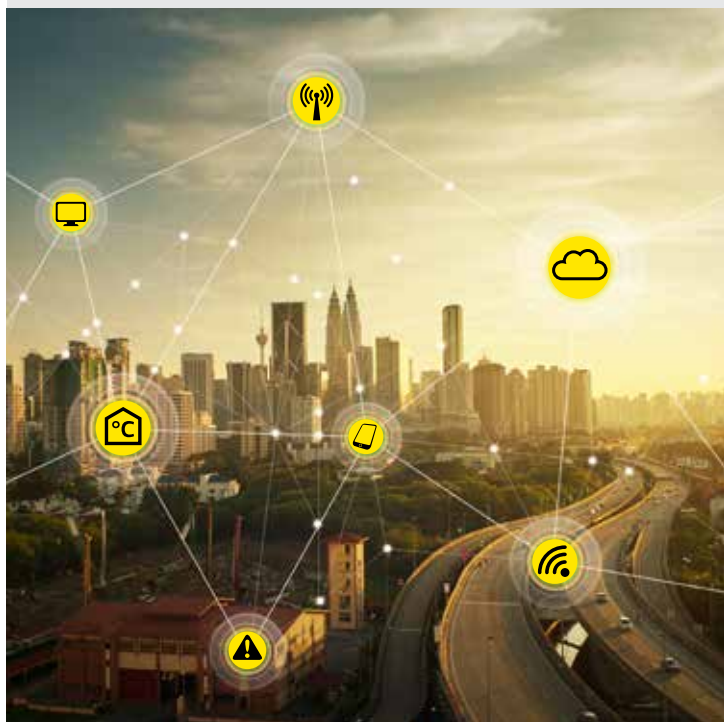


# OUMAN RAKENNUSAUTOMAATIO Hinnasto 2021

Voimassa 1.10.2021



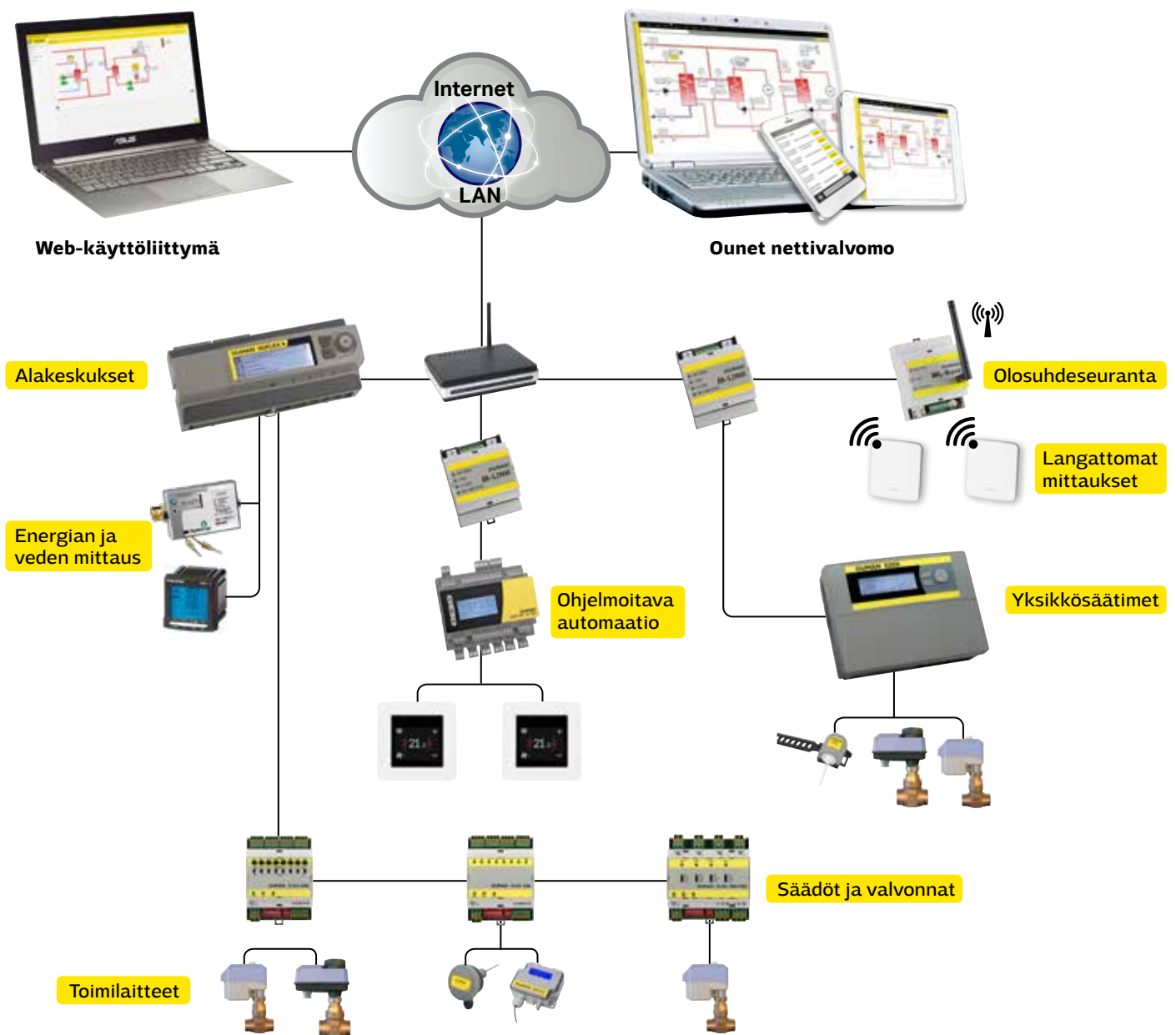
<https://ouman.fi>

# OUMAN, parempaa energiatehokkuutta ja asumismukavuutta

Ouman Oy on suomalainen rakennusautomaatioalan konserni joka kasvaa Itämeren alueella. Ouman palvelee asiakkaitaan korkealaatuisilla tuotteilla ja palveluilla. Autamme taloyhtiöitä, kiinteistönomistajia, urakoitsijoita ja laitevalmistajia parempaan energiatehokkuuteen, asumismukavuuteen ja kustannustehokkuuteen.

## Moderni ja mobiili automaatio

Jokainen kiinteistö ansaitsee juuri sitä parhaiten palvelevan rakennusautomaatoratkaisun. Parhaimmillaan rakennusautomaatio toimii niin ettei kiinteistön käyttäjä huomaa sitä arjessaan, kaiken toimiessa ja kiinteistön olosuhteiden ollessa kohdallaan. Tällaisia luotettavia ja käyttäjäystävällisiä Ouman rakennusautomaatoratkaisuja löytyy jo tuhansista suomalaisista kiinteistöistä.



Tuotevalikoimamme kattaa kaikki onnistuneissa ratkaisussa tarvittavat tuotteet, yksittäisestä mittausanturista aina valvomopalveluihin saakka.

Tämä tuoteluettelo sisältää vain osan tästä kattavasta tuote- ja ratkaisu valikoimastamme. Mikäli ette löydä sopivaa tuotetta tai vastausta tarpeeseenne, olettehan yhteydessä palvelevaan rakennusautomaatio myyntiimme. (yhteystiedot takakannessa)

**Yksikköhinnat**

Pientalon lämmönsäätimet.....	4
Lämmityksen ja ilmastoinnin säätimet.....	5
M-LINK -rajapintamuunnin.....	6
Väyläsovitintuotteet ja -muuntimet .....	6
GSM-modeemit .....	6
Ouman langaton mittausjärjestelmä .....	7
Vapaasti ohjelmoitava automaatio .....	8
I/O -laajennusyksiköt.....	10
Access-etäyhteyseratkaisut.....	12
Langattomat IT-ratkaisut.....	12
Automaation ohjaus ja hallinta.....	13
Koteloratkaisut.....	14
Lämpötilan mittausanturit ja huoneyksiköt.....	17
Lukulaitteet ja lähettimet .....	19
Venttiilin mitoitusaulukko.....	20
2-tieventtiilit.....	21
3-tieventtiilit.....	26
Venttiileiden liittimet ja varaosat .....	30
Kiinnityslaipat ja adapterit.....	31
3-tilaohjatut venttiilimoottorit .....	32
O(2) - 10 V -jänniteohjatut venttiilimoottorit.....	34
Pellinsäätömoottorit.....	36
Muut kentälaitteet.....	39
Myynnistä poistuneet tuotteet.....	43
<b>Ouman myynti ja yhteystiedot .....</b>	<b>44</b>

**Katso Ouman-partnerit nettisivuiltamme <http://ouman.fi>**

**TUOTERYHMÄT:**

# Pientalon lämmönsäätimet

Hinta EUR  
ALV 0 %

## 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 internet-selaimella kotiverkossa tai internetistä.

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



<b>EH-800</b> OMA0559	Omakotitalon lämmönsäädin	LVI-nro: 4 360 503	B1	591
<b>EH-800B</b> OMA0558	Omakotitalon lämmönsäädin ilman verkko-ominaisuuksia	LVI-nro: 4 360 523	B1	501
<b>SOV-ESBE2</b> OMA0266	Sovite EH-800:lle, Esben VRG- ja VRB-venttiileihin	LVI-nro: 4 360 623	B1	29

## 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.



<b>EXP-800</b> OMA0160	Laajennuspaketti: 2. säätöpiiri / hybridiohjaus	LVI-nro: 4 360 529	B1	353
---------------------------	---	--------------------	----	-----

## EXU-800 LAAJENNUSYKSIKKÖ EH-800-SARJAN SÄÄTIMELLE

Suosittellemme 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 ohjaukskortin, RJ45-liitosjohdon säätimen ja laajennusyksikön välille sekä kytkentäohjeen.



<b>EXU-800</b> OMA0161	Laajennusyksikkö EH-800-sarjan säätimelle	LVI-nro: 4 360 527	B1	77
---------------------------	---	--------------------	----	----

## OHEISLAITTEET

<b>TMR</b> OMA0011	Huonelämpötila-anturi (NTC10)	LVI-nro: 4 360 504	A1	43
<b>TMR/SP</b> OMA0310	Huonelämpötila-anturi kaukoasetuspotentiometrillä	LVI-nro: 4 360 507	A1	50
<b>TMS-4M</b> OMA0321	Pintalämpötila-anturi (NTC10), kytkentäkaapeli 4 m	LVI-nro: 4 360 525	A1	28
<b>C01A</b> OMA0043	Pintatermostaatti, ulkop.asettelu, 20 ... 90 °C, eroalue 7 °C	LVI-nro: 4 360 513	A2	67
<b>GSMMOD11</b> OMA0598	OUMAN GSM/GPRS -modeemi EH-800:aan	LVI-nro: 4 360 530	C1	190
<b>GSMMOD11/L6kk</b> OMA0601	OUMAN GSM/GPRS -modeemi ja GSM-liittymä EH-800:aan	LVI-nro: 4 360 531	C1	216

Lisää tietoa modeemeista sivulta 7

## EH-800 VARAOSAT

<b>EH-800 ULKOANT</b> OMA0137	Pistokeliitännäinen ulkolämpötila-anturi (NTC10) EH-800 ja EH-80 säätimiin, pituus 15 m	A1	33
<b>EH-800 PWR</b> OMA0135	EH-800 virtalähde	A1	30
<b>EH-800(B) ASPUSSI</b> OMA0132	Asennustarvikkepussi; sovitinkappale, asennonosoitin, piitahna, TC-naulakiinnikkeet ja pultit	C2	23
<b>EH-800 ASPUSSI2</b> OMA0131	Sisältö sama kuin yllä, mutta tarvitaan EH-800 v. 3.0 alkaen.	C2	37
<b>EH-800(B) LIITOSJ</b> OMA0134	EH-800 liitosjohto mittauskanavien 3 ja 4 kytkentään	C2	19
<b>EH-80 PWR</b> OMA0129	EH-80 virtalähde (15 VDC)	A1	38

# Lämmityksen ja ilmastoinnin säätimet

Hinta EUR  
ALV 0 %

## S203 LÄMMÖNSÄÄDIN

Helppokäyttöinen ja valmisohjelmoitu lämmönsäädin.

S203 on seinäasenteinen lämmönsäädin kahdelle lämmityspiirille ja yhdelle käyttövesipiirille. Säätimessä on monipuoliset ja edistykselliset toiminnot nykypäivän lämmitysverkostojen ohjaamiseen. Ison näytön ansiosta käyttäminen on helppoa nopeaa. S203 on liitettävissä M-LINK -verkkosovittimen (lisävaruste) kautta suoraan Ounet-nettivalvomoon, tai vakiona olevan Modbus-väylän kautta Ouman-järjestelmään. S203 sisältää tuen GSM-modeemille.



- Käyttöjännite: 230 VAC, 50 Hz
- Sisäisen 24 VAC tehollähteen kuormitettavuus yhteensä max. 1A/23VA
- Mitat L230 x K160 x S60
- Sopivat anturit NTC10, NTC20, NTC 1.8, NTC 2.2, Pt1000, Ni1000LG/DIN

<b>S203</b> OMA0253	3-piirinen lämmönsäädin (kaksi lämmitys- ja yksi käyttövesipiiri)	A1	969
<b>RB-40</b> OMA0249	Ulkoinen koteloitu releyksikkö, 4kpl vaihtokosketinreleitä (Kelajännite 24V, kärjet 250Vac/16A), IP66	A1	96

## C203 LÄMMÖNSÄÄDIN

Helppokäyttöinen ja valmisohjelmoitu lämmönsäädin.

Säädin voi ohjata kahta lämmityspiiriä ja käyttövettä. Säätimessä on monipuoliset ja edistykselliset toiminnot nykypäivän lämmitysverkostojen ohjaamiseen. Ison näytön ansiosta käyttäminen on helppoa nopeaa. C203 on liitettävissä M-LINK-verkkosovittimen (lisävaruste) kautta suoraan Ounet-nettivalvomoon, tai vakiona olevan Modbus-väylän kautta Ouman-järjestelmään. Säädin on DIN-kisko asenteinen ja sisältää tuen GSM-modeemille.



- Käyttöjännite: 230 VAC, 50 Hz
- Sisäisen 24 VAC tehollähteen kuormitettavuus yhteensä max. 0.4A/10VA
- Mitat L214 (12M) x K90 x S94
- Sopivat anturit NTC10, NTC20, NTC 1.8, NTC 2.2, Pt1000, Ni1000LG/DIN

<b>C203</b> OMA0044	3-piirinen lämmönsäädin (kaksi lämmitys- ja yksi käyttövesipiiri)	A1	1005
------------------------	---	----	------

## RU23 HUONESÄÄTIMEN NÄYTTÖYKSIKKÖ

Ouman RU23 huonesäätimen näyttö toimii yhdessä ohjelmoitavan Ouflex-tuoteperheen kanssa. Ei suoraan auringonvaloon. Laite on tarkoitettu asennettavaksi sisätiloihin.

- Kapasitiivinen 2.3" TFT kosketusnäyttö
- Sisäänrakennettuna 10K NTC anturi, myös ulkoinen NTC-mittaus optiona
- IP20
- Mitat 88x88x35 (yhteensopiva yleisimpien 55x55 kehysten kanssa)
- Käyttöjännite 12-40 VDC, tehontarve 0,5W
- Modbus RTU master/slave
- Käyttölämpötila +5...+40°C



<b>RU23</b> OMA0560	Huonesäätimen näyttöyksikkö	A1	109
------------------------	-----------------------------	----	-----

## FT-Screen Kosketusnäyttöpaneelit

- Aukkoasennus, sopii kansiin ja oviin, IP65
- Kapasitiivinen kosketusnäyttö, selainpaneeli
- Android käyttöjärjestelmä
- Voidaan käyttää ounet.fi tai paikallisen Web-serverin selailuun



<b>FT-SCREEN 10</b> OMB0517	iSMA-D-PA10C-B1-EU 10.1" kapasitiivinen kosketusnäyttöpaneeli	C2	872
<b>FT-SCREEN 15</b> OMB0519	iSMA-D-PA15C-B1-EU 15.6" kapasitiivinen kosketusnäyttöpaneeli	C2	1057
<b>FT-SCREEN 10 FRAME</b> OMA0640	Pinta-asennuskehys 10" kosketusnäyttöpaneelille	C2	27

# M-LINK-rajapintamuunnin

Hinta EUR  
ALV 0 %

M-LINK rajapintamuunnimella voidaan liittää Ouman-säätimiä sekä muiden laitevalmistajien laitteita RTU-liittymän kautta Ounet-nettivalvomoon. (Max 10kpl). Laite voidaan liittää olemassa olevaa internetyhteyteen, jonka kautta saadaan suojattu VPN yhteys M-LINKin ja Ounetin välille. Jos yhteyttä ei ole olemassa, voidaan yhteytenä käyttää Esim. 4G-MOD1 modeemia (sivulla 12). Laitetta voi käyttää myös paikallisesti ilman internetyhteyttä.



## Kommunikointiprotokollat:

- Modbus RTU
- Modbus TCP/IP

<b>M-LINK</b> OMA0443	Verkkosovitin, Access-toiminnolla	A1	619
--------------------------	-----------------------------------	----	-----

# Väyläsovitintuotteet ja -muuntimet

## MODBUS-VÄYLÄSOVITINKORTIT

Tuotteiden avulla Oumanin säätö- ja ohjauslaitteiden sarjalii-  
kenneväylä muutetaan Modbus-väylään yhteensopivaksi.



<b>MODBUS-100</b> OMA0208	Modbus-sovitinkortti EH-105-säätimelle	A1	165
<b>MODBUS-200</b> OMA0003	Modbus-sovitinkortti EH-200-sarjan säätimille	A1	165
<b>MODBUS-100-DIN</b> OMA0209	DIN-kiskoon kiinnitettävä Modbus-sovitinkortti EH-105-säätimille	A1	174
<b>MODBUS-200-DIN</b> OMA0210	DIN-kiskoon kiinnitettävä Modbus-sovitinkortti EH-200-sarjan säätimille	A1	174
<b>MODBUS-600</b> OMA0211	Modbus-sovitinmoduuli EH-600-sarjan tuotteille (DIN-kiskokiinnitteinen)	A1	174

**POISTUVIA  
TUOTTEITA**

## M-BUS/MODBUS VÄYLÄMUUNTIMET

<b>MBUS-MODBUS-2</b> OMB0509	M-Bus/Modbus väylämuunnin (max. 2 laitetta)	C2	172
<b>MBUS-MODBUS-8</b> OMB0510	M-Bus/Modbus väylämuunnin (max. 8 laitetta)	C2	246
<b>MBUS-MODBUS-80</b> OMB0511	M-Bus/Modbus väylämuunnin (max. 80 laitetta)	C2	488

# GSM-modeemit

Toimitukseen sisältyy GSM-modeemi DIN-kiinnikkeellä, verkkolaite, erillinen virtakaapeli, datakaapeli, sekä kiinnitystarvikopussi. GSMMOD10/L6kk, GSMMOD11/L6kk ja GSMMOD12/L6kk -tuotteissa on tehtaalta valmiiksi asennettu ja avattu DNA:n GSM-liittymä, joka on heti käyttövalmis. 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 ensimmäisen puolen vuoden osalta 24 € / 6 kk, minkä jälkeen kerran vuodessa 48 € / 12 kk. Pidätämme oikeuden muutoksiin.



<b>GSMMOD10</b> OMA0597	OUMAN GSM/GPRS -modeemi (EH-200 sarja, EH-105 ja EH-686)	C1	190
<b>GSMMOD10/L6kk</b> OMA0600	OUMAN GSM/GPRS -modeemi ja GSM-liittymä	C1	216
<b>GSMMOD11</b> OMA0598	OUMAN GSM/GPRS -modeemi (EH-800, C203, S203, H23, Ouflex M BA)	C1	190
<b>GSMMOD11/L6kk</b> OMA0601	OUMAN GSM/GPRS -modeemi ja GSM-liittymä	C1	216
<b>GSMMOD12</b> OMA0599	OUMAN GSM/GPRS -modeemi Ouflex A ja Ouman Plus -tuotteisiin	C1	208
<b>GSMMOD12/L6kk</b> OMA0602	Ouman GSM/GPRS -modeemi ja GSM-liittymä Ouflex A ja Ouman Plus -tuotteisiin	C1	234
<b>GSM-L6kk</b> OMC0132	GSM-liittymä, joka sisältää puolen vuoden ylläpito- ja käyttömaksun, max 150 tekstiviestiä		48 € / 12 kk

## ANT1 ULKOINEN ANTENNI

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



<b>ANT1</b> OMA0035	Ulkoinen antenni Ouman GSM/GPRS-modeemeille	C1	37
<b>ANT-C-10M</b> OMB0012	10 metrin jatkokaapeli GSM- ja 3G-antennille	C1	49

\*) Pidätämme oikeuden muuttaa hinnoittelua, mikäli toimittaja muuttaa hintojaan.

# Ouman langaton mittaajajärjestelmä

Hinta EUR  
ALV 0 %

## OUMAN WIRELESS

Ouman langaton järjestelmä mahdollistaa lämpötilojen seurannan erilaisista kiinteistöistä ja tiloista. Arvoja voidaan käyttää eri tarkoituksiin sekä yhdistää useimpiin automaatiojärjestelmiin. Järjestelmä on suunniteltu erittäin helppokäyttöiseksi sekä nopeasti käyttöön otettavaksi, joka säästää asennuskustannuksissa. Langattomat anturit takaavat alhaiset elinkaarikustannukset sekä helpon asennuksen ilman työläisiä kaapelointeja ja seinien poraamista.

