

# OUMAN

## RAKENNUSAUTOMAATIO

# HINNASTO

# 2024

**UUSI OUMAN A203**  
3 gongin lämmönsäädin  
Tutustu tarkemmin

Joko teillä on tunnukset verkkokauppaamme?  
<https://kauppa.ouman.fi>

**Suosituimmat tuotteet**

Tuote	Hinta
OUMAN WL-TEMP-RH 2.1 Lämpöön lämpötila- ja kosteusanturi	125,00 € alv 20%
OUMAN WL-BASE 2.1 FIN Largellonin ohjaukseen tarkoitettu	394,00 € alv 20%
OUMAN OUFLEX A Vapaasti ohjeltava automaattiohjain	1992,00 € alv 20%
OUMAN EH-8008 Aikaa lämmönsäätöön omakotitalon ilman verkko-ominaisuuksia	680,00 € alv 20%
OUMAN M-LINK Verkkosovite, 4 lämmönsäätöä	557,00 € alv 20%

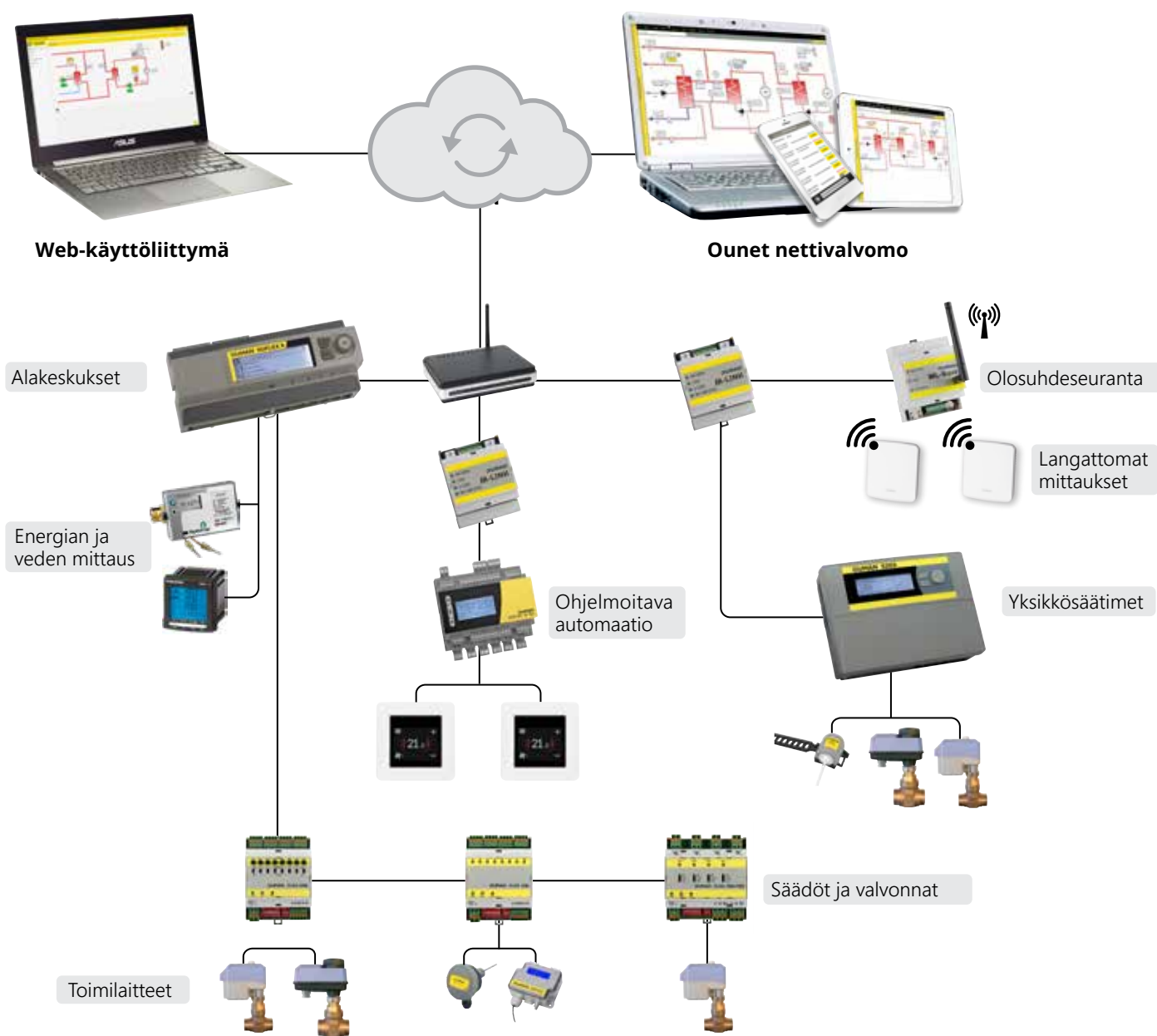


# OUMAN, parempaa energiatehokkuutta ja asumismukavuutta

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 rakennusautomaatioratkaisun. Parhaimmillaan rakennusautomaatio toimii niin ettei kiinteistön käyttäjä huomaa sitä arjessaan, kaiken toimissa ja kiinteistön olosuhteiden ollessa kohdallaan. Tällaisia luotettavia ja käyttäjäystävällisiä Ouman rakennusautomaatioratkaisuja 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 säätimet .....	5
Ilmastoinninsäädin .....	6
GSM-modeemit .....	6
M-LINK -rajapintamuunnin .....	7
Väyläsovitintuotteet ja -muuntimet .....	7
Ouman langaton mittausjärjestelmä .....	7
Vapaasti ohjelmoitava automaatio .....	8
I/O -laajennusyksiköt .....	10
Access-etäyhteyksratkaisut .....	12
Langattomat IT-ratkaisut .....	12
Automaation ohjaus ja hallinta .....	13
Koteloratkaisut .....	14
Lämpötilan mittausanturit ja huoneyksiköt .....	18
Lukulaitteet ja lähettimet .....	20
2-tieventtiilit .....	22
3-tieventtiilit .....	27
Venttiileiden liittimet ja varaosat .....	31
Kiinnityslaipat ja adapterit .....	32
3-tilaohjatut venttiilimoottorit .....	33
0(2) - 10 V -jänniteohjatut venttiilimoottorit .....	35
Pellinsäätömoottorit.....	37
Muut kenttälaitteet.....	40
Myynnistä poistuneet tuotteet .....	41
Venttiilin mitoitusaulukko .....	44
<b>Ouman myynti ja yhteystiedot .....</b>	<b>45</b>

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

## TUOTERYHMÄT:

A1

A2

A3

B1

C1

C2

# 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 internetselaimella kotiverkossa tai internetistä.



Tuotepakkaus sisältää kompaktin lämmönsäätimen ja venttiilimoottorin yhdistelmän, kiinteään menovesianturin (TMS), pistokeliitäntäisen ulkoanturin, virtalähteen ja liitosjohdon pistokeliitännällä (esim. huoneanturille), venttiilin käsikäyttövivun 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	823
<b>EH-800B</b> OMA0558	Omakotitalon lämmönsäädin ilman verkko-ominaisuuksia	LVI-nro: 4 360 523	B1	722
<b>SOV-ESBE2</b> OMA0266	Sovite EH-800:lle, Esben VRG- ja VRB-venttiileihin	LVI-nro: 4 360 623	B1	31

## 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	389
---------------------------	---	--------------------	----	-----

## 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 ohjauskortin, RJ45-liitosjohdon säätimen ja laajennusyksikön välille sekä kytkentäohjeen.

<b>EXU-800</b> OMA0161	Laajennusyksikkö EH-800-sarjan säätimelle	LVI-nro: 4 360 527	B1	85
---------------------------	---	--------------------	----	----

## OHEISLAITTEET

<b>TMR</b> OMA0011	Huonelämpötila-anturi (NTC10)	LVI-nro: 4 360 504	A1	48
<b>TMR/SP</b> OMA0310	Huonelämpötila-anturi kaukoasetuspotentiometrillä	LVI-nro: 4 360 507	A1	55
<b>TMS-4M</b> OMA0321	Pintalämpötila-anturi (NTC10), kytkentäkaapeli 4 m	LVI-nro: 4 360 525	A1	31
<b>C01A</b> OMA0043	Pintatermostaatti, ulkop.asettelu, 20 ... 90 °C, eroalue 7 °C	LVI-nro: 4 360 513	A2	74
<b>GSMMOD11</b> OMA0598	OUMAN GSM/GPRS -modeemi EH-800:aan	LVI-nro: 4 360 530	C1	290

## EH-800 VARAOSAT

<b>EH-800 ULKOANT</b> OMA0137	Pistokeliitäntäinen ulkolämpötila-anturi (NTC10) EH-800 ja EH-80 säätimiin, pituus 15 m	A1	36
<b>EH-800 PWR</b> OMA0135	EH-800 virtalähde	A1	33
<b>EH-800(B) ASPUSSI</b> OMA0132	Asennustarvikepussi; sovitinkappale, asennonosoitin, piitahna, TC-naulakiinnikkeet ja pultit	C2	25
<b>EH-800 ASPUSSI2</b> OMA0131	Sisältö sama kuin yllä, mutta tarvitaan EH-800 v. 3.0 alkaen.	C2	41
<b>EH-800(B) LIITOSJ</b> OMA0134	EH-800 liitosjohto mittauskanavien 3 ja 4 kytkentään	C2	21
<b>EH-80 PWR</b> OMA0129	EH-80 virtalähde (15 VDC)	A1	43

