellyttää GSM-modeemin liittämisen säätimeen (lisävaruste).

- 5 säätöporrasta
- Vuosikello
- Väyläliitäntä
- Konfigurointimahdollisuus PC:llä
- Monipuoliset hälytystoiminnot
- Sisäänrakennettu verkkolaite



EH-105	5-portainen ilmastoinninsäädin	A	690
---------------	--------------------------------	----------	------------

EH-686 YLEISKÄYTTÖINEN OHJAUS- JA VALVONTAYKSIKKÖ

- 8 inputia
- 6 potentiaalivapaata relettä
- 2 analogialähtöä (0...10 V)
- GSM/Web -ohjausmahdollisuus (ei paikallista käyttöliittymää)
- Käyttöjännite: 24 VAC (VDC), 50 Hz
- Mitat 160 (9M) x 90 x 75
- Väylän master-laite

EH-686:n voi toimia itsenäisenä laitteena ja sen voi liittää EH-200 ja EH-105 säätimien RS-485-väylän master-laitteeksi.

Hinta sisältää tyhjän EH-686-yksikön. Konfigurointi tehdään EH-686-työkaluohjelmalla.



EH-686	Yleiskäyttöinen ohjaus- ja valvontayksikkö	Sähkönro: 71 655 26	A	360
---------------	--	---------------------	----------	------------

EH-686-BIN BINÄÄRIKYTKIN

Binäärikytkin toimii itsenäisenä laitteena ja sitä voi ohjata esim. EH-105 säädin. Saatavissa seuraavina versioina:

- **EH-686-BIN/4** (4-portainen)
- **EH-686-BIN/5** (5-portainen)
- **EH-686-BIN/6** (6-portainen)



EH-686-BIN	Binäärikytkin	A	360
-------------------	---------------	----------	------------

PAN-200 PANEELIASENNUSSARJA

Paneeliasennussarjan avulla EH-105 ja EH-200 -sarjan säädin voidaan kiinnittää paneeliasennuksena esim. ohjauskaappiin. Asennusaukon koko on 222 mm x 138 mm.



PAN-200	Paneeliasennussarja	A	10
----------------	---------------------	----------	-----------

K118 KOTELOPAKETTI 18 MODUULIA

Paketin sisältö:

- Kotelo (kotelointiluokka IP54); 1 x 18 moduulia, koko: 403 x 333 x 129 [mm]
- Muuntaja (230 /24 VAC, teho 20 VA)
- Pääkatkaisin



K118	Kotelopaketti 18 moduulia (yksi DIN-kisko)	Sähkönro: 71 655 30	C	74
-------------	--	---------------------	----------	-----------

K218 KOTELOPAKETTI 36 MODUULIA

Paketin sisältö:

- Kotelo (kotelointiluokka IP54); 2 x 18 moduulia, koko: 403 x 483 x 129 [mm]
- Muuntaja (230 / 24 VAC, teho 20 VA)
- Pääkatkaisin



K218	Kotelopaketti 36 moduulia (kaksi DIN-kiskoa)	Sähkönro: 71 655 10	C	98
-------------	--	---------------------	----------	-----------

OUMAN GSM-MODEEMIT

Toimitukseen sisältyy GSM-modeemi DIN-kiinnikkeellä, verkkolaite, erillinen virtakaapeli, data-kaapeli, sekä kiinnitystarviketä. GSMMOD4- ja GSMMOD5/L6kk tuotteissa on tehtaalta valmiiksi asennettu ja avattu DNA:n yritystason GSM-liittymä, joka on heti käyttövalmis. Yritystason GSM-liittymä toimii kuluttajaliittymään verrattuna luotettavammin ruuhkatilanteissa. Liittymä sisältää kiinteän ylläpito- ja käyttömaksun puoleksi vuodeksi (max. 150 viestiä; ylimenevistä viesteistä peritään 0,09 € / viesti). Liittymän käyttö voi jatkua katkeamattomana Oumanin ja käyttäjän välisellä sopimuksella. Liittymän laskutus on kaksi kertaa vuodessa (24 € / 6 kk). Liittymä on käytettävissä vain konekommunikaatioon. Pidätämme oikeuden muutoksiin.



GSMMOD4	OUMAN GSM/GPRS -modeemi	Sähkönro: 71 655 94	C	156
GSMMOD4/L6kk	OUMAN GSM/GPRS -modeemi ja GSM-liittymä	Sähkönro: 71 655 96	C	180
GSMMOD5	OUMAN GSM/GPRS -modeemi EH-800:aan	LVI-nro: 4 360 512	C	156
GSMMOD5/L6kk	OUMAN GSM/GPRS -modeemi ja GSM-liittymä EH-800:aan	LVI-nro: 4 360 514	C	180
GSMMOD6	OUMAN GSM/GPRS -modeemi Ouman Plus- ja Ouflex-tuotteisiin		C	172
GSMMOD6/L6kk	Ouman GSM/GPRS -modeemi ja GSM-liittymä Ouman Plus- ja Ouflex-tuotteisiin		C	196
GSM-L6kk	GSM-liittymä, joka sisältää puolen vuoden ylläpito- ja käyttömaksun, max 150 tekstiviestiä			24 € / 6 kk

ANT1 ULKOINEN ANTENNI

- Pienoismaagneettijalka-antenni
- Antennikaapeli 2,5 m, liitäntä FME
- Antennin jatkokaapeli **ANT-C-10M**, katso s. 11.



ANT1	Ulkoisen antennin Ouman GSM/GPRS-modeemeille	C	31
-------------	--	----------	-----------

EH-net palvelin

EH-net PALVELIN SELAINPOHJASEEN OHJAUKSEEN JA VALVONTAAN

EH-net on Ouman säätö- ja ohjausjärjestelmien selainpohjaisen etäkäytön mahdollistava tuote. Toimii palvelimena Ouman internet- ja tietoturvakäytön kanssa. EH-nettiä ja siihen kytkettyjä laitteita käytetään selainpohjaisen käyttöliittymän kautta. Yhteen EH-net palvelimeen voidaan liittää jopa 30 laitetta Modbus-väylän kautta. Säätimiin on lisättävä Modbus-kortti, jotta ne voivat toimia EH-netin kanssa. Katso tarvittava Modbus-kortit kohdasta ao. kohdasta "Väyläsovitintuotteet" ja Oumanin 3G-internetituotteet s. 11.

- 10/100 Mbs Ethernet-liitäntä
- DSUB-9-sarjaliitäntä (RS232)
- Modbus-liitäntä (RS-485)
- Jänniteliitäntä: 9-32 VDC (1,7 W) tai 24 VAC / 4 VA
- Ethernet-protokollat: ModbusTCP, HTTP ja SMTP
- Mitat 86 x 70 x 58



EH-net	Palvelin	C	580
---------------	----------	----------	------------

Väyläsovitintuotteet

MODBUS- JA EH-485-VÄYLÄSOVITINKORTIT

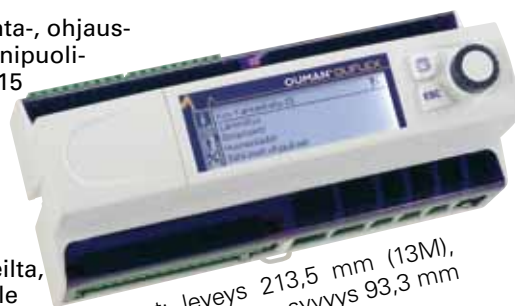
Tuotteiden avulla Oumanin säätö- ja ohjauslaitteiden sarjaliikenneväylä muutetaan Modbus- / RS-485-kenttäväylään yhteensopivaksi.



MODBUS-100	Modbus-sovitinkortti EH-105-säätimelle	A	132
MODBUS-100-DIN	DIN-kiskoon kiinnitettävä Modbus-sovitinkortti EH-105-säätimille	A	140
MODBUS-200	Modbus-sovitinkortti EH-200-sarjan säätimille	A	132
MODBUS-200-DIN	DIN-kiskoon kiinnitettävä Modbus-sovitinkortti EH-200-sarjan säätimille	A	140
MODBUS-600	Modbus-sovitinmoduuli EH-600-sarjan tuotteille (DIN-kiskokiinnitteinen)	A	140
EH-485	Väyläsovitinkortti EH-200-sarjan säätimille ja EH-105-säätimelle	A	90

OUMAN® OUFLEX VAPAASTI OHJELMOITAVA AUTOMAATIOYKSIKKÖ

Ouflex on DIN-kiskokiinnitteinen, vapaasti ohjelmoitava valvonta-, ohjaus- ja säätölaite. Laitteessa on vakiona 34 kpl I/O-pistettä, sekä monipuoliset tiedonsiirto- ja väyläliitynnät. Lisäksi laite tarjoaa 24 Vac ja 15 Vdc jännitelähdöt. Laitteen näyttömoduuli on irroitettavissa ja siirrettävissä. Laitteen I/O-pisteiden määrää voidaan kasvat-
taa ulkoisilla I/O-laajennusyksiköillä sekä Ouman yksikkösää-
timillä. Ouflex laitteen ohjelmointi ja käyttöönotto tapahtuu
lisensoidulla OuflexTool –PC työkalulla.



Mitat: leveys 213,5 mm (13M),
korkeus 90 mm, syvyys 93,3 mm

Kysy Ouflex toteutusta paikallisilta Ouman järjestelmäpartnereilta, jotka löydät osoitteesta www.ouman.fi. Mikäli alueellanne ei ole koulutettuja yrityksiä, ota yhteyttä: Ouman Oy/Mikko Lahtinen

Ouflex tulee myyntiin 1.4.2012 alkaen.

Ouflex I/O-pisteet

- 16 kpl universaalimittaustuloja (UI)
- 2 kpl digitaalituloja (DI)
- 6 kpl 0...10V yleislähtöä (AO)
- 2 kpl relelähtöä vaihtokoskettimella (DO)
- 4 kpl relelähtöä sulkeutuvalla koskettimella (DO)
- 4 kpl 24 Vac Triac-lähtöä (TR)

Tiedonsiirtoliitännät

- 3 kpl RS-485 väyläliityntää
- USB-host-liityntä
- Ethernet

Käyttöjännite

- 24 VAC, 50 Hz

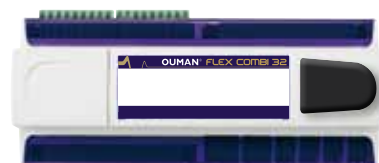
OUFLEX	Vapaasti ohjelmoitava automaatioyksikkö	A	1200
---------------	---	----------	-------------

OHEISLAITTEET

GSMMOD6	OUMAN GSM/GPRS -modeemi Ouman Plus- ja Ouflex-tuotteisiin	C	172
OUFLEX LCD FR	Seinäasennuskehys Ouflex-näytölle	C	20
FLEX-EXU	Laajennusyksikkö GSM-modeemille ja kolmannelle RS-485 väylälle	C	23

I/O-LAAJENNUSYKSIKÖT

I/O-laajennusyksiköillä kasvatetaan Ouflex laitteen I/O-pisteiden määrää. Yksiköt ovat DIN-kisko ja -aukko asennukseen soveltuvia ja väyläliityntäisiä, joten ne on helppo hajauttaa tarpeen mukaan. Yksiköissä on tarvittavat 24Vac:n syöttöliittimet kentälaitteita varten.



Mitat: leveys 213,5 mm (13M),
korkeus 90 mm, syvyys 93,3 mm

Käyttöjännite

- 24 VAC, 50 Hz

FLEX COMBI 32	16 kpl universaalimittaustuloja (UI) 6 kpl 0...10V yleislähtöä (AO)	2 kpl relelähtöä vaihtokoskettimella (DO) 4 kpl relelähtöä sulkeutuvalla koskettimella (DO) 4 kpl 24 Vac Triac-lähtöä (TR)	A	550
FLEX COMBI 21	9 kpl universaalimittaustuloja (UI) 2 kpl 0...10V yleislähtöä (AO)	2 kpl relelähtöä vaihtokoskettimella (DO) 2 kpl relelähtöä sulkeutuvalla koskettimella (DO) 4 kpl 24 Vac Triac-lähtöä (TR)	A	360
FLEX UI 16	16 kpl universaalimittaustuloja (UI)		A	250

VAK-KOTELOT

Ouman on tuotteistanut viisi erikokoista, valmista valvonta-alakeskuskoteloa. Kotelot ovat metallisia, IP 65 luokiteltuja, multilaipalla varustettuja (kaapelointisuunta vaihdettavissa) ja niihin on valmiiksi kalustettu DIN-kiskot, kourut, sähkönsyöttöliittimet, pääkytkin ja etusulake. Tehonlähteet valitaan erikseen tarpeen mukaan (ks.s. 28).

Tilatessasi Ouman automatiikan yhdessä VAK-kotelon kanssa, kuuluu sähkönsyötön ja väylien kytkentä laitteille kotelon hintaan. Muutostyöt vakiokokoonpanoon asiakkaan kuvien mukaan erillisveloituksella.

VAK 500	VAK-kotelo L500 x K400 x S155 , moduulipaikkoja 2 x 12	C	500
VAK 600	VAK-kotelo L600 x K600 x S210 , moduulipaikkoja 3 x 18	C	550
VAK 800	VAK-kotelo L600 x K800 x S210 , moduulipaikkoja 3 x 18	C	600
VAK 1000	VAK-kotelo L600 x K1000 x S260 , moduulipaikkoja 4 x 18	C	650
VAK 1200	VAK-kotelo L600 x K1200 x S300 , moduulipaikkoja 5 x 18	C	750

Automaation ohjaus- ja hallinta

OUMAN® OUNET AUTOMAATION OHJAUS- JA HALLINTAJÄRJESTELMÄ

Ounet on uudenlainen automaation ohjaus- ja hallintajärjestelmä internetissä. Se on tarkoitettu Ouman-automaatiolaitteiden etäkäyttöön niin tietokoneen kuin matkapuhelimen selaimella.