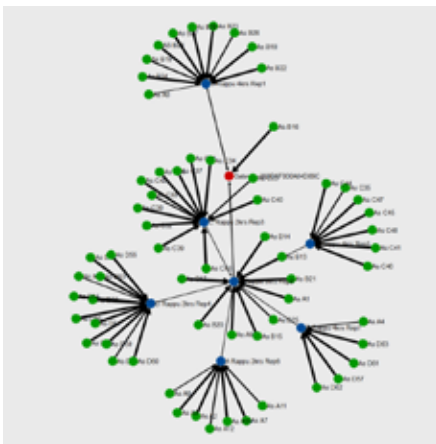
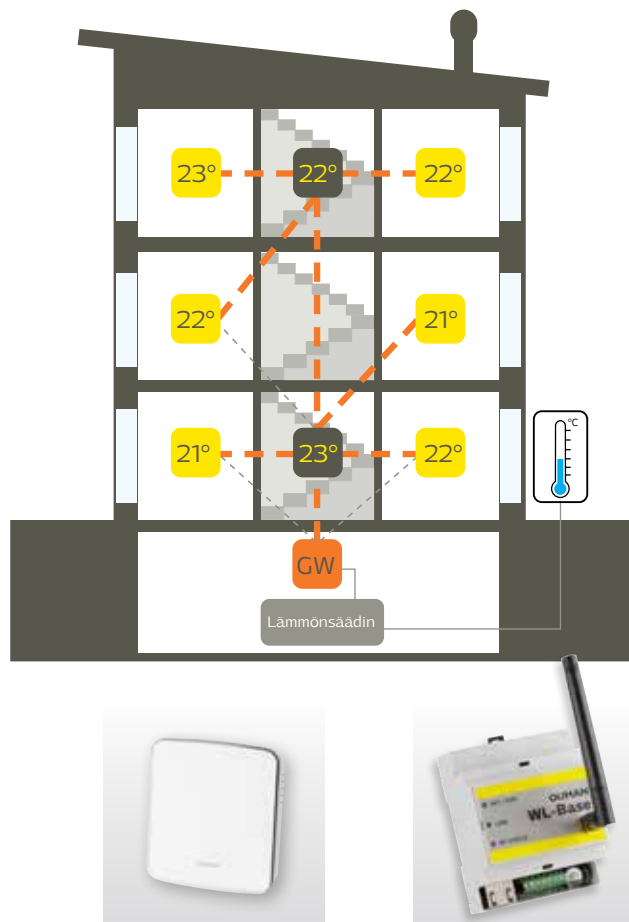
- ▶ **Helppo ja nopea asennettavuus**
- ▶ **Lämmönsäätöä todellisten olosuhteiden perusteella.**
- ▶ **WEB-käyttöliittymä toimii myös mobiililaitteilla**
- ▶ **Yksikkösäädintuki Ouman-lämmönsäätimiin S203,C203,H23 ja EH-203 (V1.1 →)**

Älykäs MESH verkko luo anturiverkolle luotettavuutta. Sama anturi voi toimia paristoilla varustettuna normaalina mittaavana anturina. Paristojen sijaan kytkettäessä anturiin 5VDC käyttöjännite, saadaan siitä verkkoa laajentava elementti. Erillisiä reitittimiä ei tarvita.

- = Tukiasema (GW)
- = Langaton anturi reititin-moodissa
- = Langaton anturi

Muuntautuva verkko etsii anturille aina parhaimman reitin tukiasemalle.

Kantavuus vapaassa ilmassa jopa 900m.



<b>WL-BASE 2.1</b> OMA0489	Langattomaan anturijärjestelmän tukiasema	<b>A1</b>	<b>379</b>
<b>WL-TEMP-RH 2.1</b> OMA0579	Langaton lämpötila- ja kosteusanturi	<b>A1</b>	<b>94</b>
<b>WL-SOCKET-ROUTER 2.1</b> OMA0582	Kiinteäasenteinen porraskäytäväreititin (olemassa olevan pistorasian paikalle)	<b>A1</b>	<b>198</b>
<b>WL-TEMP-RH-WHIP 2.1</b> OMA0583	Langaton lämpötila- ja kosteusanturi ulkoisella 1,8m pituisella mittaelementillä	<b>A1</b>	<b>213</b>
<b>WL-TEMP-RH-CO2 2.1</b> OMA0584	Langaton lämpötila- ja kosteusanturi hiilidioksidimittauksella. Vaatii ulkoisen käyttöjännitteen.	<b>A1</b>	<b>290</b>
<b>WL-TEMP-RH-VOC 2.1</b> OMA0585	Langaton lämpötila- ja kosteusanturi VOC-kaasujen mittauksella. Vaatii ulkoisen käyttöjännitteen.	<b>A1</b>	<b>280</b>
<b>WL-ROUTER POWER</b> OMA0430	Virtalähde langattomalle lämpötila-anturille 5 VDC (tekee anturista reitittävän)	<b>A1</b>	<b>23</b>
<b>WL-BASE-POWER</b> OMA0448	Virtalähde tukiasemalle, 24 VDC 300mA pistotulppa	<b>C1</b>	<b>38</b>
<b>WL-ANT</b> OMB0473	Tukiaseman lisäantenni 4m johdolla, magneettikiinnitysalku	<b>C1</b>	<b>37</b>
<b>WL-BATTERY-AA-LIT</b> OMB0472	Paristopakkaus langattomille antureille. Sisältää 10 kpl. AA litiumparistoja		<b>22</b>

! Vaatii 230V sähkötoitua

# Vapaasti ohjelmoitava automaatio

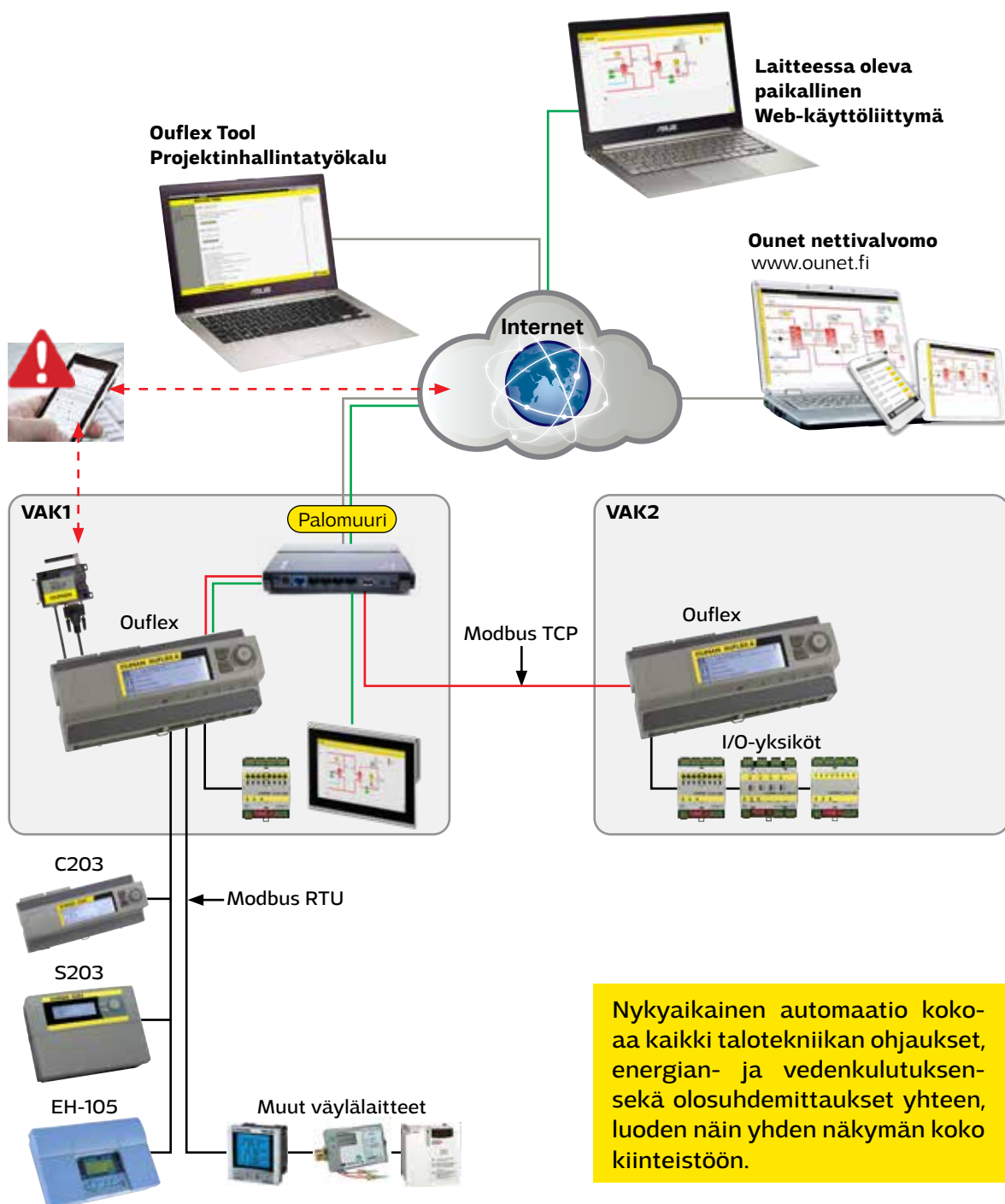
## Ouflex-alakeskus on Ouman automaatiojärjestelmän tärkein komponentti

Alakeskus laajentuu moduulipohjaisesti ja käyttöön otetaan aina tarpeen mukaan. On ohjaustarpeesi pieni taikka iso, Ouflex on aina mitoittavissa juuri oikean kokoiseksi. Se soveltuu yksittäisestä puhallinohjauksesta tai lämmönsäätimestä aina useiden rakennusten muodostamiin liikekiinteistöihin.

Ouflex-alakeskuksen käyttöönotto tapahtuu erillisellä PC:lle asennettavalla, Ouflex Tool -projektinhallintatyökalulla. Ouflex Tool -työkalu on automaatiourakoitsijan ykkösvalinta, sillä sen avulla hallitaan ohjelmoinnin lisäksi koko automaatioprojekti. Ouflex Tool on vahvasti kirjastoajatteluun pohjautuva työkalu, jolla varmistetaan ohjelmoinnin laatu ja tehokkuus, sekä loppuasiakkaan että urakoitsijan eduksi.

Olosuhteiden seuranta ja poikkeavuuksista ilmoittaminen on nykyaikaisen rakennusautomaation tärkeimpiä tehtäviä. Ouflex valvoo lämpötasoja, huoneistokosteuksia ja ilman partikkelipitoisuuksia, tehden korjaavia säätöjä vaadittujen olosuhteiden säilyttämiseksi.

Tyypillisesti alakeskus liitetään tietoverkon välityksellä Ounet-nettivalvomoon tai varustetaan paikallisella kosketusnäyttöpaneelilla. Ouflex-alakeskukset liittyvät Ounet-valvomoon ja Ouflex Tool -työkaluun sisäänrakennetun, tietoturvallisen Access-automaatioyhteyden avulla. Näin se voi hyödyntää kohteessa jo olemassa olevaa internetyhteyttä, jonka ansiosta automaatiolaitteiden verkottaminen on helpompaa kuin koskaan! Ouflex A:ssa on myös paikallinen graafinen web-käyttöliittymä, joka mahdollistaa laitteen liittämisen ja ohjaamisen myös lähiverkon tai internetin yli.





## OUFLEX A VAPAASTI OHJELMOITAVA ALAKESKUS

Ouflex on DIN-kiskokiinnitteinen, vapaasti ohjelmoitava alakeskus. Se soveltuu asennettavaksi sähkökeskuksiin, erillisiin valvonta-alakeskuskäppeihin tai moduulikeskuksiin. Siinä on sisäänrakennettu paikallinen web-käyttöliittymä

Alakeskuksessa on vakiona 34 kpl I/O-pistettä, sekä monipuoliset tiedonsiirto- ja väyläliitännät. I/O-pisteiden määrää voidaan kasvattaa ulkoisilla I/O-laajennusyksiköillä sekä Ouman yksikkösäätimillä. Väyläprotokollana alaspäin toimii Modbus RTU, joka on yksi laajimmin tuetuista protokollista. Näin alakeskukseen voidaan liittää lukuisia älykkäitä laitteita aina taajuusmuuttajasta energia- tai veden kulutusmittareihin.

Hälytykset alakeskus välittää eteenpäin joko tietoverkon välityksellä valvomoon tai paikallisesti kytketyn GSM-modeemin välityksellä kännykkään. Lisäksi alakeskuksen tekstipohjainen paikallinäyttö on irrotettavissa ja asennettavissa keskuksen kanteen tai seinään erillisellä asennuskehysellä.

Kysy Ouflex-toteutusta Ouman Oy:n myynnistä tai paikallisilta Ouman-järjestelmäpartnereilta, jotka löydät osoitteesta <http://ouman.fi>.

### 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)
- Sopivat anturit NTC10, NTC20, NTC 1.8, NTC 2.2, Pt1000, Ni1000LG/DIN

### Tiedonsiirtoliitännät

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

### Käyttöjännite

- 24 VAC, 50 Hz



Mitat: leveys 214 mm (12M),  
korkeus 90 mm, syvyys 94 mm



<b>OUFLEX A</b> OMA0518	Vapaasti ohjelmoitava alakeskus	A1	1744
----------------------------	---------------------------------	----	------

### OHEISLAITTEET

<b>GSMMOD12</b> OMA0599	OUMAN GSM/GPRS -modeemi Ouflex-tuotteisiin	C1	208
<b>OUMAN LCD FRAME GREY</b> OMA0519	Seinäasennuskehys Ouflex-näytölle	C1	30

## OUFLEX M BA VAPAASTI OHJELMOITAVA ALAKESKUS

Ouflex M BA on DIN/kiskokiinnitteinen ohjaus- valvonta ja säätölaite. Ouflex M BA voi toimia joko master- ja/tai slave-laitteena Modbus-väylässä.

DIN-standardin mukainen rakenne mahdollistaa Ouflex M BA:n asentamisen useimpiin keskuksiin. Irrotettavat riviliittimet tekevät asentamisesta helpompaa.

Laitteessa itsessään ei ole Ethernetiä, eikä Accessia, vaan nämä toiminnallisuudet vaativat erillisen M-Link laitteen (lisävaruste) hankkimisen ja kytkemisen M BA säätimeen.

### Universaalimittaustulot 15 kpl (tulot M1-M15), joista

- 15 kpl resistiivisiä mittauksia (NTC10, NTC20, NTC1.8, NTC2.2, Pt1000, Ni1000LG/DIN)
- 15 kpl digitaalituloja (tulot M1-M15)
- 3 kpl pulssituloja (tulot M1-M3), minimipulssinpituus 30 ms
- 12 kpl lähetintuloja 0- 10 V tai 0/4-20mA (M4-M15)

### Analogialähdöt 4 kpl 0-10V

**PWM lähtö 1 kpl, joka toimii rinnan Y1 lähdön kanssa. Avoimen piirin jännite 15V. Lähtövirta 10V lähtöjännitteellä max. 50mA**

### Releohjaukset 6 kpl NO, 230V / 5A

### Tiedonsiirtoliitännät

- RS-485 liityntä ja tuetut toiminnat 2 kpl (Modbus RTU master tai 1 kpl RTU slave)
- RS-232 liityntä ja tuetut toiminnat 2 kpl (ulkoinen näyttö ja joko GSM-modeemi tai M-link)
- USB device liitin 1 kpl, OuflexTool online -yhteys
- Ethernet 10/100Mbit TCP/IP liityntä vain erillisen (optio) M-Linkin avulla

### Paikallinen näyttö 132x64 px, aktiivinen alue 40x18 mm

### Käyttöjännite

- 24 VAC/DC (-10% ... +15 %)
- Tehontarve 24VAC 9VA. Lisälaitteiden kanssa (M-Link tai GSM-mod. ja ulkoinen näyttö) 12VA. Tehontarve 24VDC 4W Lisälaitteiden kanssa (M-LINK tai GSMMOD11. ja ulkoinen näyttö) 6.5W



Mitat: leveys 105 mm (6M),  
korkeus 110 mm, syvyys 70 mm

<b>OUFLEX M BA</b> OMA0496	Vapaasti ohjelmoitava automaatioyksikkö	A1	887
<b>OUFLEX M LCD KIT GREY</b> OMA0527	Ouflex M -laitteen lisänäyttö kaapelilla ja kehyksellä	A1	167

# I/O-laajennusyksiköt

Hinta EUR  
ALV 0 %

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 kenttälaitteita varten.

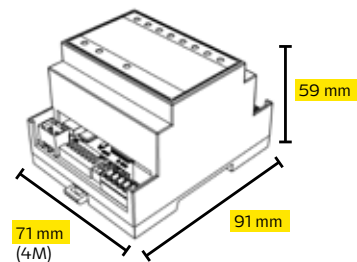


**FLEX UI8** on DIN-kiskokiinnitteinen RS-485 väylään liitettävä Modbus RTU input-moduuli, jossa on 8 universaalimitaustuloa.

**Moduuliin voidaan kytkeä:**

- 0-10 V jänniteviesti
- 0/4-20 mA virtaviesti
- Anturimittaus: NTC10, NTC1.8, NTC2.2 ja NTC20 Ni 1000 LG, Ni 1000 DIN 43760, Pt 1000
- kosketintieto (avautuva/sulkeutuva)
- pulssilaskenta (min 30ms)

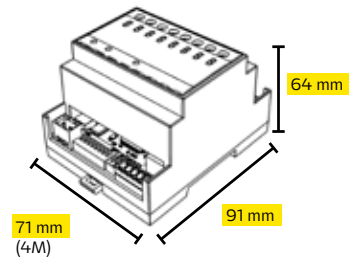
Käyttöjännite: 24 VAC/VDC (-10%...+20%), 50/60 Hz



**FLEX A08** on DIN-kiskokiinnitteinen RS-485 väylään liitettävä Modbus RTU output-moduuli, jossa on 8 analogista lähtöä

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

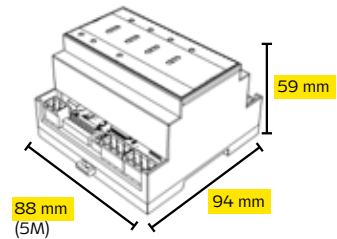
Käyttöjännite: 24 VAC/VDC (-10%...+20%), 50/60 Hz



**FLEX D04-R** on DIN-kiskokiinnitteinen RS-485 väylään liitettävä Modbus RTU relemoduuli, jossa on 4 releohjausta.

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

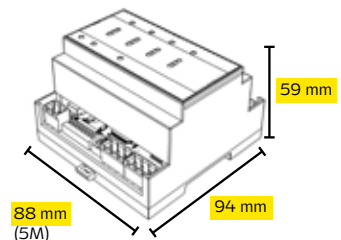
Käyttöjännite: 24 VAC/VDC (-10%...+20%), 50/60 Hz



**FLEX D04-TRS** on DIN-kiskokiinnitteinen RS-485 väylään liitettävä Modbus RTU triac-kytkinmoduuli, jossa on 4 AC triac-kytkintä

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

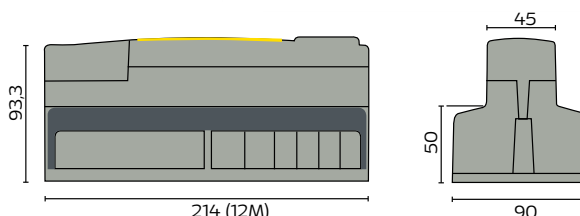
Käyttöjännite: 24 VAC/VDC (-10%...+20%), 50/60 Hz



<b>FLEX UI8</b> OMAO471	Yleiskäyttöinen input-moduuli	A1	261
<b>FLEX A08</b> OMAO472	Yleiskäyttöinen output-moduuli	A1	251
<b>FLEX D04-R</b> OMAO473	Yleiskäyttöinen rele-moduuli	A1	206
<b>FLEX D04-TRS</b> OMAO474	Yleiskäyttöinen triac-moduuli	A1	194



**Käyttöjännite**  
• 24 VAC, 50 Hz



**FLEX COMBI 32**

**Universaalimitaustulojen (konfiguroitavissa ohjelmistolla) mittaustyyppit:**

- Anturimittaus (tulot 1...16) NTC10, Ni1000LG tai Pt1000
- Lähetinviesti (tulot 1...16) 0...10 V jänniteviesti
- Kosketintulo (tulot 1...16)
- Laskuritulo (tulot 13...16)

**Analogiset lähdöt (61...66)** 6 kpl 0...10 V

**Relelähdt**

- Vaihtokosketin (71...76) 2 kpl, 230 V, 6 A
- Sulkeutuva kosketin (77...84) 4 kpl, 230 V, 6 A

**Triac-lähdt** 4 kpl 24 Vac

**Käyttöjännitelähdt**

- 5 kpl 24 Vac-lähtö (41) Lähtövirta max. 1 A / lähtö
- 15 Vdc-lähtö Lähtövirta max. 750 mA

**Tiedonsiirtoliitännät**

- RS-485-väylä (A1 ja B1) Galvaanisesti isoitu, tuetut protokollat Modbus-RTU

**FLEX COMBI 21**

**Universaalimitaustulojen (konfiguroitavissa ohjelmistolla) mittaustyyppit:**

- Anturimittaus (tulot 1...9) NTC10, Ni1000LG tai Pt1000
- Lähetinviesti (tulot 1...9) 0...10 V jänniteviesti
- Kosketintulo (tulot 1...9)

**Analogiset lähdöt (61 ja 62)** 2 kpl 0...10 V

**Relelähdt**

- Vaihtokosketin (71...76) 2 kpl, 230 V, 6 A
- Sulkeutuva kosketin (77...84) 4 kpl, 230 V, 6 A

**Triac-lähdt** 4 kpl 24 Vac

**Käyttöjännitelähdt**

- 5 kpl 24 Vac-lähtö (41) Lähtövirta max. 1 A / lähtö
- 15 Vdc-lähtö Lähtövirta max. 750 mA

**Tiedonsiirtoliitännät**

- RS-485-väylä (A1 ja B1) Galvaanisesti isoitu, tuetut protokollat Modbus-RTU

**FLEX UI 16**

**Universaalimitaustulojen (konfiguroitavissa ohjelmistolla) mittaustyyppit:**

- Anturimittaus (tulot 1...16) NTC10, Ni1000LG tai Pt1000
- Lähetinviesti (tulot 1...16) 0...10 V jänniteviesti
- Kosketintulo (tulot 1...16)
- Laskuritulo (tulot 13...16)

**Käyttöjännitelähdt**

- 5 kpl 24 Vac-lähtö (41) Lähtövirta max. 1 A / lähtö
- 15 Vdc-lähtö Lähtövirta max. 750 mA

**Tiedonsiirtoliitännät**

- RS-485-väylä (A1 ja B1) Galvaanisesti isoitu, tuetut protokollat Modbus-RTU

<b>FLEX COMBI 32</b> OMA0526	Yleiskäyttöinen I/O -moduuli	A1	684
<b>FLEX COMBI 21</b> OMA0524	Yleiskäyttöinen I/O -moduuli	A1	448
<b>FLEX UI 16</b> OMA0523	Yleiskäyttöinen input-moduuli	A1	312

# ACCESS-etäyhteysratkaisut

Hinta EUR  
ALV 0 %

Ouman ACCESS on edullinen ja älykäs etäyhteys Ouman-automaatiolaitteisiin. Se hyödyntää koh-  
teessa jo olemassa olevaa internet-yhteyttä, jonka ansiosta se voidaan ottaa välittömästi käyttöön.