## 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 teholahteen 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	1504
<b>RB-40</b> OMA0249	Ulkoinen koteloitu releyksikkö, 4kpl vaihtokosketinreileitä (Kelajännite 24V, kärjet 250Vac/16A), IP66	A1	120

## 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 teholahteen 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	1167
<b>A203</b> OMA0650	3-piirinen lämmönsäädin (kaksi lämmitys- ja yksi käyttövesipiiri) sisäänrakennettu ethernet ja WEB-käyttöliittymällä)	A1	1485

## 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 / 24-30 VAC, tehontarve 0,5W
- Modbus RTU master/slave
- Käyttölämpötila +5...+40°C



<b>RU23</b> OMA0655	Huonesäätimen näyttöyksikkö	A1	140
------------------------	-----------------------------	----	-----

## 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 7</b> OMB0523	iSMA-D-PA7C-B1-EU 7" kapasitiivinen kosketusnäyttöpaneeli	C2	590*
<b>FT-SCREEN 10</b> OMB0517	iSMA-D-PA10C-B1-EU 10.1" kapasitiivinen kosketusnäyttöpaneeli	C2	962*
<b>FT-SCREEN 15</b> OMB0519	iSMA-D-PA15C-B1-EU 15.6" kapasitiivinen kosketusnäyttöpaneeli	C2	1166*
<b>FT-SCREEN 10 FRAME</b> OMA0640	Pinta-asennuskehys 10" kosketusnäyttöpaneelille	C2	30

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

# S105 Uusi ilmastoinninsäädin

Hinta EUR  
ALV 0 %

## S105 ILMASTOINNINSÄÄDIN

Suosittu EH-105 säätimen odotettu seuraaja!

S105 ilmastoinninsäädin tuo uutta tarkkuutta ja tehokkuutta ilmaston säätöön. Säädin mittaa ilman lämpötilaa, hiilidioksidipitoisuutta sekä suhteellista kosteutta ja ohjaa älykkäästi ilmanvaihtokojetta. Tarpeenmukainen ilmanvaihto lisää viihtyisyyttä, suojelee rakenteita ja ilmanvaihtokojetta sekä säästää energiaa.

Yksi merkittävimmistä ominaisuuksista on monianturituki. Rakennuksissa on monenlaisia antureita, jotka vaativat ohjaimen asettamista erilaisille mittausalueille ja tyyleille sekä ohjelmallisesti että laitteiston osalta. S105 tukee kaikkia yleisimpiä tunnettuja passiivisia lämpötila-antureita yksinkertaisella valinnalla. Myös yleisimmät aktiiviset lämpötila- ja paineanturit sekä tavallisimmat lähtötyypit ovat tuettu S105:ssä.



- Käyttöjännite: 230 VAC, 50 Hz
- Sisäisen 24 VAC teholähteen kuormitettavuus yhteensä max. 1A/23VA
- Mitat L230 x K160 x S60
- Sopivat anturit NTC10, NTC20, NTC 1.8, NTC 2.2, Pt1000, Ni1000LG/DIN, 0-10V, 0-20mA

Puhaltimet	Pellit	LTO	Lämmitys	Jäähdytys	Esilämmitys
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; 1-nopeus</li> <li>&gt; 2-nopeus</li> <li>&gt; Tamu</li> <li>&gt; EC-puhallin</li> <li>&gt; Sarjasäätö</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; On / Off</li> <li>&gt; Vakioasento</li> <li>&gt; Sarjasäätö</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Levy</li> <li>&gt; Pyörivä</li> <li>&gt; Neste</li> <li>&gt; Sarjasäätö</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Vesi</li> <li>&gt; Sähkö</li> <li>&gt; Sarjasäätö</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Neste</li> <li>&gt; On / Off (2 porrasta)</li> <li>&gt; Sarjasäätö</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Vesi</li> <li>&gt; Sähkö</li> </ul>

<b>S105</b> OMA0603	Ilmastoinninsäädin	<b>A1</b>	1504
------------------------	--------------------	-----------	------

## GSM-modeemit

Toimitukseen sisältyy GSM-modeemi DIN-kiinnikkeellä, verkkolaite, erillinen virtakaapeli, datakaapeli, sekä kiinnitystarviketila. LSMS-kestotilausliittymän käytöstä laskutetaan 12 kk:n jaksoissa. Liittymään sisältyy perusmaksut 12 kuukauden ajalta sekä yhteensä 300 tekstiviestiä/laskutusjakso. Hinnat (alv 0%): perusmaksu 48€/12kk ja ylimenevistä viesteistä laskutetaan 0.09€/viesti.



<b>GSMMOD10</b> OMA0597	OUMAN GSM/GPRS -modeemi (EH-200 sarja, EH-105 ja EH-686)	<b>C1</b>	290
<b>GSMMOD11</b> OMA0598	OUMAN GSM/GPRS -modeemi (EH-800, C203, S203, H23, Ouflex M BA)	<b>C1</b>	290
<b>GSMMOD12</b> OMA0599	OUMAN GSM/GPRS -modeemi Ouflex A ja Ouman Plus -tuotteisiin	<b>C1</b>	309
<b>LSMS</b> OMA0671	GSM-liittymä (SIM-kortti). Kestotilausliittymän käytöstä laskutetaan 12 kk:n jaksoissa. Liittymään sisältyy perusmaksut 12 kuukauden ajalta sekä yhteensä 300 tekstiviestiä/laskutusjakso. Hinnat (alv 0%): perusmaksu 48€/12kk ja ylimenevistä viesteistä laskutetaan.		48 € / 12 kk

\*)

## ANT1 ULKOINEN ANTENNI

- Pienoismagneettijalka-antenni
- Antennikaapeli 2,5 m, liitäntä FME
- Antennin jatko-antenni ANT-C-10M, katso s. 12.



\*)

<b>ANT1</b> OMA0035	Ulkoinen antenni Ouman GSM/GPRS-modeemeille	<b>C1</b>	41
<b>ANT-C-10M</b> OMB0012	10 metrin jatko-antenni GSM- ja 3G-antennille	<b>C1</b>	54

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

# 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	683
--------------------------	-----------------------------------	----	-----

# Väyläsovitintuotteet ja -muuntimet

## MODBUS-VÄYLÄSOVITINKORTIT

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



<b>MODBUS-100</b> OMA0208	Modbus-sovitinkortti EH-105-säätimelle	A1	182
<b>MODBUS-200</b> OMA0003	Modbus-sovitinkortti EH-200-sarjan säätimille	A1	182

## M-BUS/MODBUS VÄYLÄMUUNTIMET

<b>MBUS-MODBUS-2</b> OMB0509	M-Bus/Modbus väylämuunnin (max. 2 laitetta)	C2	213
<b>MBUS-MODBUS-8</b> OMB0510	M-Bus/Modbus väylämuunnin (max. 8 laitetta)	C2	266
<b>MBUS-MODBUS-80</b> OMB0511	M-Bus/Modbus väylämuunnin (max. 80 laitetta)	C2	550

# Ouman langaton mittausjärjestelmä

## 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 työlaita kaapelointeja ja seinien poraamista.

<b>WL-BASE 2.1</b> OMA0489	Langattomaan anturijärjestelmän tukiasema	A1	437
<b>WL-TEMP-RH 2.1</b> OMA0579	Langaton lämpötila- ja kosteusanturi	A1	130
<b>WL-SOCKET-ROUTER 2.1</b> OMA0582	Kiinteäasenteinen porraskäytäväreitin (olemassa olevan pistorasian paikalle)	A1	224
<b>WL-TEMP-RH-WHIP 2.1</b> OMA0583	Langaton lämpötila- ja kosteusanturi ulkoisella 1,8m pituisella mittaelementillä	A1	239
<b>WL-TEMP-RH-CO2 2.1</b> OMA0584	Langaton lämpötila- ja kosteusanturi hiilidioksidimittauksella. Vaatii ulkoisen käyttöjännitteen.	A1	324
<b>WL-TEMP-RH-VOC 2.1</b> OMA0585	Langaton lämpötila- ja kosteusanturi VOC-kaasujen mittauksella. Vaatii ulkoisen käyttöjännitteen.	A1	317
<b>WL-TEMP-RH-PD</b> OMA0587	Langaton lämpötila- ja kosteusanturi paine-eromittauksella	A1	281
<b>WL-ROUTER POWER</b> OMA0430	Virtalähde langattomalle lämpötila-anturille 5 VDC (tekee anturista reitittävän)	A1	24
<b>WL-BASE-POWER</b> OMA0448	Virtalähde tukiasemalle, 24 VDC 300mA pistotulppa	C1	35
<b>WL-ANT</b> OMB0473	Tukiaseman lisäantenni 4m johdolla, magneettikiinnitysalku	C1	41
<b>WL-BATTERY-AA-LIT</b> OMB0472	Paristopakkaus langattomille antureille. Sisältää 10 kpl. AA litiumparistoja		24