Huolto ja päivitysvapaa

Järjestelmä toimii verkossa eikä asiakkaan tiloihin asenneta mitään ylimääräisiä laitteita tai tietokoneita. Järjestelmän päivityksistä vastaa Ouman Oy ja käyttämiseen soveltuu mikä tahansa asiakkaan tietokone jossa on internet yhteys.

Olemassa oleviin ja uusiin Ouman-laitteisiin

Ounetin käyttö edellyttää, että kohteessa on Ouman automaatio ja kommunikointi laitteet (GSM-control, Ouman 3G-ratkaisu tai kiinteä IP-osoite).

Tutustu osoitteessa www.ounet.fi

käyttäjätunnus: malli.kayttaja@email.fi
salasana: vieras



Ounet yhdistää käyttäjät ja kiinteistöt



Kustannustehokas ja vaivaton hankkia

Ounet valvonta voidaan sovittaa kohteen tarpeisiin. Yhdessä kohteessa riittää perustaso, toisessa taas valvonnalta vaaditaan enemmän. Sovittaminen tapahtuu valitsemalla kohteelle oikeat toimintopaketit joiden mukaan myös valvontakulut jakaantuvat. Näin kukaan ei maksa turhasta.

Tilaa Ounet toteutus paikalliselta alue-edustajaltasi tai Ouman myynnistä!

Ounet tulee myyntiin 1.4.2012.

OUNETIN TOIMINTOPAKETIT:

TOIMINTOPAKETIT

KOMMUNIKOINTI IP

IP-pohjainen kommunikointi Ounetista kohteeseen ja hälytystekstiviestit

TAI

KOMMUNIKOINTI SMS

SMS-pohjainen kommunikointi Ounetista kohteeseen ja hälytystekstiviestit

+

PERUSKÄYTTÖLIITTYMÄ

Yleisimmät etäkäyttöominaisuudet kohteeseen

+

VALINNAISET TOIMINTOPAKETIT

LOKI 24 KK / 60 KK

Jatkettu tapahtuma- ja hälytyslokitietojen säilytys

TRENDI 24 KK / 60 KK

Jatkettu trenditietojen säilytys

Katso viimeisimmät tiedot saatavassa olevista toimintopaketeista www.ouman.fi/ounet

Esimerkki tyypillisen asuinkiinteistön toimintopaketeista ja Ounet käyttökuluista:

As oy Haapakelo, 35 asuntoa, Vainiokangas

Automatisoitu: Lämmönjako, poistopuhaltimien ohjaus, Ulkovalot- ja ovet
Ounet toimintopaketit:

KOMMUNIKOINTI IP + **PERUSKÄYTTÖLIITTYMÄ** + **TRENDI 24 KK** = 96 €/vuosi

Ei sisällä mahdollisia GSM/internet -liittymämaksuja

Ouman Access

OUMAN® ACCESS NETTIYHTEYS OUMAN-SÄÄTIMIIN

Ouman Access on edullinen ja älykäs automaatiolaitteiden etäyhteys. Se hyödyntää kohteessa jo olemassa olevaa internet-yhteyttä, jonka ansiosta se voidaan ottaa välittömästi käyttöön.

ACCESS1	Kuluttajatasen laite, jossa on kattavat perusominaisuudet. Takuu 1 vuosi.
----------------	---

C	150
----------	------------

Ouman Access käyttökulut vain 48€/vuosi!

Tiedonsiirtomäärä on rajoitettu 1 Gb/kk. Mikäli tiedonsiirtotarpeesi on suurempi, ota yhteys Ouman myyntiin.

NETTIYHTEYS OUMAN SÄÄTIMIIN! HELPOSTI, TURVALLISESTI, EDULLISESTI

Ounet-
palvelin

Access-palvelu
(perushinnalla 1 Gb / kk)

SALATTU YHTEYS

Internet

PLUG & PLAY

OUMAN SÄÄDIN

- Ouflex
- EH-net
- EH-800
- jne..



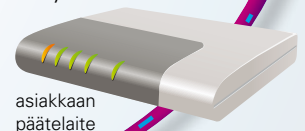
ACCESS-LAITE

Oumanin ohjelmoima
pääteleite (Access 1)



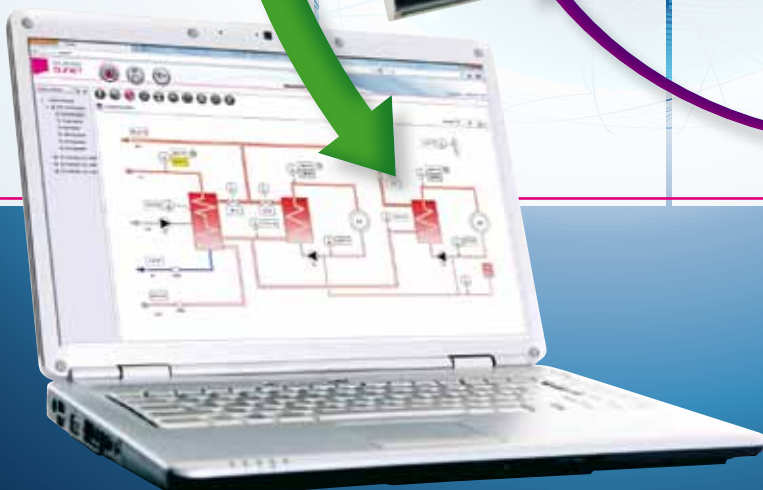
INTERNET-YHTEYS

- hyödynnetään asiakkaan omaa internet-yhteyttä
- toimii kaikilla internet-yhteyksillä, joissa lähtevää liikennettä ei ole erikseen estetty



asiakkaan
pääteleite

Ethernet



Ouman 3G-internettuotteet

Hinta EUR
ALV 0 %

Ouman 3G-tuotteissa on kiinnitetty erityistä huomiota talotekniikan etähallinnan haasteisiin. Liittymät on suunnattu talotekniikan dataliikenteeseen estämällä normaali internetselaus. Tämän ansiosta internetkäytön tietoturvariskit on pystytty minimoimaan tehokkaasti. Kaikki internetin yli kulkeva julkinen liikenne on salattu molempiin suuntiin. Ouman 3G-tuotteet mahdollistavat kaiken tämän helposti ja nopeasti – langattomasti!

LANGATTOMAT 3G -IT-RATKAISUT

Paketti sisältää kaikki langattomaan laajakaistayhteyteen tarvittavat asiat, modeemin, palomuurilla varustetun verkkolaitteen ja valmiiksi avatun 3G-liittymän.



Kuukausimaksu 8,03 €/kk (alv 0%)

3G-STD	Käyttövalmis internetpaketti talotekniikan ja prosessiautomaation etähallintaan (GPRS, Edge, 3G 2100 MHz)	C	148
3G-PRO	Käyttövalmis internetpaketti talotekniikan ja prosessiautomaation etähallintaan (GPRS, Edge, 3G 900 MHz, 3G 2100 MHz)	C	425

3G-LISÄVARUSTEET

ANT2	Ympärisäteilevä 3G-antenni (omni) 8 metrin kaapelilla	C	149
ANT3	Suunnattava 3G-antenni 7 metrin kaapelilla	C	149
ANT4	3G -sisääntenni	C	45
ANT-C-SIER	3G-antenniadapteri, tarvitaan 3G-PRO-tuotteen ja ANT2-, ANT3- ja ANT4-antennikytkentään	C	49
ANT-C-NOV	3G-antenniadapteri, tarvitaan 3G-STD-tuotteen ja ANT2-, ANT3- ja ANT4-antennikytkentään	C	21
ANT-C-10M	10 metrin jatko kaapeli GSM- ja 3G-antennille	C	41

Ouman 3G-liittymien tukemat verkkotekniikat

Ouman 3G-STD

GPRS	✓
Edge	✓
3G 900 MHz	✗
3G 2100 MHz	✓

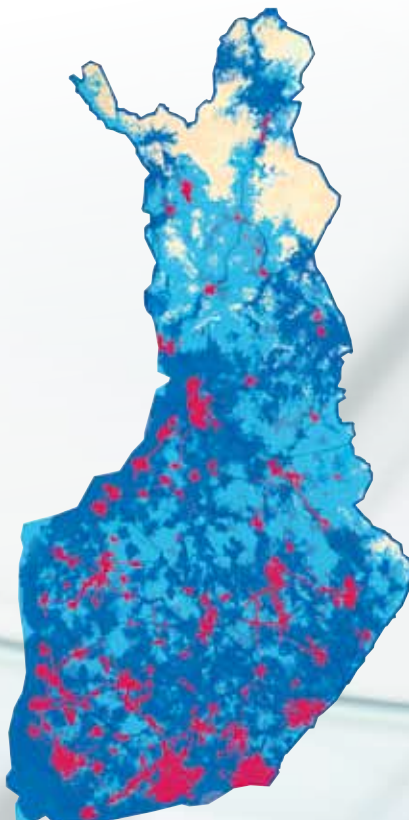
Ouman 3G-PRO

GPRS	✓
Edge	✓
3G 900 MHz	✓
3G 2100 MHz	✓

Taajuuksien kuuluvuus

- Ei kuuluvuutta
- GPRS / Edge
- 3G 900 MHz
- 3G 2100 MHz

Kartta on suuntaa antava
Tarkista tarkka kuuluvuuskartta
http://kuuluvuus.dna.fi/Peittokartta_fi/



Lämpötilan mittaussanturit ja huoneyksiköt

Hinta EUR
ALV 0 %

TCR-10 ÄLYKÄS HUONEYKSIKKÖ

TCR-10 on OUMAN PLUS -kodinhojaus- ja valvontajärjestelmään liitettävä ohjausyksikkö. TCR-10:llä voi ohjata sekä sähköistä että vesikiertoista lattialämmitystä, mitata, näyttää ja välittää huoneen lämpötilatietoa, tehdä lämmönpu-dotuksia tai -korotuksia, tehostaa ilmanvaihtoa ajastetusti sekä muuttaa kodin tilanneohjauksen yö-tilanteeseen.

OUMAN PLUS -järjestelmään voi liittää 8 kpl TCR-10-huoneyksikköä.

MODBUS®



TCR-10	Älykäs huoneyksikkö	A	108
---------------	---------------------	----------	------------

TMO-LUX ULKOLÄMPÖTILA- JA VALOISUUSANTURI

Anturissa on kaksi mittausta, lämpötila (kolmella eri mittauselementti vaihtoehtolla) ja valoisuus. Valoisuuden mittaus perustuu valovastukseen jonka vastus muuttuu valoisuuden mukaan. Mittaus on liitettävissä EH-686, Ouman Plus ja Ouflex laitteisiin.

Kotelossa on roiskevesitiivis, valoa läpäisevä, kierrettävä kansi ja kaapelille vedonpoistajalla varustettu holkkitiiviste.



			NTC10	Pt1000	Ni1000
TMO-LUX	Ulkolämpötila- ja valoisuusanturi	A	49	51	56

TMO ULKOANTURI

Ulkoanturi mittaa ulkoilman lämpötilaa. Anturi on väriykseltään valko-harmaa, joten auringon lämmittävästä vaikutuksesta johtuva vääristymä on mahdollisimman pieni. Kotelossa on roiskevesitiivis kierrettävä kansi ja kaapelille vedonpoistajalla varustettu holkkitiiviste



NTC10: Ouman-säätimiin
Pt1000: Danfoss-, Honeywell-yhteensopiva
Ni1000: Siemens-yhteensopiva

			NTC10	Pt1000	Ni1000
TMO	Ulkolämpötila-anturi	A	34	36	41

Sähkönumero: 71 655 46

HUONEANTURIT

Huoneanturi (TMR) sijoitetaan paikkaan, jossa se mittaa huoneiston keskimääräistä sisälämpötilaa.

TMR/SP on lämpötilamittauksella varustettu kaukoasetuspotentiometri. Sen avulla voidaan muuttaa EH-105:n ja EH-800-mallien huonelämpötilan asetusarvoa -5...4 °C.



			NTC10	Pt1000	Ni1000
TMR	Huonelämpötila-anturi	A	40	42	44

Sähkönumero: 71 655 44

LVI-numero: 4 360 504

TMR/SP	Huonelämpötila-anturi kaukoasetuspotentiometrillä	A	47		
---------------	---	----------	-----------	--	--

LVI-numero: 4 360 507

TMS PINTA-ANTURIT

Pinta-anturia käytetään putkessa virtaavan nesteen lämpötilan mittaamiseen. Anturi asennetaan putken pintaan joustavan kiinnityspannan avulla. Soveltuu putkikokoihin DN 20...80.



			NTC10	Pt1000	Ni1000
TMS	Pintalämpötila-anturi	A	22	34	43
TMS-2M	Pintalämpötila-anturi, kytkentäkaapeli 2 m	LVI-numero: 4 360 521	A	23	35
TMS-3M	Pintalämpötila-anturi, kytkentäkaapeli 3 m		A	24	36
TMS-4M	Pintalämpötila-anturi, kytkentäkaapeli 4 m	LVI-numero: 4 360 525	A	26	38

Lämpötilan mittausturit

Hinta EUR
ALV 0 %

TMW VESIANTURIT

Vesianturi mittaa veden lämpötilaa putken tai säiliön sisältä. Upotusputki ja kierrenippa ovat ruostumatonta terästä (AISI304). Kierteiden harjat ovat valmiiksi karhennetut tiivistämistä varten. Kaapelin läpivienti tapahtuu mukana tulevan holkkitiivisteiden kautta. Soveltuu paineluokkaan PN16. TMW-300 on upotussyvyydeltään säädettävä vesianturi, jossa on n. 2 m mittainen kytkentäkaapeli. Soveltuu paineluokkaan PN10.