## Helppo ja nopea käyttöönotto

- Ei vaadi IT-osaamista
- Ei vaadi kiinteää ja / tai julkista IP:tä
- Ei vaadi palomuurikonfigurointia
- Ei vaadi ohjelmointia

## NOPEA JA JOUSTAVA



Käyttää mitä tahansa tarjolla olevaa internet-yhteyttä, eli tarvittaessa internet yhteys voi-  
daan päivittää käyttämään parempaa tai edullisempaa tekniikkaa. Laaja tuki käyttötapauksille  
(Kytke kohde Ounetiin, käytä paikallista web-serveriä, ohjelmoi Ouflexia Ouflex Tool -työkalulla  
etänä ja säästä kilometrikuluissa).

## TURVALLINEN



Suojattu yhteys automaatiolaitteisiin. Jokai-  
sessa ACCESS-yhteensopivassa laitteessa  
on tehtaalla koodattu yksilöllinen avain, jon-  
ka vasta-avain sijaitsee ACCESS-palvelimella.

## EDULLINEN



Kytöntämaksu sisältyy laitteen hintaan  
(käyttöoikeus koko laitteen eliniän ajaksi).

## Access-etäyhteysratkaisusta on olemassa kaksi toteutustapaa:

1. Sisäänrakennettuna Ouflex-laitteella
2. Sisäänrakennettuna M-LINK-laitteilla

## Langattomat IT-ratkaisut

4G-MOD1 + 3G-L3 liittymä on tarkoitettu langattomaksi liittymäksi Access  
laitteille tai niiden varmentamiseen. Myös muiden operaattoreiden liittymiä  
voidaan hyödyntää



<b>3G-L3</b> OMA0529	Konekommunikaatioon tarkoitettu 3G / 4G-liittymä toistaiseksi voimassa olevalla sopimuksella. Tiedonsiirtoraja 2 Gb/kk. Toimii Telian verkossa.	12€/kk
<b>4G-MOD1</b> OMA0594	Tuotepaketti sisältää 4G-modeemin ja laadukkaan ulkoisen antennin (ei sisällä liittymää).	C1 281

## 3G-LISÄVARUSTEET

<b>ANT2</b> OMB0009	Ympärisäteilevä 3G-antenni (omni) 8 metrin kaapelilla	C1 175
<b>ANT3</b> OMB0010	Suunnattava 3G-antenni 7 metrin kaapelilla	C1 175
<b>ANT-C-10M</b> OMB0012	10 metrin jatkokaapeli GSM- ja 3G-antennille	C1 49

## Muut verkkotuotteet

### SWITCH-4P-DIN

Kytkimen avulla voidaan yhdistää paikallisverkon eri osia ja laajentaa olemassa olevaa verkkoa.  
Kytkimen voi yhdistää taloverkon ja useampia verkossa olevia laitteita, kuten esimerkiksi säätimiä.



<b>SWITCH-4P-DIN</b> OMA0638	DIN-kiskoon asennettava 100M 4-porttinen Ethernet-kytkin	A1 55
---------------------------------	--	-------

## OUNET

## RAKENNUSAUTOMAATION NETTIVALVOMO

Ounet on nykyaikainen tapa hallita rakennusautomaatiota verkossa. Se on tarkoitettu Ouman-automaatiolaitteiden etäkäyttöön tietokoneen tai matkapuhelimen selaimella. Ounet on täysin internetpohjainen, jonka ansiosta kalliita valvomoinvestointeja ei tarvita. Palvelu on käytössäsi vuosiveloituksella. Palvelu voidaan valita yhteen tai useampaan kiinteistöön.

Ounetia voi käyttää sekä PC:llä että mobiililaitteilla (www.ounet.fi). PC:llä Ounet toimii kaikilla yleisimmillä selaimilla. Ounet toimii mobiililaitteilla HTML5-tekniikkaa tukevilla päätelaitteissa (Android, iOS, WP10).



- ▶ **Graafiset ja dynaamiset prosessikuvat**
- ▶ **Kattava tapahtumaloki**
- ▶ **Hälytykset kätevästi tekstiviestillä ja sähköpostilla**
- ▶ **Valvomopäiväkirja**
- ▶ **Automaattiset raportit**
- ▶ **Trendiseuranta**

Liitettävät kohteet voivat olla kerros- ja rivitaloja tai liikekiinteistöjä, joissa on Ouman-automaatio. Parhaimmillaan Ounetin hyödyt tulevat esiin suurten kiinteistömassojen hallinnassa.

Joustavien käyttäjätasojen ja asiakas-kohtaisten näkymien ansiosta käyttäminen on helppoa ja vaivatonta!

vuosikustannus  
yhdeltä kiinteistöltä

<b>OUNET</b> OMC0150	Rakennusautomaation nettivalvomo	192€
<b>SÄÄPALVELU</b> OMC0192	Paikalliseen sääennusteeseen ja täsmäsään perustuva kompensointi kiinteistöön (Ounet-lisäpalvelu)	120€

Kiinteistön liittämiseksi Ounettiin tarvitaan internetyhteys. Internetyhteydeksi voidaan valita Ouman 3G-MOD5 tai 4G-MOD1. Myös kiinteistössä jo olemassa olevaa internetyhteyttä voidaan hyödyntää, mikäli käytetään Ouman Access-tuotetta. Tällöin muuta erillistä internetliittymää ei tarvita.

▶ **Kokeile Ounetin käyttöä tilaamalla tunnukset osoitteessa [ouman.fi/ounet-demo](http://ouman.fi/ounet-demo)**

**Hallinnoitho useampia kiinteistöjä?**

Kysy Ounet tarjous Ouman myynnistä!

# Keskustuotanto



Ouman Oy:n keskustuotanto on SGS Fimko:n sertifioima. Olemme erikoistuneet sarjavalmisteisten ohjauskeskusten ja asiakaskohtaisesti räätälöityjen rakennusautomaation valvonta-alakeskusten (VAK) suunnitteluun ja valmistukseen.

Valmistamiemme keskuksia käytetään laajasti esimerkiksi julkishallinnon, teollisuuden ja liikerakennuksien rakennusautomaatio- ja ohjauskeskuksina. Korkeatasoiset komponenttivalinnat sekä aktiivinen laadun- tarkkailu takaavat tuotteidemme turvallisuuden ja luotettavuuden.

Asiakkaanamme tiedät aina saavasi käyttöösi yksilöllisesti valmistetun ja huolellisesti tarkastetun keskuksen.

## VAK-KOTELOT

Ouman on tuotteistanut erikokoisia valvonta-alakeskuskoteloita. IP-54 luokitelluista VAK-koteloista kuusi on muovisia ja neljä metallisia. Niihin on valmiiksi kalustettu DIN-kiskot, kourut, sähkönsyöttöliittimet, pääkytkin, pääsulake, huoltopistorasia + vikavirtasuojakytkin (metallikotelot 3 suurinta), jännitelähteet toisiopuolen suojauksilla varustettuina. Koteloissa on tilanvaraukset kiinteistöautomaatiojärjestelmän komponenteille. VAK-koteloon on mahdollista ostaa lisävarusteena ylijännitesuoja suojaamaan sähköverkon häiriöiltä.



Halutessasi voit tilata Ouman automatiikan VAK-koteloon valmiiksi asennettuna. Kysy tästä tarjous Ouman myyjältäsi.

\*)

## Peltikoteloratkaisut

<b>K0600</b> OMA0541	VAK-kotelo L380 x K600 x S210, tilaa esim. 2 kpl Ouflex-yksikölle, 63VA / 24 VAC, 24W / 12 VDC	C2	395
<b>K0800</b> OMA0542	VAK-kotelo L600 x K760 x S210, tilaa esim. 3 kpl Ouflex-yksikölle, 130VA / 24 VAC, 33W / 12 VDC	C2	614
<b>K1000</b> OMA0543	VAK-kotelo L600 x K1000 x S260, tilaa esim. 4 kpl Ouflex-yksikölle, 180VA / 24 VAC, 33W / 12 VDC	C2	718
<b>K1200</b> OMA0544	VAK-kotelo L800 x K1200 x S300, tilaa esim. 10 kpl Ouflex-yksikölle, 250VA / 24 VAC, 33W / 12 VDC	C2	946

\*) Pidätämme oikeuden muuttaa hinnoittelua, mikäli toimittaja muuttaa hintojaan.

# Muovikoteloratkaisut

## K118 KOTELOPAKETTI 18 moduulia (esim. 1kpl Ouflex M BA)

Paketin sisältö:

- Kotelo (IP54); Vapaana 11 moduulia, koko: 403 x 333 x 129 [mm]
- Muuntaja (230 /24 VAC, teho 40 VA)
- Pääkatkaisin, muuntajan suojaus



\*)

<b>K118</b> OMA189	Kotelopaketti 18 moduulia (yksi DIN-kisko)	C2	136
-----------------------	--	----	-----

## K212 KOTELOPAKETTI 24 MODUULIA (esim. 1kpl Ouflex tai C203)

Paketin sisältö:

- Kotelo (kotelointiluokka IP54); Vapaana 12 + 3 moduulia (esim. 1kpl Ouflex), koko: 295 x 457 x 129 [mm]
- Muuntaja (230 / 24 VAC, teho 40 VA)
- Pääkatkaisin, muuntajan suojaus

\*)

<b>K212</b> OMA0190	Kotelopaketti 24 moduulia (kaksi DIN-kiskoa)	C2	144
------------------------	--	----	-----

## K218 KOTELOPAKETTI 36 MODUULIA (esim. 2kpl Ouflex tai C203)

Paketin sisältö:

- Kotelo (IP54); Vapaana 12 + 13 moduulia, koko: 403 x 483 x 129 [mm]
- Muuntaja (230 / 24 VAC, teho 40 VA) + Tasajännitelähde (230 / 12 VDC, teho 24W)
- Pääkatkaisin, muuntajan suojaus



\*)

<b>K218</b> OMA0192	Kotelopaketti 36 moduulia (kaksi DIN-kiskoa)	C2	203
------------------------	--	----	-----

## K312 KOTELOPAKETTI 36 MODUULIA (esim. 2kpl Ouflex tai C203)

Paketin sisältö:

- Kotelo (kotelointiluokka IP54); Vapaana 12 + 12 + 2 moduulia (esim. 2kpl Ouflex), koko: 295 x 457 x 129 [mm]
- Muuntaja (230 / 24 VAC, teho 63 VA)
- Pääkatkaisin, muuntajan suojaus

\*)

<b>K312</b> OMA0193	Kotelopaketti 36 moduulia (kolme DIN-kiskoa)	C2	190
------------------------	--	----	-----

## K318 KOTELOPAKETTI 54 MODUULIA (esim. 2kpl Ouflex tai C203)

Paketin sisältö:

- Kotelo (kotelointiluokka IP54); Vapaana 18 + 12 + 11 moduulia, koko: 403 x 630 x 129 [mm]
- Muuntaja 24 VAC, teho 63 VA, 12 VDC 24W
- Pääkatkaisin, muuntajan suojaus

\*)

<b>K318</b> OMA0194	Kotelopaketti 54 moduulia (kolme DIN-kiskoa)	C2	278
------------------------	--	----	-----

## K412 KOTELOPAKETTI 48 MODUULIA (esim. 3kpl Ouflex tai C203)

Paketin sisältö:

- Kotelo (kotelointiluokka IP54); Vapaana 12 + 12 + 12 + 2 moduulia, koko: 665 x 295 x 129 [mm]
- Muuntaja (230 / 24 VAC, teho 63 VA)
- Pääkatkaisin, muuntajan suojaus

\*)

<b>K412</b> OMA0553	Kotelopaketti 48 moduulia (kolme DIN-kiskoa)	C2	260
------------------------	--	----	-----

\*) Pidätämme oikeuden muuttaa hinnoittelua, mikäli toimittaja muuttaa hintojaan.

## LM1-HC 4G Etähallintaratkaisu yksikkösäätimeen (Ouman C203, S203 ja EH-203)

### Sisältö:

- Verkkosovitin ohjelmoituna Ounet etähallintaan, sisältää myös huonekompensoinnin
- Tilavaraus WL-Base -tukiasemalle
- 4G-modeemi
- Kotelo virtalähteineen
- Ounet-nettivalvomon perustaminen



### HUOM!

- WL-Base ja langattomat anturit myydään erikseen.
- Ounet vuosimaksu 192€ ei kuulu hintaan
- 3G-L3 liittymäsopimus 12€/kk ei kuulu hintaan

**LM1-HC 4G**  
OMA0540

Etähallintaratkaisu yksikkösäätimeen

**A1** 1342

## EC-104 EC-Puhallinohjauskeskus

Koteloitu puhallinohjauskeskus, jossa on 7 puhallinohjauslähtöä joista 4 puhallinta on säätävällä 0-10V ulostulolla varustettuja, ja niitä voidaan ohjata paine- ja ulkoanturilla, tai pelkällä ulkoanturilla. Puhaltimet voivat olla joko EC-puhaltimia tai taajuusmuuttajaohjattuja. Lisäksi siinä on kaksi 2-nopeus relelähtöä ja yksi 1-nopeus relelähtö.

### Sisältö:

- Valmisohjelmoitu Ouflex M BA laite ohjauskeskussovelluksella
- Pääkytkin ja sulakkeet
- Kotelo virtalähteineen



**EC-104**  
OMA0631

EC-Puhallinohjauskeskus

**C1** 1144



# Lämpötilan mittaussanturit ja huoneyksiköt

Hinta EUR  
ALV 0 %

## 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 holkkitiivistä



NTC10: Ouman-säätimiin  
Pt1000: Danfoss-, Honeywell-yhteensopiva  
Ni1000LG: Siemens-yhteensopiva

		NTC10	Pt1000	Ni1000LG	
<b>TMO</b> OMA0015	Ulkolämpötila-anturi	A1	30	32	37
		Sähkönumero: 71 655 46			

## PTE-LUX PASSIIVINEN LÄMPÖTILA- JA VALOISUUSANTURI

Ouman PTE-LUX -anturia käytetään mittaamaan ulkoilman lämpötilaa ja ulkovaloisuutta.

- Suojausluokka IP54
- Valoisuusmittausalue 0..1000lx



<b>PTE-LUX/NTC10</b> OMB0504	Passiivinen lämpötila- ja valoisuusanturi	A1	57		
<b>PTE-LUX/NTC20</b> OMB0505	Passiivinen lämpötila- ja valoisuusanturi	A1	57		
<b>PTE-LUX/Pt1000</b> OMB0506	Passiivinen lämpötila- ja valoisuusanturi	A1	60		
<b>PTE-LUX/Ni1000</b> OMB0507	Passiivinen lämpötila- ja valoisuusanturi	A1	62		
<b>PTE-LUX/Ni1000LG</b> OMB0508	Passiivinen lämpötila- ja valoisuusanturi	A1	62		

## HUONEANTURIT

Huoneanturi (TMR) sijoitetaan paikkaan, jossa se mittaa huoneiston keskimääräistä sisälämpötilaa. Kahta huoneanturia voi käyttää keskiarvo mittauksena

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



		NTC10	Pt1000	Ni1000LG	
<b>TMR</b> OMA0011	Huonelämpötila-anturi	A1	43	45	47
		Sähkönumero: 71 655 44			
		LVI-numero: 4 360 504			
<b>TMR/SP</b> OMA0310	Huonelämpötila-anturi kaukoasetuspottiometrillä	A1	50		
		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	Ni1000LG	
<b>TMS</b> OMA0312	Pintalämpötila-anturi	A1	24	-	-
<b>TMS-C/NTC10</b> OMA0497	Pintalämpötila-anturi liittimellä, NTC10	A1	23	-	-
<b>TMS-2M</b> OMA0016	Pintalämpötila-anturi, kytkentäkaapeli 2 m	A1	25	37	47
<b>TMS-3M</b> OMA0318	Pintalämpötila-anturi, kytkentäkaapeli 3 m	A1	26	-	-
<b>TMS-4M</b> OMA0321	Pintalämpötila-anturi, kytkentäkaapeli 4 m	A1	28	41	50

## TMW-C KYTKENTÄKAAPELIT

<b>TMW-C KYTKENTÄ KAAPELI 2 M</b> OMA0516	KytKentäkaapeli 2m liittimellisille lämpöantureille	A1	11		
<b>TMW-C KYTKENTÄ KAAPELI 3 M</b> OMA0626	KytKentäkaapeli 3m liittimellisille lämpöantureille	A1	15		

! Ei varastotuote, kysy toimitusaika tilauksen yhteydessä

# Lämpötilan mittaussanturit

Hinta EUR  
ALV 0 %

## TMW VESIANTURIT

Vesianturi mittaa veden lämpötilaa putken tai säiliön sisältä. Uputusputki 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.



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

**HUOM!** Pt1000 ja Ni1000 eivät ole varastotuotteita. Huomioi tämä toimitusajassa.

		NTC10	Pt1000	Ni1000LG	
<b>TMW-50</b> OMA0012	Vesianturi, upotusputki 50 mm, kierre R1/2"	A1	52	61	67
<b>TMW-100</b> OMA0013	Vesianturi, upotusputki 100 mm, kierre R1/2"	A1	53	62	68
<b>TMW-210</b> OMA0340	Vesianturi, upotusputki 210 mm, kierre R1/2"	A1	56	64	70
<b>TMW-300</b> OMA0343	Vesianturi, säädettävä upotusputki 300 mm, kierre R1/2"	A1	59	68	74

<b>TMW-50-C/NTC10</b> OMA0499	Vesianturi liittimellä, upotusputki 50 mm, kierre R1/2"	A1	41		
<b>TMW-100-C/NTC10</b> OMA0500	Vesianturi liittimellä, upotusputki 100 mm, kierre R1/2"	A1	43		
<b>TMW-210-C/NTC10</b> OMA0501	Vesianturi liittimellä, upotusputki 210 mm, kierre R1/2"	A1	45		

## TMW-ST VESIANTURIT SUOJATASKULLA

Anturissa on ruostumaton RST (AISI304) upotusputki ja kierrenippa R1/2". Anturille tyypillisiä käyttökohteita ovat veden lisäksi aggressiiviset vedet. Soveltuu paineluokkaan PN16. Kaapelin läpivienti tapahtuu mukana tulevan holkkitiivisteiden kautta.



- Jäähdytysvesikäytössä on anturiputken suu tukittava silikoonilla

		NTC10	Pt1000	Ni1000LG	
<b>TMW-81ST</b> OMA0352	Vesianturi ja suojatasku 80 mm, R1/2"	A1	79	89	96
<b>TMW-121ST</b> OMA0330	Vesianturi ja suojatasku 120 mm, R1/2"	A1	80	90	97
<b>TMW-201ST</b> OMA0337	Vesianturi ja suojatasku 200 mm, R1/2"	A1	84	95	100

## TMI JÄÄTYMISSUOJA-ANTURI

Jäätymissuoja-antureita käytetään ilmastointikoneen lämmityspatterin paluuveden 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	Ni1000LG	
<b>TMI</b> OMA0293	Jäätymissuoja-anturi, R 1/4"	A1	53	61	67

## 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	Ni1000LG	
<b>TMD</b> OMA0014	Kanava-anturi	A1	41	50	56

## PTL-10 VESIPAINANTURI

- Käyttöjännite 15-24 VDC / 24 VAC (+-10%)  
- Lähtö 0-10V  
- Kierre G1/4, sisältää myös sovitteen G1/4-G1/2  
- IP 65



<b>PTL-10-V</b> OMBO470	Vesipaineanturi	A2		190	
----------------------------	-----------------	----	--	-----	--

## DPT PAINE-EROLÄHETTIMET

DPT paine-erolähetimet 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.



<b>DPT</b> OMB0033	Paine-erolähetin	A1	158
<b>DPT/D</b> OMB0035	Näytöllä varustettu paine-erolähetin	A1	191

## PAINELÄHETIN VEDELLE



<b>MLH+KYTKENTÄKAAPELI</b> OMA0618	Painelähetin vedelle, 0-10bar, 0-10V, Kierre G1/4	A1	158
---------------------------------------	---	----	-----

## 5-CDPT 5-KANAVAINEN PAINELÄHETIN

5-CDPT on viidellä mittakanavalla varustettu paine-ero lähetin, joka kommunikoi Modbus RTU väylän välityksellä.