! Vaatii 230V sähkötoita

# Vapaasti ohjelmoitava automaatio

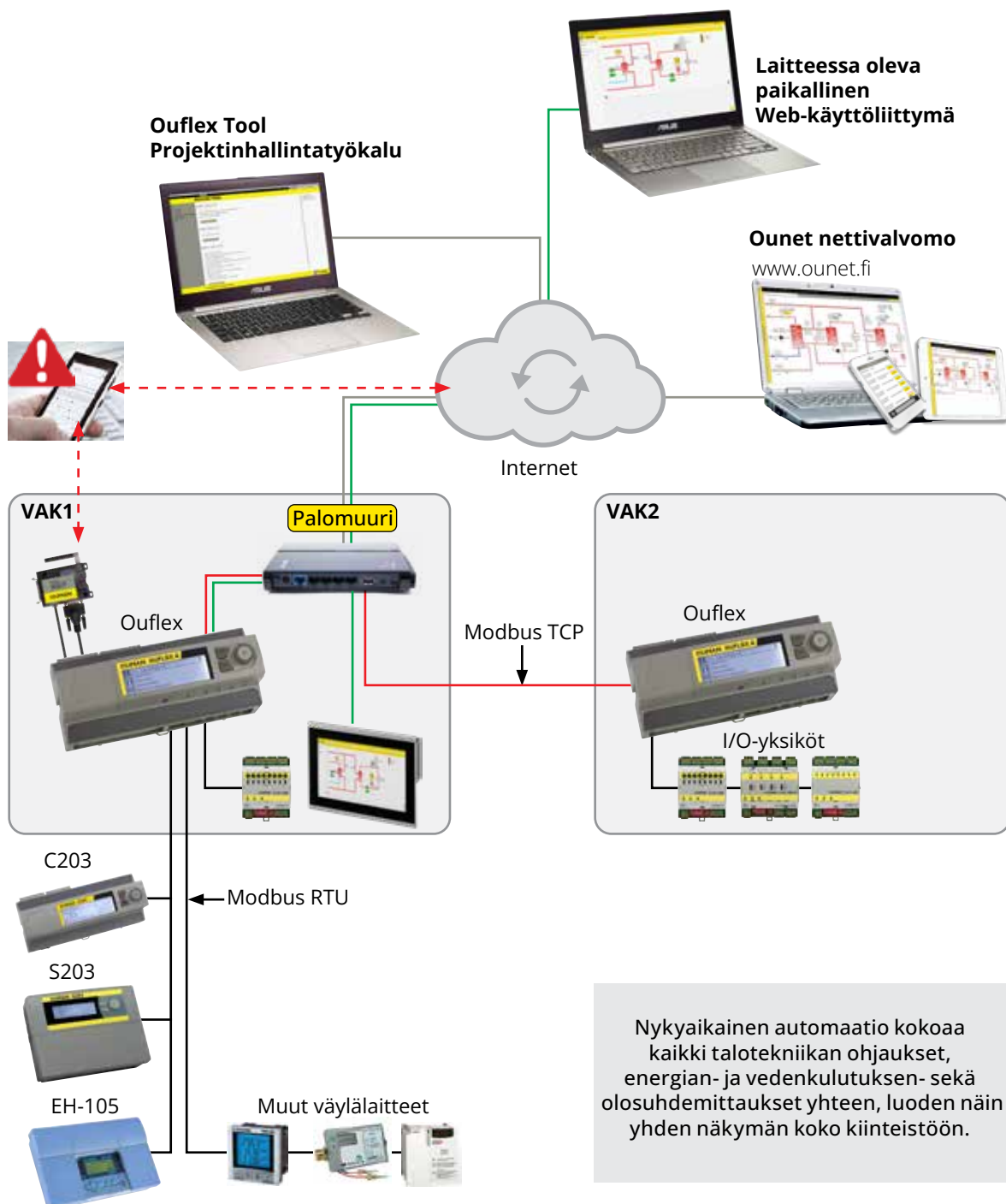
## Ouflex-alakeskus on Ouman automaatiojärjestelmän tärkein komponentti

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-automatiaohteyden 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-alakeskuskaappeihin tai moduulikeskuksiin. Siinä on sisäänrakennettu paikallinen web-käyttöliittymä

Alakeskuksessa on vakiona 34 kpl I/O-pistettä, sekä monipuoliset tiedonsiirto- ja väyläliittynät. I/O-pisteiden määrää voidaan kasvattaa ulkoisilla I/O-laajennusyksiköillä sekä Ouman yksikkösäätimillä. Väyläprotokollana alapäin 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 asennuskehyksellä.



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

### Ouflex I/O-pisteet

- 16 kpl universaalimittautuloja (UI)
- 2 kpl digitaalituloja (DI)
- 6 kpl 0...10V yleislähtöä (AO)
- 2 kpl relelähtöä vaihtokoskettimella (DO)
- 4 kpl relelähtöä sulkeutuvalle 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 väyläliittymää
- USB-host-liittymä
- Ethernet

### Käyttöjännite

- 24 VAC, 50 Hz



<b>OUFLEX A</b> OMA0518	Vapaasti ohjelmoitava alakeskus	A1	1978
<b>OUFLEX A XL</b> OMA0634	Tehokkaampi ja nopeampi versio Ouflex A:sta. Ohjelmakapasiteetti +50%. Samat I/O-pisteet.	A1	2334
<b>OUFLEX WOD</b> OMA0649	Ilman näyttöä oleva Ouflex A	A1	1818

## OHEISLAITTEET

<b>GSMMOD12</b> OMA0599	OUMAN GSM/GPRS -modeemi Ouflex-tuotteisiin	C1	309
<b>OUMAN LCD FRAME GREY</b> OMA0519	Seinäasennuskehys Ouflex-näytölle	C1	33

## 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. Irrotettavat riviliittimet.

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

### 15 kpl universaalituloja konfiguroitavissa seuraavasti:

- 15 kpl resistiivisiä mittauksia tai 15 kpl digitaalituloja
- 3 kpl pulssituloja (tulot M1-M3), minimipulssinpituus 30 ms
- 12 kpl lähetintuloja 0- 10 V tai 0/4-20mA (M4-M15)
- 4 kpl analogialähtöjä (Y1-Y4), 0-10V ja 1 kpl PWM-lähtö, joka toimii rinnan Y1-lähdön kanssa.
- 6 kpl relelähtöjä NO, 230V / 5A

### Tiedonsiirtoliitännät

- 2 kpl RS-485 liittymä, Modbus RTU-master tai 1 kpl RTU-slave
- 2 kpl RS-232 liittymä, ulkoinen näyttö (RJ12) ja joko GSM-modeemi tai M-link (COM3/RJ45)
- 1 kpl USB device liitin, OuflexTool online-yhteys

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

### Käyttöjännite

- 24 VAC/DC (-10% ... +15 %) / 12VA/6,5 W



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

<b>OUFLEX M BA</b> OMA0496	Vapaasti ohjelmoitava automaatioyksikkö	A1	978
<b>OUFLEX M LCD KIT GREY</b> OMA0659	Ouflex M -laitteen lisänäyttö kaapelilla ja kehyksellä	C1	184

# 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 syöttöliitimet kenttälaitteita varten.

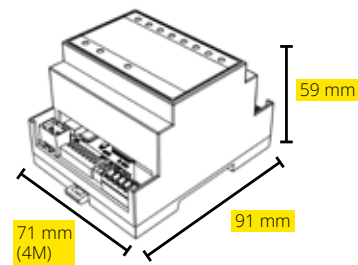


**FLEX UI8** on DIN-kiskokiinnitteinen RS-485 väylään liitettävä Modbus RTU input-moduuli, jossa on 8 universaalimittaustuloa.

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)

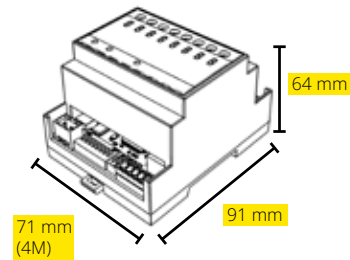
Käyttöjännite: 24 VAC/VDC (-10%...+20%), 50/60 Hz



**FLEX AO8** 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 käsiohjaukselle etupaneelissa olevasta kytkimestä (MANUAL/AUTO).
- Jos kytkin on manuaaliasennossa, voit asettaa lähdön arvon välille 0 ... 10V pyörittämällä potentiometriä

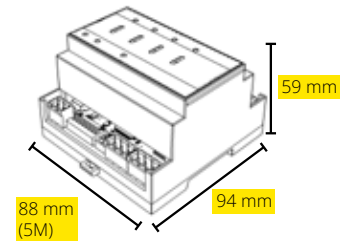
Käyttöjännite: 24 VAC/VDC (-10%...+20%), 50/60 Hz



**FLEX DO4-R** on DIN-kiskokiinnitteinen RS-485 väylään liitettävä Modbus RTU rele-moduuli, 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

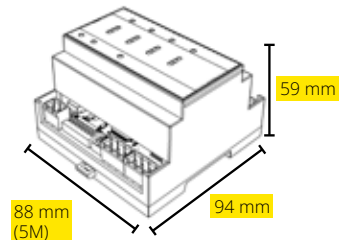
Käyttöjännite: 24 VAC/VDC (-10%...+20%), 50/60 Hz



**FLEX DO4-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
- Potentialivapaa AC-kytkin
- DC-ohjaukset vaativat välireleen