NTC-10: Ouman-säätimiin
Pt1000: Danfoss-, Honeywell-yhteensopiva
Ni1000: Siemens-yhteensopiva

			NTC10	Pt1000	Ni1000
TMW-50	Vesianturi, upotusputki 50 mm, kierre R1/2"	A	49	57	62
TMW-100	Vesianturi, upotusputki 100 mm, kierre R1/2"	A	50	58	63
TMW-210	Vesianturi, upotusputki 210 mm, kierre R1/2"	A	52	60	65
TMW-300	Vesianturi, säädettävä upotusputki 300 mm, kierre R1/2"	A	55	63	69

TMW-ST VESIANTURIT SUOJATASKULLA

Anturissa on haponkestävät (AISI316L) upotusputket ja messinkinen kierrenippa R1/2". Anturille tyypillisiä käyttökohteita ovat veden lisäksi jäähdytysnesteet ja aggressiiviset vedet. Soveltuu paineluokkaan PN16. Kaapelin läpivienti tapahtuu mukana tulevan holkkitiivisteiden kautta.



			NTC10	Pt1000	Ni1000
TMW-81ST	Vesianturi ja suojatasku 80 mm, R1/2"	A	74	84	90
TMW-121ST	Vesianturi ja suojatasku 120 mm, R1/2"	A	75	85	91
TMW-201ST	Vesianturi ja suojatasku 200 mm, R1/2"	A	79	89	94

Vesianturit ja suojataskut voidaan toimittaa myös erikseen.

TMI JÄÄTYMISSUOJA-ANTURI

Jäätymissuoja-antureita käytetään ilmastointikoneen lämmityspatterin paluuvien lämpötilan mittaukseen. Anturissa on ruostumaton (AISI304), halkaisijaltaan 4 mm, pituudeltaan 170 mm upotusputki ja R 1/4" kierrenippa. Soveltuu paineluokkaan PN16. Tuote sisältää n. 2 m mittaisen kytkentäkaapelin.



			NTC10	Pt1000	Ni1000
TMI	Jäätymissuoja-anturi, R 1/4"	A	50	57	62

TMD KANAVA-ANTURI

Kanava-anturia käytetään ilmastointikanavassa virtaavan ilman lämpötilan mittaamiseen. Tuote sisältää tiivistävän asennuslaipan, jonka avulla anturin upotussyvyys on säädettävissä. Kaapelin läpivienti tapahtuu mukana tulevan holkkitiivisteiden kautta.



			NTC10	Pt1000	Ni1000
TMD	Kanava-anturi	A	38	47	52

EMR-200 ENERGIAMITTARIN LUKULAITE

Magneettikiinnitteinen, optinen lukulaite kaukolämmön energiamittariin (Kamstrup Multical 66, 401 ja 601). Liitosjohto 10 m, jossa pistokeliitäntä Ouman EH-203:een (versiosta 2.0 lähtien).



EMR-200	Energiamittarin lukulaite	A	90
CE-EMR10	10 m jatkojohto EMR-200:lle	A	36

DPT PAINE-EROLÄHETTIMET

DPT paine-erolähtetimet soveltuvat ilman ja neutraalien kaasujen pienten ylipaineiden, alipaineiden ja paine-erojen mittaukseen. Lähettimestä saadaan sekä virta- että jänniteulostuloviestit. Lähettimien käyttökohteina voivat olla esim. suodatinvalvonta ja puhaltimien painesäädöt. Mitta-alue on valittavissa -100 Pa:n ja 2500 Pa:n väliltä. Lähettimessä on automaattinollaus.



DPT	Paine-erolähetin	A	142
DPT/D	Näytöllä varustettu paine-erolähetin	A	163

MUUT LÄHETTIMET

Lähettimien syöttö 24 AC/DC, mittaviesti 0-10 VDC.

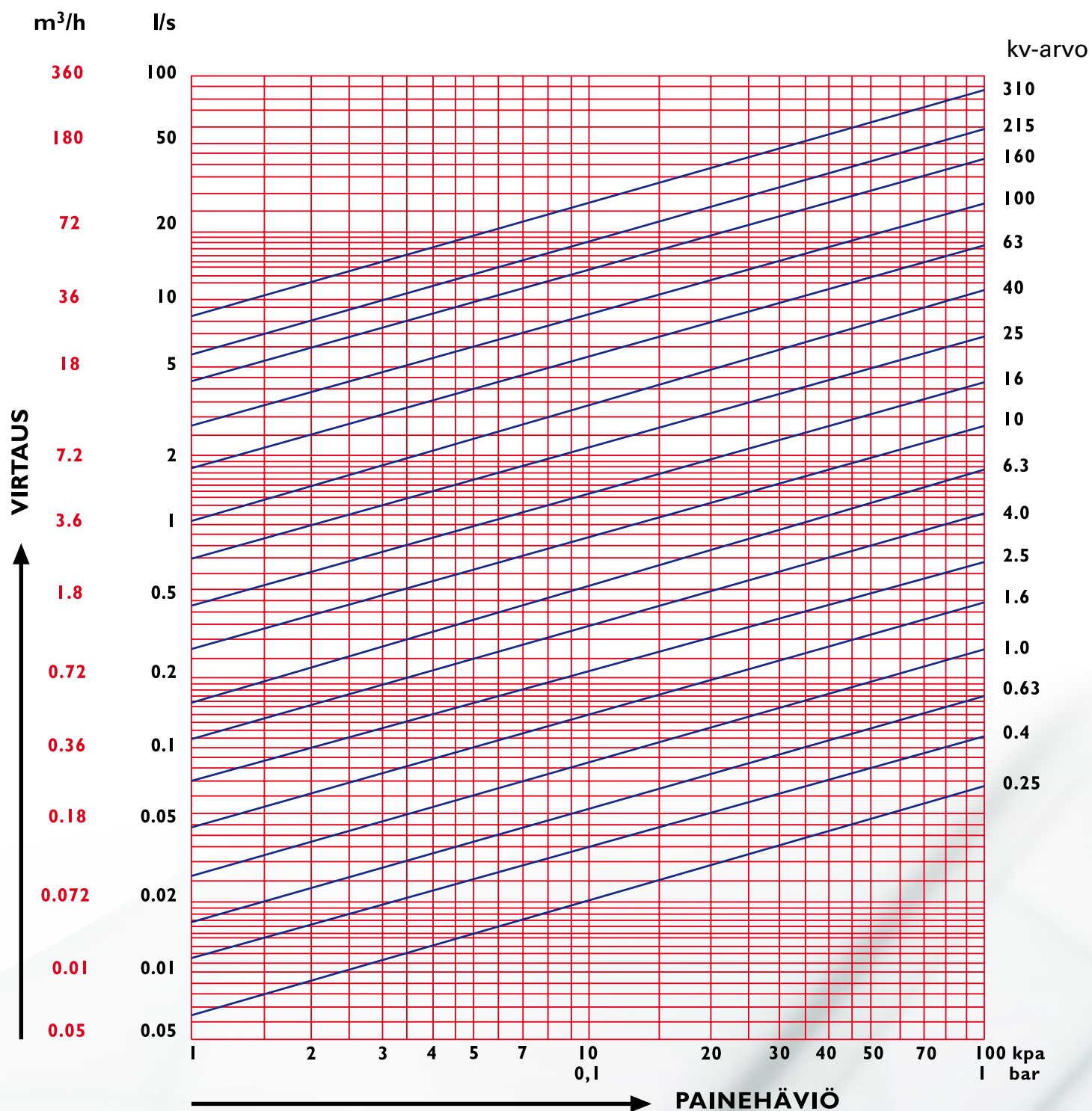
			*)
HDH	CO2- ja lämpötila-anturi huoneeseen	A	440
HDH-N	CO2- ja lämpötila-anturi huoneeseen, näytöllä	A	520
HDK	CO2-anturi kanavaan	A	590
HDK-N	CO2-anturi kanavaan, näytöllä	A	670
PEL 1000	Paine-erolähetin ilmalle, alle 1000 Pa	A	152
PEL 1000-N	Paine-erolähetin ilmalle, alle 1000 Pa, näytöllä	A	194
IVL 10	Ilmanvirtauslähetin 0-10 m/s	A	158
KLH 100	Huonekosteus- ja lämpötilalähetin	A	178
KLH 100-N	Huonekosteus- ja lämpötilalähetin näytöllä	A	220
VPL 16	Vesiverkoston painelähetin, alle 16 bar	A	220
VPL 16-N	Vesiverkoston painelähetin näytöllä, alle 16 bar	A	294
LUX 34	Valoisuuslähetin ulkokäyttöön	A	231
TUNA 20	Tuulen nopeus- (0...20 m/s) ja lämpötilalähetin	A	295
KLK 100	Kanavakosteus- ja lämpötilalähetin	A	220
KLK 100-N	Kanavakosteus- ja lämpötilalähetin näytöllä	A	294
KASPO 10	Asetusarvolähetin 0...10V	A	129
KASPO 10/KEHYS	Asennuskehys KASPO-10:lle	A	12

LANGATTOMAT LÄHETTIMET

			*)
TEFL	Huonelähetin	A	177
TEFL-P	Huonelähetin potikalla	A	198
TEFL-RH	Huonelähetin + %rH	A	231
TEFL-RH-P	Huonelähetin potikalla + %rH	A	252
FLTA	Tukiasema	A	320
FLAN	Antenni	A	55
FLANJJ-4,5	Antennin jatko kaapeli 4,5 m	A	125
FL-S5	S5-kytkin, optio, lisähinta	A	25
FL-DI	DI-optio, lisähinta	A	17
FL-N	Näyttö TEFL:lle, optio, lisähinta	A	55
FLSER	Käyttöönottotyökalu	A	250
FLREP	Toistin	A	180
FLREP-U	Toistin, IP 54	A	262
TEUFL	Ulkolämpötilalähetin	A	262
KLUFL	Ulkokosteus- ja lt-lähetin	A	367
LAFL	Liiketunnistin	A	239
LAFL-LX	Liiketunnistin valoisuusmittauksella	A	265
RYFL	I/O-moduuli	A	380
FLSNIF	Työkalu langattoman verkon seurantaan	A	736
HDHFL	CO2-lähetin	A	540
HDHFL-N	CO2-lähetin näytöllä	A	595
HDHFL-RH	CO2-lähetin + %rH	A	700
HDHFL-RH-N	CO2-lähetin + %rH näytöllä	A	755

*) Pidätämme oikeuden tarkistaa Produal-tuotteiden hinnoittelua mikäli Produal muuttaa hinnoitteluaan.

Venttiilin mitoitus taulukko



2-tieventtiilit kaukolämpöön

Hinta EUR

ALV 0 %

VD 2-TIEVENTTIILI, ULKOKIERTEELLINEN

Punametallirunko, T max 130 °C, liikepituus 6,5 mm, PN25, jousivoimalla kiinni, DN 20 ja DN 32 ovat paineбалансиoituja.

Käyttökohteet: Erityisesti kaukolämmönvaihtimissa (korkeat lämpötilat ja paineet) lämmityksen ja lämpimän käyttöveden säätöventtiileinä sekä myös ilmastointi- ja jäähdytysjärjestelmissä.

Soveltuvat moottorit: M31C150 (lämmitys) ja M41A15 (käyttövesi)

Huom! Liittimet eivät sisälly hintaan, tilattava erikseen.



*)

VD215-0.25	DN 15	Kv 0.25	Ulkokierre R 3/4", tasopintatiivisteinen	Liittimet: L15HI tai L15UK	A	138
VD215-0.4	DN 15	Kv 0.4	Ulkokierre R 3/4", tasopintatiivisteinen	Liittimet: L15HI tai L15UK	A	138
VD215-0.63	DN 15	Kv 0.63	Ulkokierre R 3/4", tasopintatiivisteinen	Liittimet: L15HI tai L15UK	A	138
VD215-1.0	DN 15	Kv 1.0	Ulkokierre R 3/4", tasopintatiivisteinen	Liittimet: L15HI tai L15UK	A	138
VD215-1.6	DN 15	Kv 1.6	Ulkokierre R 3/4", tasopintatiivisteinen	Liittimet: L15HI tai L15UK	A	138
VD220-2.5	DN 20	Kv 2.5	Ulkokierre R 1", tasopintatiivisteinen	Liittimet: L20HI tai L20SK	A	198
VD220-4.0	DN 20	Kv 4.0	Ulkokierre R 1", tasopintatiivisteinen	Liittimet: L20HI tai L20SK	A	198
VD225-6.3	DN 25	Kv 6.3	Ulkokierre R 1 1/4", tasopintatiivisteinen	Liittimet: L25HI tai L25SK	A	249
VD232-10	DN 32	Kv 10	Ulkokierre R 1 1/2", tasopintatiivisteinen	Liittimet: L32HI tai OUAC-25TF	A	324

OUV5016... 2-TIEVENTTIILI, LAIPALLINEN

Valurautaa, T max 180 °C, liikepituus 20 mm, PN 16,

kaikki OUV5016-venttiilit ovat paineбалансиoituja

Käyttökohteet: Kaukolämmönvaihtimet

Soveltuvat moottorit: OUML6420..., OUML6425..., OUML7420..., OUML7425...



*)

OUV5016A1010	DN 15	Kv 0,4	Laipallinen (pituus 130 mm)	A	400
OUV5016A1028	DN 15	Kv 0,63	Laipallinen (pituus 130 mm)	A	400
OUV5016A1036	DN 15	Kv 1,0	Laipallinen (pituus 130 mm)	A	400
OUV5016A1044	DN 15	Kv 1,6	Laipallinen (pituus 130 mm)	A	400
OUV5016A1051	DN 15	Kv 2,5	Laipallinen (pituus 130 mm)	A	400
OUV5016A1069	DN 15	Kv 4,0	Laipallinen (pituus 130 mm)	A	400
OUV5016A1007	DN 20	Kv 6,3	Laipallinen (pituus 150 mm)	A	420
OUV5016A1085	DN 25	Kv 10	Laipallinen (pituus 160 mm)	A	428
OUV5016A1093	DN 32	Kv 16	Laipallinen (pituus 180 mm)	A	504
OUV5016A1101	DN 40	Kv 25	Laipallinen (pituus 200 mm)	A	683
OUV5016A1119	DN 50	Kv 40	Laipallinen (pituus 230 mm)	A	793
OUV5016A1127	DN 65	Kv 63	Laipallinen (pituus 290 mm)	A	969
OUV5016A1135	DN 80	Kv 100	Laipallinen (pituus 310, ei varastossa, kysy toimitusaika tilauksen yhteydessä)	A	1365

*) Pidätämme oikeuden tarkistaa Belimo-tuotteiden hintoja mikäli Belimo muuttaa hinnoitteluaan.