<b>5-CDPT</b> OMA0635	5-kanavainen painelähetin.	A1	514
--------------------------	----------------------------	----	-----

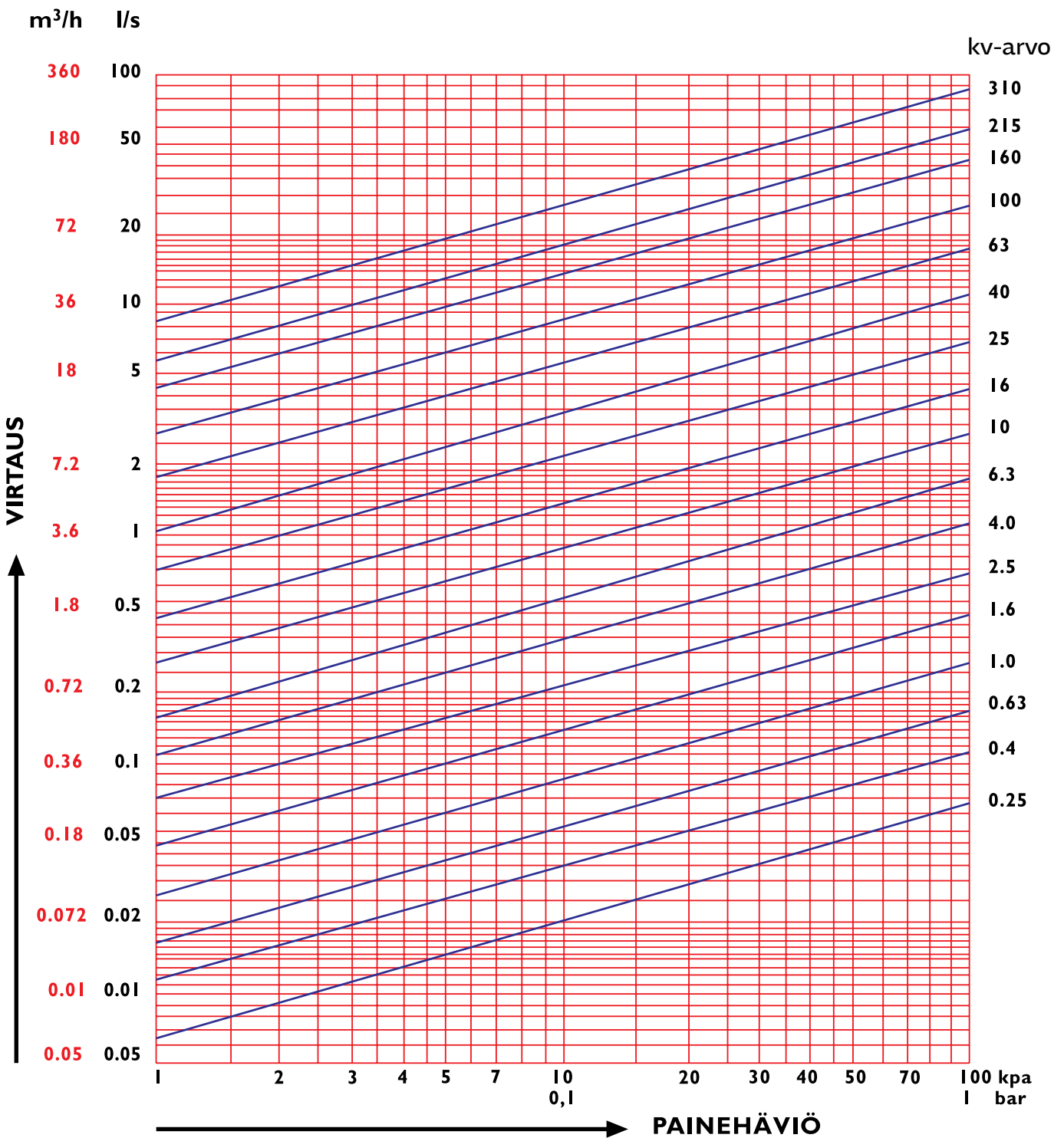
## MUUT LÄHETTIMET

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

<b>HDH</b> OMB0055	CO2- ja lämpötila-anturi huoneeseen	A2	469
<b>HDH-N</b> OMB0060	CO2- ja lämpötila-anturi huoneeseen, näytöllä	A2	554
<b>HDK</b> OMB0061	CO2- ja lämpötila-anturi kanavaan	A2	628
<b>HDK-N</b> OMB0062	CO2- ja lämpötila-anturi kanavaan, näytöllä	A2	714
<b>PEL 1000</b> OMB0303	Paine-erolähetin ilmalle, alle 1000 Pa	A2	162
<b>PEL 1000-N</b> OMB0304	Paine-erolähetin ilmalle, alle 1000 Pa, näytöllä	A2	207
<b>IVL 10</b> OMB0082	Ilmanvirtauslähetin 0-10 m/s	A2	168
<b>KLH 100</b> OMB0113	Huonekosteus- ja lämpötilalähetin	A2	190
<b>KLH 100-N</b> OMB0114	Huonekosteus- ja lämpötilalähetin näytöllä	A2	234
<b>VPL 16</b> OMB0428	Vesiverkoston painelähetin, alle 16 bar	A2	240
<b>VPL 16-N</b> OMB0429	Vesiverkoston painelähetin näytöllä, alle 16 bar	A2	320
<b>LUX 34</b> OMB0132	Valoisuuslähetin ulkokäyttöön	A2	246
<b>TUNA 20</b> OMB0411	Tuulen nopeus- (0...20 m/s) ja lämpötilalähetin	A2	314
<b>KLK 100</b> OMB0115	Kanavakosteus- ja lämpötilalähetin	A2	234
<b>KLK 100-N</b> OMB0116	Kanavakosteus- ja lämpötilalähetin näytöllä	A2	313
<b>KASPO 10.1</b> OMB0109	Asetusarvolähetin 0...10V, 0/100	A2	159

\*) Pidätämme oikeuden muuttaa hinnoittelua, mikäli toimittaja muuttaa hintojaan.

# Venttiilin mitoitustaulukko



## 2-tieventtiilit kaukolämpöön

Hinta EUR  
ALV 0 %

### VD 2-TIEVENTTIILI, ULKOKIERTEELLINEN

Pronssia, (painebalansoitu kv 1.0 - kv 10), kaukolämpöön, PN25, Tmax 130°C, liikepituus 6,5mm

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

Huom! Liittimet eivät sisälly hintaan, tilattava erikseen.



\*)

<b>VD215-0.25</b> OMA0386	DN 15	Kv 0.25	Ulkokierre R 3/4", tasopintatiivisteinen	Liittimet: L15UK-1/2" tai L15HI	A3	167
<b>VD215-0.4</b> OMA0387	DN 15	Kv 0.4	Ulkokierre R 3/4", tasopintatiivisteinen	Liittimet: L15UK-1/2" tai L15HI	A3	167
<b>VD215-0.63</b> OMA0388	DN 15	Kv 0.63	Ulkokierre R 3/4", tasopintatiivisteinen	Liittimet: L15UK-1/2" tai L15HI	A3	167
<b>VD215-1.0</b> OMA0389	DN 15	Kv 1.0	Ulkokierre R 3/4", tasopintatiivisteinen	Liittimet: L15UK-1/2" tai L15HI	A3	167
<b>VD215-1.6</b> OMA0390	DN 15	Kv 1.6	Ulkokierre R 3/4", tasopintatiivisteinen	Liittimet: L15UK-1/2" tai L15HI	A3	167
<b>VD220-2.5</b> OMA0391	DN 20	Kv 2.5	Ulkokierre R 1", tasopintatiivisteinen	Liittimet: L20UK-3/4", L20SK-1/2", L20HI	A3	239
<b>VD220-4.0</b> OMA0392	DN 20	Kv 4.0	Ulkokierre R 1", tasopintatiivisteinen	Liittimet: L20UK-3/4", L20SK-1/2", L20HI	A3	239
<b>VD225-6.3</b> OMA0393	DN 25	Kv 6.3	Ulkokierre R 1 1/4", tasopintatiivisteinen	Liittimet: L25UK-1", L25SK, L25HI	A3	319
<b>VD232-10</b> OMA0394	DN 32	Kv 10	Ulkokierre R 1 1/2", tasopintatiivisteinen	Liittimet: L25SK-1" tai L32HI	A3	416

### V5016A... 2-TIEVENTTIILI, LAIPALLINEN

Valurautaa, painebalansoitu, kaukolämpöön, PN16, T max 180 °C, liikepituus 20 mm

Soveltuvat moottorit: ML6420..., ML6421..., ML6425..., ML7420..., ML7421..., ML7425



\*)

<b>V5016A1010</b> HON258	DN 15	Kv 0,4	Laippaliitântä (L=130 mm)	A3	526
<b>V5016A1028</b> HON259	DN 15	Kv 0,63	Laippaliitântä (L=130 mm)	A3	526
<b>V5016A1036</b> HON260	DN 15	Kv 1,0	Laippaliitântä (L=130 mm)	A3	526
<b>V5016A1044</b> HON261	DN 15	Kv 1,6	Laippaliitântä (L=130 mm)	A3	526
<b>V5016A1051</b> HON262	DN 15	Kv 2,5	Laippaliitântä (L=130 mm)	A3	526
<b>V5016A1069</b> HON263	DN 15	Kv 4,0	Laippaliitântä (L=130 mm)	A3	526
<b>V5016A1077</b> HON264	DN 20	Kv 6,3	Laippaliitântä (L=150 mm)	A3	549
<b>V5016A1085</b> HON265	DN 25	Kv 10	Laippaliitântä (L=160 mm)	A3	562
<b>V5016A1093</b> HON266	DN 32	Kv 16	Laippaliitântä (L=180 mm)	A3	659
<b>V5016A1101</b> HON267	DN 40	Kv 25	Laippaliitântä (L=200 mm)	A3	896
<b>V5016A1119</b> HON268	DN 50	Kv 40	Laippaliitântä (L=230 mm)	A3	1136
<b>V5016A1127</b> HON269	DN 65	Kv 63	Laippaliitântä (L=290 mm)	A3	1513
<b>V5016A1135</b> HON270	DN 80	Kv 100	Laippaliitântä (L=310 mm)	A3	1791
<b>V5016A1143</b> HON076	DN 100	Kv 160	Laippaliitântä (L=350 mm)	A3	1992
<b>V5016A1150</b> HON077	DN 125	Kv 250	Laippaliitântä (L=400 mm)	A3	3041
<b>V5016A1168</b> HON078	DN 150	Kv 360	Laippaliitântä (L=480 mm)	A3	3270

! Ei varastotuote, kysy toimitusaika tilauksen yhteydessä

\*) Pidätämme oikeuden muuttaa hinnoittelua, mikäli toimittaja muuttaa hintojaan.

## 2-tieventtiilit kaukolämpöön

### V5025A... 2-TIEVENTTIILI

Valurautaa, paineбалансиoitu, kaukolämpöön, PN25, T max 200 °C

Soveltuvat moottorit: ML6420..., ML6421..., ML6425..., ML7420..., ML7421..., ML7425



\*)

! V5025A1019 HON079	DN 15	Kv 0.4	Laippaliitântä (L=130 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	615
! V5025A1027 HON080	DN 15	Kv 0.63	Laippaliitântä (L=130 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	616
! V5025A1035 HON081	DN 15	Kv 1.0	Laippaliitântä (L=130 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	568
! V5025A1043 HON082	DN 15	Kv 1.6	Laippaliitântä (L=130 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	567
! V5025A1050 HON083	DN 15	Kv 2.5	Laippaliitântä (L=130 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	584
! V5025A1068 HON084	DN 15	Kv 4.0	Laippaliitântä (L=130 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	584
! V5025A1076 HON085	DN 20	Kv 6.3	Laippaliitântä (L=150 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	608
! V5025A1084 HON086	DN 25	Kv 10	Laippaliitântä (L=160 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	624
! V5025A1092 HON087	DN 32	Kv 16	Laippaliitântä (L=180 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	769
! V5025A1100 HON089	DN 40	Kv 25	Laippaliitântä (L=200 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	939
! V5025A1118 HON090	DN 50	Kv 40	Laippaliitântä (L=230 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	1033
! V5025A1126 HON091	DN 65	Kv 63	Laippaliitântä (L=290 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	1292
! V5025A1134 HON092	DN 80	Kv 100	Laippaliitântä (L=310 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	1757
! V5025A1142 HON093	DN 100	Kv 160	Laippaliitântä (L=350 mm)	Liikepituus 38 mm	A3	2075
! V5025A1159 HON094	DN 125	Kv 250	Laippaliitântä (L=400 mm)	Liikepituus 38 mm	A3	3113
! V5025A1167 HON095	DN 150	Kv 360	Laippaliitântä (L=480 mm)	Liikepituus 38 mm	A3	3646

### V5049A... 2-TIEVENTTIILI

Valuterästä, paineбалансиoitu, kaukolämpöön, PN40, T max 220 °C

Soveltuvat moottorit: ML6420..., ML6421..., ML6425..., ML7420..., ML7421..., ML7425



\*)

! V5049A2027 HON108	DN 15	Kv 0.25	Laippaliitântä (L=130 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	1363
! V5049A2035 HON109	DN 15	Kv 0.40	Laippaliitântä (L=130 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	1414
! V5049A2043 HON110	DN 15	Kv 0.63	Laippaliitântä (L=130 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	1344
! V5049A1425 HON096	DN 15	Kv 1.0	Laippaliitântä (L=130 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	1362
! V5049A1433 HON097	DN 15	Kv 1.6	Laippaliitântä (L=130 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	1330
! V5049A1441 HON098	DN 15	Kv 2.5	Laippaliitântä (L=130 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	1345
! V5049A1458 HON099	DN 15	Kv 4.0	Laippaliitântä (L=130 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	1275
! V5049A1508 HON100	DN 20	Kv 6.3	Laippaliitântä (L=150 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	1421
! V5049A1565 HON101	DN 25	Kv 10	Laippaliitântä (L=160 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	1413
! V5049A1573 HON102	DN 32	Kv 16	Laippaliitântä (L=180 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	1603
! V5049A1581 HON103	DN 40	Kv 25	Laippaliitântä (L=200 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	1740
! V5049A1599 HON104	DN 50	Kv 40	Laippaliitântä (L=230 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	1884
! V5049A1607 HON105	DN 65	Kv 63	Laippaliitântä (L=290 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	2306
! V5049A1615 HON106	DN 80	Kv 100	Laippaliitântä (L=310 mm)	Liikepituus 38 mm	A3	4177
! V5049A1623 HON107	DN 100	Kv 160	Laippaliitântä (L=350 mm)	Liikepituus 38 mm	A3	4555

! Ei varastotuote, kysy toimitusaika tilauksen yhteydessä

## 2-tieventtiilit lämmitykseen ja ilmastointiin

### VSMF-2... 2-TIEVENTTIILI

Pronssia, PN16, T max 120 °C, liikepituus 6,5 mm,

Käyttökohteet: Toisiopuolen lämmitys ja ilmastointi

Soveltuva moottori: M7410C1007, M7410E1002

Huom! Liittimet eivät sisälly hintaan, tilattava erikseen.



Model	DN	Kv	Port Size	Connections	Pressure	Price
<b>VSMF-215-0.25</b> HON295	DN 15	Kv 0.25	Ulkokierre R 1/2"	Liittimet: L15UK3/8"	A3	45
<b>VSMF-215-0.4</b> HON296	DN 15	Kv 0.4	Ulkokierre R 1/2"	Liittimet: L15UK3/8"	A3	45
<b>VSMF-215-0.63</b> HON297	DN 15	Kv 0.63	Ulkokierre R 1/2"	Liittimet: L15UK3/8"	A3	45
<b>VSMF-215-1.0</b> HON298	DN 15	Kv 1.0	Ulkokierre R 1/2"	Liittimet: L15UK3/8"	A3	46
<b>VSMF-215-1.6</b> HON299	DN 15	Kv 1.6	Ulkokierre R 1/2"	Liittimet: L15UK3/8"	A3	46
<b>VSMF-215-2.5</b> HON222	DN 15	Kv 2.5	Ulkokierre R 1/2"	Liittimet: L15UK3/8"	A3	47
<b>VSMF-220-2.5</b> HON300	DN 20	Kv 2.5	Ulkokierre R 3/4"	Liittimet: L15UK-1/2", L15HI	A3	70
<b>VSMF-220-2.5E</b> HON225	DN 20	Kv 2.5	Ulkokierre R 3/4"	Liittimet: L15UK-1/2", L15HI	A3	68
<b>VSMF-220-4.0</b> HON301	DN 20	Kv 4.0	Ulkokierre R 3/4"	Liittimet: L15UK-1/2", L15HI	A3	71
<b>VSMF-225-6.3P</b> HON302	DN 25	Kv 6.3	Ulkokierre R 1 1/4"	Liittimet: L25UK-1", L25SK-3/4", L25HI	Painebalansoitu A3	167
<b>VSMF-225-8.0P</b> HON303	DN 25	Kv 8.0	Ulkokierre R 1 1/4"	Liittimet: L25UK-1", L25SK-3/4", L25HI	Painebalansoitu A3	169

### V5822A... 2-TIEVENTTIILI

Pronssia, PN16, T max 120 °C, moottorit HW 6.5 tai 2.5 mm iskunpituudella



<b>V5822A1006</b> HON130	DN 15	Kv 0.16	ulkokierreliitääntä R1/2", nipoin kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-15C/S/T	A3	49
<b>V5822A1014</b> HON131	DN 15	Kv 0.25	ulkokierreliitääntä R1/2", nipoin kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-15C/S/T	A3	49
<b>V5822A1022</b> HON132	DN 15	Kv 0.40	ulkokierreliitääntä R1/2", nipoin kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-15C/S/T	A3	49
<b>V5822A1030</b> HON133	DN 15	Kv 0.63	ulkokierreliitääntä R1/2", nipoin kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-15C/S/T	A3	49
<b>V5822A1048</b> HON134	DN 15	Kv 1.0	ulkokierreliitääntä R1/2", nipoin kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-15C/S/T	A3	49
<b>V5822A1055</b> HON135	DN 15	Kv 1.6	ulkokierreliitääntä R1/2", nipoin kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-15C/S/T	A3	49
<b>V5822A1063</b> HON136	DN 20	Kv 2.5	ulkokierreliitääntä R3/4", nipoin kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-20C/S/T	A3	70
<b>V5822A1071</b> HON137	DN 20	Kv 4.0	ulkokierreliitääntä R3/4", nipoin kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-20C/S/T	A3	70
<b>V5822A4000</b> HON138	DN 15	Kv 1.6	ulkokierreliitääntä R1/2", nipoin kiinnitettävä, liikepituus 2,5 mm, On/Off -toiminta	Liittimet: ACN-15C/S/T	A3	28
<b>V5822A4018</b> HON139	DN 20	Kv 2.5	ulkokierreliitääntä R3/4", nipoin kiinnitettävä, liikepituus 2,5 mm, On/Off -toiminta	Liittimet: ACN-20C/S/T	A3	49

! Ei varastotuote, kysy toimitusaika tilauksen yhteydessä

## 2-tieventtiilit lämmitykseen ja ilmastointiin

### V5832A... 2-TIEVENTTIILI

Pronssia, PN16, T max 120 °C, Liikepituus 6,5 mm

Soveltuva moottori: M7410C1007, M7410E1002



\*)

!	<b>V5832A1004</b> HON162	DN 15	Kv 0.16	ulkokierrelähtä R1/2"	Liittimet: L15UK-3/8"	A3	44
!	<b>V5832A1012</b> HON163	DN 15	Kv 0.25	ulkokierrelähtä R1/2"	Liittimet: L15UK-3/8"	A3	44
!	<b>V5832A1020</b> HON164	DN 15	Kv 0.40	ulkokierrelähtä R1/2"	Liittimet: L15UK-3/8"	A3	44
!	<b>V5832A1038</b> HON165	DN 15	Kv 0.63	ulkokierrelähtä R1/2"	Liittimet: L15UK-3/8"	A3	44
!	<b>V5832A1046</b> HON166	DN 15	Kv 1.0	ulkokierrelähtä R1/2"	Liittimet: L15UK-3/8"	A3	44
!	<b>V5832A1053</b> HON167	DN 15	Kv 1.6	ulkokierrelähtä R1/2"	Liittimet: L15UK-3/8"	A3	44
!	<b>V5832A1061</b> HON168	DN 20	Kv 2.5	ulkokierrelähtä R3/4"	Liittimet: L15UK-1/2", L15HI	A3	66
!	<b>V5832A1079</b> HON169	DN 20	Kv 4.0	ulkokierrelähtä R3/4"	Liittimet: L15UK-1/2", L15HI	A3	66
!	<b>V5832A4008</b> HON170	DN 15	Kv 1.6	ulkokierrelähtä R1/2" On/Off -toiminta	Liittimet: L15UK-3/8"	A3	25
!	<b>V5832A4016</b> HON171	DN 20	Kv 2.5	ulkokierrelähtä R3/4", On/Off -toiminta	Liittimet: L15UK-1/2", L15HI	A3	44

### V5328A... 2-TIEVENTTIILI, LAIPALLINEN

Valurautaa, PN16

Käyttökohteet: Lämmitys ja ilmastointi



\*)

!	<b>V5328A1138</b> HON123	DN 15	Kv 0,25	Laippaliitäntä (L=130mm)	Liikepituus 20 mm	Tmax 170°C	A3	396
!	<b>V5328A1146</b> HON124	DN 15	Kv 0,4	Laippaliitäntä (L=130mm)	Liikepituus 20 mm	Tmax 170°C	A3	398
!	<b>V5328A1153</b> HON125	DN 15	Kv 0,63	Laippaliitäntä (L=130mm)	Liikepituus 20 mm	Tmax 170°C	A3	400
!	<b>V5328A1005</b> HON114	DN 15	Kv 1,0	Laippaliitäntä (L=130mm)	Liikepituus 20 mm	Tmax 170°C	A3	402
!	<b>V5328A1013</b> HON115	DN 15	Kv 1,6	Laippaliitäntä (L=130mm)	Liikepituus 20 mm	Tmax 170°C	A3	406
!	<b>V5328A1021</b> HON116	DN 15	Kv 2,5	Laippaliitäntä (L=130mm)	Liikepituus 20 mm	Tmax 170°C	A3	410
!	<b>V5328A1039</b> HON117	DN 15	Kv 4,0	Laippaliitäntä (L=130mm)	Liikepituus 20 mm	Tmax 170°C	A3	413
!	<b>V5328A1047</b> HON118	DN 20	Kv 4,0	Laippaliitäntä (L=150mm)	Liikepituus 20 mm	Tmax 170°C	A3	415
!	<b>V5328A1054</b> HON119	DN 20	Kv 6,3	Laippaliitäntä (L=150mm)	Liikepituus 20 mm	Tmax 170°C	A3	420
!	<b>V5328A1062</b> HON120	DN 25	Kv 10	Laippaliitäntä (L=160mm)	Liikepituus 20 mm	Tmax 170°C	A3	430
!	<b>V5328A1070</b> HON121	DN 32	Kv 16	Laippaliitäntä (L=180mm)	Liikepituus 20 mm	Tmax 170°C	A3	554
!	<b>V5328A1088</b> HON122	DN 40	Kv 25	Laippaliitäntä (L=200mm)	Liikepituus 20 mm	Tmax 170°C	A3	677
!	<b>V5328A1096</b> HON271	DN 50	Kv 40	Laippaliitäntä (L=230mm)	Liikepituus 20 mm	Tmax 170°C	A3	866
!	<b>V5328A1104</b> HON272	DN 65	Kv 63	Laippaliitäntä (L=290mm)	Liikepituus 20 mm	Tmax 170°C	A3	1017
!	<b>V5328A1112</b> HON273	DN 80	Kv 100	Laippaliitäntä (L=310mm)	Liikepituus 20 mm	Tmax 170°C	A3	1369
!	<b>V5328A1195</b> HON126	DN 100	Kv 160	Laippaliitäntä (L=350mm)	Liikepituus 38 mm	Tmax 200°C	A3	1675
!	<b>V5328A1203</b> HON127	DN 125	Kv 250	Laippaliitäntä (L=400mm)	Liikepituus 38 mm	Tmax 200°C	A3	2488
!	<b>V5328A1211</b> HON128	DN 150	Kv 360	Laippaliitäntä (L=480mm)	Liikepituus 38 mm	Tmax 200°C	A3	3094

### VBG2... 2-TIESÄÄTÖPALLOVENTTIILI

Venttiiliarja saatavissa tilauksesta kauttamme. Kts. datalehti nettisivuiltamme.