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

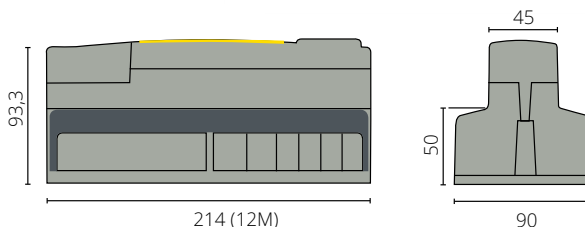


<b>FLEX UI8</b> OMA0471	Yleiskäyttöinen input-moduuli	A1	315
<b>FLEX AO8</b> OMA0472	Yleiskäyttöinen output-moduuli	A1	277
<b>FLEX DO4-R</b> OMA0473	Yleiskäyttöinen rele-moduuli	A1	227
<b>FLEX DO4-TRS</b> OMA0474	Yleiskäyttöinen triac-moduuli	A1	214



### Käyttöjännite

- 24 VAC, 50 Hz



### FLEX COMBI 32

#### Universaalimittaustulojen (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

#### Relelähdöt

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

Triac-lähdöt 4 kpl 24 Vac

#### Käyttöjännitelähdöt

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

#### Tiedonsiirtoliitännät

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

### FLEX COMBI 21

#### Universaalimittaustulojen (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

#### Relelähdöt

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

Triac-lähdöt 4 kpl 24 Vac

#### Käyttöjännitelähdöt

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

#### Tiedonsiirtoliitännät

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

### FLEX UI 16

#### Universaalimittaustulojen (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)

#### Käyttöjännitelähdöt

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

#### Tiedonsiirtoliitännät

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

<b>FLEX COMBI 32</b> OMA0526	Yleiskäyttöinen I/O -moduuli	A1	782
<b>FLEX COMBI 21</b> OMA0524	Yleiskäyttöinen I/O -moduuli	A1	519
<b>FLEX UI 16</b> OMA0523	Yleiskäyttöönön input-moduuli	A1	343

# ACCESS-etäyhteysratkaisut

Hinta EUR  
ALV 0 %

Ouman ACCESS on edullinen ja älykäs etäyhteys Ouman-automaatiolaitteisiin. Se hyödyntää kohteessa 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 voidaan päivittää käyttämään parempaa tai edullisempaa tekniikkaa. Laaja tuki käyttötapauksille (Kytke kohde Ounetiin, käytä paikallista web-serveriä, ohjelmoi Ouflexia Ouflex BA Tool -työkalulla etänä ja säästä kilometri-kuluissa).

## TURVALLINEN



Suojattu yhteys automaatiolaitteisiin. Jokaisessa ACCESS-yhteensopivassa laitteessa on tehtaalla koodattu yksilöllinen avain, jonka vasta-avain sijaitsee ACCESS-palvelimella.

## EDULLINEN



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

## Access-etäyhteysratkaisusta on olemassa kaksi toteutustapaa:

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

Puhelinoperaattorit sulkivat 3G-verkonsa 2023 loppuun mennessä, joten nyt on sopiva hetki päivittää nykyinen liittymä ja modeemi. Nykyinen 2G-verkko jää 4G/5G-verkon rinnalle toimintaan.

Käytännössä 3G-verkon sulkeminen tarkoittaa sitä, että valtaosa vanhoista Ouman-modeemeista siirtyy käyttämään 2G-taajuutta, koska niissä ei ole 4G-verkon tukea. Myös osa 3G-liittymistämme kytkeytyy automaattisesti 2G-verkkoon. 2G-verkon nopeus ei ole kuitenkaan riittävä etävalvontaa (Ounet) varten.

Tämä koskee seuraavia Ouman 3G-modeemimalleja: 3G-MOD1 Huawei B660, 3G-MOD2 Huawei B68A, 3G-MOD3 Maestro E205XT02, 3G-MOD4 Maestro E225LITE, 3G-MOD5 Teltonika RUT230

Seuraavat liittymät tippuvat automaattisesti 2G-taajuudelle:  
3G/1M, 3G/384, 3G-ONE, 3G-PRO, 3G-STD, 3G-STD SE

3G-L1, 3G-L2 ja 3G-L3 voivat toimia myös 4G-verkossa. Huomioithan kuitenkin, että myös modeemin tulee tukea tässä tapauksessa 4G-yhteyksiä!

## Langattomat IT-ratkaisut

4G-MOD2 + 4G-L3 liittymä on tarkoitettu langattomaksi liittymäksi Access laitteille tai niiden varmentamiseen. Myös muiden operaattoreiden liittymiä voidaan hyödyntää



<b>4G-L3</b> OMA0529	Konekommunikaatioon tarkoitettu 4G-liittymä toistaiseksi voimassa olevalla sopimuksella. Tiedonsiirtoraja 2 Gb/kk. Toimii Telian verkossa.	12€/kk
<b>4G-MOD2</b> OMA0654	Tuotepaketti sisältää 4G-modeemin ja laadukkaan ulkoisen antennin (ei sisällä liittymää).	C1 309

## MODEEMIEN LISÄVARUSTEET

<b>ANT2</b> OMB0009	Ympärisäteilevä 4G-antenni (omni) 8 metrin kaapelilla	C1 210
<b>ANT-C-10M</b> OMB0012	10 metrin jatkokaapeli GSM- ja 4G-antennille	C1 54

## 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.



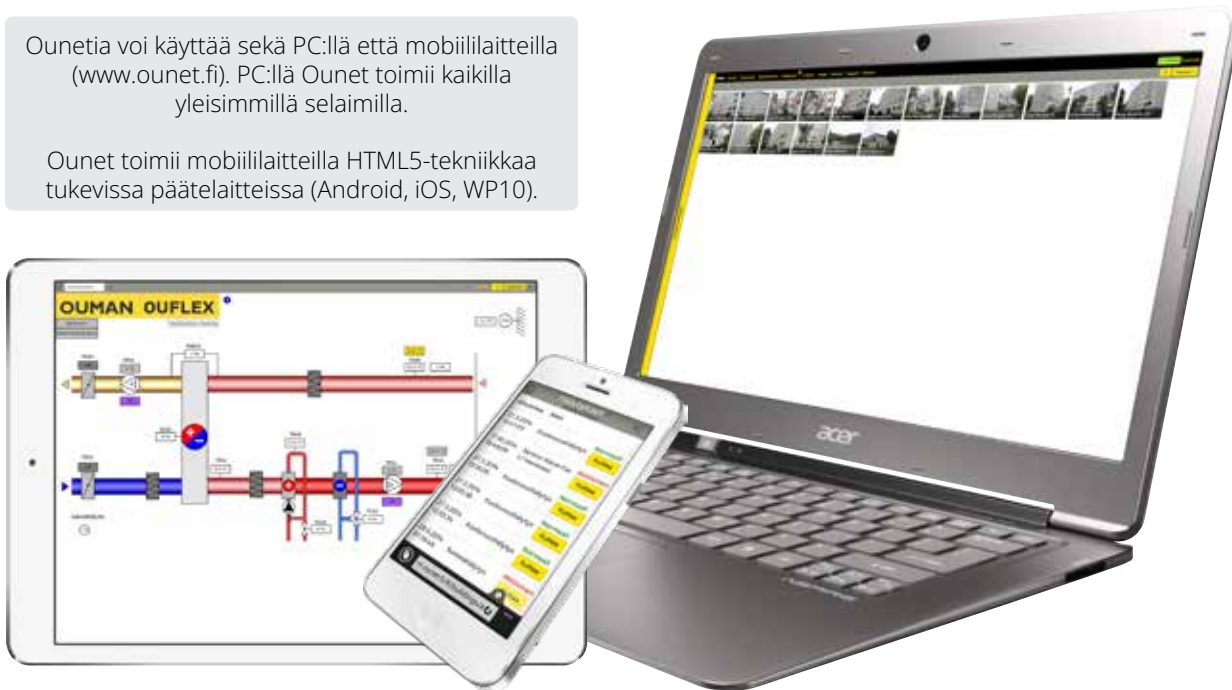
<b>SWITCH-4P-DIN</b> OMA0638	DIN-kiskoon asennettava 100M 4-porttinen Ethernet-kytkin	A1 70
---------------------------------	--	-------

## 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 asiakaskohtaisten näkymien ansiosta käyttäminen on helppoa ja vaivatonta!

**vuosimaksu  
yhdeltä  
kiinteistöltä**

<b>OUNET</b> (OMC0150)	Rakennusautomaation nettivalvomo	222€
<b>SÄÄPALVELU</b> (OMC0192)	Paikalliseen sääennusteeseen ja täsmäsään perustuva kompensointi kiinteistöön (Ounet-lisäpalvelu)	126€
<b>OUMAN API READ1</b> (OMC0246)	Mittatietojen lukeminen Ounet-järjestelmästä API-rajapinnan kautta	150€
<b>OUMAN API READ+WRITE1</b> (OMC0253)	Mittatietojen lukeminen Ounet-järjestelmästä ja asetusarvojen kirjoittaminen laitteille API-rajapinnan kautta	222€
<b>OUMAN-ALERTA</b> (OMC0266)	Sisältää yhden kohteen laitteiden lisäämisen Ounetiin Alerta yhteyden kautta. Sisältää IP-yhteyden laitteen ja valvomon välillä. Ei sisällä muita Alerta-toimintoja.	222€

Kiinteistön liittämiseksi Ounetiin tarvitaan internetyhteys. Internetyhteydeksi voidaan valita **OUMAN 4G**-liittymä. Myös kiinteistössä jo olemassa olevaa internetyhteyttä voidaan hyödyntää, mikäli käytetään **OUMAN Access**-tuotetta. Tällöin muuta erillistä internetliittymää ei tarvita.