*) Pidätämme oikeuden tarkistaa Honeywell-tuotteiden hintoja mikäli Honeywell muuttaa hinnoitteluaan.

2-tieventtiilit

Hinta EUR

ALV 0 %

OUV5825... 2-TIEVENTTIILI

Punametallirunko, T max 100 °C, liikepituus 6,5 mm, PN10, jousivoimalla kiinni

Käyttökohteet: Toisiopuolen lämmitys ja ilmastointi

Soveltuva moottori: M31C150 ja M41A15



Huom! Liittimet eivät sisälly hintaan, tilattava erikseen.

*)

OUV5825-0,25	DN 15	Kv 0.25	Ulkokierre R 3/4", tasopintatiivisteinen	Liittimet: L15UK	A	42
OUV5825-0,4	DN 15	Kv 0.4	Ulkokierre R 3/4", tasopintatiivisteinen	Liittimet: L15UK	A	42
OUV5825-0,63	DN 15	Kv 0.63	Ulkokierre R 3/4", tasopintatiivisteinen	Liittimet: L15UK	A	42
OUV5825-1,0	DN 15	Kv 1.0	Ulkokierre R 3/4", tasopintatiivisteinen	Liittimet: L15UK	A	42
OUV5825-1,6	DN 15	Kv 1.6	Ulkokierre R 3/4", tasopintatiivisteinen	Liittimet: L15UK	A	42
OUV5825-2,5	DN 20	Kv 2.5	Ulkokierre R 1", tasopintatiivisteinen	Liittimet: L20SK	A	68
OUV5825-4,0	DN 20	Kv 4.0	Ulkokierre R 1", tasopintatiivisteinen	Liittimet: L20SK	A	68

OUV5832B... 2-TIEVENTTIILI

Punametallia, T max 120 °C, liikepituus 6,5 mm PN 16

Käyttökohteet: Lämmitys ja ilmastointi

Soveltuvat moottorit: M31C150 ja M41A15



Huom! Liittimet eivät sisälly hintaan, tilattava erikseen.

*)

OUV5832B2083	DN 25	Kv 6.3	Ulkokierre R 1 1/2", tasopintatiivisteinen	Liittimet: OUAC-25TF	A	137
OUV5832B2091	DN 25	Kv 10	Ulkokierre R 1 1/2", tasopintatiivisteinen	Liittimet: OUAC-25TF	A	136
OUV5832B2109	DN 32	Kv 16	Ulkokierre R 2", tasopintatiivisteinen	Liittimet: OUAC-32T / ...TF	A	181
OUV5832B2117	DN 40	Kv 25	Ulkokierre R 2 1/4", tasopintatiivisteinen	Liittimet: OUAC-40T / ...TF	A	241

OUV5011R 2-TIEVENTTIILI

Punametallia, T max 170 °C, liikepituus 20 mm, PN 16

Käyttökohteet: Lämmitys ja ilmastointi

Soveltuvat moottorit: OUML6420..., OUML6425..., OUML7420..., OUML7425...



*)

OUV5011R1000	DN 15	Kv 0,63	Sisäkierrelähtä	A	142
OUV5011R1018	DN 15	Kv 1,0	Sisäkierrelähtä	A	142
OUV5011R1026	DN 15	Kv 1,6	Sisäkierrelähtä	A	142
OUV5011R1034	DN 15	Kv 2,5	Sisäkierrelähtä	A	142
OUV5011R1042	DN 15	Kv 4	Sisäkierrelähtä	A	142
OUV5011R1059	DN 20	Kv 6,3	Sisäkierrelähtä	A	152
OUV5011R1067	DN 25	Kv 10	Sisäkierrelähtä	A	163
OUV5011R1075	DN 32	Kv 16	Sisäkierrelähtä	A	194
OUV5011R1083	DN 40	Kv 25	Sisäkierrelähtä	A	236
OUV5011R1091	DN 50	Kv 40	Sisäkierrelähtä	A	322

R20... 2-TIE SÄÄTÖPALLOVENTTIILI

Nikkelillä pinnoitettua messinkiä, T max 100 °C, PN 16, kiertyväkarainen

Käyttökohteet: Lämmitys ja ilmastointi

Soveltuvat moottorit: HRYD24-SR, HRYD24-3 JA HRC24-3



*)

R2015-P63-S1	DN 15	Kv 0,63	Sisäkierre, lähtö 1/2", korvaa R209-mallin	A	59
R2015-1-S1	DN 15	Kv 1,0	Sisäkierre, lähtö 1/2", korvaa R210-mallin	A	59
R2015-1P6-S1	DN 15	Kv 1,6	Sisäkierre, lähtö 1/2", korvaa R211-mallin	A	59
R2015-2P5-S1	DN 15	Kv 2,5	Sisäkierre, lähtö 1/2", korvaa R212-mallin	A	59
R2020-4-S2	DN 20	Kv 4,0	Sisäkierre, lähtö 3/4", korvaa R217-mallin	A	69
R2020-6P3-S2	DN 20	Kv 6,3	Sisäkierre, lähtö 3/4", korvaa R218-mallin	A	69
R2020-8P6-S2	DN 20	Kv 8,6	Sisäkierre, lähtö 3/4", korvaa R219-mallin	A	69
R2025-10-S2	DN 25	Kv 10	Sisäkierre, lähtö 1", korvaa R223-mallin	A	84
R2025-16-S2	DN 25	Kv 16	Sisäkierre, lähtö 1", korvaa R224-mallin	A	84

R220 VESIJOHDON SULKUVENTTIILI

*)

R220	DN 20	Kv 21	Veden katkaisun on/off -palloventtiili, kvs 21	A	62
------	-------	-------	--	---	----

3-tieventtiilit

Hinta EUR

ALV 0 %

OUV5833... 3-TIEVENTTIILI

Punametallia, T max 120 °C, liikepituus 6,5 mm PN 16

Käyttökohteet: Lämmitys ja ilmastointi

Soveltuvat moottorit: M31C150, M31A150 ja M41A15...DN 25:sta ylöspäin

Huom! Liittimet eivät sisälly hintaan, tilattava erikseen.



*)

OUV5833A1011	DN 15	Kv 0,4	Ulkokierre R ½", tasopintatiivisteinen	liittimet OUAC-15FT	A	59
OUV5833A1029	DN 15	Kv 0,63	Ulkokierre R ½", tasopintatiivisteinen	liittimet OUAC-15FT	A	59
OUV5833A1037	DN 15	Kv 1,0	Ulkokierre R ½", tasopintatiivisteinen	liittimet OUAC-15FT	A	59
OUV5833A1045	DN 15	Kv 1,6	Ulkokierre R ½", tasopintatiivisteinen	liittimet OUAC-15FT	A	59
OUV5833A3009	DN 20	Kv 2.5	Ulkokierre R ¾", tasopintatiivisteinen	liittimet L15UK	A	83
OUV5833A3017	DN 20	Kv 4	Ulkokierre R ¾", tasopintatiivisteinen	liittimet L15UK	A	94
OUV5833A2084	DN 25	Kv 6.3	Ulkokierre R 1 ½", tasopintatiivisteinen	liittimet OUAC-25TF	A	127
OUV5833A2092	DN 25	Kv 10	Ulkokierre R 1 ½", tasopintatiivisteinen	liittimet OUAC-25TF	A	127
OUV5833A2100	DN 32	Kv 16	Ulkokierre R 2", tasopintatiivisteinen	liittimet OUAC-32T / ...TF	A	157
OUV5833A2118	DN 40	Kv 25	Ulkokierre R 2 ¼", tasopintatiivisteinen	liittimet OUAC-40T / ...TF	A	210

OUV5013R... 3-TIEVENTTIILI

Punametallia, T max 170 °C, liikepituus 20 mm, PN 16

Käyttökohteet: Lämmitys, ilmastointi ja käyttövesi

Soveltuvat moottorit: OUML6420..., OUML6425..., OUML7420..., OUML7425...



*)

OUV5013R1032	DN 15	Kv 2.5	Sisäkierre	A	152
OUV5013R1040	DN 15	Kv 4	Sisäkierre	A	152
OUV5013R1057	DN 20	Kv 6.3	Sisäkierre	A	160
OUV5013R1065	DN 25	Kv 10	Sisäkierre	A	172
OUV5013R1073	DN 32	Kv 16	Sisäkierre	A	205
OUV5013R1081	DN 40	Kv 25	Sisäkierre	A	247
OUV5013R1099	DN 50	Kv 40	Sisäkierre	A	322

OUV5329... 3-TIEVENTTIILI

Punametallia, T max 170 °C, liikepituus 20 mm, PN 16

Käyttökohteet: Lämmitys, ilmastointi ja käyttövesi

Soveltuvat moottorit: OUML6420..., OUML6425..., OUML7420..., OUML7425...



*)

OUV5329A1061	DN 50	Kv 40	Laipallinen	A	1020
OUV5329A1079	DN 65	Kv 63	Laipallinen	A	1401
OUV5329A1087	DN 80	Kv 100	Laipallinen	A	1634

R30... 3-TIESÄÄTÖPALLOVENTTIILI

Nikkelillä pinnoitettua messinkiä, T max 100 °C, PN 16, kiertyväkarainen

Käyttökohteet: Lämmitys, ilmastointi

Soveltuvat moottorit: EH-800-mallit + SOV-BELIMO, HRC24-3, HRYD24-SR, HRYD24-3



*)

R3015-P63-S1	DN 15	Kv 0.63	Sisäkierre, lähtö 1/2", korvaa R309-mallin	A	103
R3015-1-S1	DN 15	Kv 1.0	Sisäkierre, lähtö 1/2", korvaa R310-mallin	A	103
R3015-1P6-S1	DN 15	Kv 1.6	Sisäkierre, lähtö 1/2", korvaa R311-mallin	A	103
R3015-2P5-S1	DN 15	Kv 2.5	Sisäkierre, lähtö 1/2", korvaa R312-mallin	A	103
R3020-4-S2	DN 20	Kv 4.0	Sisäkierre, lähtö 3/4", korvaa R317-mallin	A	118
R3020-6P3-S2	DN 20	Kv 6.3	Sisäkierre, lähtö 3/4", korvaa R318-mallin	A	118
R3025-10-S2	DN 25	Kv 10	Sisäkierre, lähtö 1", korvaa R323-mallin	A	147
R3032-16-S3	DN 32	Kv 16	Sisäkierre, lähtö 1 1/4", korvaa R331-mallin	A	207

*) Pidätämme oikeuden tarkistaa Belimo-tuotteiden hintoja mikäli Belimo muuttaa hinnoitteluaan.

*) Pidätämme oikeuden tarkistaa Honeywell-tuotteiden hintoja mikäli Honeywell muuttaa hinnoitteluaan.

3-tieventtiilit

Hinta EUR
ALV 0 %

VRG... 3-TIELUISTIVENTTIILI

Runko messinkiä, kara komposiittia, T max 110 °C, T min -10 °C, kääntökulma 90 °, paineluokka PN 10

Käyttökohteet: Lämmitys ja käyttövesi

Soveltuva säädin: EH-800-mallit (katso s. 4) + SOV-ESBE

Soveltuvat moottorit: HTYD24-3 (35sek), HTC24-3 (70sek), HTD24-3 (140sek) + sovite MS-NRE6

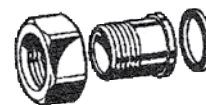


VRG131-15-0,63	DN 15	Kv 0,63	Sisäkierrelitöntä, lähtö 1/2"	A	73
VRG131-15-1,63	DN 15	Kv 1,63	Sisäkierrelitöntä, lähtö 1/2"	A	73
VRG131-15-2,5	DN 15	Kv 2,5	Sisäkierrelitöntä, lähtö 1/2"	A	54
VRG131-20-4,0	DN 20	Kv 4	Sisäkierrelitöntä, lähtö 3/4"	A	54
VRG131-20-6,3	DN 20	Kv 6,3	Sisäkierrelitöntä, lähtö 3/4"	A	54
VRG131-25-6,3	DN 25	Kv 6,3	Sisäkierrelitöntä, lähtö 1"	A	58
VRG131-25-10	DN 25	Kv 10	Sisäkierrelitöntä, lähtö 1"	A	58
VRG131-32-16	DN 32	Kv 16	Sisäkierrelitöntä, lähtö 1 1/4"	A	66

*) Pidätämme oikeuden tarkistaa Esbe-tuotteiden hintoja mikäli Esbe muuttaa hinnoitteluaan.