! Ei varastotuote, kysy toimitusaika tilauksen yhteydessä



## 2-tieventtiilit

Hinta EUR  
ALV 0 %

### V5832B... 2-TIEVENTTIILI

Pronssia, Painebalansoitu, PN16, T max 130 °C, liikepituus 6,5 mm

Käyttökohteet: Lämmitys ja ilmastointi

Soveltuvat moottorit: M7410C1007, M7410E1002

Huom! Liittimet eivät sisälly hintaan, tilattava erikseen.



<b>V5832B2075</b> HON286	DN 25	Kv 4.0	Ulkokierrelähtä R1 1/2"	Liittimet: L25SK-1"	A3	173
<b>V5832B2083</b> HON287	DN 25	Kv 6.3	Ulkokierrelähtä R1 1/2"	Liittimet: L25SK-1"	A3	178
<b>V5832B2091</b> HON288	DN 25	Kv 10	Ulkokierrelähtä R1 1/2"	Liittimet: L25SK-1"	A3	178
<b>V5832B2109</b> HON289	DN 32	Kv 16	Ulkokierrelähtä R2"	Liittimet: L32SK-1 1/4"	A3	235
<b>V5832B2117</b> HON290	DN 40	Kv 25	Ulkokierrelähtä R2 1/4"	Liittimet: L40SK-1 1/2"	A3	314

\*)

### V5011R 2-TIEVENTTIILI

Punametallia, PN16, T max 170 °C, liikepituus 20 mm

Käyttökohteet: Lämmitys ja ilmastointi

Soveltuvat moottorit: ML6420..., ML6425..., ML7420..., ML7425...



<b>V5011R1000</b> HON241	DN 15	Kv 0.63	Sisäkierrelähtä, R 1/2"		A3	181
<b>V5011R1018</b> HON242	DN 15	Kv 1.0	Sisäkierrelähtä, R 1/2"		A3	181
<b>V5011R1026</b> HON243	DN 15	Kv 1,6	Sisäkierrelähtä, R 1/2"		A3	210
<b>V5011R1034</b> HON244	DN 15	Kv 2,5	Sisäkierrelähtä, R 1/2"		A3	186
<b>V5011R1042</b> HON245	DN 15	Kv 4	Sisäkierrelähtä, R 1/2"		A3	186
<b>V5011R1059</b> HON246	DN 20	Kv 6,3	Sisäkierrelähtä, R 3/4"		A3	199
<b>V5011R1067</b> HON247	DN 25	Kv 10	Sisäkierrelähtä, R 1"		A3	212
<b>V5011R1075</b> HON248	DN 32	Kv 16	Sisäkierrelähtä, R 1 1/4"		A3	253
<b>V5011R1083</b> HON249	DN 40	Kv 25	Sisäkierrelähtä, R 1 1/2"		A3	306
<b>V5011R1091</b> HON250	DN 50	Kv 40	Sisäkierrelähtä, R 2"		A3	378

\*)

### R20... 2-TIE SÄÄTÖPALLOVENTTIILI

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

Käyttökohteet: Lämmitys ja ilmastointi

Soveltuvat moottorit: HTC24-3, HTD24-3, HTYD24-3, HTC24-SR, WNR sovitteella



<b>R2015-1-S1</b> OMB0325	DN 15	Kv 1,0	Sisäkierre, lähtö 1/2", korvaa R210-mallin		A2	75
<b>R2015-1P6-S1</b> OMB0324	DN 15	Kv 1,6	Sisäkierre, lähtö 1/2", korvaa R211-mallin		A2	75
<b>R2015-2P5-S1</b> OMB0326	DN 15	Kv 2,5	Sisäkierre, lähtö 1/2", korvaa R212-mallin		A2	75
<b>R2020-4-S2</b> OMB0328	DN 20	Kv 4,0	Sisäkierre, lähtö 3/4", korvaa R217-mallin		A2	86
<b>R2020-6P3-S2</b> OMB0329	DN 20	Kv 6,3	Sisäkierre, lähtö 3/4", korvaa R218-mallin		A2	86
<b>R2020-8P6-S2</b> OMB0330	DN 20	Kv 8,6	Sisäkierre, lähtö 3/4", korvaa R219-mallin		A2	86
<b>R2025-10-S2</b> OMB0331	DN 25	Kv 10	Sisäkierre, lähtö 1", korvaa R223-mallin		A2	104
<b>R2025-16-S2</b> OMB0332	DN 25	Kv 16	Sisäkierre, lähtö 1", korvaa R224-mallin		A2	104

\*)

! Ei varastotuote, kysy toimitusaika tilauksen yhteydessä

\*) Pidätämme oikeuden muuttaa hinnoittelua, mikäli toimittaja muuttaa hintojaan.

# 3-tieventtiilit

Hinta EUR  
ALV 0 %

## VSMF-3... 3-TIEVENTTIILI

Pronssia, PN16, T max 120 °C, liikepituus 6,5 mm

Käyttökohteet: Lämmitys, ilmastointi ja käyttövesi

Soveltuvat moottorit: M7410C1007, M7410E1002



\*)

Huom! Liittimet eivät sisälly hintaan, tilattava erikseen.

<b>VSMF-315-0.25</b> HON223	DN 15	Kv 0.25	Ulkokierrelitöntä R1/2"	Liittimet: L15UK-3/8"	A3	61
<b>VSMF-315-0.4</b> HON304	DN 15	Kv 0,4	Ulkokierrelitöntä R1/2"	Liittimet: L15UK-3/8"	A3	60
<b>VSMF-315-0.63</b> HON305	DN 15	Kv 0,63	Ulkokierrelitöntä R1/2"	Liittimet: L15UK-3/8"	A3	63
<b>VSMF-315-1.0</b> HON306	DN 15	Kv 1,0	Ulkokierrelitöntä R1/2"	Liittimet: L15UK-3/8"	A3	67
<b>VSMF-315-1.6</b> HON307	DN 15	Kv 1,6	Ulkokierrelitöntä R1/2"	Liittimet: L15UK-3/8"	A3	63
<b>VSMF-315-2.5</b> HON224	DN 15	Kv 2.5	Ulkokierrelitöntä R1/2"	Liittimet: L15UK-3/8"	A3	68
<b>VSMF-320-2.5</b> HON308	DN 20	Kv 2.5	Ulkokierrelitöntä R3/4"	Liittimet: L15UK-1/2", L15HI	A3	72
<b>VSMF-320-4.0</b> HON309	DN 20	Kv 4	Ulkokierrelitöntä R3/4"	Liittimet: L15UK-1/2", L15HI	A3	73
<b>VSMF-325-6.3P</b> HON310	DN 25	Kv 6.3	Ulkokierrelitöntä R1 1/4", painebalansoitu	Liittimet: L25UK-1", L25SK-3/4", L25HI	A3	187
<b>VSMF-325-8.0P</b> HON311	DN 25	Kv 8.0	Ulkokierrelitöntä R1 1/4", painebalansoitu	Liittimet: L25UK-1", L25SK-3/4", L25HI	A3	188

## V5833A... 3-TIEVENTTIILI

Pronssia, PN16

Käyttökohteet: Lämmitys ja ilmastointi

Soveltuvat moottorit: M7410C1007, M7410E1002

Huom! Liittimet eivät sisälly hintaan, tilattava erikseen.



\*)

<b>V5833A1003</b> HON172	DN 15	Kv A-AB 0.25 B-AB 0.16	Ulkokierrelitöntä R1/2", Tmax 120°C, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: L15UK-3/8"	A3	75
<b>V5833A1011</b> HON173	DN 15	Kv A-AB 0.4 B-AB 0.25	Ulkokierrelitöntä R1/2", Tmax 120°C, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: L15UK-3/8"	A3	75
<b>V5833A1029</b> HON174	DN 15	Kv A-AB 0.63 B-AB 0.4	Ulkokierrelitöntä R1/2", Tmax 120°C, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: L15UK-3/8"	A3	75
<b>V5833A1037</b> HON175	DN 15	Kv A-AB 1.0 B-AB 0.63	Ulkokierrelitöntä R1/2", Tmax 120°C, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: L15UK-3/8"	A3	75
<b>V5833A1045</b> HON176	DN 15	Kv A-AB 1.6 B-AB 1.0	Ulkokierrelitöntä R1/2", Tmax 120°C, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: L15UK-3/8"	A3	75
<b>V5833A4007</b> HON180	DN 15	Kv A-AB 1.6 B-AB 1.6	Ulkokierrelitöntä R1/2", Tmax 120°C, Liikepituus 2,5 mm, On/Off -toiminta	Liittimet: L15UK-3/8"	A3	51
<b>V5833A3009</b> HON178	DN 20	Kv A-AB 2.5 B-AB 2.5	Ulkokierrelitöntä R3/4", Tmax 120°C, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: L15UK-1/2", L15HI	A3	103
<b>V5833A4015</b> HON181	DN 20	Kv A-AB 2.5 B-AB 2.5	Ulkokierrelitöntä R3/4", Tmax 120°C, Liikepituus 2,5 mm, On/Off -toiminta	Liittimet: L15UK-1/2", L15HI	A3	67
<b>V5833A3017</b> HON179	DN 20	Kv A-AB 4.0 B-AB 4.0	Ulkokierrelitöntä R3/4", Tmax 120°C, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: L15UK-1/2", L15HI	A3	120
<b>V5833A2076</b> HON177	DN 25	Kv 4.0	Ulkokierrelitöntä R1 1/2", Tmax 130°C, liikepituus 6,5 mm, Painebalansoitu	Liittimet: L25SK-1", L32HI	A3	178
<b>V5833A2084</b> HON291	DN 25	Kv 6.3	Ulkokierrelitöntä R1 1/2", Tmax 130°C, liikepituus 6,5 mm, Painebalansoitu	Liittimet L25SK-1", L32HI	A3	165
<b>V5833A2092</b> HON292	DN 25	Kv 10	Ulkokierrelitöntä R1 1/2", Tmax 130°C, liikepituus 6,5 mm, Painebalansoitu	Liittimet L25SK-1", L32HI	A3	165
<b>V5833A2100</b> HON293	DN 32	Kv 16	Ulkokierrelitöntä R2", Tmax 130°C, liikepituus 6,5 mm, Painebalansoitu	Liittimet L32SK-1 1/4"	A3	204
<b>V5833A2118</b> HON294	DN 40	Kv 25	Ulkokierrelitöntä R2 1/4", Tmax 130°C, liikepituus 6,5 mm, Painebalansoitu	Liittimet L4OUK-1 1/2", L4OSK-1 1/2"	A3	274

! Ei varastotuote, kysy toimitusaika tilauksen yhteydessä

\*) Pidätämme oikeuden muuttaa hinnoittelua, mikäli toimittaja muuttaa hintojaan.

## 3-tieventtiilit

Hinta EUR  
ALV 0 %

### V5013R... 3-TIEVENTTIILI

Punametallia, PN16, T max 170 °C, liikepituus 20 mm

Käyttökohteet: Lämmitys, ilmastointi ja käyttövesi

Soveltuvat moottorit: ML6420..., ML6425..., ML7420..., ML7425...



\*)

<b>V5013R1032</b> HON251	DN 15	Kv 2.5	Sisäkierrelitöntä, R 1/2"	A3	199
<b>V5013R1040</b> HON252	DN 15	Kv 4	Sisäkierrelitöntä, R 1/2"	A3	199
<b>V5013R1057</b> HON253	DN 20	Kv 6.3	Sisäkierrelitöntä, R 3/4"	A3	209
<b>V5013R1065</b> HON254	DN 25	Kv 10	Sisäkierrelitöntä, R 1"	A3	224
<b>V5013R1073</b> HON255	DN 32	Kv 16	Sisäkierrelitöntä, R 1 1/4"	A3	267
<b>V5013R1081</b> HON256	DN 40	Kv 25	Sisäkierrelitöntä, R 1 1/2"	A3	320
<b>V5013R1099</b> HON257	DN 50	Kv 40	Sisäkierrelitöntä, R 2"	A3	417

### V5013E... 3-TIEVENTTIILI

Punametallia, PN16, T max 170 °C, liikepituus 20 mm

Huom! Liittimet eivät sisälly hintaan, tilattava erikseen.

Soveltuvat moottorit: ML6420..., ML6425..., ML7420..., ML7425...



\*)

<b>V5013E1063</b> HON069	DN 15	Kv 2.5	Ulkokierrelitöntä, R 1/2"	Liittimet: L15UK-3/8"	A3	183
<b>V5013E1071</b> HON070	DN 15	Kv 4	Ulkokierrelitöntä, R 1/2"	Liittimet: L15UK-3/8"	A3	183
<b>V5013E1089</b> HON071	DN 20	Kv 6.3	Ulkokierrelitöntä, R 3/4"	Liittimet: L15UK-1/2", L15HI	A3	183
<b>V5013E1097</b> HON072	DN 25	Kv 10	Ulkokierrelitöntä, R 1"	Liittimet: L20UK-3/4", L20SK-1/2", L20HI	A3	189
<b>V5013E1105</b> HON073	DN 32	Kv 16	Ulkokierrelitöntä, R 1 1/4"	Liittimet: L25UK-1", L25SK-3/4", L25HI	A3	228
<b>V5013E1113</b> HON074	DN 40	Kv 25	Ulkokierrelitöntä, R 1 1/2"	Liittimet: L25SK-1", L32HI	A3	242
<b>V5013E1121</b> HON075	DN 50	Kv 40	Ulkokierrelitöntä, R 2"	Liittimet: L32SK-1 1/4"	A3	345

### V5329... 3-TIEVENTTIILI

Valurautaa, PN16, T max 170 °C, liikepituus 20 mm

Käyttökohteet: Lämmitys ja ilmastointi

Soveltuvat moottorit: ML6420..., ML6425..., ML7420..., ML7425...



\*)

<b>V5329A1004</b> HON312	DN 15	Kv 2.5	Laippaliitöntä	A3	518
<b>V5329A1012</b> HON129	DN 15	Kv 4.0	Laippaliitöntä	A3	534
<b>V5329A1020</b> HON313	DN 20	Kv 6.3	Laippaliitöntä	A3	488
<b>V5329A1038</b> HON274	DN 25	Kv 10	Laippaliitöntä	A3	560
<b>V5329A1046</b> HON275	DN 32	Kv 16	Laippaliitöntä	A3	607
<b>V5329A1053</b> HON276	DN 40	Kv 25	Laippaliitöntä	A3	598
<b>V5329A1061</b> HON277	DN 50	Kv 40	Laippaliitöntä	A3	688
<b>V5329A1079</b> HON278	DN 65	Kv 63	Laippaliitöntä	A3	795
<b>V5329A1087</b> HON279	DN 80	Kv 100	Laippaliitöntä	A3	1203

! Ei varastotuote, kysy toimitusaika tilauksen yhteydessä

\*) Pidätämme oikeuden muuttaa hinnoittelua, mikäli toimittaja muuttaa hintojaan.

# 3-tieventtiilit

## V5823A... 3-TIEVENTTIILI

Pronssia, PN16, T max 120 °C, HW-moottorit iskunpituudella 6.5mm tai 2.5 mm  
Käyttökohteet: lämmitys ja ilmastointi

Soveltuvat moottorit: M7410C1007, M7410E1002, M7410A1001



\*)

!	<b>V5823A2003</b> HON140	DN 15	Kv 0.25	Ulkokierreläitäntä, R 1/2", nipoon kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-15C/S/T	A3	79
!	<b>V5823A2011</b> HON141	DN 15	Kv 0.40	Ulkokierreläitäntä, R 1/2", nipoon kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-15C/S/T	A3	79
!	<b>V5823A2029</b> HON142	DN 15	Kv 0.63	Ulkokierreläitäntä, R 1/2", nipoon kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-15C/S/T	A3	79
!	<b>V5823A2037</b> HON143	DN 15	Kv 1.0	Ulkokierreläitäntä, R 1/2", nipoon kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-15C/S/T	A3	79
!	<b>V5823A2045</b> HON144	DN 15	Kv 1.6	Ulkokierreläitäntä, R 1/2", nipoon kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-15C/S/T	A3	79
!	<b>V5823A2052</b> HON145	DN 20	Kv 2.5	Ulkokierreläitäntä, R 3/4", nipoon kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-20C/S/T	A3	92
!	<b>V5823A2060</b> HON146	DN 20	Kv 4.0	Ulkokierreläitäntä, R 3/4", nipoon kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-20C/S/T	A3	92
!	<b>V5823A2151</b> HON147	DN 20	Kv 2.5	Ulkokierreläitäntä, R 3/4", nipoon kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm, sp 240 kPa/ -kPa	Liittimet: ACN-20C/S/T	A3	112
!	<b>V5823A2169</b> HON148	DN 20	Kv 4.0	Ulkokierreläitäntä, R 3/4", nipoon kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm, sp 240 kPa/ -kPa	Liittimet: ACN-20C/S/T	A3	112
!	<b>V5823A4009</b> HON149	DN 15	Kv 1.6	Ulkokierreläitäntä, R 1/2", nipoon kiinnitettävä, liikepituus 2,5 mm, On/Off -toiminta	Liittimet: ACN-15C/S/T	A3	49
!	<b>V5823A4017</b> HON150	DN 20	Kv 2.5	Ulkokierreläitäntä, R 3/4", nipoon kiinnitettävä, liikepituus 2,5 mm, On/Off -toiminta	Liittimet: ACN-20C/S/T	A3	66

## V5823C... 3-TIEVENTTIILI

Pronssia, PN16, T max 120 °C, Ohitushaara eli ns. 4 "piippua"  
HW-moottorit iskunpituudella 6.5mm tai 2.5 mm  
Käyttökohteet: lämmitys ja ilmastointi

Soveltuvat moottorit: M7410C1007, M7410E1002, M7410A1001



\*)

!	<b>V5823C2009</b> HON151	DN 15	Kv A-AB 0.25 B-AB 0.16	Ulkokierreläitäntä, R 1/2", nipoon kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-15C/S/T	A3	86
!	<b>V5823C2017</b> HON152	DN 15	Kv A-AB 0.4 B-AB 0.25	Ulkokierreläitäntä, R 1/2", nipoon kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-15C/S/T	A3	86
!	<b>V5823C2025</b> HON153	DN 15	Kv A-AB 0.63 B-AB 0.4	Ulkokierreläitäntä, R 1/2", nipoon kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-15C/S/T	A3	86
!	<b>V5823C2033</b> HON154	DN 15	Kv A-AB 1.0 B-AB 0.63	Ulkokierreläitäntä, R 1/2", nipoon kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-15C/S/T	A3	86
!	<b>V5823C2041</b> HON155	DN 15	Kv A-AB 1.6 B-AB 1.0	Ulkokierreläitäntä, R 1/2", nipoon kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-15C/S/T	A3	86
!	<b>V5823C2058</b> HON156	DN 20	Kv A-AB 2.5 B-AB 1.6	Ulkokierreläitäntä, R 3/4", nipoon kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-20C/S/T	A3	111
!	<b>V5823C2066</b> HON157	DN 20	Kv A-AB 4.0 B-AB 2.5	Ulkokierreläitäntä, R 3/4", nipoon kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-20C/S/T	A3	111
!	<b>V5823C2157</b> HON158	DN 20	Kv A-AB 2.5 B-AB 1.6	Ulkokierreläitäntä, R 3/4", nipoon kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm, sp 240 kPa	Liittimet: ACN-20C/S/T	A3	111
!	<b>V5823C2165</b> HON159	DN 20	Kv A-AB 4.0 B-AB 2.5	Ulkokierreläitäntä, R 3/4", nipoon kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm, sp 240 kPa	Liittimet: ACN-20C/S/T	A3	111
!	<b>V5823C4005</b> HON160	DN 15	Kv 1.6	Ulkokierreläitäntä, R 1/2", nipoon kiinnitettävä, liikepituus 2,5 mm	Liittimet: ACN-15C/S/T	A3	55
!	<b>V5823C4013</b> HON161	DN 20	Kv 2.5	Ulkokierreläitäntä, R 3/4", nipoon kiinnitettävä, liikepituus 2,5 mm	Liittimet: ACN-20C/S/T	A3	68

! Ei varastotuote, kysy toimitusaika tilauksen yhteydessä

## 3-tieventtiilit

### V5050A... 3-TIEVENTTIILI

Valuterästä, PN16, Tmax 220 °C, liikepituus 38 mm

Käyttökohteet: Lämmitys ja ilmastointi

Moottorit 38 mm ML6421... tai ML7421...



\*)

<b>V5050A1090</b> HON111	DN 100	Kv 160	Laippaliitanta	A3	2236
<b>V5050A1108</b> HON112	DN 125	Kv 250	Laippaliitanta	A3	2957
<b>V5050A1116</b> HON113	DN 150	Kv 360	Laippaliitanta	A3	3234

### R30... 3-TIESÄÄTÖPALLOVENTTIILI

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

Käyttökohteet: Lämmitys, ilmastointi

Soveltuvat moottorit: HTC24-3, HTD24-3, HTYD24-3, HTC24-SR, WNR sovitteella



\*)

<b>R3015-P63-S1</b> OMB0340	DN 15	Kv 0.63	Sisäkierre, lähtö 1/2", korvaa R309-mallin	A2	131
<b>R3015-1-S1</b> OMB0338	DN 15	Kv 1.0	Sisäkierre, lähtö 1/2", korvaa R310-mallin	A2	131
<b>R3015-1P6-S1</b> OMB0337	DN 15	Kv 1.6	Sisäkierre, lähtö 1/2", korvaa R311-mallin	A2	131
<b>R3015-2P5-S1</b> OMB0339	DN 15	Kv 2.5	Sisäkierre, lähtö 1/2", korvaa R312-mallin	A2	131
<b>R3020-4-S2</b> OMB0341	DN 20	Kv 4.0	Sisäkierre, lähtö 3/4", korvaa R317-mallin	A2	147
<b>R3020-6P3-S2</b> OMB0342	DN 20	Kv 6.3	Sisäkierre, lähtö 3/4", korvaa R318-mallin	A2	147
<b>R3025-10-S2</b> OMB0343	DN 25	Kv 10	Sisäkierre, lähtö 1", korvaa R323-mallin	A2	184
<b>R3032-16-S3</b> OMB0344	DN 32	Kv 16	Sisäkierre, lähtö 1 1/4", korvaa R331-mallin	A2	260

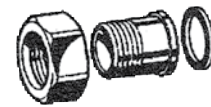
### VBG3... 3-TIESÄÄTÖPALLOVENTTIILI

Venttiilisarja saatavissa tilauksesta kauttamme. Kts. datalehti nettisivuiltamme.