**Hallinnoitko  
useampia  
kiinteistöjä?**

Kysy Ounet tarjous  
Ouman myynnistä!

# Keskustuotanto



Ouman Oy:n keskustuotanto on SGS Fimko:n sertifioima. Olemme erikoistuneet sarjavalmisteteisten 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 suojuuksilla 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	419
<b>K0800</b> OMA0542	VAK-kotelo L600 x K760 x S210, tilaa esim. 3 kpl Ouflex-yksikölle, 130VA / 24 VAC, 33W / 12 VDC	C2	652
<b>K1000</b> OMA0543	VAK-kotelo L600 x K1000 x S260, tilaa esim. 4 kpl Ouflex-yksikölle, 180VA / 24 VAC, 33W / 12 VDC	C2	761
<b>K1200</b> OMA0544	VAK-kotelo L800 x K1200 x S300, tilaa esim. 10 kpl Ouflex-yksikölle, 250VA / 24 VAC, 33W / 12 VDC	C2	1044

\*) 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	150
-----------------------	--	----	-----

## **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	153
------------------------	--	----	-----

## **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	224
------------------------	--	----	-----

## **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	202
------------------------	--	----	-----

## **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	295
------------------------	--	----	-----

## **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	275
------------------------	--	----	-----

\*) 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 222€ ei kuulu hintaan  
4G-L3 liittymäsopimus 12€/kk ei kuulu hintaan

**LM1-HC 4G**  
OMA0540

Etähallintaratkaisu yksikkösäätimeen

**A1** 1481

## EC-104 EC-Puhallinohjauskeskus

Koteloitu puhallinohjauskeskus, jossa on 7 puhallinohjauslähtöä joista 4 puhallinta on säätävällä 0-10V ulostulolla varustettuja, ja niitä voidaan ohjata paineja 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** 1263



## RY1 APURELE



<b>RY1</b> OMB0362	Apurele 24VAC/DC 10A, vaihtokosketin	A2	25	*)
-----------------------	--------------------------------------	----	----	----

## RY1-U JÄNNITEOHJATTU RELE



<b>RY1-U</b> OMB0363	Jänniteohjattu rele (tarvitaan tiettyjen IV-koneiden ohjaukseen)	A2	56	*)
-------------------------	--	----	----	----

## UV10 JÄNNITEVIESTIN KÄÄNTÄJÄ/VAHVISTIN

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



<b>UV10</b> OMB0413	0...10V -jännitevahvistin (tarvitaan tiettyjen IV-koneiden ohjaukseen).	A2	62	*)
------------------------	---	----	----	----

## PWR TEHOLÄHDE

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



<b>PWR 10</b> OMB0489	Teholähde 24 VAC / 10 VA, leveys 35,5 mm (2M)	C2	23	*)
<b>PWR 24</b> OMB0488	Teholähde 24 VAC / 24 VA, leveys 54 mm (3M)	C2	26	
<b>PWR 40</b> OMB0486	Teholähde 24 VAC / 40 VA, leveys 54 mm (3M)	C2	36	
<b>PWR 63</b> OMB0487	Teholähde 24 VAC / 63 VA, leveys 106 mm (6M)	C2	54	
<b>PWR 24V/1A</b> OMB0522	Teholähde 24VDC/1A, leveys 35 mm (2M)	C2	26	

## VAK-TEHOLÄHTEET



<b>PWR130</b> OMB0425	Suojajännitemuuntaja lämpösuojalla 230VAC / 24 VAC, 130 VA. DIN-kisko kiinnitys. L90,P84,K110	C2	43	*)
<b>PWR180</b> OMB0426	Suojajännitemuuntaja lämpösuojalla 230VAC / 24 VAC, 180 VA. L105,P89,K115	C2	58	
<b>PWR250</b> OMB0427	Suojajännitemuuntaja lämpösuojalla 230VAC / 24 VAC, 250 VA. L130, P115, K119	C2	73	

# Lämpötilan mitta-anturit ja huoneyksiköt

Hinta EUR  
ALV 0 %

## TMO ULKOANTURI

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



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

		NTC10	Pt1000	Ni1000LG	
<b>TMO</b> OMA0015	Ulkolämpötila-anturi	A1	33	35	41
		Sähkönumero: 71 655 46			

## 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 asetusarvoa -5...4 °C.

		NTC10	Pt1000	Ni1000LG	
<b>TMR</b> OMA0011	Huonelämpötila-anturi	A1	48	55	67
		Sähkönumero: 71 655 44			
		LVI-numero: 4 360 504			
<b>TMR/SP</b> OMA0310	Huonelämpötila-anturi kaukoasetuspottiometrillä	A1	55		
		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	27	-	-
<b>TMS-C/NTC10</b> OMA0497	Pintalämpötila-anturi liittimellä, NTC10	A1	25	-	-
<b>TMS-2M</b> OMA0016	Pintalämpötila-anturi, kytkentäkaapeli 2 m	A1	28	45	52
<b>TMS-3M</b> OMA0318	Pintalämpötila-anturi, kytkentäkaapeli 3 m	A1	29	-	-
<b>TMS-4M</b> OMA0321	Pintalämpötila-anturi, kytkentäkaapeli 4 m	A1	31	46	55

## TMW-C KYTKENTÄKAAPELIT

<b>TMW-C KYTKENTÄ KAAPELI 2 M</b> OMA0516	KytKentäkaapeli 2m liittimellisille lämpöantureille	A1	14	
<b>TMW-C KYTKENTÄ KAAPELI 3 M</b> OMA0626	KytKentäkaapeli 3m liittimellisille lämpöantureille	A1	17	

# Lämpötilan mittaussanturit

Hinta EUR  
ALV 0 %

## TMW VESIANTURIT

Vesianturi mittaa veden lämpötilaa putken tai säiliön sisältä. Upotusputki ja kierrenippa ovat ruostumatonta terästä (AISI304). Kierteiden harjat ovat valmiiksi karhennetut tiivistämistä varten. Kaapelin läpivienti tapahtuu mukana tulevan holkkitiivisteen kautta. Soveltuu paineluokkaan PN16. TMW-300 on upotussyvydeltään 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	57	67	74
<b>TMW-100</b> OMA0013	Vesianturi, upotusputki 100 mm, kierre R1/2"	A1	58	75	75
<b>TMW-210</b> OMA0340	Vesianturi, upotusputki 210 mm, kierre R1/2"	A1	61	71	77
<b>TMW-300</b> OMA0343	Vesianturi, säädettävä upotusputki 300 mm, kierre R1/2"	A1	64	83	92

<b>TMW-50-C/NTC10</b> OMA0499	Vesianturi liittimellä, upotusputki 50 mm, kierre R1/2"	A1	46		
<b>TMW-100-C/NTC10</b> OMA0500	Vesianturi liittimellä, upotusputki 100 mm, kierre R1/2"	A1	48		
<b>TMW-210-C/NTC10</b> OMA0501	Vesianturi liittimellä, upotusputki 210 mm, kierre R1/2"	A1	50		

## 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 holkkitiivisteen kautta.

- Jäähdytysvesikäytössä on anturiputken suu tukittava silikonilla



		NTC10	Pt1000	Ni1000LG	
<b>TMW-81ST</b> OMA0352	Vesianturi ja suojatasku 80 mm, R1/2"	A1	107	128	112
<b>TMW-121ST</b> OMA0330	Vesianturi ja suojatasku 120 mm, R1/2"	A1	88	108	112
<b>TMW-201ST</b> OMA0337	Vesianturi ja suojatasku 200 mm, R1/2"	A1	96	106	110

## 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	58	76	80

## 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 holkkitiivisteen kautta.



		NTC10	Pt1000	Ni1000LG	
<b>TMD</b> OMA0014	Kanava-anturi	A1	46	55	65

## 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> OMB0470	Vesipaineanturi	A2		188	
----------------------------	-----------------	----	--	-----	--

## 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	210
<b>DPT/D</b> OMB0035	Näytöllä varustettu paine-erolähetin	A1	243
<b>DPE2500-D</b> OMB0582	Paine-erolähetin näytöllä ilmalle , autonollaus	A2	200
*)			
<b>DPE2500 F-D</b> OMB0578	Ilmamäärälähetin näytöllä, 0-10 V, autonollaus	A2	267
<b>DPE7000 F-D</b> OMB0579	Ilmamäärälähetin näytöllä, 0-10 V, autonollaus	A2	210

## 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	594
--------------------------	----------------------------	----	-----

## PAINELÄHETIN VEDELLE



<b>MLH+KYTKENTÄKAAPELI</b> OMA0618	Painelähetin vedelle, 0-10bar, 0-10V, Kierre G1/4	A1	164
---------------------------------------	---	----	-----

## MUUT LÄHETTIMET

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

\*)