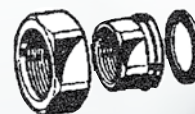
Venttiileiden liittimet

ULKOKIERTEISET LIITTIMET Sinkkikadon kestävä messinkiä



OUAC-15FT	DN 15	Ulkokierre R 3/8", venttiilille sisäkierre R 1/2"	A	6
L15UK	DN 15	Ulkokierre R 1/2", venttiilille sisäkierre R 3/4"	A	4
L20UK	DN 20	Ulkokierre R 3/4", venttiilille sisäkierre R 1"	A	10
L25UK	DN 25	Ulkokierre R 1", venttiilille sisäkierre R 1 1/4"	A	10
OUAC-32T	DN 32	Ulkokierre R 1 1/4", venttiilille sisäkierre R 2"	A	32
OUAC-40T	DN 40	Ulkokierre R 1 1/2", venttiilille sisäkierre R 2 1/4"	A	44

SISÄKIERTEISET LIITTIMET Sinkkikadon kestävä messinkiä



L20SK	DN 20	Sisäkierre R 1/2", venttiilille sisäkierre R 1"	A	10
OUAC-25TF	DN 25	Sisäkierre R 1", venttiilille sisäkierre R 1 1/2"	A	13
L25SK	DN 25	Sisäkierre R 3/4", venttiilille sisäkierre R 1 1/4"	A	12
OUAC-32TF	DN 32	Sisäkierre R 1 1/4", venttiilille sisäkierre R 2"	A	21
OUAC-40TF	DN 40	Sisäkierre R 1 1/2", venttiilille sisäkierre R 2 1/4"	A	29

HITSATTAVAT LIITTIMET Mutteriosa sinkkikadon kestävä messinkiä, hitsattava osa terästä



L15HI	DN 15	Hitsattava 1/2" putkelle, venttiilille sisäkierre R 3/4"	A	8
L20HI	DN 20	Hitsattava 3/4" putkelle, venttiilille sisäkierre R 1"	A	9
L25HI	DN 25	Hitsattava 1" putkelle, venttiilille sisäkierre R 1 1/4"	A	14
L32HI	DN 32	Hitsattava 1 1/4" putkelle, venttiilille sisäkierre R 1 1/2"	A	16

Venttiilisovitteet ja kiinnityslaipat

Hinta EUR
ALV 0 %

SOVITE 2SB-venttiileille



SOV-2SB-HON	OUML6420-, OUML6425-, OUML7420- ja OUML7425-moottoreille, joiden liikepituus on 20 mm	A	34
--------------------	---	----------	-----------

SOVITE VVG41-, VVG41- ja VVF52-venttiileille



SOV-L&G-HON	OUML6420-, OUML6425-, OUML7420- ja OUML7425-moottoreille, joiden liikepituus on 20 mm	A	38
------------------------	---	----------	-----------

SOVITE V241-, V282-, V292-, V293-, V294-, V298-, V384-, V386-, V392- ja V394-venttiileille



SOV-TAC-HON	OUML6420-, OUML6425-, OUML7420- ja OUML7425-moottoreille, joiden liikepituus on 20 mm	A	38
--------------------	---	----------	-----------

SOVITE Satakunnan Valun V215-V240 -venttiileille



SOV-SV-HON	OUML6420-, OUML6425-, OUML7420- ja OUML7425-moottoreille, joiden liikepituus on 20 mm	A	20
-------------------	---	----------	-----------

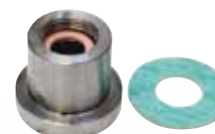
JATKE KIINNITYSLAIPPARI Kiinnityslaipallinen VD-venttiili korvaa SV-venttiilin.



JATKE 215/215	Kiinnityslaipat + VD215 = SV215 venttiili (yhteispituus 75mm)	A	40
JATKE 220/215	Kiinnityslaipat + VD220 = SV 215 venttiili (yhteispituus 75 mm)	A	40
JATKE 220/220	Kiinnityslaipat + VD220 = SV 220 venttiili (yhteispituus 100 mm)	A	50
JATKE 225/220	Kiinnityslaipat + VD225 = SV 220 venttiili (yhteispituus 100 mm)	A	50
JATKE 225/225	Kiinnityslaipat + VD225 = SV 225 venttiili (yhteispituus 115 mm)	A	50
JATKE 232/225	Kiinnityslaipat + VD232 = SV 225 venttiili (yhteispituus 115 mm)	A	70

JATKE VD KIINNITYSLAIPPARI

Kiinnityslaipallinen VD-venttiili korvaa
Osby 2SB- tai Siemens VVF-venttiilin



Uutuustuote, varmista saatavuus.

JATKE VD15-130	Kiinnityslaipat + VD215 = 2SB- tai VVF-venttiili (yhteispituus 130mm)	A	70
JATKE VD20-130	Kiinnityslaipat + VD220 = 2SB- tai VVF-venttiili (yhteispituus 130 mm)	A	75
JATKE VD20-140	Kiinnityslaipat + VD220 = 2SB-venttiili (yhteispituus 140 mm)	A	75
JATKE VD20-160	Kiinnityslaipat + VD220 = VVF-venttiili (yhteispituus 160 mm)	A	75
JATKE VD25-140	Kiinnityslaipat + VD225 = 2SB-venttiili (yhteispituus 140 mm)	A	75
JATKE VD25-160	Kiinnityslaipat + VD225 = VVF-venttiili (yhteispituus 160 mm)	A	75
JATKE VD32-150	Kiinnityslaipat + VD232 = 2SB-venttiili (yhteispituus 150 mm)	A	85
JATKE VD32-160	Kiinnityslaipat + VD232 = VVF-venttiili (yhteispituus 160 mm)	A	85

3-tilaohjatut venttiilimoottorit

Hinta EUR

ALV 0 %

M31C150, OUM6410C4037, OUM6410L2031... VENTTIILIMOOTTORIT

Soveltuvat venttiileihin, joissa on 6,5 mm liikepituus.

Käyttökohteet: Lämmityksen säätö kaukolämmönvaihtimissa ja kattilalaitoksissa sekä jäähdytyspiiriin säätö.

OUM6410C4037 on varustettu lisämikrokytkimellä – soveltuu myös sarjasäätöön.



M31C150	Voima: 300 N	Nopeus: 150 s	Liikepituus: 6,5 mm	Tehontarve: 0,7 VA 24 VAC	A	120
OUM6410C4037	Voima: 300 N	Nopeus: 150 s	Liikepituus: 6,5 mm	Tehontarve: 0,7 VA 24 VAC	A	170
OUM6410L2031	Voima: 300 N	Nopeus: 150 s	Liikepituus: 6,5 mm	Tehontarve: 0,7 VA 230 VAC	A	147

OUML6420A... VENTTIILIMOOTTORIT

Soveltuvat venttiileihin, joissa on 20 mm liikepituus.

Käyttökohteet: Lämmitys-, käyttövesi- ja ilmastointijärjestelmät



OUML6420A3007	Voima: 600 N	Nopeus: 60 s	Liikepituus: 20 mm	Tehontarve: 4 VA 24 VAC	A	369
OUML6420A3023	Voima: 600 N	Nopeus: 30 s	Liikepituus: 20 mm	Tehontarve: 6 VA 24 VAC	A	369
OUML6420A3015	Voima: 600 N	Nopeus: 60 s	Liikepituus: 20 mm	Käyttöjännite: 230 V	A	424

OUML6425B3005 VENTTIILIMOOTTORIT (JOUSIPALAUTTEINEN)

Soveltuvat venttiileihin, joissa on 20 mm liikepituus.

Käyttökohteet: Lämmitysjärjestelmät

OUML6425B3005 ei sovellu käytettäväksi EH-201-säätimessä



OUML6425B3005	Voima: 600 N	Nopeus: 108 s	Liikepituus: 20 mm	Tehontarve: 11 VA 24 VAC	A	460
----------------------	--------------	---------------	--------------------	--------------------------	---	-----

OUML6421B3004 VENTTIILIMOOTTORIT

Soveltuvat venttiileihin, joissa on 38 mm liikepituus.

Käyttökohteet: Lämmitysjärjestelmät



OUML6421B3004	Voima: 1800 N	Nopeus: 210 s	Liikepituus: 38 mm	Tehontarve: 13 VA 24 VAC	A	732
----------------------	---------------	---------------	--------------------	--------------------------	---	-----

NR24-3-TA SANEERAUSVENTTIILIMOOTTORI TAC VTR-A-VENTTIILILLE

Kiertyväkarainen 180 °, sisältää asennussarjan MS-NRT

Käyttökohteet: Lämmitysjärjestelmät



NR24-3-TA	Voima: 10 Nm	Nopeus: 280 s/180 °		Tehontarve: 1,5 VA 24 VAC / DC	A	148
------------------	--------------	---------------------	--	--------------------------------	---	-----

NR-SI JA NR-HW SANEERAUSVENTTIILIMOOTTORIT SIEMENS- JA HONEYWELL-VENTTIILEILLE

Soveltuvat Siemens- ja Honeywell- venttiileihin

Käyttökohteet: Lämmitys-, käyttövesi- ja ilmastointijärjestelmät



NRD230-3-SI	Voima: 500 N	Nopeus: 35 s	Liikepituus: 5,5 mm	Tehontarve: 2,5 VA 230 VAC	A	144
NRC230-3-SI	Voima: 500 N	Nopeus: 70 s	Liikepituus: 5,5 mm	Tehontarve: 2,5 VA 230 VAC	A	129
NRD24-3-SI	Voima: 500 N	Nopeus: 35 s	Liikepituus: 5,5 mm	Tehontarve: 1,5 VA 24 VAC	A	144
NRD24-3-SI	Voima: 500 N	Nopeus: 140 s	Liikepituus: 5,5 mm	Tehontarve: 1,5 VA 24 VAC	A	129
NRD230-3-HW	Voima: 500 N	Nopeus: 35 s	Liikepituus: 6,5 mm	Tehontarve: 2,5 VA 230 VAC	A	144
NRC230-3-HW	Voima: 500 N	Nopeus: 70 s	Liikepituus: 6,5 mm	Tehontarve: 2,5 VA 230 VAC	A	129
NRD24-3-HW	Voima: 500 N	Nopeus: 35 s	Liikepituus: 6,5 mm	Tehontarve: 1,5 VA 24 VAC	A	144
NRD24-3-HW	Voima: 500 N	Nopeus: 140 s	Liikepituus: 6,5 mm	Tehontarve: 1,5 VA 24 VAC	A	129

HT ja HR... VENTTIILIMOOTTORIT

Kiertyväkarainen 90 °, liitäntäkaapeli 1,5 m valmiina

Soveltuu R2-, R3- ja R4..D(K) -säätöpalloventtiileille.

Käyttökohteet: Lämmitys-, käyttövesi- ja ilmastointijärjestelmät



HTC24-3	Voima: 5 Nm	Nopeus: 70 s		Tehontarve: 1,5 VA 24 VAC	A	129
HRC24-3	Voima: 5 Nm	Nopeus: 70 s (WNR-as.sarjalla)		Tehontarve: 1,5 VA 24 VAC	A	146
HTD24-3	Voima: 5 Nm	Nopeus: 140 s		Tehontarve: 1,5 VA 24 VAC	A	125
HTYD24-3	Voima: 5 Nm	Nopeus: 35 s		Tehontarve: 1,5 VA 24 VAC	A	125
HRD24-3	Voima: 5 Nm	Nopeus: 35 s (WNR-as.sarjalla)		Tehontarve: 1,5 VA 24 VAC	A	146

MS-NRE	Yleissovite Esbe- ja Termomix-venttiileille					A	10
MS-NRE1	Sovite venttiileille Esbe 3MG, F120...F165, 4HG Termomix 3 W D15S...D32S					A	6
MS-NRE6	Sovite Esben uudelle venttiilisarjalle VRG, VRB					A	6
WNR	Sovite NR-toimilaitteen ja säätöpalloventtiilin väliin					A	17

*) Pidätämme oikeuden tarkistaa Belimo-tuotteiden hintoja mikäli Belimo muuttaa hinnoitteluaan.

*) Pidätämme oikeuden tarkistaa Honeywell-tuotteiden hintoja mikäli Honeywell muuttaa hinnoitteluaan.

0(2) - 10 V -jänniteohjatut venttiilimoottorit

Hinta EUR
ALV 0 %

M41A15 VENTTIILIMOOTTORI

Soveltuvat venttiileihin, joissa on 6,5 mm liikepituus

Käyttökohteet: Käyttöveden ja ilmastoinnin säätö, kaukolämmön vaihtimet, kattilalaitokset



*)

M41A15	Voima: 400 N	Nopeus: 15 s	Liikepituus: 6.5 mm	Tehontarve: 5 VA 24 VAC	A	214
---------------	--------------	--------------	---------------------	-------------------------	----------	------------

M31A150 VENTTIILIMOOTTORI

Soveltuvat venttiileihin, joissa on 6,5 mm liikepituus

Käyttökohteet: Lämmitysjärjestelmät, pienet lämmittimet ja jäähdyttimet, puhallinkonvektorit

Uutuustuote, tarkista saatavuus.



*)

M31A150	Voima: 300 N	Nopeus: 150 s	Liikepituus: 6.5 mm	Tehontarve: 1,4 VA 24 VAC	A	145
----------------	--------------	---------------	---------------------	---------------------------	----------	------------

OUML7420A6017 VENTTIILIMOOTTORI

Soveltuvat venttiileihin, joissa on 20 mm liikepituus

Käyttökohteet: Lämmitys-, käyttövesi- ja ilmastointijärjestelmät



*)

OUML7420A6017	Voima: 600 N	Nopeus: 30 s	Liikepituus: 20 mm	Tehontarve: 7 VA 24 VAC	A	485
----------------------	--------------	--------------	--------------------	-------------------------	----------	------------

OUML7425B6007 VENTTIILIMOOTTORI (JOUSIPALAUTTEINEN)

Soveltuvat venttiileihin, joissa on 20 mm liikepituus

Käyttökohteet: Lämmitysjärjestelmät



*)

OUML7425B6007	Voima: 600 N	Nopeus: 108 s	Liikepituus: 20 mm	Tehontarve: 12 VA 24 VAC	A	410
----------------------	--------------	---------------	--------------------	--------------------------	----------	------------

OUML7421B3003 VENTTIILIMOOTTORI

Soveltuvat venttiileihin, joissa on 38 mm liikepituus

Käyttökohteet: Lämmitysjärjestelmät



*)

OUML7421B3003	Voima: 1800 N	Nopeus: 210 s	Liikepituus: 38 mm	Tehontarve: 14 VA 24 VAC	A	847
----------------------	---------------	---------------	--------------------	--------------------------	----------	------------

HTC24-SR VENTTIILIMOOTTORI

Kiertyväkarainen 90 °, liitäntäkaapeli 1 m valmiina, ohjausjännite 0(2)-10 V

Soveltuu säätöpalloventtiileille WNR-sovitteella ja Esben VRG ja VRB:hen MS-NRE6-sovitteella.