# Venttiileiden liittimet ja varaosat

Hinta EUR  
ALV 0 %

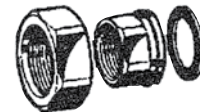
## ULKOKIERTEISET LIITTIMET Sinkkikadon kestävää messinkiä



\*)

<b>L15UK-3/8"</b> OMB0183	DN 15	Ulkokierre R 3/8", venttiilille sisäkierre G 1/2"	A1	9
<b>L15UK-1/2"</b> OMB0120	DN 15	Ulkokierre R 1/2, venttiilille sisäkierre G 3/4"	A1	6
<b>ACN-15T</b> OMB0190	DN 15	Ulkokierre R 3/8", venttiilille kartioliitin G 1/2" kierreosalla	A1	7
<b>L20UK-3/4"</b> OMB0121	DN 20	Ulkokierre R 3/4", venttiilille sisäkierre G 1"	A1	17
<b>L25UK-1"</b> OMB0122	DN 25	Ulkokierre R 1", venttiilille sisäkierre G 1 1/4"	A1	26
<b>L40UK-1 1/2"</b> OMB188	DN 40	Ulkokierre R 1 1/2", venttiilille sisäkierre G 2 1/4"	A1	56

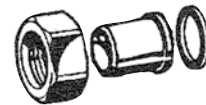
## SISÄKIERTEISET LIITTIMET Sinkkikadon kestävää messinkiä



\*)

<b>L20SK-1/2"</b> OMA0198	DN 20	Sisäkierre R 1/2", venttiilille sisäkierre G 1"	A1	18
<b>L25SK-1"</b> OMB0185	DN 25	Sisäkierre R 1", venttiilille sisäkierre G 1 1/2"	A1	19
<b>L25SK-3/4"</b> OMA0200	DN 25	Sisäkierre R 3/4", venttiilille sisäkierre G 1 1/4"	A1	18
<b>L32SK-1 1/4"</b> OMB0187	DN 32	Sisäkierre R 1 1/4, venttiilille sisäkierre G 2"	A1	29
<b>L40SK-1 1/2"</b> OMB0189	DN 40	Sisäkierre R 1 1/2, venttiilille sisäkierre G 2 1/4"	A1	37

## HITSATTAVAT LIITTIMET Mutteriosa sinkkikadon kestävää messinkiä, hitsattava osa terästä



\*)

<b>L15HI</b> OMA0196	DN 15	Hitsattava 1/2" putkelle, venttiilille sisäkierre G 3/4"	A1	10
<b>L20HI</b> OMA0197	DN 20	Hitsattava 3/4" putkelle, venttiilille sisäkierre G 1"	A1	18
<b>L25HI</b> OMA0199	DN 25	Hitsattava 1" putkelle, venttiilille sisäkierre G 1 1/4"	A1	20

## VD-VENTTIILIIEN SISÄOSAT

<b>VDP-0.25</b> OMA0395	VD-0,25 sisäosa	C2	69
<b>VDP-0.4</b> OMA0396	VD-0,4 sisäosa	C2	69
<b>VDP-0.63</b> OMA0397	VD-0,63 sisäosa	C2	69
<b>VDP-1.0</b> OMA0398	VD-1,0 sisäosa	C2	69
<b>VDP-1.6</b> OMA0399	VD-1,6 sisäosa	C2	69
<b>VDP-2.5</b> OMA0401	VD-2,5 sisäosa	C2	69
<b>VDP-4.0</b> OMA0402	VD-4,0 sisäosa	C2	79
<b>VDP-6.3</b> OMA0403	VD-6,3 sisäosa	C2	97
<b>VDP-10</b> OMA0400	VD-10 sisäosa	C2	120

## KARATIIVISTEET

<b>BOKSIT HW10MM</b> HON227	Karatiivistesarja V5011/13 venttiilille	C2	138
<b>BOKSITIIV/SIEM</b> OMB0025	Karatiivistesarja Siemens 428488060: 10 mm karalle	C2	70
<b>BOKSITIIV/V</b> OMB0026	Karatiivistesarja V-venttiilille OMB0026	C2	62

\*) Pidätämme oikeuden muuttaa hinnoittelua, mikäli toimittaja muuttaa hintojaan.

# Kiinnityslaipat ja adapterit

## JATKE KIINNITYSLAIPPAPARI Kiinnityslaipallinen VD-venttiili korvaa SV-venttiilin.



\*)

<b>JATKE 215/215</b> OMB0083	Kiinnityslaipat + VD215 = SV215 venttiili (yhteispituus 75mm)	A1	51
<b>JATKE 220/215</b> OMB0084	Kiinnityslaipat + VD220 = SV 215 venttiili (yhteispituus 75 mm)	A1	51
<b>JATKE 220/220</b> OMB0085	Kiinnityslaipat + VD220 = SV 220 venttiili (yhteispituus 100 mm)	A1	63
<b>JATKE 225/220</b> OMB0086	Kiinnityslaipat + VD225 = SV 220 venttiili (yhteispituus 100 mm)	A1	63
<b>JATKE 225/225</b> OMB0087	Kiinnityslaipat + VD225 = SV 225 venttiili (yhteispituus 115 mm)	A1	63
<b>JATKE 232/225</b> OMB0088	Kiinnityslaipat + VD232 = SV 225 venttiili (yhteispituus 115 mm)	A1	88

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



\*)

<b>JATKE VD15-130</b> OMB0099	Kiinnityslaipat + VD215 = 2SB- tai VVF-venttiili (yhteispituus 130mm)	A1	88
<b>JATKE VD20-130</b> OMB0100	Kiinnityslaipat + VD220 = 2SB- tai VVF-venttiili (yhteispituus 130 mm)	A1	93
<b>JATKE VD20-140</b> OMB0101	Kiinnityslaipat + VD220 = 2SB-venttiili (yhteispituus 140 mm)	A1	93
<b>JATKE VD20-160</b> OMB0102	Kiinnityslaipat + VD220 = VVF-venttiili (yhteispituus 160 mm)	A1	93
<b>JATKE VD25-140</b> OMB0103	Kiinnityslaipat + VD225 = 2SB-venttiili (yhteispituus 140 mm)	A1	93
<b>JATKE VD25-150</b> OMA0187	Kiinnityslaipat + VD225 = 2SB-venttiili (yhteispituus 150 mm)	A1	93
<b>JATKE VD25-160</b> OMB0104	Kiinnityslaipat + VD225 = VVF-venttiili (yhteispituus 160 mm)	A1	93
<b>JATKE VD32-150</b> OMB0105	Kiinnityslaipat + VD232 = 2SB-venttiili (yhteispituus 150 mm)	A1	107
<b>JATKE VD32-160</b> OMB0106	Kiinnityslaipat + VD232 = VVF-venttiili (yhteispituus 160 mm)	A1	107

## JATKE RV JATKE/LAAJENNUS

<b>JATKE PARI RV 3/4"SK-1"UK</b> OMA0186	Jatke/Laajennus 3/4" -> 1" 2 kpl + tiivisteet	A1	55
---	---	----	----

## AK... VENTTIILEIDEN ADAPTERIT

<b>AK15-15</b> OMB0003	Adapterisetti VD15/Salina 15	A1	32
<b>AK20-15</b> OMB0004	Adapterisetti VD20/Salina 15	A1	46
<b>AK20-25</b> OMB0005	Adapterisetti VD20/Salina 25	A1	52
<b>AK25-25</b> OMB0006	Adapterisetti VD25/Salina 25	A1	52

## SOVITTEET

ML6420-, ML6425-, ML7420- ja ML7425-moottoreille, joiden liikepituus on 20 mm

<b>SOV-L&amp;G-HON</b> OMA0268	Sovite L&G VVG41-, VXG41- ja VVF52-venttiileille	A1	55
<b>SOV-TAC-HON</b> OMA0270	Sovite TAC:n V241-, V282-, V292-, V293-, V294-, V298-, V384-, V386-, V392- ja V394-venttiileille	A1	55
<b>SW-SOV-HON</b> OMA0276	Sovite Satchwell-Honeywell	A1	33

Huom! Kaikkien venttiilimallien eri variaatioihin ja kokoihin ei ole testattu sopivuutta.

\*) Pidätämme oikeuden muuttaa hinnoittelua, mikäli toimittaja muuttaa hintojaan.

# 3-tilaohjatut venttiilimoottorit

Hinta EUR  
ALV 0 %

## M31C150, M6410... VENTTIILIMOOTTORIT

Käyttökohteet: Lämmityksen säätö kaukolämmönvaihtimissa ja kattilalaitoksissa sekä jäähdytyspiirin säätö.

- Käyntiaika 150s/6,5mm
- Liitäntäkaapeli 1,5 m



)

<b>M31C150</b> OMA0206	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 24 V, 50 Hz, 0,7 VA, Voima 300 Nm. IP43.	<b>A3</b>	<b>145</b>
<b>M6410C2023</b> HON004	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 24 V, 50 Hz, 0,7 VA, Voima 180 Nm. IP43.	<b>A3</b>	<b>120</b>
<b>M6410L2023</b> HON008	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 230 V, 50 Hz, 7 VA, Voima 180 Nm. IP40.	<b>A3</b>	<b>145</b>
<b>M6410C4037</b> HON007	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 24 V, 50 Hz, 0,7 VA, Voima 300 Nm. IP43. + 2 apukytkin	<b>A3</b>	<b>222</b>
<b>M6410L2031</b> HON009	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 230 V, 50 Hz, 7 VA, Voima 300 Nm. IP40.	<b>A3</b>	<b>191</b>
<b>M6410C4029</b> HON006	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 24 V, 50 Hz, 0,7 VA, Voima 180 Nm. IP43. + 2 apukytkin	<b>A3</b>	<b>165</b>
<b>M6410L4029</b> HON010	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 230 V, 50 Hz, 0,7 VA, Voima 180 Nm. IP43. + 2 apukytkin	<b>A3</b>	<b>172</b>
<b>M6410L4037</b> HON011	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 230 V, 50 Hz, 0,7 VA, Voima 300 Nm. IP43. + 2 apukytkin	<b>A3</b>	<b>237</b>

## ML6420A... VENTTIILIMOOTTORIT, IP54

Käyttökohteet: Lämmitys-, käyttövesi- ja ilmastointijärjestelmät

- Soveltuvat venttiileihin, joissa on 20 mm liikepituus
- Voima 600 Nm
- Sarjasäätöön 2 kpl valmiiksi kytkettyjä mikrokytkimiä



)

<b>ML6420A3007</b> HON020	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 24 V, 50 Hz, 4 VA, käyntiaika 60s/20mm.	<b>A3</b>	<b>485</b>
<b>ML6420A3023</b> HON022	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 24 V, 50 Hz, 6 VA, käyntiaika 30s/20mm.	<b>A3</b>	<b>485</b>
<b>ML6420A3015</b> HON021	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 230 V, 50 Hz, 6,5 VA, käyntiaika 60s/20mm.	<b>A3</b>	<b>550</b>
<b>ML6420A3031</b> HON023	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 230 V, 50 Hz, 6,5 VA, käyntiaika 30s/20mm.	<b>A3</b>	<b>491</b>

## ML6421... VENTTIILIMOOTTORIT, IP54

Käyttökohteet: Lämmitysjärjestelmät

- Voima 1800 Nm
- Sarjasäätöön 2 kpl valmiiksi kytkettyjä mikrokytkimiä



)

<b>ML6421A3005</b> HON024	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 24 V, 50 Hz, 13 VA, käyntiaika 114s/20mm.	<b>A3</b>	<b>892</b>
<b>ML6421A3013</b> HON025	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 230 V, 50 Hz, 11 VA, käyntiaika 114s/20mm.	<b>A3</b>	<b>668</b>
<b>ML6421B3004</b> HON026	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 24 V, 50 Hz, 13 VA, käyntiaika 210s/38mm.	<b>A3</b>	<b>950</b>
<b>ML6421B3012</b> HON027	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 230 V, 50 Hz, 11 VA, käyntiaika 210s/38mm.	<b>A3</b>	<b>483</b>

## M6422L1003 VENTTIILIMOOTTORI, IP54

Läppäventtiilin toimilaite

- Voima 40 Nm



)

<b>M6422L1003</b> HON012	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 230 V, 50 Hz, 7 VA, Käyntiaika 150s/90°.	<b>A3</b>	<b>1592</b>
-----------------------------	---	-----------	-------------

! Ei varastotuote, kysy toimitusaika tilauksen yhteydessä



## ML6425... VENTTIILIMOOTTORIT, IP54

Käyttökohteet: Lämmitys-, käyttövesi- ja ilmastointijärjestelmät

- Soveltuvat venttiileihin, joissa on 20 mm liikepituus.
- Voima 600 Nm
- Sarjasäätöön 2 kpl valmiiksi kytkettyjä mikrokytkimiä



\*)

<b>ML6425A3006</b> HON028	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 24 V, 50 Hz, 11 VA, käyntiaika 108s/20mm. 12s jousi. Jousipalautus ulos.	<b>A3</b>	<b>607</b>
<b>ML6425A3014</b> HON029	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 230 V, 50 Hz, 12 VA, käyntiaika 108s/20mm. 12s jousi. Jousipalautus ulos.	<b>A3</b>	<b>651</b>
<b>ML6425B3005</b> HON030	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 24 V, 50 Hz, 11 VA, käyntiaika 108s/20mm. 12s jousi. Jousipalautus sisään.	<b>A3</b>	<b>568</b>
<b>ML6425B3021</b> HON031	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 230 V, 50 Hz, 12 VA, käyntiaika 108s/20mm. 12s jousi. Jousipalautus sisään.	<b>A3</b>	<b>652</b>

## M7410A... ja M7410C... VENTTIILIMOOTTORIT, IP43

Soveltuvat venttiileihin, joissa on 2.5 mm liikepituus.



\*)

<b>M7410A1001</b> HON013	Venttiilimoottori, ei käsiohjausta, 3-pisteohjaus, 24 V, 50 Hz, 0,7 VA, Käyntiaika 60 sek/2,5 mm. Voima 90 Nm. Liitäntäkaapeli 0,8 m. Käytetään patteriventtiili runkojen kanssa (VSOx).	<b>A3</b>	<b>119</b>
<b>M7410C1007</b> HON014	Venttiilimoottori, ei käsiohjausta, 3-pisteohjaus, 24 V, 50 Hz, 0,7 VA, Käyntiaika 2,5 min/6,5 mm. Voima 180 Nm.	<b>A3</b>	<b>116</b>
<b>M7410C1015</b> HON015	Venttiilimoottori, ei käsiohjausta, 3-pisteohjaus, 24 V, 50 Hz, 0,7 VA, Käyntiaika 2,5 min/6,5 mm. Voima 300 Nm.	<b>A3</b>	<b>124</b>

## MVN... VENTTIILIMOOTTORIT, IP40

- Käytetään palloventtiilirunkojen kanssa (VBGx)
- Voima 3 Nm
- Käyntiaika 108s/90°.



\*)

<b>MVN613A1500</b> HON038	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 24 V, 50 Hz, 1,5 VA	<b>A3</b>	<b>142</b>
<b>MVN663A1500</b> HON039	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 230 V, 50 Hz, 4,5 VA	<b>A3</b>	<b>163</b>

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

Soveltuvat Siemens- ja Honeywell- venttiileihin

Käyttökohteet: Lämmitys-, käyttövesi- ja ilmastointijärjestelmät

\*)

<b>NRD230-3-SI</b> OMB0168	Voima: 500 N	Nopeus: 35 s	Liikepituus: 5,5 mm	Tehontarve: 2,5 VA 230 VAC	<b>A2</b>	<b>176</b>
<b>NRD24-3-SI</b> OMB0169	Voima: 500 N	Nopeus: 35 s	Liikepituus: 5,5 mm	Tehontarve: 1,5 VA 24 VAC	<b>A2</b>	<b>176</b>
<b>NRD24-3-SI</b> OMB0165	Voima: 500 N	Nopeus: 140 s	Liikepituus: 5,5 mm	Tehontarve: 1,5 VA 24 VAC	<b>A2</b>	<b>157</b>
<b>NRD230-3-SI</b> OMB0164	Voima: 500 N	Nopeus: 140 s	Liikepituus: 5,5 mm	Tehontarve: 2,5 VA 230 VAC	<b>A2</b>	<b>157</b>
<b>NRD230-3-HW</b> OMA0219	Voima: 500 N	Nopeus: 35 s	Liikepituus: 6,5 mm	Tehontarve: 2,5 VA 230 VAC	<b>A2</b>	<b>176</b>
<b>NRD24-3-HW</b> OMA0220	Voima: 500 N	Nopeus: 35 s	Liikepituus: 6,5 mm	Tehontarve: 1,5 VA 24 VAC	<b>A2</b>	<b>176</b>

## HT ja HR... VENTTIILIMOOTTORIT

Kiertyväkarainen 90 °, liitäntäkaapeli 1,5 m valmiina

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

Käyttökohteet: Lämmitys-, käyttövesi- ja ilmastointijärjestelmät



\*)

<b>HTC24-3</b> OMB0071	Voima: 5 Nm	Nopeus: 70 s	Tehontarve: 1.5 VA 24 VAC	<b>A2</b>	<b>166</b>
<b>HTC230-3</b> OMB0074	Voima: 5 Nm	Nopeus: 70 s	Tehontarve: 2.5VA 230 VAC	<b>A2</b>	<b>166</b>
<b>HTD24-3</b> OMB0075	Voima: 5 Nm	Nopeus: 140 s	Tehontarve: 1.5 VA 24 VAC	<b>A2</b>	<b>162</b>
<b>HTYD24-3</b> OMB0078	Voima: 5 Nm	Nopeus: 35 s	Tehontarve: 1.5 VA 24 VAC	<b>A2</b>	<b>162</b>

! Ei varastotuote, kysy toimitusaika tilauksen yhteydessä

\*) Pidätämme oikeuden muuttaa hinnoittelua, mikäli toimittaja muuttaa hintojaan.

# O(2) - 10 V -jänniteohjatut venttiilimoottorit

Hinta EUR  
ALV 0 %

## M41A15 VENTTIILIMOOTTORI, IP54

Käyttökohteet: Käyttöveden ja ilmastoinnin säätö, kaukolämmön vaihtimet, kattilalaitokset



<b>M41A15</b> OMA0207	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, ohjaus 0(2)...10 VDC. 24 V, 50 Hz, 5 VA. Käyntiaika 15 s/6,5 mm. Voima 400 Nm.	<b>A3</b>	<b>261</b>
--------------------------	---	-----------	------------

\*)

## M31A150 VENTTIILIMOOTTORI, IP42

Käyttökohteet: Lämmitysjärjestelmät, pienet lämmittimet ja jäähdyttimet, puhallinkonvektorit



<b>M31A150</b> OMA2005	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, ohjaus 0(2)...10 VDC. 24 V, 50 Hz, 1,7 VA, Käyntiaika 150s/6,5 mm. Voima 300 Nm. Liitäntäkaapeli 1,5 m.	<b>A3</b>	<b>177</b>
---------------------------	--	-----------	------------

\*)

## M7410E... VENTTIILIMOOTTORIT, IP43

Käyttökohteet: Lämmitys- ja ilmastointijärjestelmät

- Soveltuvat venttiileihin, joissa on 6.5 mm liikepituus
- Liitäntäkaapeli 1,5 m



<b>M7410E1002</b> HON016	Venttiilimoottori, ei käsiohjausta, ohjaus 0(2)...10 VDC. 24 V, 50 Hz, 1,7 VA. Käyntiaika 150 s/6,5 mm. Voima 180 Nm.	<b>A3</b>	<b>205</b>
<b>M7410E1028</b> HON017	Venttiilimoottori, ei käsiohjausta, ohjaus 0(2)...10 VDC. 24 V, 50 Hz, 1,7 VA. Käyntiaika 150 s/6,5 mm. Voima 300 Nm.	<b>A3</b>	<b>229</b>
<b>M7410E2026</b> HON018	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, ohjaus 0(2)...10 VDC. 24 V, 50 Hz, 1,7 VA. Käyntiaika 150 s/6,5 mm. Voima 180 Nm.	<b>A3</b>	<b>231</b>
<b>M7410E2034</b> HON019	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, ohjaus 0(2)...10 VDC. 24 V, 50 Hz, 1,7 VA. Käyntiaika 150 s/6,5 mm. Voima 300 Nm.	<b>A3</b>	<b>297</b>

\*)

## ML7420A VENTTIILIMOOTTORI, IP54

Käyttökohteet: Lämmitys-, käyttövesi- ja ilmastointijärjestelmät

- Soveltuvat venttiileihin, joissa on 20 mm liikepituus
- Voima 600 Nm



<b>ML7420A6009</b> HON032	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, ohjaus 0(2)...10 VDC. 24 V, 50 Hz, 5 VA, käyntiaika 60s/20mm. Asennoitin 2-10 VDC ulostulolla	<b>A3</b>	<b>520</b>
<b>ML7420A6017</b> HON237	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, ohjaus 0(2)...10 VDC. 24 V, 50 Hz, 7 VA, käyntiaika 30s/20mm. Asennoitin 2-10 VDC ulostulolla	<b>A3</b>	<b>517</b>

\*)

## ML7421... VENTTIILIMOOTTORIT, IP54

Käyttökohteet: Lämmitysjärjestelmät

- Voima 1800 Nm



<b>ML7421A3004</b> HON034	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, ohjaus 0(2)...10 VDC, 24 V, 50 Hz, 14 VA, käyntiaika 114s/20mm. Asennoitin 2-10 VDC ulostulolla	<b>A3</b>	<b>804</b>
<b>ML7421B3003</b> HON035	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, ohjaus 0(2)...10 VDC, 24 V, 50 Hz, 14 VA, käyntiaika 210s/38mm. Asennoitin 2-10 VDC ulostulolla	<b>A3</b>	<b>791</b>

\*)

! Ei varastotuote, kysy toimitusaika tilauksen yhteydessä

\*) Pidätämme oikeuden muuttaa hinnoittelua, mikäli toimittaja muuttaa hintojaan.