<b>HDH</b> OMB0055	CO2- ja lämpötila-anturi huoneeseen	A2	485
<b>HDH-N</b> OMB0060	CO2- ja lämpötila-anturi huoneeseen, näytöllä	A2	573
<b>HDK</b> OMB0061	CO2- ja lämpötila-anturi kanavaan	A2	650
<b>HDK-N</b> OMB0062	CO2- ja lämpötila-anturi kanavaan, näytöllä	A2	739
<b>IVL 10</b> OMB0082	Ilmanvirtauslähetin 0-10 m/s	A2	196
<b>KLH 100</b> OMB0113	Huonekosteus- ja lämpötilalähetin	A2	204
<b>KLH 100-N</b> OMB0114	Huonekosteus- ja lämpötilalähetin näytöllä	A2	274
<b>VPL 16</b> OMB0428	Vesiverkoston painelähetin, alle 16 bar	A2	294
<b>VPL 16-N</b> OMB0429	Vesiverkoston painelähetin näytöllä, alle 16 bar	A2	352
<b>LUX 34</b> OMB0132	Valoisuuslähetin ulkokäyttöön	A2	294
<b>TUNA 20</b> OMB0411	Tuulen nopeus- (0...20 m/s) ja lämpötilalähetin	A2	372
<b>KLK 100</b> OMB0115	Kanavakosteus- ja lämpötilalähetin	A2	294
<b>KLK 100-N</b> OMB0116	Kanavakosteus- ja lämpötilalähetin näytöllä	A2	352

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

**LK+ ja FTK+... LÄHETTIMET IV-KANAVAAN**

\*)

<b>LK+ CO2/TE</b> OMB0566	Kanavalähetin, lämpötila ja hiilidioksidi	A2	441
<b>LK+ CO2/TE-D</b> OMB0567	Kanavalähetin, lämpötila ja hiilidioksidi näytöllä	A2	487
<b>LK+ CO2/rH/TE</b> OMB0568	Kanavalähetin, lämpötila, kosteus ja hiilidioksidi	A2	662
<b>LK+ CO2/rH/TE-D</b> OMB0569	Kanavalähetin, lämpötila, kosteus ja hiilidioksidi näytöllä	A2	744
<b>FTK+ 140 VV</b> OMB0570	Kanavalähetin, lämpötila ja kosteus	A2	234
<b>FTK+ 140-D</b> OMB0571	Kanavalähetin, lämpötila ja kosteus näytöllä	A2	313

**UD ja DPL...LÄHETTIMET VETEEN**

\*)

<b>UD-V</b> OMB0572	Näyttöyksikkö DLF ja DPL V -malleille	A2	118
<b>DPL1</b> OMB0573	Paine-erolähetin vedelle, 0..+1 bar	A2	690
<b>DPL2,5</b> OMB0574	Paine-erolähetin vedelle, 0..+2,5 bar	A2	680
<b>DPL4</b> OMB0575	Paine-erolähetin vedelle, 0..+4 bar	A2	680
<b>DPL6</b> OMB0576	Paine-erolähetin vedelle, 0..+6 bar	A2	690

**NOVOS... LÄHETTIMET HUONEESEEN**

\*)

<b>NOVOS 3 rH/TE</b> OMB0580	Kosteus ja lämpötilalähetin huoneeseen	A2	170
<b>NOVOS 5 rH/TE-D</b> OMB0581	Kosteus ja lämpötilalähetin huoneeseen, °C, 0..10 V,	A2	220
<b>NOVOS 3 CO2/TE</b> OMB0562	Huonelähetin, lämpötila ja hiilidioksidi	A2	362
<b>NOVOS 5 CO2/TE-D</b> OMB0563	Huonelähetin, lämpötila ja hiilidioksidi näytöllä	A2	418
<b>NOVOS 3 CO2/rH/TE</b> OMB0564	Huonelähetin, lämpötila, kosteus ja hiilidioksidi	A2	575
<b>NOVOS 5 CO2/rH/TE-D</b> OMB0565	Huonelähetin, lämpötila, kosteus ja hiilidioksidi näytöllä	A2	642

**MWF... IV-KANAVAN LÄMPÖTILAN KESKIARVOANTURIT**

\*)

<b>MWF/P NTC10k</b> OMB0583	Keskiarvoanturi, NTC 10K 400MM	A2	154
<b>MWF/P NTC20k</b> OMB0584	Keskiarvoanturi, NTC 20K 400MM	A2	187
<b>MWF/P NTC1,8k</b> OMB0585	Keskiarvoanturi, NTC 1.8K 400MM	A2	187
<b>MWF/P PT1000</b> OMB0586	Keskiarvoanturi, PT1000 400MM	A2	193
<b>MWF/P Ni1000TK5000</b> OMB0587	Keskiarvoanturi, Ni1000TK5000 400MM	A2	193
<b>MWF/L NTC10k-L3</b> OMB0588	Keskiarvoanturi, NTC 10K 3000MM	A2	187
<b>MWF/L NTC10k-L6</b> OMB0589	Keskiarvoanturi, NTC 10K 6000MM	A2	273
<b>MWF/L NTC20k-L3</b> OMB0590	Keskiarvoanturi, NTC 20K 3000MM	A2	227
<b>MWF/L NTC20k-L6</b> OMB0591	Keskiarvoanturi, NTC 20K 6000MM	A2	273
<b>MWF/L PT1000-L3</b> OMB0592	Keskiarvoanturi, PT1000 3000MM	A2	227
<b>MWF/L PT1000-L6</b> OMB0593	Keskiarvoanturi, PT1000 6000MM	A2	273
<b>MWF/L Ni1000TK5000-L3</b> OMB0594	Keskiarvoanturi, Ni1000TK5000 3000MM	A2	237
<b>MWF/L Ni1000TK5000-L6</b> OMB0595	Keskiarvoanturi, Ni1000TK5000 6000MM	A2	283
<b>MWF/L Ni1000-L3</b> OMB0596	Keskiarvoanturi, Ni1000 3000MM	A2	237
<b>MWF/L Ni1000-L6</b> OMB0597	Keskiarvoanturi, Ni1000 6000MM	A2	283

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

## 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 ¾", tasopintatiivisteinen	Liittimet: L15UK-1/2" tai L15HI	A3	204
<b>VD215-0.4</b> OMA0387	DN 15	Kv 0.4	Ulkokierre R ¾", tasopintatiivisteinen	Liittimet: L15UK-1/2" tai L15HI	A3	204
<b>VD215-0.63</b> OMA0388	DN 15	Kv 0.63	Ulkokierre R ¾", tasopintatiivisteinen	Liittimet: L15UK-1/2" tai L15HI	A3	204
<b>VD215-1.0</b> OMA0389	DN 15	Kv 1.0	Ulkokierre R ¾", tasopintatiivisteinen	Liittimet: L15UK-1/2" tai L15HI	A3	204
<b>VD215-1.6</b> OMA0390	DN 15	Kv 1.6	Ulkokierre R ¾", tasopintatiivisteinen	Liittimet: L15UK-1/2" tai L15HI	A3	204
<b>VD220-2.5</b> OMA0391	DN 20	Kv 2.5	Ulkokierre R 1", tasopintatiivisteinen	Liittimet: L20UK-3/4", L20SK-1/2", L20HI	A3	285
<b>VD220-4.0</b> OMA0392	DN 20	Kv 4.0	Ulkokierre R 1", tasopintatiivisteinen	Liittimet: L20UK-3/4", L20SK-1/2", L20HI	A3	285
<b>VD225-6.3</b> OMA0393	DN 25	Kv 6.3	Ulkokierre R 1¼", tasopintatiivisteinen	Liittimet: L25UK-1", L25SK, L25HI	A3	375
<b>VD232-10</b> OMA0394	DN 32	Kv 10	Ulkokierre R 1½", tasopintatiivisteinen	Liittimet: L25SK-1" tai L32HI	A3	508

### 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	816
<b>V5016A1028</b> HON259	DN 15	Kv 0,63	Laippaliitântä (L=130 mm)	A3	686
<b>V5016A1036</b> HON260	DN 15	Kv 1,0	Laippaliitântä (L=130 mm)	A3	840
<b>V5016A1044</b> HON261	DN 15	Kv 1,6	Laippaliitântä (L=130 mm)	A3	840
<b>V5016A1051</b> HON262	DN 15	Kv 2,5	Laippaliitântä (L=130 mm)	A3	763
<b>V5016A1069</b> HON263	DN 15	Kv 4,0	Laippaliitântä (L=130 mm)	A3	763
<b>V5016A1077</b> HON264	DN 20	Kv 6,3	Laippaliitântä (L=150 mm)	A3	803
<b>V5016A1085</b> HON265	DN 25	Kv 10	Laippaliitântä (L=160 mm)	A3	998
<b>V5016A1093</b> HON266	DN 32	Kv 16	Laippaliitântä (L=180 mm)	A3	1158
<b>V5016A1101</b> HON267	DN 40	Kv 25	Laippaliitântä (L=200 mm)	A3	1353
<b>V5016A1119</b> HON268	DN 50	Kv 40	Laippaliitântä (L=230 mm)	A3	1713
<b>V5016A1127</b> HON269	DN 65	Kv 63	Laippaliitântä (L=290 mm)	A3	2265
<b>V5016A1135</b> HON270	DN 80	Kv 100	Laippaliitântä (L=310 mm)	A3	2734
<b>V5016A1143</b> HON076	DN 100	Kv 160	Laippaliitântä (L=350 mm)	A3	4225
<b>V5016A1150</b> HON077	DN 125	Kv 250	Laippaliitântä (L=400 mm)	A3	6252
<b>V5016A1168</b> HON078	DN 150	Kv 360	Laippaliitântä (L=480 mm)	A3	6820

! Ei varastotuote, kysy toimitusaika tilauksen yhteydessä

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

## 2-tieventtiilit kaukolämpöön

### V5025A... 2-TIEVENTTIILI

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

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



\*)