Käyttökohteet: Lämmitysjärjestelmät



*)

HTC24-SR	Voima: 5 Nm	Nopeus: 70 s		Tehontarve: 3 VA 24 VAC / DC	A	162
-----------------	-------------	--------------	--	------------------------------	----------	------------

HRYD24-SR VENTTIILIMOOTTORI

Kääntökulma 90 °, liitäntäkaapeli 1,5 m valmiina, ohjausjännite 0(2)-10 V

Soveltuu säätöpalloventtiileille

Käyttökohteet: Lämmitys-, käyttövesi- ja ilmastointijärjestelmät



*)

HRYD24-SR	Voima: 5 Nm	Nopeus: 35 s	WNR-asennussarja	Tehontarve: 3 VA 24 VAC / DC	A	193
------------------	-------------	--------------	------------------	------------------------------	----------	------------

NR... SANEERAUSVENTTIILIMOOTTORIT

Käyttökohteet: Lämmitys-, käyttövesi- ja ilmastointijärjestelmät



*)

NRD24-SR-SI	Voima: 5 Nm	Nopeus: 35 s	Liikepituus 5,5 mm	Tehontarve: 3 VA 24 VAC / DC	A	216
NRD24-SR-HW	Voima: 5 Nm	Nopeus: 35 s	Liikepituus 6,5 mm	Tehontarve: 3 VA 24 VAC / DC	A	216
NRD24-SR-HW	Voima: 5 Nm	Nopeus: 17 s	Liikepituus 6,5 mm	Tehontarve: 3 VA 24 VAC / DC	A	235

*) Pidätämme oikeuden tarkistaa Belimo-tuotteiden hintoja mikäli Belimo muuttaa hinnoitteluaan.

*) Pidätämme oikeuden tarkistaa Honeywell-tuotteiden hintoja mikäli Honeywell muuttaa hinnoitteluaan.

NM..A PELLINSÄÄTÖMOOTTORIT, IP54

- 10 Nm
- Noin 2 m² pelteihin
- Ajoaika 150 s



*)

NM24A	Ohjaus 3-tila / auki-kiinni	Voima: 10 Nm	Tehontarve: 4 VA 24 VAC / DC	A	129
NM230A	Ohjaus 3-tila / auki-kiinni	Voima: 10 Nm	Tehontarve: 6 VA 230 VAC	A	133
NM24A-SR	Ohjaus 2...10V	Voima: 10 Nm	Tehontarve: 4 VA 24 VAC / DC	A	197

SM..A PELLINSÄÄTÖMOOTTORIT, IP54

- 20 Nm
- Noin 4 m² pelteihin
- Ajoaika 150 s



*)

SM24A	Ohjaus 3-tila / auki-kiinni	Voima: 20 Nm	Tehontarve: 4 VA 24 VAC / DC	A	149
SM230A	Ohjaus 3-tila / auki-kiinni	Voima: 20 Nm	Tehontarve: 6 VA 230 VAC	A	152
SM24A-SR	Ohjaus 2...10V	Voima: 20 Nm	Tehontarve: 4 VA 24 VAC / DC	A	223

LF... PELLINSÄÄTÖMOOTTORIT, IP54

- 4 Nm
- Noin 0,8 m² pelteihin
- Ajoaika 75 - 150 s
- Jousipalautus 20 s



*)

LF24	Ohjaus auki-kiinni	Voima: 4 Nm	Tehontarve: 7 VA 24 VAC / DC	A	182
LF230	Ohjaus auki-kiinni	Voima: 4 Nm	Tehontarve: 7 VA 230 VAC	A	197
LF24-SR	2-10 V -ohjaus	Voima: 4 Nm	Tehontarve: 7 VA 24 VAC / DC	A	245

NF... PELLINSÄÄTÖMOOTTORIT

- 10 Nm
- Noin 2 m² pelteihin
- Ajoaika 75 s, NF24A-SR 150 s
- Jousipalautus 20 s



*)

NF24A	Ohjaus auki-kiinni	Voima: 10 Nm	Tehontarve: 5,5 VA 24 VAC / DC	A	209
NF230A	Ohjaus auki-kiinni	Voima: 10 Nm	Tehontarve: 9,5 VA 230 VAC	A	248
NF24A-SR	Ohjaus 2...10 V	Voima: 10 Nm	Tehontarve: 5,5 VA 24 VAC / DC	A	265

SF... PELLINSÄÄTÖMOOTTORIT, IP54

- 20 Nm
- Noin 4 m² pelteihin
- Ajoaika 75 s, SF24A-SR 150 s
- Jousipalautus 20 s



*)

SF24A	Ohjaus auki-kiinni	Voima: 20 Nm	Tehontarve: 7,5 VA 24 VAC / DC	A	258
SF230A	Ohjaus auki-kiinni	Voima: 20 Nm	Tehontarve: 18 VA 230 VAC	A	297
SF24A-SR	Ohjaus 2...10 V	Voima: 20 Nm	Tehontarve: 7 VA 24 VAC / DC	A	302

*) Pidätämme oikeuden tarkistaa Belimo-tuotteiden hintoja mikäli Belimo muuttaa hinnoitteluaan.

N05010, N0524, N10010, N1024 PELLINSÄÄTÖMOOTTORIT, IP54

- 5 Nm 1 m² pellille
- 10 Nm 2 m² pellille



N05010	Ohjaus: 0-10 V	Voima: 5 Nm	Nopeus: 90 s	Tehontarve: 6VA, 24 VAC	A	140
N0524	Ohjaus: On/Off	Voima: 5 Nm	Nopeus: 110 s	Tehontarve: 6VA, 24 VAC	A	100
N10010	Ohjaus: 0-10 V	Voima: 10 Nm	Nopeus: 90 s	Tehontarve: 6VA, 24 VAC	A	165
N1024	Ohjaus: On/Off	Voima: 10 Nm	Nopeus: 110 s	Tehontarve: 6VA, 24 VAC	A	120

N20010, N2024 PELLINSÄÄTÖMOOTTORIT, IP54

- 4 m² pellille



N20010	Ohjaus: 0-10 V	Voima: 20 Nm	Nopeus: 95 s	Tehontarve: 6VA, 24 VAC	A	245
N2024	Ohjaus: On/Off	Voima: 20 Nm	Nopeus: 110 s	Tehontarve: 6VA, 24 VAC	A	235

S03 / S05... PELLINSÄÄTÖMOOTTORIT, IP54

- Jousipalautus 25 s
- 1 m² pellille



S0524-2POS	Ohjaus: On/Off	Voima: 5 Nm	Nopeus: 45 s	Tehontarve: 8VA, 24 VAC	A	180
S03010	Ohjaus: 0-10 V	Voima: 3 Nm	Nopeus: 90 s	Tehontarve: 7VA, 24 VAC	A	235
S03230-2POS	Ohjaus: On/Off	Voima: 3 Nm	Nopeus: 45 s	Tehontarve: 13VA, 230 VAC	A	165

S10... ja S20... PELLINSÄÄTÖMOOTTORIT, IP54

- Jousipalautus 20 s
- 10 Nm 2 m² pellille
- 20 Nm 4 m² pellille



S10010	Ohjaus: 0-10 V	Voima: 10 Nm	Nopeus: 90 s	Tehontarve: 5/14VA, 24 VAC	A	260
S1024-2POS	Ohjaus: On/Off	Voima: 10 Nm	Nopeus: 45 s	Tehontarve: 8/30VA, 24 VAC	A	210
S10230-2POS	Ohjaus: On/Off	Voima: 10 Nm	Nopeus: 45 s	Tehontarve: 13/45VA, 230 VAC	A	245
S20010	Ohjaus: 0-10 V	Voima: 20 Nm	Nopeus: 90 s	Tehontarve: 5/16VA, 24 VAC	A	295
S2024-2POS	Ohjaus: On/Off	Voima: 20 Nm	Nopeus: 45 s	Tehontarve: 8/40VA, 24 VAC	A	255
S20230-2POS	Ohjaus: On/Off	Voima: 20 Nm	Nopeus: 45 s	Tehontarve: 13/60VA, 230 VAC	A	285

Muut kenttälaitteet

Hinta EUR
ALV 0 %

C01A PINTATERMOSTAATTI, IP40

Käytetään esim. lattialämmitystaloissa kiertovesipumpun pysäytystermostaattina (turvatoiminta yllälämpötilanteessa).



C01A	Pintatermostaatti, ulkop.asettelu, 20 ... 90 °C, eroalue 7 °C	LVI-nro: 4 360 513	A	52
------	---	--------------------	---	----

EHC JÄNNITTEEN JAKAJA, IP55

- Käyttöjännite 24 VAC
- Input 0-10 VDC
- Output 0-10 V / 10-0 V



EHC	Jännitteen jakaja		A	62
-----	-------------------	--	---	----

EHR JÄNNITEOHJATTU RELE, IP55

- Syöttöjännite 24 VAC
- Input 0 - 10 V
- 2 kpl output vaihtokosketin 8 (1) A / 230 VAC



EHR	Jänniteohjattu rele		A	68
-----	---------------------	--	---	----

HLS 34 HUONELÄMPÖTILASÄÄDIN

Toimisto- ja hotellihuoneiden lämpötilan säätöön

- 1-3 -portainen, MODBUS-liitäntä



HLS 34	Huonelämpötilasäädin		A	235
--------	----------------------	--	---	-----

PDI PAINE-EROMITTARI

- Alue 0-600 Pa
- Käyttölämpötila -40 °C ... +60 °C, IP 54



PDI	Paine-eromittari MM 200600		A	27
-----	----------------------------	--	---	----

PDS SUODATINVAHTI

- Toiminta-alue 40-600 Pa
- KytKentädifferentssi 30 Pa
- Käyttölämpötila -20 °C ... +60 °C



PDS	Suodatinvahti LGW 3A2		A	21
-----	-----------------------	--	---	----

PDI/PDS PAINE-EROMITTARI/SUODATINVAHTI -YHDISTELMÄ

Tekniset tiedot: katso yo. tuotteet PDI ja PDS.



PDI/PDS	Paine-eromittari manometri/suodatinvahti -yhdistelmä		A	61
PDI-M/PDS	Paine-eromittari viisarinäytöllä/suodatinvahti-yhdistelmä		A	98

PMU 3 PULSSIMUUNNIN

Muuttaa 0...10 VDC toimilaitteen ohjausviestin 24 VAC kolmipisteohjaukseksi

- 0...10 V / 3-pisteohjaus



PMU 3	Pulssimuunnin		A	140
-------	---------------	--	---	-----

Muut kenttälaitteet

Hinta EUR

ALV 0 %

SBP-SK1131 KOODIOHISULKIJA

- Käyttöjännite 10...14 VDC, virrankulutus 10-60 mA
- Käyttö numerokoodilla (1 käyttäjäkoodi, 4 numeroa)
- Sisäkäyttöön



SBP-SK1131	Koodiohisulkija	Sähkönro: 71 377 32	C	65
-------------------	-----------------	---------------------	----------	-----------

SBP STAR 100 R OHISULKIJA

- Käyttöjännite 12 VDC
- Käyttö numerokoodilla tai avaimenperäohjaimella (lisävaruste)
- Sisäkäyttöön



SBP-STAR100R	Ohisulkija, STAR 100 R	Sähkönro: 71 655 90	C	153
TAG-STAR100R	Avaimenperäohjain	Sähkönro: 71 655 92	C	5

SHA-PM KOTONA / POISSA -KYTKIN, PINTA-ASENNUS

- Kotelointiluokka IP21



SHA-PM	Kotona / poissa -kytkin, pinta-asennus	Sähkönro: 71 655 48	C	9
---------------	--	---------------------	----------	----------

SHA-FM KOTONA / POISSA - KYTKIN, UPPOASENNUS

- Kotelointiluokka IP21



SHA-FM	Kotona / poissa -kytkin, uppoasennus	Sähkönro: 71 655 50	C	9
---------------	--------------------------------------	---------------------	----------	----------

DS-EI181 PALOILMAISIN

Ionisoiva yleispaloilmaisain, joka on varustettu sisään rakennetulla sireenillä. Paloilmaisain on testattu EN-14604:2005 mukaan.

- Käyttöjännite: 10-30 VDC + 9V paristovarmennus
- Reagointi: Savu
- Hälytys avautuvalla koskettimella, hälytys on ketjutettavissa muihin paloilmaisimiin (DS-EI181)



DS-ICAS300	Paloilmaisain	Sähkönro: 71 380 24	C	36
-------------------	---------------	---------------------	----------	-----------

DCO-530R HÄKÄILMAISIN

Sisätilojen kattoon asennettava häkäilmaisain, jossa on oma sireeni.

Käyttöjännite: 12 / 24 VDC

- Virrankulutus: lepotilassa 17 / 10 mA (12 / 24 V), hälytystilassa 20 / 30 mA (12 / 24 V)
- Hälytys avautuvalla koskettimella



DCO-530R	Häkäilmaisain	Sähkönro: 71 376 76	C	60
-----------------	---------------	---------------------	----------	-----------

R220 + HRYD24-3 VESIJOHDON SULKUVENTTIILI JA TOIMILAITE



*)

R220	Veden katkaisun on/off -palloventtiili DN20, kvs 21	A	62
HRyd24-3	Venttiilimoottori on/off -palloventtiilille, 24 V, 5 Nm, 35 s, 3-piste	A	146

*) Pidätämme oikeuden tarkistaa Belimo-tuotteiden hintoja mikäli Belimo muuttaa hinnoitteluaan.

DL VESIVUOTOANTURI

2 m pituinen teippianturi, johon on kytketty n. 1 m pituinen kaapeli valmiiksi kiinni.

- Asennetaan esim. varaajan, astianpesukoneen, pyykinpesukoneen, jakotukin ym. alle.



DL	Vesivuotoanturi	Sähkönro: 71 655 40	C	19
-----------	-----------------	---------------------	----------	-----------

Muut kenttälaitteet

Hinta EUR
ALV 0 %

DDM-LC100PI DIGITAALINEN LIIKEILMAISIN

- Ei hälytyksiä alle 15 tai alle 25 kg:n kotieläimistä
- Tunnistusalue 15 m, 90 astetta
- Syöttöjännite 8,2 ...16 VDC, virrankulutus 8 /10 mA
- Tehdasasetuksella hälytys avautuvalla koskettimella (vaihdeettavissa)



DDM-LC100PI	Liikeilmaisoin + asennusjalka	Sähkönro: 71 398 77	C	24
--------------------	-------------------------------	---------------------	----------	-----------

DGB KUUNTELEVA LASIRIKKOILMAISIN

- Käyttöjännite 9...16 VDC, virrankulutus 35 mA
- Hälytys avautuvalla koskettimella



DGB	Kuunteleva lasirikkoilmaisoin	Sähkönro: 71 384 31	C	48
------------	-------------------------------	---------------------	----------	-----------

SIREN TORVISIREENI

Ulko- ja sisäkäyttöön, äänen voimakkuus 120 dB / 1 m.