## ML7425... VENTTIILIMOOTTORIT, IP54

Käyttökohteet: Lämmitysjärjestelmät

- Soveltuvat venttiileihin, joissa on 20 mm liikepituus
- Voima 600 Nm



\*)

<b>ML7425A6008</b> HON036	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, ohjaus 0(2)...10 VDC. 24 V, 50 Hz, 12 VA, käyntiaika 108s/20mm. 12s jousi. Jousipalautus ulos. Asennoitin 2-10 VDC ulostulolla	<b>A3</b>	<b>906</b>
<b>ML7425B6007</b> HON037	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, ohjaus 0(2)...10 VDC. 24 V, 50 Hz, 12 VA, käyntiaika 108s/20mm. 12s jousi. Jousipalautus sisään. Asennoitin 2-10 VDC ulostulolla	<b>A3</b>	<b>577</b>

## MVN... VENTTIILIMOOTTORIT, IP40

- Käytetään palloventtiilirunkojen kanssa (VBGx)



\*)

<b>MVN713A1500</b> HON040	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, ohjaus 0(2)...10 VDC, 24 V, 50 Hz, 5 VA, Käyntiaika 90s/90°. Voima 3 Nm.	<b>A3</b>	<b>205</b>
------------------------------	--	-----------	------------

## HTC...SR VENTTIILIMOOTTORIT

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



\*)

<b>HTC24-SR</b> OMB0072	Voima: 5 Nm	Nopeus: 70 s		Tehontarve: 3 VA 24 VAC / DC	<b>A2</b>	<b>199</b>
<b>HTD24-SR</b> OMB0076	Voima: 5 Nm	Nopeus: 140 s		Tehontarve: 3 VA 24 VAC / DC	<b>A2</b>	<b>199</b>
<b>HTYD24-SR</b> OMB0079	Voima: 5 Nm	Nopeus: 35 s		Tehontarve: 3 VA 24 VAC / DC	<b>A2</b>	<b>215</b>

## NR... SANEERAUSVENTTIILIMOOTTORIT

Käyttökohteet: Lämmitys-, käyttövesi- ja ilmastointijärjestelmät



\*)

<b>NRD24-SR-SI</b> OMB0170	Voima: 500 N	Nopeus: 35 s	Liikepituus 5,5 mm	Tehontarve: 3 VA 24 VAC / DC	<b>A2</b>	<b>256</b>
<b>NRD24-SR-HW</b> OMA0221	Voima: 500 N	Nopeus: 35 s	Liikepituus 6,5 mm	Tehontarve: 3 VA 24 VAC / DC	<b>A2</b>	<b>256</b>

## SOVITTEET NR, HT ja HR venttiilimoottoreille

\*)

<b>MS-NRE</b> OMB0142	Yleissovite Esbe- ja Termomix-venttiileille	<b>A2</b>	<b>11</b>
<b>MS-NRE6</b> OMB0144	Sovite Esben uudelle venttiilisarjalle VRG, VRB	<b>A2</b>	<b>11</b>
<b>WNR</b> OMC0180	Sovite NR-toimilaitteen ja säätöpalloventtiilin väliin	<b>A2</b>	<b>23</b>

! Ei varastotuote, kysy toimitusaika tilauksen yhteydessä

# Pellinsäätömoottorit

Hinta EUR  
ALV 0 %

## Honeywell peltimoottorit

- Eivät vaadi erillistä rasiointia sähkönsyötölle
- Erittäin helppoja asentaa ja kytkeä!

### N05... ja N10... PELTIMOOTTORIT, IP54

- 5 Nm 1 m<sup>2</sup> pellille
- 10 Nm 2 m<sup>2</sup> pellille

#### Kiinnitys!

Pyöreä akseli: 8...16 mm  
Neliö akseli: 6...13 mm; 45° steps  
Akselin min. pituus: 41 mm



\*)

<b>N05010</b> HON228	Peltimoottori, käsiohjauslaite, ohjaus 0(2)...10 VDC, 24 Vdc/ac, 50 Hz, 5 VA, käyntiaika 90/110s. Voima 5 Nm. Asennoitin 2-10 VDC ulostulolla.	<b>A3</b>	<b>163</b>
<b>N05010-SW2</b> HON041	Peltimoottori, käsiohjauslaite, ohjaus 0(2)...10 VDC, 24 Vdc/ac, 50 Hz, 5 VA, käyntiaika 90/110s. Voima 5 Nm. Asennoitin 2-10 VDC ulostulolla. Sarjasäätöön 2 kpl valmiiksi kytkettyjä mikrokytkimiä.	<b>A3</b>	<b>188</b>
<b>N05230-2POS</b> HON042	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2-pisteohjaus, 230 Vac, 50 Hz, 22 VA, käyntiaika 110s. Voima 5 Nm.	<b>A3</b>	<b>142</b>
<b>N0524</b> HON314	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2- ja 3-pisteohjaus, 24 Vdc/ac, 50 Hz, 5 VA, käyntiaika 110s. Voima 5 Nm.	<b>A3</b>	<b>118</b>
<b>N0524-SW2</b> HON043	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2- ja 3-pisteohjaus, 24 Vdc/ac, 50 Hz, 5 VA, käyntiaika 110s. Voima 5 Nm. Sarjasäätöön 2 kpl valmiiksi kytkettyjä mikrokytkimiä.	<b>A3</b>	<b>192</b>
<b>N10010</b> HON315	Peltimoottori, käsiohjauslaite, ohjaus 0(2)...10 VDC, 24 Vdc/ac, 50 Hz, 5 VA, käyntiaika 90/110s. Voima 10 Nm. Asennoitin 2-10 VDC ulostulolla.	<b>A3</b>	<b>185</b>
<b>N10010-SW2</b> HON044	Peltimoottori, käsiohjauslaite, ohjaus 0(2)...10 VDC, 24 Vdc/ac, 50 Hz, 5 VA, käyntiaika 90/110s. Voima 10 Nm. Asennoitin 2-10 VDC ulostulolla. Sarjasäätöön 2 kpl valmiiksi kytkettyjä mikrokytkimiä.	<b>A3</b>	<b>266</b>
<b>N10230-2POS</b> HON045	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2-pisteohjaus, 230 Vac, 50 Hz, 22 VA, käyntiaika 140s. Voima 10 Nm.	<b>A3</b>	<b>174</b>
<b>N1024</b> HON316	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2- ja 3-pisteohjaus, 24 Vdc/ac, 50 Hz, 5 VA, käyntiaika 110s. Voima 10 Nm.	<b>A3</b>	<b>199</b>
<b>N1024-SW2</b> HON046	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2- ja 3-pisteohjaus, 24 Vdc/ac, 50 Hz, 5 VA, käyntiaika 110s. Voima 10 Nm. Sarjasäätöön 2 kpl valmiiksi kytkettyjä mikrokytkimiä.	<b>A3</b>	<b>218</b>

### N20... PELTIMOOTTORIT, IP54

- 4 m<sup>2</sup> pellille
- Voima 20 Nm

#### Kiinnitys!

Pyöreä akseli: 10...27 mm  
Neliö akseli: 10...18 mm; 45° steps  
Akselin min. pituus: 22 mm



\*)

<b>N20010</b> HON317	Peltimoottori, käsiohjauslaite, ohjaus 0(2)...10 VDC, 24 Vdc/ac, 50 Hz, 6 VA, käyntiaika 95/110s. Asennoitin 2-10 VDC ulostulolla.	<b>A3</b>	<b>287</b>
<b>N20010-SW2</b> HON047	Peltimoottori, käsiohjauslaite, ohjaus 0(2)...10 VDC, 24 Vdc/ac, 50 Hz, 6 VA, käyntiaika 95/110s. Asennoitin 2-10 VDC ulostulolla. Sarjasäätöön 2 kpl valmiiksi kytkettyjä mikrokytkimiä.	<b>A3</b>	<b>356</b>
<b>N20230</b> HON048	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2- ja 3-pisteohjaus, 230 Vac, 50 Hz, 8 VA, käyntiaika 110s.	<b>A3</b>	<b>260</b>
<b>N20230-SW2</b> HON049	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2- ja 3-pisteohjaus, 230 Vac, 50 Hz, 8 VA, käyntiaika 110s. Sarjasäätöön 2 kpl valmiiksi kytkettyjä mikrokytkimiä.	<b>A3</b>	<b>269</b>
<b>N2024</b> HON318	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2- ja 3-pisteohjaus, 24 Vdc/ac, 50 Hz, 6 VA, käyntiaika 110s. Voima 20 Nm.	<b>A3</b>	<b>274</b>
<b>N2024-SW2</b> HON050	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2- ja 3-pisteohjaus, 24 Vdc/ac, 50 Hz, 6 VA, käyntiaika 110s. Sarjasäätöön 2 kpl valmiiksi kytkettyjä mikrokytkimiä.	<b>A3</b>	<b>284</b>

### N34... PELTIMOOTTORIT, IP54

- 6 m<sup>2</sup> pellille
- Voima 34 Nm

#### Kiinnitys!

Pyöreä akseli: 10...27 mm  
Neliö akseli: 10...18 mm; 45° steps  
Akselin min. pituus: 22 mm



\*)

<b>N34010</b> HON051	Peltimoottori, käsiohjauslaite, ohjaus 0(2)...10 VDC, 24 Vdc/ac, 50 Hz, 6 VA, käyntiaika 95/110s. Asennoitin 2-10 VDC ulostulolla.	<b>A3</b>	<b>356</b>
<b>N34230</b> HON052	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2- ja 3-pisteohjaus, 230 Vac, 50 Hz, 13 VA, käyntiaika 110s.	<b>A3</b>	<b>321</b>
<b>N3424</b> HON053	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2- ja 3-pisteohjaus, 24 Vdc/ac, 50 Hz, 9 VA, käyntiaika 110s.	<b>A3</b>	<b>317</b>

! Ei varastotuote, kysy toimitusaika tilauksen yhteydessä

\*) Pidätämme oikeuden muuttaa hinnoittelua, mikäli toimittaja muuttaa hintojaan.

# Pellinsäätömoottorit

Hinta EUR  
ALV 0 %

## S03 / S05... PELTIMOOTTORIT, IP54

- Jousipalautus 25 s
- 3 Nm 0,6 m<sup>2</sup> pellille
- 5 Nm 1m<sup>2</sup> pellille

### Kiinnitys!

Pyöreä akseli: 9...16 mm  
Neliö akseli: 6...13 mm  
Akselin min. pituus: 25 mm



\*)

<b>S03010</b> HON319	Peltimoottori, käsiohjauslaite, ohjaus 0(2)...10 VDC, 24 Vdc/ac, 50 Hz, 7 VA, käyntiaika 90s. Voima 3 Nm. Asennoitin 2-10 VDC ulostulolla. Soveltuu 0,6m <sup>2</sup> :n pelteihin	<b>A3</b>	<b>274</b>
<b>S03010-SW1</b> HON054	Peltimoottori, käsiohjauslaite, ohjaus 0(2)...10 VDC, 24 Vdc/ac, 50 Hz, 7 VA, käyntiaika 90s. Voima 3 Nm. Asennoitin 2-10 VDC ulostulolla. 1 kpl säädettävä mikrokytkin.	<b>A3</b>	<b>250</b>
<b>S03230-2POS-SW1</b> HON055	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2-pisteohjaus, 230 Vac, 50 Hz, 13 VA, käyntiaika 45s. Voima 3 Nm. 1 kpl säädettävä mikrokytkin.	<b>A3</b>	<b>256</b>
<b>S0324-2POS</b> HON056	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2-pisteohjaus, 24 Vdc/ac, 50 Hz, 7 VA, käyntiaika 45s. Voima 3 Nm.	<b>A3</b>	<b>189</b>
<b>S0324-2POS-SW1</b> HON057	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2-pisteohjaus, 24 Vdc/ac, 50 Hz, 7 VA, käyntiaika 45s. Voima 3 Nm. 1 kpl säädettävä mikrokytkin.	<b>A3</b>	<b>238</b>
<b>S0524-2POS</b> HON321	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2-pisteohjaus, 24 Vdc/ac, 50 Hz, 8 VA, käyntiaika 45s. Voima 5 Nm.	<b>A3</b>	<b>211</b>
<b>S0524-2POS-SW1</b> HON062	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2-pisteohjaus, 24 Vdc/ac, 50 Hz, 8 VA, käyntiaika 45s. Voima 5 Nm. 1 kpl säädettävä mikrokytkin.	<b>A3</b>	<b>259</b>
<b>S05010</b> HON058	Peltimoottori, käsiohjauslaite, ohjaus 0(2)...10 VDC, 24 Vdc/ac, 50 Hz, 8 VA, käyntiaika 90s. Voima 5 Nm. Asennoitin 2-10 VDC ulostulolla.	<b>A3</b>	<b>253</b>
<b>S05010-SW1</b> HON059	Peltimoottori, käsiohjauslaite, ohjaus 0(2)...10 VDC, 24 Vdc/ac, 50 Hz, 8 VA, käyntiaika 90s. Voima 5 Nm. Asennoitin 2-10 VDC ulostulolla. 1 kpl säädettävä mikrokytkin.	<b>A3</b>	<b>271</b>
<b>S05230-2POS</b> HON060	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2-pisteohjaus, 230 Vac, 50 Hz, 14 VA, käyntiaika 45s. Voima 5 Nm.	<b>A3</b>	<b>183</b>
<b>S05230-2POS-SW1</b> HON061	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2-pisteohjaus, 230 Vac, 50 Hz, 14 VA, käyntiaika 45s. Voima 5 Nm. 1 kpl säädettävä mikrokytkin.	<b>A3</b>	<b>278</b>

## S10... ja S20... PELTIMOOTTORIT, IP54

- Jousipalautus 20 s
- 10 Nm 1,5 m<sup>2</sup> pellille
- 20 Nm 4,6 m<sup>2</sup> pellille

### Kiinnitys!

Pyöreä akseli: 10...27 mm  
Neliö akseli: 13...19 mm  
Akselin min. pituus: 25 mm



\*)

<b>S10010</b> HON322	Peltimoottori, käsiohjauslaite, ohjaus 0(2)...10 VDC, 24 Vdc/ac, 50 Hz, 14 VA, käyntiaika 90s. Voima 10 Nm. Asennoitin 2-10 VDC ulostulolla.	<b>A3</b>	<b>304</b>
<b>S10010-SW2</b> HON063	Peltimoottori, käsiohjauslaite, ohjaus 0(2)...10 VDC, 24 Vdc/ac, 50 Hz, 14 VA, käyntiaika 90s. Voima 10 Nm. Asennoitin 2-10 VDC ulostulolla. Sarjasäätöön 2 kpl valmiiksi kytkettyjä mikrokytkimiä.	<b>A3</b>	<b>391</b>
<b>S1024-2POS</b> HON324	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2-pisteohjaus, 24 Vdc/ac, 50 Hz, 30 VA, käyntiaika 45s. Voima 10 Nm.	<b>A3</b>	<b>245</b>
<b>S1024-2POS-SW2</b> HON065	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2-pisteohjaus, 24 Vdc/ac, 50 Hz, 30 VA, käyntiaika 45s. Voima 10 Nm. Sarjasäätöön 2 kpl valmiiksi kytkettyjä mikrokytkimiä.	<b>A3</b>	<b>333</b>
<b>S10230-2POS</b> HON323	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2-pisteohjaus, 230 Vac, 50 Hz, 45 VA, käyntiaika 45s. Voima 10 Nm.	<b>A3</b>	<b>287</b>
<b>S10230-2POS-SW2</b> HON067	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2-pisteohjaus, 230 Vac, 50 Hz, 45 VA, käyntiaika 45s. Voima 10 Nm. Sarjasäätöön 2 kpl valmiiksi kytkettyjä mikrokytkimiä.	<b>A3</b>	<b>425</b>
<b>S20010</b> HON325	Peltimoottori, käsiohjauslaite, ohjaus 0(2)...10 VDC, 24 Vdc/ac, 50 Hz, 16VA, käyntiaika 90s. Voima 20 Nm. Asennoitin 2-10 VDC ulostulolla.	<b>A3</b>	<b>344</b>
<b>S20010-SW2</b> HON066	Peltimoottori, käsiohjauslaite, ohjaus 0(2)...10 VDC, 24 Vdc/ac, 50 Hz, 16VA, käyntiaika 90s. Voima 20 Nm. Asennoitin 2-10 VDC ulostulolla. Sarjasäätöön 2 kpl valmiiksi kytkettyjä mikrokytkimiä.	<b>A3</b>	<b>431</b>
<b>S2024-2POS</b> HON327	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2-pisteohjaus, 24 Vdc/ac, 50 Hz, 45 VA, käyntiaika 45s. Voima 20 Nm.	<b>A3</b>	<b>298</b>
<b>S2024-2POS-SW2</b> HON068	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2-pisteohjaus, 24 Vdc/ac, 50 Hz, 45 VA, käyntiaika 45s. Voima 20 Nm. Sarjasäätöön 2 kpl valmiiksi kytkettyjä mikrokytkimiä.	<b>A3</b>	<b>363</b>
<b>S20230-2POS</b> HON326	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2-pisteohjaus, 230 Vac, 50 Hz, 60 VA, käyntiaika 45s. Voima 20 Nm.	<b>A3</b>	<b>333</b>
<b>S20230-2POS-SW2</b> HON067	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2-pisteohjaus, 230 Vac, 50 Hz, 60 VA, käyntiaika 45s. Voima 20 Nm. Sarjasäätöön 2 kpl valmiiksi kytkettyjä mikrokytkimiä.	<b>A3</b>	<b>425</b>

! Ei varastotuote, kysy toimitusaika tilauksen yhteydessä

# Pellinsäätömoottorit

Hinta EUR  
ALV 0 %

## NM..A PELLINSÄÄTÖMOOTTORIT, IP54

- 10 Nm
- Noin 2 m<sup>2</sup> pelteihin
- Ajoaika 150 s

\*)

<b>NM24A</b> OMB0158	Ohjaus 3-tila / auki-kiinni	Voima: 10 Nm	Tehontarve: 4 VA 24 VAC / DC	<b>A2</b>	<b>165</b>
<b>NM230A</b> OMB0157	Ohjaus 3-tila / auki-kiinni	Voima: 10 Nm	Tehontarve: 6 VA 230 VAC	<b>A2</b>	<b>171</b>
<b>NM24A-SR</b> OMB0159	Ohjaus 2...10V	Voima: 10 Nm	Tehontarve: 4 VA 24 VAC / DC	<b>A2</b>	<b>237</b>

## SM..A PELLINSÄÄTÖMOOTTORIT, IP54

- 20 Nm
- Noin 4 m<sup>2</sup> pelteihin
- Ajoaika 150 s

\*)

<b>SM24A</b> OMB0385	Ohjaus 3-tila / auki-kiinni	Voima: 20 Nm	Tehontarve: 4 VA 24 VAC / DC	<b>A2</b>	<b>190</b>
<b>SM230A</b> OMB0384	Ohjaus 3-tila / auki-kiinni	Voima: 20 Nm	Tehontarve: 6 VA 230 VAC	<b>A2</b>	<b>194</b>
<b>SM24A-SR</b> OMB0386	Ohjaus 2...10V	Voima: 20 Nm	Tehontarve: 4 VA 24 VAC / DC	<b>A2</b>	<b>269</b>

## NF... PELLINSÄÄTÖMOOTTORIT

- 10 Nm
- Noin 2 m<sup>2</sup> pelteihin
- Ajoaika 75 s, NF24A-SR 150 s
- Jousipalautus 20 s

\*)

<b>NF24A</b> OMB0155	Ohjaus auki-kiinni	Voima: 10 Nm	Tehontarve: 5,5 VA 24 VAC / DC	<b>A2</b>	<b>269</b>
<b>NF24A-SR</b> OMB0156	Ohjaus 2...10 V	Voima: 10 Nm	Tehontarve: 5,5 VA 24 VAC / DC	<b>A2</b>	<b>320</b>

## SF... PELLINSÄÄTÖMOOTTORIT, IP54

- 20 Nm
- Noin 4 m<sup>2</sup> pelteihin
- Ajoaika 75 s, SF24A-SR 150 s
- Jousipalautus 20 s

\*)

<b>SF24A</b> OMB0377	Ohjaus auki-kiinni	Voima: 20 Nm	Tehontarve: 7,5 VA 24 VAC / DC	<b>A2</b>	<b>328</b>
<b>SFA</b> OMB0376	Ohjaus auki-kiinni	Voima: 20 Nm	Tehontarve: 18 VA 24-240 VAC / 24-125 VDC	<b>A2</b>	<b>378</b>
<b>SF24A-SR</b> OMB0378	Ohjaus 2...10 V	Voima: 20 Nm	Tehontarve: 7 VA 24 VAC / DC	<b>A2</b>	<b>379</b>

! Ei varastotuote, kysy toimitusaika tilauksen yhteydessä

\*) Pidätämme oikeuden muuttaa hinnoittelua, mikäli toimittaja muuttaa hintojaan.

# Muut kenttälaitteet

Hinta EUR  
ALV 0 %

## C01A PINTATERMOSTAATTI, IP40

Käytetään esim. lattialämmitystaloissa kiertovesipumpun pysäytystermostaattina (turvatoiminta yliämpötilanteessa).



<b>C01A</b> OMA0043	Pintatermostaatti, ulkop.asettelu, 20 ... 90 °C, eroalue 7 °C	LVI-nro: 4 360 513	<b>A2</b>	<b>67</b>
------------------------	---	--------------------	-----------	-----------

## JÄÄTYMISVAARATERMOSTAATTIT

Jäätymisvaaratermostaatti on varolaite, joka valvoo ja tarvittaessa säätelee ilmanvaihtokoneen vesipatterin paluuveden lämpötilaa, ja pyrkii siten estämään vesipatterin jäätyksen. Soveltuvat anturit Ouman TMI Pt 1000 ja Ni 1000.