!	<b>V5025A1027</b> HON080	DN 15	Kv 0.63	Laippaliitântä (L=130 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	1174
!	<b>V5025A1035</b> HON081	DN 15	Kv 1.0	Laippaliitântä (L=130 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	1174
!	<b>V5025A1050</b> HON083	DN 15	Kv 2.5	Laippaliitântä (L=130 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	1174
!	<b>V5025A1068</b> HON084	DN 15	Kv 4.0	Laippaliitântä (L=130 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	1174
!	<b>V5025A1076</b> HON085	DN 20	Kv 6.3	Laippaliitântä (L=150 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	1193
!	<b>V5025A1084</b> HON086	DN 25	Kv 10	Laippaliitântä (L=160 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	1212
!	<b>V5025A1092</b> HON087	DN 32	Kv 16	Laippaliitântä (L=180 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	1326
!	<b>V5025A1100</b> HON089	DN 40	Kv 25	Laippaliitântä (L=200 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	1667
!	<b>V5025A1118</b> HON090	DN 50	Kv 40	Laippaliitântä (L=230 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	1932
!	<b>V5025A1126</b> HON091	DN 65	Kv 63	Laippaliitântä (L=290 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	2141
!	<b>V5025A1134</b> HON092	DN 80	Kv 100	Laippaliitântä (L=310 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	3126
!	<b>V5025A1142</b> HON093	DN 100	Kv 160	Laippaliitântä (L=350 mm)	Liikepituus 38 mm	A3	4642
!	<b>V5025A1159</b> HON094	DN 125	Kv 250	Laippaliitântä (L=400 mm)	Liikepituus 38 mm	A3	8184

### V5049A... 2-TIEVENTTIILI

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

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



\*)

!	<b>V5049A2043</b> HON110	DN 15	Kv 0.63	Laippaliitântä (L=130 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	2842
!	<b>V5049A1433</b> HON097	DN 15	Kv 1.6	Laippaliitântä (L=130 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	2368
!	<b>V5049A1441</b> HON098	DN 15	Kv 2.5	Laippaliitântä (L=130 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	2368
!	<b>V5049A1458</b> HON099	DN 15	Kv 4.0	Laippaliitântä (L=130 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	2368
!	<b>V5049A1508</b> HON100	DN 20	Kv 6.3	Laippaliitântä (L=150 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	2463
!	<b>V5049A1565</b> HON101	DN 25	Kv 10	Laippaliitântä (L=160 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	2469
!	<b>V5049A1573</b> HON102	DN 32	Kv 16	Laippaliitântä (L=180 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	2804
!	<b>V5049A1581</b> HON103	DN 40	Kv 25	Laippaliitântä (L=200 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	2993
!	<b>V5049A1599</b> HON104	DN 50	Kv 40	Laippaliitântä (L=230 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	5001
!	<b>V5049A1607</b> HON105	DN 65	Kv 63	Laippaliitântä (L=290 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	6252

! 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.

\*)

<b>VSMF-215-0.25</b> HON295	DN 15	Kv 0.25	Ulkokierre R 1/2"	Liittimet: L15UK3/8"		A3	57
<b>VSMF-215-0.4</b> HON296	DN 15	Kv 0.4	Ulkokierre R 1/2"	Liittimet: L15UK3/8"		A3	57
<b>VSMF-215-0.63</b> HON297	DN 15	Kv 0.63	Ulkokierre R 1/2"	Liittimet: L15UK3/8"		A3	57
<b>VSMF-215-1.0</b> HON298	DN 15	Kv 1.0	Ulkokierre R 1/2"	Liittimet: L15UK3/8"		A3	57
<b>VSMF-215-1.6</b> HON299	DN 15	Kv 1.6	Ulkokierre R 1/2"	Liittimet: L15UK3/8"		A3	57
<b>VSMF-215-2.5</b> HON222	DN 15	Kv 2.5	Ulkokierre R 1/2"	Liittimet: L15UK3/8"		A3	57
<b>VSMF-220-2.5</b> HON300	DN 20	Kv 2.5	Ulkokierre R 3/4"	Liittimet: L15UK-1/2", L15HI		A3	89
<b>VSMF-220-4.0</b> HON301	DN 20	Kv 4.0	Ulkokierre R 3/4"	Liittimet: L15UK-1/2", L15HI		A3	89
<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	227
<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	227

### 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	ulkokierreliitântä R1/2", nipoin kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-15C/S/T		A3	123
<b>V5822A1014</b> HON131	DN 15	Kv 0.25	ulkokierreliitântä R1/2", nipoin kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-15C/S/T		A3	123
<b>V5822A1022</b> HON132	DN 15	Kv 0.40	ulkokierreliitântä R1/2", nipoin kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-15C/S/T		A3	123
<b>V5822A1030</b> HON133	DN 15	Kv 0.63	ulkokierreliitântä R1/2", nipoin kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-15C/S/T		A3	115
<b>V5822A1048</b> HON134	DN 15	Kv 1.0	ulkokierreliitântä R1/2", nipoin kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-15C/S/T		A3	115
<b>V5822A1055</b> HON135	DN 15	Kv 1.6	ulkokierreliitântä R1/2", nipoin kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-15C/S/T		A3	115
<b>V5822A1063</b> HON136	DN 20	Kv 2.5	ulkokierreliitântä R3/4", nipoin kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-20C/S/T		A3	145
<b>V5822A1071</b> HON137	DN 20	Kv 4.0	ulkokierreliitântä R3/4", nipoin kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-20C/S/T		A3	145
<b>V5822A4000</b> HON138	DN 15	Kv 1.6	ulkokierreliitântä R1/2", nipoin kiinnitettävä, liikepituus 2,5 mm, On/Off -toiminta	Liittimet: ACN-15C/S/T		A3	93
<b>V5822A4018</b> HON139	DN 20	Kv 2.5	ulkokierreliitântä R3/4", nipoin kiinnitettävä, liikepituus 2,5 mm, On/Off -toiminta	Liittimet: ACN-20C/S/T		A3	115

! Ei varastotuote, kysy toimitusaika tilauksen yhteydessä



## 2-tieventtiilit lämmitykseen ja ilmastointiin

Hinta EUR  
ALV 0 %

### 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	ulkokierrelitöntä R1/2"	Liittimet: L15UK-3/8"	A3	88
! <b>V5832A1012</b> HON163	DN 15	Kv 0.25	ulkokierrelitöntä R1/2"	Liittimet: L15UK-3/8"	A3	88
! <b>V5832A1020</b> HON164	DN 15	Kv 0.40	ulkokierrelitöntä R1/2"	Liittimet: L15UK-3/8"	A3	88
! <b>V5832A1038</b> HON165	DN 15	Kv 0.63	ulkokierrelitöntä R1/2"	Liittimet: L15UK-3/8"	A3	88
! <b>V5832A1046</b> HON166	DN 15	Kv 1.0	ulkokierrelitöntä R1/2"	Liittimet: L15UK-3/8"	A3	88
! <b>V5832A1053</b> HON167	DN 15	Kv 1.6	ulkokierrelitöntä R1/2"	Liittimet: L15UK-3/8"	A3	88
! <b>V5832A1061</b> HON168	DN 20	Kv 2.5	ulkokierrelitöntä R3/4"	Liittimet: L15UK-1/2", L15HI	A3	121
! <b>V5832A1079</b> HON169	DN 20	Kv 4.0	ulkokierrelitöntä R3/4"	Liittimet: L15UK-1/2", L15HI	A3	121
! <b>V5832A4008</b> HON170	DN 15	Kv 1.6	ulkokierrelitöntä R1/2" On/Off -toiminta	Liittimet: L15UK-3/8"	A3	74
! <b>V5832A4016</b> HON171	DN 20	Kv 2.5	ulkokierrelitöntä R3/4", On/Off -toiminta	Liittimet: L15UK-1/2", L15HI	A3	99

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

Valurautaa, PN16

Käyttökohteet: Lämmitys ja ilmastointi



\*)