- Käyttöjännite 12 VDC, virrankulutus 1,83 A



SIREN	Torvisireeni	Sähkönro: 71 384 75	C	13
--------------	--------------	---------------------	----------	-----------

SIREN2 SISÄSIREENI VILKULLA

Sisäkäyttöön, äänen voimakkuus 109 dB.

- Käyttöjännite 12 VDC, virrankulutus max. 0,25 A, mitat: 85 x 123 x 28 mm



SIREN2	Sisäsireeni vilkulla	Sähkönro: 71 379 12	C	11
---------------	----------------------	---------------------	----------	-----------

SM-PM MAGNEETTIKOSKETIN, PINTA-ASENNETTAVA

- Pinta-asennus puuoviin, sopii myös metallioviin.
- Hälytys avautuvalla koskettimella



SM-PM	Magneettikosketin, pinta-asennettava	Sähkönro: 71 384 39	C	7
--------------	--------------------------------------	---------------------	----------	----------

SM-FM MAGNEETTIKOSKETIN, UPPOASENNETTAVA

- Uppoasennus puuoviin
- Hälytys avautuvalla koskettimella



SM-FM	Magneettikosketin puuoviin, uppoasennettava	Sähkönro: 71 384 40	C	7
--------------	---	---------------------	----------	----------

AP1 + BAT1 TEHOLÄHDEYSIKKÖ AKKUVARMISTUKSELLA

- | | | |
|--|----------------|-------------------------------|
| • DIN-kiskokiinnitteinen | Jännitelähdöt: | 2 kpl 230 VAC |
| • Mitat: 205 (12M) x 95 x 70 [mm] | | 3 kpl 24 VAC, yht. 350 mA max |
| • Paino 1 kg | | 6 kpl 12 VDC, yht. 800 mA max |
| • Kaapelointisuunta ylhäältä ja alhaalta | Akku: | 12 V, 2,1 Ah |



AP1+BAT1	Akkulaturi, tehölähdeyksikkö ja akku	Sähkönro: 71 655 28	C	101
-----------------	--------------------------------------	---------------------	----------	------------

AP1 TEHOLÄHDEYSIKKÖ

- | | | |
|--|----------------|-------------------------------|
| • DIN-kiskokiinnitteinen | Jännitelähdöt: | 2 kpl 230 VAC |
| • Mitat: 205 (12M) x 95 x 70 [mm] | | 3 kpl 24 VAC, yht. 350 mA max |
| • Paino 630 g | | 6 kpl 12 VDC, yht. 800 mA max |
| • Kaapelointisuunta ylhäältä ja alhaalta | | |



AP1	Akkulaturi ja tehonlähdeyksikkö	Sähkönro: 71 655 33	C	85
------------	---------------------------------	---------------------	----------	-----------

BAT1 AKKU AP1-TEHOLÄHDEYKSIKÖLLE



BAT1	Akku 12 V / 2,1 Ah	C	16
BAT2	Akku 12 V / 7,2 Ah	C	45

PWR TEHOLÄHDE

- Neljä eri tehoista DIN-kiskoon kiinnitettävää teholahtetta.



PWR 1	Teholähde 24 VAC / 10 VA, leveys 36 mm (2M)	C	18
PWR 2	Teholähde 24 VAC / 32 VA, leveys 72 mm (4M)	C	32
PWR 3	Teholähde 24 VAC / 60 VA, leveys 72 mm (4M)	C	38
PWR 4	Teholähde 24 VAC / 20 VA, leveys 53 mm (3M), oikosulkusuojattu	C	38

EH-60:N OVI JA UPPOASENNUSKEHYS

Ouman EH-60/K pakettiin on saatavana lisävarusteina ovi ja kehys uppoasennusta varten.

- Ovi voidaan kiinnittää EH-60/K-paketin etukanteen tai uppoasennuskehukseen.
- Ovi ja uppoasennuskehys sopivat kaappiin, jonka koko on 355 x 492 mm.



EH-60 KEHYS	Uppoasennuskehys EH-60/K-tuotteelle	Sähkönro: 71 655 62	C	19
EH-60 OVI	Ovi EH-60/K-tuotteelle	Sähkönro: 71 655 64	C	18

IL-LED10 MERKKIVALO

- Amax 30 mA
- Käyttöjännite 9,6 -16 VDC
- Kotelointiluokka IP21 (sisäkäyttöön)



IL-LED10	Merkkivalo pinta- / uppoasennuksella	C	31
-----------------	--------------------------------------	----------	-----------

IL-LED20 MERKKIVALO

- Pakkauksessa mukana myös kirkas linssi
- Käyttöjännite 12 V, 24 V, 48 V(AC/DC) tai 230 VAC
- Kotelointiluokka IP44



IL-LED20	Merkkivalo pinta-asennuksella	C	31
-----------------	-------------------------------	----------	-----------

LAP 5 LISÄAIKAPAINIKE

Lisäaikapainikkeella voi ohjata halutun kojeen määrääjäksi käyntiin.

- 1 - 5 h lisäkäyntiaika



LAP 5	Lisäaikapainike	A	84
--------------	-----------------	----------	-----------

CC-PCDEV1 VÄLIKAAPPELI, PC - SÄÄDIN

- Nollamodeemikaapeli D-9-liittimillä + GSM-modeemikaapeli
- Yhteispituus 3 m (1,7 m + 1,3 m)



CC-PCDEV1	Välikaapeli, jonka avulla Ouman-säätölaite liitetään suoraan pc:hen	C	12
------------------	---	----------	-----------

TI KANAVALÄMPÖMITTARI Ø 100 mm

- Anturipituus 200 mm
- Lämpötila-alue -40 °C ... +60 °C



TI	Kanavalämpömittari	A	17
-----------	--------------------	----------	-----------

Infra-tuotteet

OUMAN® LUX (SMS)

Kauko-, valoisuus- ja aikaohjaukseen suunniteltu ulko- ja katuvalaistuksen ohjausjärjestelmä.

Toimitussisältö:

- Lukittava ja säänkestävä keskuskotelo (lämmityksellä)
- Ylijännitesuojat
- Ohjaus- ja valvontayksikkö (max 5 ohjausta/laitte)
- Ulkolämpötilan- ja valoisuuden mittaus
- Ouman LUX-sovellus
- Tietoliikennelaitteet
- Optiona keskitetty Ounet etähallinta- ja valvontapalvelu (ks. 9)
http://www.ouman.fi/fi/ouman_ounet/
- Tekninen etätuki

Hinnoittelu:

Ohjauskeskus: alkaen 950€

Tiedonsiirtoratkaisu: sms-liittymä 24€/6kk (ks. 7)

Ounet: hinta riippuu valituista toimintopaketeista (ks. 9)



OUMAN® AQUA^{MF} MITTAUSASEMA http://www.ouman.fi/fi/ouman_aqua_ma/

Langattomalla tiedonsiirtoratkaisulla toteutettu mittausasema.

Toimitussisältö:

- Lukittava ja säänkestävä keskuskotelo (lämmityksellä)
- Ylijännitesuojat
- Akkuvarmistus
- Mittauslogiikka
 - 4 kpl vapaita mittauksia (AI, DI tai pulssi)
 - 4 kpl vapaita mittauksia (AI (NTC10), DI tai pulssi)
- Ouman AQUAMA -sovellus
- Tietoliikennelaitteet 3G (sis. suunta-antennin)
- Optiona murtovalvonta
- Optiona keskitetty Ounet etähallinta- ja valvontapalvelu (ks.9)
http://www.ouman.fi/fi/ouman_ounet/
- Tekninen etätuki

Hinnoittelu:

Ohjauskeskus: alkaen 1850€

Tiedonsiirtoratkaisu: 3G-liittymä 8,03€/kk (ks. 11)

Ounet: hinta riippuu valituista toimintopaketeista (ks. 9)



Tarkemmat tiedustelut ja tarjouspyynnöt Kari Kokko 040 840 2314 tai myynti@ouman.fi

Ouman alue-edustajat

ALAVIESKA

RAU-Service Oy
Haapakoskentie 16
85200 ALAVIESKA
Puh: 050 430 3282
Fax: 08 430 260
mikko.haapakoski@rau-service.com

ALAVUS

Progmatic Oy
Kyösti Koivuluoma
Kolistontie 18
63300 ALAVUS
Puh: 020 7929 636, 050 033 8367
Fax: 042 100 338 367
progmatic@progmatic.fi

ESPOO

HK-Säätö Oy
Kilonkallio 3 B
02610 ESPOO
Puh: 020 7780 880
Fax: 020 7780 888
kari.malinen@hksaato.fi

Digicontrol Ky
Mikkilänkallio 18 B
02770 ESPOO
Puh: 040 300 1000
Fax: 040 300 1019
info@digicontrol.fi

FORSSA

BSV Automaatio Oy
Kartanonkatu 4
30100 FORSSA
Puh: 03 4356 780, 0400 486 257
040 528 0544
Fax: 03 422 1993
automaatio@bsv.fi

ISS Palvelut Oy Sääntölaitepalvelut
Ismo Dietrich
Turuntie 2 A2
30100 FORSSA
Puh: 020 515 4444
Fax: 020 515 4455
ismo.dietrich@iss.fi

HAMINA

Tmi Lämpöhuolto
Jaakko Ahola
Viipurinkatu 50 B
49400 HAMINA
Puh: 0400 556 862
Fax: 05 343 5442
jaakko.ahola@pp1.inet.fi

HELSINKI

Säätöpiiri Oy
Vehkalahdentie 22
00950 HELSINKI
Puh: 09 325 0075
0400 461 761
Fax: 09 325 0057
info@saatopiiri.fi

Sääntölaitehuolto Oy
Timo Hakolahti
Rälssintie 4 A, PL 27
00721 HELSINKI
Puh: 09 350 5760
Fax: 09 3505 7676
timo.hakolahti@saatolaitehuolto.fi

HYVINKÄÄ

Arealtec Oy Hyvinkää
Tero Perkiömäki
Hakakalliontie 7
05460 HYVINKÄÄ
Puh: 019 460 0300
Fax: 019 468 132
tero.perkiomaki@arealtec.fi

HÄMEENLINNA

LVIS-Tekniikka
Markku Nummela
Viertokatu 6
13210 HÄMEENLINNA
Puh: 050 591 8853
Fax: 03 674 1217
lvis-teknikka@virpi.net

Hämeen LVIS-Laitehuolto Oy
Petteri Vikevörva
Uhrivienkatu 7
13130 HÄMEENLINNA
Puh: 040 456 1415
0400 480 889 (päivystys)
petteri.vikevorkva@lvislaitehuolto.fi

IISALMI

Iisalmen LVI-säätö Ky
Eino Martikainen
Koivurinteenkatu 19
74120 IISALMI
Puh: 0400 573 414
iisalmen.lvi.saato@meili.fi

JOENSUU

KAP-TEK Oy
Veli-Pekka Pirnes
Lylykoskentie 19
80130 Joensuu
Puh: 050 407 9242
Fax: 013 284 741
velipekka.pirnes@kapoy.fi

JYVÄSKYLÄ

Säätö ja Asennus Grav Oy
Antinniityntie 7
40250 Jyväskylä
Puh: 0400 646 651
Fax: 014 378 1636
sami.grav@saatoasennus.com

JÄRVENPÄÄ

AdConSys Oy
Päivi Koskinen
Uudenmaantie 7
04410 Järvenpää
Puh: 09 292 2011, 040 762 5667
Fax: 09 291 1921
paivi.koskinen@adconsys.fi

KAJAANI

Kajaanin Huoltokeskus Oy
Sepänkatu 15
87150 Kajaani
Puh: 08 612 0713, 0400 680 138
toimisto@kajaanin-huoltokeskus.fi

KARKKILA

Säätö ja Huolto Oy
Rainer Porttinen
Kalliopolku 8
03620 Karkkila
Puh: 0400 473 500,
040 520 7704
saatohuolto@saatohuolto.fi

KAUHAVA

Rakennus ja Automaatiikka S. Hautala Oy
Jokijunttu 11
62300 Härmä
Puh: 0400 262 432
Fax: 06 484 8107
shau@nic.fi

KEMI

Sähköpalvelu J. Yrjänheikki Oy
Jouni Yrjänheikki
Mäkilassilantie 14
94450 Kemnmaa
Puh: 040 766 4145, 0400 763 599
sahkopalvelu@yrjanheikki.inet.fi

YIT Kiinteistötekniikka Oy
Timo Koski
Studiokatu 3
94600 KEMI
Puh: 040 357 0837
timo.koski@yit.fi

KEMPELE

LVI-Automaatio Karjalainen Ky
Teijo Karjalainen
Kankurinhaka 13
90450 Kempele
Puh: 0400 581 703
lvi-automaatio@mail.suomi.net

RAU-Service Oy
Sami Tuikkala
Varstatie 1
90440 KEMPELE
Puh: 050 469 5215
Fax: 08 430 260
sami.tuikkala@rau-service.com

Pohjanmaan Kiinteistötekniikka Oy
Marko Häivälä
Varstatie 1
90440 Kempele
Puh: 0500 546 674
Fax: 08 430 260
marko.haivala@pokitec.com

KERAVA

Hausmatic Oy
Harri Havurinne
Kytinkatu 6
04220 Kerava
Puh: 040 861 8811
Fax: 09 258 42201
hausmatic@hausmatic.fi

KITEE

Keski-Karjalan Kiinteistövalvonta
Keisarinkuja 58
82500 Kitee
Puh: 013 412 008, 0400 557 936
Fax: 013 411 439
kiinteistovalvonta@kiinteistovalvonta.com