<b>JVA24</b> OMB0107	Ennakoiva jäätymisvaaratermostaatti		<b>A2</b>	<b>148</b>
<b>JVS24</b> OMB0108	Ennakoiva jäätymisvaaratermostaatti seisontasäädöllä		<b>A2</b>	<b>160</b>

## EHC JÄNNITTEEN JAKAJA, IP55

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



<b>EHC</b> OMA0148	Jännitteen jakaja		<b>A1</b>	<b>79</b>
-----------------------	-------------------	--	-----------	-----------

## EHR JÄNNITEOHJATTU RELE, IP55

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



<b>EHR</b> OMA0154	Jänniteohjattu rele		<b>A1</b>	<b>85</b>
-----------------------	---------------------	--	-----------	-----------

## PDI PAINE-EROMITTARI

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



<b>PDI</b> OMB0298	Paine-eromittari MM 200600		<b>A2</b>	<b>34</b>
-----------------------	----------------------------	--	-----------	-----------

## PDS SUODATINVAHTI

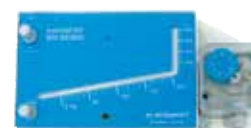
- Toiminta-alue 40-600 Pa
- Kytentäydifferenssi 30 Pa
- Käyttölämpötila -20 °C ... +60 °C



<b>PDS</b> OMB0301	Suodatinvahti PS 600		<b>A2</b>	<b>28</b>
-----------------------	----------------------	--	-----------	-----------

## PDI/PDS PAINE-EROMITTARI/SUODATINVAHTI -YHDISTELMÄ

Tekniset tiedot: katso yo. tuotteet PDI ja PDS.



<b>PDI/PDS</b> OMB0299	Paine-eromittari manometri/suodatinvahti -yhdistelmä		<b>A2</b>	<b>83</b>
<b>PDI-M/PDS</b> OMB0300	Paine-eromittari viisarinäytöllä/suodatinvahti-yhdistelmä		<b>A2</b>	<b>138</b>

## TI KANAVALÄMPÖMITTARI Ø 100 mm

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



<b>TI</b> OMB0399	Kanavalämpömittari		<b>A2</b>	<b>22</b>
----------------------	--------------------	--	-----------	-----------

\*) Pidätämme oikeuden muuttaa hinnoittelua, mikäli toimittaja muuttaa hintojaan.

# Muut kenttälaitteet

Hinta EUR  
ALV 0 %

## RY1 APURELE



<b>RY1</b> OMB0362	Apurele 24VAC/DC 10A, vaihtokosketin	<b>A2</b>	<b>20</b>
-----------------------	--------------------------------------	-----------	-----------

## RY1-U JÄNNITEOHJATTU RELE



<b>RY1-U</b> OMB0363	Jänniteohjattu rele (tarvitaan tiettyjen IV-koneiden ohjaukseen)	<b>A2</b>	<b>39</b>
-------------------------	--	-----------	-----------

## UV10 JÄNNITEVIESTIN KÄÄNTÄJÄ/VAHVISTIN

UV 10 on vahvistin, jonka avulla voidaan lisätä jänniteviestin 0(2)...10 VDC virranantokykyä tai kääntää viestin toimsuuntaa.



<b>UV10</b> OMB0413	0...10V -jännitevahvistin (tarvitaan tiettyjen IV-koneiden ohjaukseen).	<b>A2</b>	<b>44</b>
------------------------	---	-----------	-----------

## PWR TEHOLÄHDE

- DIN-kiskoon kiinnitettävät, DIN-aukkoon mitoitettut teholähteet.



<b>PWR 10</b> OMB0489	Teholähde 24 VAC / 10 VA, leveys 35,5 mm (2M)	<b>C2</b>	<b>23</b>
<b>PWR 24</b> OMB0488	Teholähde 24 VAC / 24 VA, leveys 54 mm (3M)	<b>C2</b>	<b>25</b>
<b>PWR 40</b> OMB0486	Teholähde 24 VAC / 40 VA, leveys 54 mm (3M)	<b>C2</b>	<b>35</b>
<b>PWR 63</b> OMB0487	Teholähde 24 VAC / 63 VA, leveys 106 mm (6M)	<b>C2</b>	<b>51</b>
<b>PWR 24V/1A</b> OMB0522	Teholähde 24VDC/1A, leveys 35 mm (2M)	<b>C2</b>	<b>25</b>

## VAK-TEHOLÄHTEET



<b>PWR130</b> OMB0425	Suojajännitemuuntaja lämpösuojalla 230VAC / 24 VAC, 130 VA. DIN-kisko kiinnitys. L90,P84,K110	<b>C2</b>	<b>42</b>
<b>PWR180</b> OMB0426	Suojajännitemuuntaja lämpösuojalla 230VAC / 24 VAC, 180 VA. L105,P89,K115	<b>C2</b>	<b>57</b>
<b>PWR250</b> OMB0427	Suojajännitemuuntaja lämpösuojalla 230VAC / 24 VAC, 250 VA. L130, P115, K119	<b>C2</b>	<b>72</b>

## IL-LED20 MERKKIVALO

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



<b>IL-LED20</b> OMB0081	Merkkivalo pinta-asennuksella	<b>C2</b>	<b>38</b>
----------------------------	-------------------------------	-----------	-----------

## ETT6 LISÄAIKAPAINIKE

Lisäaikapainikkeella voi ohjata halutun kojeen määräajaksi käyntiin.

- 1 - 6 h lisäkäyntiaika



<b>ETT6</b> OMB0516	Lisäaikapainike	<b>A2</b>	<b>84</b>
------------------------	-----------------	-----------	-----------

Pidätämme oikeuden muuttaa hinnoittelua, mikäli toimittaja muuttaa hintojaan.



# Ouman Oy:n yleiset toimitus- ja takuehdot

## SOVELTAMISALA

Näitä Ouman Oy:n yleisiä toimitus- ja takuehtoja ("Toimitusehdot") sovelletaan Ouman Oy:n ("Myyjä") ja asiakkaan välisessä sopimuksessa tai tarjouksessa yksilöityjen laitteiden ja/tai komponenttien ("Laitteet") kaupassa, ellei osapuolet ole toisin kirjallisesti sopineet. Toimitusehtoja ei kuitenkaan sovelleta Myyjän ja Ostajan välisessä kaupassa ja toimituksessa, joiden kohteena ovat Laitteet tehdään Ostajan yksilöllisten vaatimusten mukaisesti, eikä kaupassa ja toimituksessa, joihin sisältyy olennaisena osana asennustyötä.

## HINTA

Hinnoittelun perustana käytetään tilauspäivänä voimassa olevia Myyjän hintoja. Kaikki hinnat ovat ilman arvonlisäveroa. Vero laskutetaan Ostajalta kulloinkin voimassa olevan lainsäädännön mukaan. Mikäli tulli-, rahti-, arvonlisäverotai muissa toimitukseen liittyvissä yleisissä maksuissa tapahtuu muutoksia ennen toimituspäivää, Myyjällä on oikeus muuttaa Laitteen hintaa samassa suhteessa kuin kyseiset muuttuneet hinnat tai maksut ovat tavarahan 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 tarjouksessa ole toisin määrätty. Mikäli Myyjän tarjous on tehty välimyyntiehdoin, se tarkoittaa tarjousta heti varastosta siten, että Laitteet voidaan tarjouksen voimassaoloaikana myydä kolmannelle, eikä Myyjä takaa tavaravaraston riittävyttä eikä ole muutoinkaan vastuussa Laitteiden saatavuudesta.

## SOPIMUS

Sopimus Myyjän ja Ostajan välillä katsotaan syntyneeksi, kun a) osapuolet ovat allekirjoittaneet kirjallisen sopimuksen (hankintasopimus), b) Ostaja on kirjallisesti tai suullisesti hyväksynyt Myyjän sitovan tarjouksen (tilaus), tai c) kun Myyjä on kirjallisesti tai suullisesti vahvistanut muun kuin tarjoukseen perustuvan tai tarjouksesta poikkeavan Ostajan kirjallisen tilauksen sellaisenaan (tilausvahvistus).

## PIIRUSTUKSET JA SELOSTEET

Myyjän selosteissa, kuvissa, piirustuksissa, luetteloissa ja hinnastoissa esitetyt hinta-, mitta-, paino- ja suorituskykytiedot sekä muut teknisiä ja muita yksityiskohtia sisältävät tiedot on annettu sitoumuksetta, ellei Myyjän tarjouksessa niihin nimenomaan viitata. Kaikki Laitteiden tai niiden osien valmistamista varten tarvittavat piirustukset ja teknilliset asiakirjat, jotka toinen osapuoli on ennen sopimuksen tekoa tai sen jälkeen toiselle osapuolelle luovuttanut ("Materiaali"), jäävät luovuttajan omaisuudeksi. Samoin kaikki immateriaalioikeudet Materiaaliin jäävät luovuttavalle osapuolelle, eikä osapuolten välisellä sopimuksella siirry immateriaalioikeuksia osapuolten välillä ellei toisin ole nimenomaisesti sovittu. Luovutuksensaaja ei saa ilman luovuttajan suostumusta käyttää, jäljentää, luovuttaa tai muulla tavoin antaa Materiaalista tietoja kolmannelle henkilölle ilman luovuttajan kirjallista suostumusta. Selvyyden vuoksi kuitenkin todetaan,

että Myyjällä on aina oikeus käyttää Ostajan luovuttamaa Materiaalia osapuolten välisen sopimuksen edellyttämällä tavalla ja/tai tarjouksen tekemiseen Ostajalle.

## TOIMITUSEHTO

Toimitusehto on Noudettuna (Myyjän varasto) Incoterms 2010, ellei toisin ole kirjallisesti sovittu.

## PAKKAUS

Hinnastoissa ja luetteloissa mainitut hinnat tarkoittavat pakkaamatonta Laitetta. Ellei muuta ole sovittu, Laitteet pakataan Myyjän kulloistenkin käytäntöjen mukaisesti, eikä tästä aiheudu Ostajalle lisäkustannuksia. Mikäli Laitteet kuitenkin edellyttävät Myyjän käytännöistä poikkeavia erityisiä pakkaustoimenpiteitä, Myyjällä on oikeus laskuttaa tästä aiheutuvat kohtuulliset lisäkustannukset Ostajalta. Myyjä ei anna minkäänlaisia takuita Laitteiden pakkausten osalta, ja vaaranvastuu Laitteista siirtyy aina sovellettavan toimitusehdon mukaisesti.

## TOIMITUSAIKA

Myyjä toimittaa tavarahan sovittuna aikana sovittuun toimitusehdon mukaan. Ellei toimitusajasta ole sovittu, Myyjä toimittaa tilatut tuotteet ilman aiheutonta viivytystä tai niin pian kuin toimitettavat Laitteet on saatavissa. Mikäli Myyjällä on erääntyneitä saatavia Ostajalta, Myyjällä on oikeus asiasta huomaautettuaan viivyttaa sovittuja toimituksia kokonaan tai osittain, kunnes kaikki erääntyneet maksut on suoritettu. Sovittuun toimitusajan katsotaan tällöin alkavan erääntyneiden maksujen suorituksesta Myyjälle, eikä Ostajalla ole oikeutta esittää Myyjälle mitään tästä viivästyksestä johtuvia vahingonkorvaus-, viivästys- tai muita vaatimuksia.

## VIIVÄSTYSTÄ KOSKEVA ILMOITUS

Myyjän ja Ostajan on viipymättä ilmoitettava toisilleen mikäli Laitteiden toimittamista tai vastaanottamista tai muuta osapuolten sopimukseen liittyvää suoritusta uhkaa viivästys. Kun Myyjä tai Ostaja on saanut tiedon viivästyksestä, hän ilmoittaa siitä osapuolelle kertoen samalla viivästyksen syyn ja arvioitun uuden toimitusajan.

## TAVARAN LUOVUTUS JA TARKASTAMINEN

Vaaranvastuu siirtyy Ostajalle, kun Laitteiden luovutus tapahtuu sovittuun toimitusehdon mukaisesti. Laitteiden mukana on oltava lähetysluettelo. Ostajan on Laitteita vastaanottaessaan todettava, onko toimitus tilauksen ja lähetysluettelon mukainen ja huolellisesti tarkastettava, että se on ulkoisesti vahingoittumaton. Ennen Laitteiden käyttämistä, kiinnittämistä tai asentamista Ostajan on vielä erityisellä huolella suoritettava Laitteiden asianmukainen tarkastus. Laitteiden määrää tai lajia koskeva reklamaatio on tehtävä kirjallisesti 8 työpäivän kuluessa Laitteiden 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 Myyjältä uhrauksia, jotka ovat koh-

tuuttomia verrattuna siitä koituvaan etuun nähden. Jos este tai epäsuhte lakkaa kohtuullisessa ajassa, Ostajalla on oikeus vaatia, että Myyjä täyttää sopimuksen esteen tai epäsuhteen lakattua. Milloin valmistaja tai se, jolta Myyjä hankkii tavaran, 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 Laitteen tilalle, jos Myyjään on kohdistunut tässä kohdassa tarkoitettu este tai epäsuhte. Milloin sopimuksen täyttäminen kohtuullisessa ajassa tässä kohdassa tarkoitettuna seikan johdosta käy mahdolliseksi, on kumpikin osapuoli oikeutettu ilman korvausvelvollisuutta purkamaan sopimuksen ilmoittamalla siitä kirjallisesti toiselle osapuolelle.

### **MAKSU**

Maksuehto on 14 pv netto Myyjän Ostajalle lähettämän laskun päiväyksestä. Viivästyskorko määräytyy kulloinkin voimassaolevan korkolain mukaan, minkä lisäksi Myyjällä on Ostajan maksuviivästystilanteessa oikeus laskuttaa Ostajalta perinnästä aiheutuvat kustannukset. Myyjällä on oikeus siirtää osapuolten väliseen sopimukseen perustuvat saatavansa kolmannelle osapuolelle, jota koskevan ilmoituksen jälkeen Ostajan tulee suorittaa Myyjän saatavat ilmoituksessa yksilöidylle siirronsaajalle.

### **TAKUU**

Myyjä antaa Laitteille 24 kk:n takuun Laitteiden materiaalin ja valmistuksen osalta, ellei osapuolten välisessä sopimuksessa ole sovittu muusta takuuajasta. Takuuajaka alkaa Laitteiden kaupantekohetkestä. Raaka-aine- tai valmistusvirheen ilmetessä Myyjä sitoutuu, edellyttäen että kyseinen Laite lähetetään Myyjälle viipymättä ja viimeistään takuuajan päättyessä, korjaamaan virheen oman valintansa mukaan joko kunnostamalla vioittuneen Laitteen tai toimittamalla veloituksetta Ostajalle uuden korvaavan Laitteen. Laitteen takuukorjaukseen toimittamisesta Myyjälle aiheutuvat kulut maksaa Ostaja, ja Myyjä vastaa palautuskuluista Ostajalle edellyttäen kuitenkin, että Laitteessa havaittu vika kuuluu Myyjän takuun piiriin. 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 toisin sovittu. Mikäli Myyjä muuttaa Laitteiden 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 Laitteen takuukauden päättymiseen saakka. Takuun ulkopuolella suoritettua Laitteen kunnostuksesta myyjä myöntää 3 kuukauden huoltotakuun, joka takuu koskee kunnostukseen käytettyä materiaalia sekä tehdyn työn.

Tämä takuu ei rajoita kuluttaja-asiakkaalle pakottavan kuluttajansuojalainsäädännön nojalla kuuluvia oikeuksia.

### **VASTUUNRAJOITUKSET**

Myyjä ei vastaa välillisistä vahingoista. Myyjän vastuu välittömistä vahingoista on rajattu vahingon aiheuttaneen Laitteen arvonlisäverottomaan hintaan.

### **PALAUTUKSET**

Laitteilla ei ole palautusoikeutta. Sopimuksen mukaisesti toimitetuista Laitteista Myyjä voi kuitenkin yksimielisesti päättää suostua ottamaan takaisin ja hyvittämään niistä enintään 70 % ainoastaan sillä ehdolla, että Myyjä on sitoutunut tähän nimenomaisesti ennen palautusta. Laitteet voidaan ottaa takaisin ja hyvittää ainoastaan mikäli ne ovat alkuperäispakkausissaan ja -kunnossa.

### **ILMOITUKSET**

Toiselle osapuolelle lähetettyjen ilmoitusten perille tulosta vastaa lähettäjä.

### **OMISTUSOIKEUS**

Omistusoikeus Laitteisiin siirtyy Ostajalle vasta, kun Laitteen koko toimituserän kauppasumma on maksettu kokonaisuudessaan Myyjälle.

### **ERIMIELISYYDET**

Sopimuksista ja niihin liittyvistä määräyksistä aiheutuvat erimielisyydet tulisi ensisijaisesti sopia osapuolten kesken. Mikäli sovintoon ei päästä, sopimuksesta aiheutuvat riidat ratkaistaan lopullisesti välimiesmenettelyssä Keskuskauppakamarin välimiesmenettelysääntöjen mukaisesti. Välimiesoikeus on yksijäseninen, välimiesmenettelyn paikka on Helsinki ja kieli on suomi.

## Myynnistä poistuneet tuotteet

---

<b>OUMAN OUFLEX</b>	korvaava tuote	<b>OUFLEX A</b>
<b>OULINK ETH</b>	korvaava tuote	<b>M-LINK</b>
<b>EH-203</b>	korvaava tuote	<b>S203/C203</b>
<b>3G-MOD5</b>	korvaava tuote	<b>4G-MOD1</b>
<b>GSMMOD7</b>	korvaava tuote	<b>GSMMOD10</b>
<b>GSMMOD8</b>	korvaava tuote	<b>GSMMOD11</b>
<b>GSMMOD9</b>	korvaava tuote	<b>GSMMOD12</b>
<b>EH-686</b>	korvaava tuote	Kysy Ouman-myynnistä
<b>EH-485</b>	korvaava tuote	-
<b>MBUS-MODBUS-1</b>	korvaava tuote	<b>MBUS-MODBUS-2</b>
		<b>MBUS-MODBUS-8</b>
		<b>MBUS-MODBUS-80</b>
<b>LAP5</b>	korvaava tuote	<b>ETT6</b>

OUMAN VAIHDE 0424 840 1 >>>

LAITEMYYNTI 0424 840 400 >>>

TEKNINEN TUKI 0424 840 500 >>>

HUOLTO JA EH-800 TUKI 0424 840 600 >>>

OUMAN TALOYHTIÖPALVELUT 0424 840 700 >>>

[ouman@ouman.fi](mailto:ouman@ouman.fi)

[tekninentuki@ouman.fi](mailto:tekninentuki@ouman.fi)

[huolto@ouman.fi](mailto:huolto@ouman.fi)

[asiakaspalvelu@ouman.fi](mailto:asiakaspalvelu@ouman.fi)

## ALUEELLISET MYYNTITIIMIT >>>

### Pääkaupunkiseutu

#### ALUEMYYNTI

Jarmo Tiainen 044 7939 460  
Marika Kirsilä 040 125 2029

#### PALVELUTUOTANTO

Onur Altay 044 791 0425  
Johan Kidron 044 793 1324  
Jussi Vuorvirta 044 713 9875

### Länsi-Suomi

#### ALUEMYYNTI

Leea Heino 044 422 0109

#### TEKNINEN MYYNTI

Ralf Lönnroth 040 840 2313

#### PALVELUTUOTANTO

Juhani Kivistö 040 1258 225

Sähköiset tilaukset voit  
osoittaa suoraan osoitteeseen:

[tilaukset@ouman.fi](mailto:tilaukset@ouman.fi)

tai puhelinnumeroon:

**0424 840 300**

### Itä-Suomi

#### ALUEMYYNTI

Matias Norberg 040 1253 573  
Toni Puhakka 041 7313 051

#### TEKNINEN MYYNTI

Kari Hyvönen 041 731 0486

#### PALVELUTUOTANTO

Timo Tanskanen 040 1252 042  
Tapio Karjalainen 040 1252 603  
Jukka Allt 044 7489 893

### Pohjois-Suomi

#### ALUEMYYNTI

Henry Kreivi 040 1317 378  
Joakim Lillrank 044 793 2354

#### TEKNINEN MYYNTI

Esa Hanhela 0400 169 921

#### PALVELUTUOTANTO

Rauno Riekkö 040 1252 760  
Raimo Rantala 044 793 1053  
Teemu Ypyä 041 730 8580  
Hannes Ypyä 041 731 0831  
Marko Simonaho 040 547 9332

**Katso Ouman-partnerit netti-  
sivuiltamme <https://ouman.fi>**

## VIENTI >>>

### KARI HEIKKILÄ

Vientipäällikkö  
Puh. +358 40 840 2312  
[kari.heikkila@ouman.fi](mailto:kari.heikkila@ouman.fi)

[sales@ouman.fi](mailto:sales@ouman.fi)

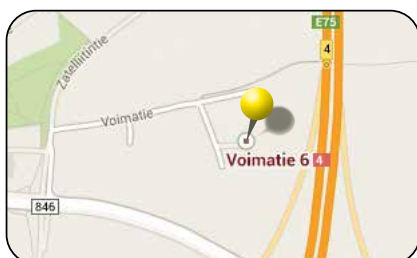
## MYYNTI OEM >>>

### JUHANI HUHTA

Avainasiakaspäällikkö  
Puh. 040 840 2310  
[juhani.huhta@ouman.fi](mailto:juhani.huhta@ouman.fi)

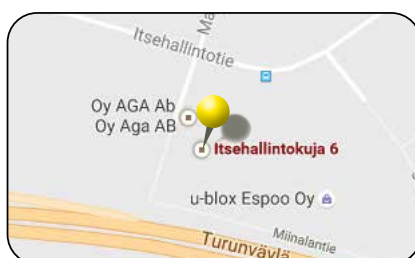
<https://ouman.fi>

### Tehdas



Voimatie 6 A, 90440 KEMPELE

### Etelä-Suomen myyntikonttori



Itsehallintokuja 6, 02600 ESPOO

### Tuotekehitys ja hallinto



Lentokatu 2, 90460 OULUNSALO