KIURUVESI

Sääntölaite Juha Lipponen
Lahnajointie 371
74700 Kiuruvesi
Puh: 0400 755 886
lipponen@pp.nic.fi

KOKKOLA

YIT Kiinteistötekniikka Oy
Tero Kangasvieri
Kosilankatu 5, PL 561
67701 Kokkola
Puh: 050 390 1449
tero.kangasvieri@yit.fi

KOTKA

AdConSys Oy
Ilkka Pääkkönen
Sammonkatu 16
48600 Kotka
Puh: 05 260 1100
Fax: 05 266 342
ilkka.paakkonen@adconsys.fi

Once Controls Oy
Seppo Mutanen
Vesivallintie 21
48600 Kotka
Puh: 0400 651 655
Fax: 05 260 1880
seppo.mutanen@kymp.net

KOUVOLA

Kouvola Putkityö Oy
Korjalankatu 5
45130 Kouvola
Puh: 0207 939 400, 0400 255 303
Fax: 0207 939 401

Wickholm R.A. Oy
Säkkötie 1
47200 Elimäki
Puh: 0400 956 024
jari.kokkinen@wickholm.fi

KUOPIO

Kuopion Putki & Sääntö Oy
Jussi Niilonen
Tasavallankatu 44
70620 Kuopio
Puh: 017 617 1600, 040 532 5566
Fax: 017 617 1640
jussi.niilonen@putkisaato.fi

Puijon LVI-Säätö ja IV-huolto
Mauri Laukkanen
Puijonsarventie 5
70260 Kuopio
Puh: 050 444 0120
mauri.laukkanen@puijonlvi-saato.fi

LAHTI

Hämeen Kiinteistöautomaatio Oy
Jari Niemelä
Hirsimetsäntie 64
15200 LAHTI
Puh: 040 8457 144
jari@hameenkiinteistoautomaatio.fi

Kiinteistöautomaatio Mäkinen L.
Keskimäentie 11
16320 Pennala
Puh: 0400 673 575
Fax: 03 781 3007
kiinteistoautomaatio@phnet.fi

Lämpösäätö Oy
Hannu Helminen
Oksakatu 1
15150 Lahti
Puh: 03 733 5121
Fax: 03 733 5122
hannu.helminen@lamposaato.fi

LAPPEENRANTA

Saimaan Digicontrol Oy
Markku Vainikka
Katajakatu 12
53810 Lappeenranta
Puh: 040 585 4887
markku.vainikka@saimaandigicontrol.fi

AdConSys Oy
Sami Neuvonen
Laserkatu 6
53850 Lappeenranta
Puh: 040 585 0863
Fax: 05 4120 949
sami.neuvonen@adconsys.fi

LLH-Electric Oy
Pentti Savolainen
Kaakkoiskaari 1
53500 Lappeenranta
Puh: 020 7431 211
Fax: 020 7431 212
info@llh.fi

Katso viimeisimmät tiedot kotisivuiltamme www.ouman.fi.

LOHJA

Astematik Oy
Vesa Siljamo
Kauppakatu 5-9
08100 Lohja
Puh:040 715 4815
vesa.siljamo@astematik.fi

MIKKELI

ENTOS Energiatekniikan Optimisäätö Oy
Aki Pohjalainen
Nikkarinkuja 2
50180 Mikkeli
Puh:015 321 760, 050 344 4980,
044 321 7626
Fax: 015 362 336
ita-suomen@optimi-saato.fi

JT-Kiinteistötekniikka Oy
Jukka Ikonen
Kotkankatu 3
50190 Mikkeli
Puh:0440 520 602
info@jt-kt.fi

NIVALA

Päivärinnan Sähköliike Oy
Kalliontie 29
85500 NIVALA
Puh. 08 440 105
Fax: 08 440 104
kari.paivarinta@paivarinta.fi

OULU

Are Oy / Automaatio
Jukka Kärkkäinen
Jääsalontie 17
90400 OULU
Puh. 040 300 5597
Fax: 020 530 5942
jukka.karkkainen@are.fi

Lemminkäinen Kiinteistötekniikka Oy
Seppo Yli-Petäys
Kempeleentie 5
90400 OULU
Puh. 040 739 4931
seppo.yli-petays@lemminkainen.fi

YIT Kiinteistötekniikka Oy
Miikka Häyrynen
Paulaharjuntie 20, PL 337
90501 OULU
Puh.020 433 111
050 390 1711
Fax: 020 433 6756
miikka.hayrynen@yit.fi

PIELAVESI

Säätöpaja Oy
Hannu Kumpulainen
Pajatie 3
72400 PIELAVESI
Puh. 0400 578 938
hannu.kumpulainen@saatopaja.inet.fi

PIETARSAARI

Ab ORS Service Oy
Stefan Björkman
Lostisbackantie 8
68600 PIETARSAARI
Puh. 06 724 3062
040 846 6373
Fax: 06 724 3063
stefan.bjorkman@ors.fi

PORI

LVI-Säätö Nyholm Oy
Leif Nyholm
Viirupöllöntie 21
28200 PORI
Puh:02 647 5700
0500 591 775
Fax: 02 647 5700
lvisaatonnyholm@jippii.fi

Autek Oy
Marko Hellman
Hevoshaankatu 7 C,
25600 PORI
Puh:050 385 8200
marko.hellman@autetek.fi

YIT Kiinteistötekniikka Oy
Satakunnankatu 31
28130 PORI
Puh:020 433 1720
020 433 111
Fax: 020 433 1721

PORVOO

Säätöpiiri Oy
Teollisuustie 22
06500 PORVOO
Puh:019 534 8075, 0400 461 761
info@saatopiiri.fi

PUDASJÄRVI

Pudasjärven Automaatiopalvelut Oy
Leo Lehtola
Kellokankaantie 117
93100 PUDASJÄRVI
Puh:045 1212 455
leo.lehtola@pudasjarvi.fi

PYHÄSALMI

Sähkösystems JTS Oy
Kätkyntienmentie 279
86800 PYHÄSALMI
Puh:040 555 5185
jussi.salonen@kotinet.com

RAUMA

A-Automaatio
Kimmo Ankelo
Palkertintie 1 B
29100 Luvia
Puh: 0400 539 991
Fax: 02 558 1345
kimmo.ankelo@a-automaatio.fi

ROVANIEMI

IV- ja Säätläitehuolto
Jorma Kantola
Nahkimontie 6
96910 ROVANIEMI
Puh:040 512 2648
Fax: 016 316 396
jorma.kantola@saatolaitehuolto.inet.fi

SALO

ISS Palvelut Oy
Mika Hanninen
Mariankatu 18
24240 SALO
Puh:040 848 9043
Fax: 042 848 9043
mika.hanninen@iss.fi
ServPro Oy

Poltinhuolto Vuorinen
Kari Vehmas
Torpankatu 6
24100 SALO
Puh:02 731 7240
040 703 9998
Fax: 02 731 7260
kari.vehmas@servpro.fi

SAVONLINNAA

SK Controls
Seppo Kunttu
Tynkkylänmäentie 280
58420 SILVOLA
Puh:0400 545 837
skcontrols@kolumbus.fi

SEINÄJOKI

LVI-Automaatio Viitaniemi Oy
Jaakko Viitaniemi
Pikkusaarentie 38
60200 SEINÄJOKI
Puh:06 417 6918
0400 369 841
lvi-automaatio.viitaniemi@netikka.fi

TAMPERE

Automaatio-Center AC Oy
Sammonkatu 10
33540 TAMPERE
Puh:03 212 0001
040 571 4424
Fax: 03 212 0041
info@automaatiocenter.fi

AdConSys Oy
Antti Kivenjuuri
Osuusmyllynkatu 7
33700 TAMPERE
Puh:03 265 6222
Fax: 03 265 6202
antti.kivenjuuri@adconsys.fi

TURKU

ISS Tekniset Palvelut
Ismo Dietrich
Puutarhakatu 55
20100 TURKU
Puh:02 253 6000
0400 553 660
Fax: 020 515 7720
ismo.dietrich@iss.fi

TT-Group Oy
Niitunniskantie 18 A6
20320 TURKU
Puh:020 882 0665, 02 513 5420
myynti@tt-group.fi

Turun LVI-Instrumentointi Oy
Matti Savolainen
Verstaskatu 3
20360 TURKU
Puh:02 275 3939
0500 524 288
Fax: 02 275 3920
matti.savolainen@turunlvi.fi

TUUSULA

Keravan Vakiosäätö Ky
Tomi Kuivalainen
Annakorvenkuja 50
04370 RUSUTJÄRVI
Puh:09 8366 150
Fax: 09 2752 408
tomi.kuivalainen@vakiosaato.fi

UUSIKAUPUNKI

Lemminkäinen Kiinteistötekniikka Oy
Kim Lintunen
Sorvarintie 2
23500 UUSIKAUPUNKI
Puh:020 715 1724
050 386 0641
kim.lintunen@lemminkainen.fi

Vakka-Service Oy
Jukka Stenroos
Levysepäntäkatu 22
23500 UUSIKAUPUNKI
Puh:02 841 51 00
info@vakkaservice.fi

VAASA

Säätöpiste Oy
Pitkätie 60
65100 VAASA
Puh:020 743 0330
Fax: 06 362 0260
automaatio@saatopiste.fi

VANTAA

Arealtec Oy
Timo Ruoho
Taivaltie 4
01610 VANTAA
Puh:09 5489 0440
Fax: 09 5489 0441
timo.ruoho@arealtec.fi

VARKAUS

Säätöpalvelu Pohjolainen Oy
Paljakantie 180 B
79410 NIINIMÄKI
Puh:040 587 1041
saatopalvelu.henka@gmail.com

VIITASAARI

Valvontatekniikka Lyytinen Oy
Kurjenpolvi 16
44500 VIITASAARI
Puh:0400 242 448
Fax: 045 689 0865
valvontatekniikka@co.inet.fi

ÄHTÄRI

Ähtärin Vesi ja Lämpö Oy
Risto Keteli
Linjatie 9
63700 ÄHTÄRI
Puh:040 3529 769
Fax: 06 533 0023
risto.keteli@ahtarinvjl.fi

ÖDKARBY

F:ma Energibesiktarn
Per-Ove Yttring
Saltviksvägen 40
AX-22320 ÖDKARBY
Puh:01 848 606
045 734 21466
energibesiktarn@aland.net

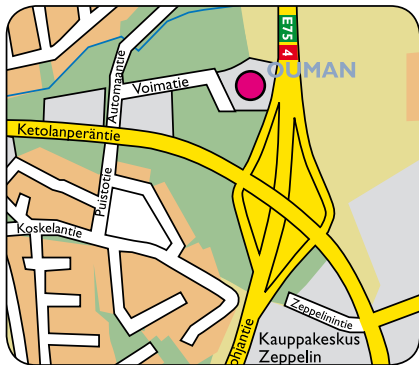
Ouman Plus-, EH-800 ja EH-60 asennusliikkeet

Tarkista lähin asennusliikkeesi soittamalla Ouman kotiautomaatiomyyjillemme:

Kari Kokko: 040 840 2314

Jarkko Jokelainen: 044 7931 393

Tehdas ja pääkonttori



Voimatie 6, 90440 KEMPELE
Puh. 0424 840 1, Fax: 08 815 5060

Etelä-Suomen myyntikonttori



Upseerinkatu 3 C, 02600 ESPOO
Puh. 0424 840 202, Fax: 09 4780 1030

Ryhmänumerot, kaikki toimipaikat

MYynti 0424 840 400

TEKNINEN TUKI 0424 840 500

HUOLTO 0424 840 600

Yleiset verkko-osoitteet

www.ouman.fi

ouman@ouman.fi

Myyntin suorot numerot, Kempele

JUHANI HUHTA

Liiketoimintajohtaja, OEM

Puh. 040 840 2310
juhani.huhta@ouman.fi



KARI KOKKO

Liiketoimintajohtaja,
Kotiautomaatio ja
Infra-teknologiat

Puh. 040 840 2314
kari.kokko@ouman.fi



JYRKI MÄÄTTÄ

Myynti ja tekninen
neuvonta

Puh. 040 840 2311
jyrki.maatta@ouman.fi



TUOMO PALOVAARA

Myynti ja tekninen
neuvonta

Puh. 040 840 2337
tuomo.palovaara@ouman.fi



JUHA HUOTARI

Järjestelmäasiantuntija

Puh. 044 793 1277
juha.huotari@ouman.fi



Myyntin suorot numerot, Espoo

MIKKO LAHTINEN

Liiketoimintajohtaja,
Rakennusautomaatio

Puh. 040 840 2316
mikko.lahtinen@ouman.fi



RALF LÖNNROTH

Myynti ja tekn. neuvonta
(Betjäning på svenska)

Puh. 040 840 2313
ralf.lonnroth@ouman.fi



Espoon myyntiryhmä 0424 840 202

espoo@ouman.fi

PEKKA LAHTINEN

Myynti ja tekninen
neuvonta

Puh. 040 840 2312
pekka.lahtinen@ouman.fi



JARNO LAAKKONEN

Järjestelmäasiantuntija

Puh. 044 793 1775
jarno.laakkonen@ouman.fi



Tekninen tuki, suorat numerot

MARKO MIKKONEN

Järjestelmäasiantuntija
EH-60, EH-686

Puh. 040 840 2346
marko.mikkonen@ouman.fi



JARKKO JOKELAINEN

Kotiautomaatio

Puh. 044 793 1393
jarkko.jokelainen@ouman.fi



JOHANNES NIKULA

Infra-teknologiat

Puh. 044 793 2382
johannes.nikula@ouman.fi



Vienti

KAIIJA TÖLLI

Vientikoordinaattori

Puh. +358 40 840 2320
Fax: +358 8 815 5060
kaija.tolli@ouman.fi



Ouman Sverige Ab

Box 710, 135 17 Tyresö, Sverige

Besök: Solkraftsvägen 16 A

GSM: +46 733 498 500

Fax: +46 8 555 985 99



OUMAN®
www.ouman.fi