! <b>V5328A1146</b> HON124	DN 15	Kv 0,4	Laippaliitöntä (L=130mm)	Liikepituus 20 mm	Tmax 170°C	A3	784
! <b>V5328A1153</b> HON125	DN 15	Kv 0,63	Laippaliitöntä (L=130mm)	Liikepituus 20 mm	Tmax 170°C	A3	784
! <b>V5328A1005</b> HON114	DN 15	Kv 1,0	Laippaliitöntä (L=130mm)	Liikepituus 20 mm	Tmax 170°C	A3	713
! <b>V5328A1013</b> HON115	DN 15	Kv 1,6	Laippaliitöntä (L=130mm)	Liikepituus 20 mm	Tmax 170°C	A3	784
! <b>V5328A1021</b> HON116	DN 15	Kv 2,5	Laippaliitöntä (L=130mm)	Liikepituus 20 mm	Tmax 170°C	A3	713
! <b>V5328A1039</b> HON117	DN 15	Kv 4,0	Laippaliitöntä (L=130mm)	Liikepituus 20 mm	Tmax 170°C	A3	713
! <b>V5328A1047</b> HON118	DN 20	Kv 4,0	Laippaliitöntä (L=150mm)	Liikepituus 20 mm	Tmax 170°C	A3	806
! <b>V5328A1054</b> HON119	DN 20	Kv 6,3	Laippaliitöntä (L=150mm)	Liikepituus 20 mm	Tmax 170°C	A3	682
! <b>V5328A1062</b> HON120	DN 25	Kv 10	Laippaliitöntä (L=160mm)	Liikepituus 20 mm	Tmax 170°C	A3	709
! <b>V5328A1070</b> HON121	DN 32	Kv 16	Laippaliitöntä (L=180mm)	Liikepituus 20 mm	Tmax 170°C	A3	872
! <b>V5328A1088</b> HON122	DN 40	Kv 25	Laippaliitöntä (L=200mm)	Liikepituus 20 mm	Tmax 170°C	A3	1091
! <b>V5328A1096</b> HON271	DN 50	Kv 40	Laippaliitöntä (L=230mm)	Liikepituus 20 mm	Tmax 170°C	A3	1273
! <b>V5328A1104</b> HON272	DN 65	Kv 63	Laippaliitöntä (L=290mm)	Liikepituus 20 mm	Tmax 170°C	A3	1582
! <b>V5328A1112</b> HON273	DN 80	Kv 100	Laippaliitöntä (L=310mm)	Liikepituus 20 mm	Tmax 170°C	A3	2000
! <b>V5328A1195</b> HON126	DN 100	Kv 160	Laippaliitöntä (L=350mm)	Liikepituus 38 mm	Tmax 200°C	A3	2818
! <b>V5328A1203</b> HON127	DN 125	Kv 250	Laippaliitöntä (L=400mm)	Liikepituus 38 mm	Tmax 200°C	A3	5176
! <b>V5328A1211</b> HON128	DN 150	Kv 360	Laippaliitöntä (L=480mm)	Liikepituus 38 mm	Tmax 200°C	A3	5703

### VBG2... 2-TIESÄÄTÖPALLOVENTTIILI

Venttiilisarja 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: M31A150, M31C150, M41A15...

Huom! Liittimet eivät sisälly hintaan, tilattava erikseen.



\*)

<b>V5832B2075</b> HON286	DN 25	Kv 4.0	Ulkokierrelähtä R1 1/2"	Liittimet: L25SK-1"	A3	378
<b>V5832B2083</b> HON287	DN 25	Kv 6.3	Ulkokierrelähtä R1 1/2"	Liittimet: L25SK-1"	A3	382
<b>V5832B2091</b> HON288	DN 25	Kv 10	Ulkokierrelähtä R1 1/2"	Liittimet: L25SK-1"	A3	315
<b>V5832B2109</b> HON289	DN 32	Kv 16	Ulkokierrelähtä R2"	Liittimet: L32SK-1 1/4"	A3	349
<b>V5832B2117</b> HON290	DN 40	Kv 25	Ulkokierrelähtä R2 1/4"	Liittimet: L40SK-1 1/2"	A3	498

### 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	370
<b>V5011R1018</b> HON242	DN 15	Kv 1.0	Sisäkierrelähtä, R 1/2"		A3	370
<b>V5011R1026</b> HON243	DN 15	Kv 1,6	Sisäkierrelähtä, R 1/2"		A3	305
<b>V5011R1034</b> HON244	DN 15	Kv 2,5	Sisäkierrelähtä, R 1/2"		A3	305
<b>V5011R1042</b> HON245	DN 15	Kv 4	Sisäkierrelähtä, R 1/2"		A3	376
<b>V5011R1059</b> HON246	DN 20	Kv 6,3	Sisäkierrelähtä, R 3/4"		A3	369
<b>V5011R1067</b> HON247	DN 25	Kv 10	Sisäkierrelähtä, R 1"		A3	436
<b>V5011R1075</b> HON248	DN 32	Kv 16	Sisäkierrelähtä, R 1 1/4"		A3	484
<b>V5011R1083</b> HON249	DN 40	Kv 25	Sisäkierrelähtä, R 1 1/2"		A3	570
<b>V5011R1091</b> HON250	DN 50	Kv 40	Sisäkierrelähtä, R 2"		A3	686

### 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 soviteella



\*)

<b>R2015-1-S1</b> OMB0325	DN 15	Kv 1,0	Sisäkierre, lähtö 1/2", korvaa R210-mallin		A2	90
<b>R2015-1P6-S1</b> OMB0324	DN 15	Kv 1,6	Sisäkierre, lähtö 1/2", korvaa R211-mallin		A2	90
<b>R2015-2P5-S1</b> OMB0326	DN 15	Kv 2,5	Sisäkierre, lähtö 1/2", korvaa R212-mallin		A2	90
<b>R2020-4-S2</b> OMB0328	DN 20	Kv 4,0	Sisäkierre, lähtö 3/4", korvaa R217-mallin		A2	103
<b>R2020-6P3-S2</b> OMB0329	DN 20	Kv 6,3	Sisäkierre, lähtö 3/4", korvaa R218-mallin		A2	103
<b>R2020-8P6-S2</b> OMB0330	DN 20	Kv 8,6	Sisäkierre, lähtö 3/4", korvaa R219-mallin		A2	103
<b>R2025-10-S2</b> OMB0331	DN 25	Kv 10	Sisäkierre, lähtö 1", korvaa R223-mallin		A2	126
<b>R2025-16-S2</b> OMB0332	DN 25	Kv 16	Sisäkierre, lähtö 1", korvaa R224-mallin		A2	126

! 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	77
	<b>VSMF-315-0.4</b> HON304	DN 15	Kv 0,4	Ulkokierrelitöntä R1/2"	Liittimet: L15UK-3/8"	A3	102
	<b>VSMF-315-0.63</b> HON305	DN 15	Kv 0,63	Ulkokierrelitöntä R1/2"	Liittimet: L15UK-3/8"	A3	102
	<b>VSMF-315-1.0</b> HON306	DN 15	Kv 1,0	Ulkokierrelitöntä R1/2"	Liittimet: L15UK-3/8"	A3	102
	<b>VSMF-315-1.6</b> HON307	DN 15	Kv 1,6	Ulkokierrelitöntä R1/2"	Liittimet: L15UK-3/8"	A3	102
!	<b>VSMF-315-2.5</b> HON224	DN 15	Kv 2.5	Ulkokierrelitöntä R1/2"	Liittimet: L15UK-3/8"	A3	84
	<b>VSMF-320-2.5</b> HON308	DN 20	Kv 2.5	Ulkokierrelitöntä R3/4"	Liittimet: L15UK-1/2", L15HI	A3	93
	<b>VSMF-320-4.0</b> HON309	DN 20	Kv 4	Ulkokierrelitöntä R3/4"	Liittimet: L15UK-1/2", L15HI	A3	93
	<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	250
	<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	250

## V5833A... 3-TIEVENTTIILI

Pronssia, PN16

Käyttökohteet: Lämmitys ja ilmastointi

Soveltuvat moottorit DN15-DN20: M7410C1007, M7410E1002, DN25-> M31A150, M31C150, M41A15...



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	118
!	<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	118
!	<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	118
!	<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	118
!	<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	118
!	<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	113
!	<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	185
!	<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	113
!	<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	187
!	<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	300
	<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	322
	<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	322
	<b>V5833A2100</b> HON293	DN 32	Kv 16	Ulkokierrelitöntä R2" , Tmax 130°C, liikepituus 6,5 mm, Painebalansoitu	Liittimet L32SK-1 1/4"	A3	342
	<b>V5833A2118</b> HON294	DN 40	Kv 25	Ulkokierrelitöntä R2 1/4" , Tmax 130°C, liikepituus 6,5 mm, Painebalansoitu	Liittimet L40UK-1 1/2", L40SK-1 1/2"	A3	456

! 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	286
<b>V5013R1040</b> HON252	DN 15	Kv 4	Sisäkierrelitöntä, R 1/2"	A3	286
<b>V5013R1057</b> HON253	DN 20	Kv 6.3	Sisäkierrelitöntä, R 3/4"	A3	315
<b>V5013R1065</b> HON254	DN 25	Kv 10	Sisäkierrelitöntä, R 1"	A3	316
<b>V5013R1073</b> HON255	DN 32	Kv 16	Sisäkierrelitöntä, R 1 1/4"	A3	379
<b>V5013R1081</b> HON256	DN 40	Kv 25	Sisäkierrelitöntä, R 1 1/2"	A3	462
<b>V5013R1099</b> HON257	DN 50	Kv 40	Sisäkierrelitöntä, R 2"	A3	582

## 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	397
<b>V5013E1071</b> HON070	DN 15	Kv 4	Ulkokierrelitöntä, R 1/2"	Liittimet: L15UK-3/8"	A3	397
<b>V5013E1089</b> HON071	DN 20	Kv 6.3	Ulkokierrelitöntä, R 3/4"	Liittimet: L15UK-1/2", L15HI	A3	421
<b>V5013E1097</b> HON072	DN 25	Kv 10	Ulkokierrelitöntä, R 1"	Liittimet: L20UK-3/4", L20SK-1/2", L20HI	A3	440
<b>V5013E1105</b> HON073	DN 32	Kv 16	Ulkokierrelitöntä, R 1 1/4"	Liittimet: L25UK-1", L25SK-3/4", L25HI	A3	523
<b>V5013E1113</b> HON074	DN 40	Kv 25	Ulkokierrelitöntä, R 1 1/2"	Liittimet: L25SK-1", L32HI	A3	604
<b>V5013E1121</b> HON075	DN 50	Kv 40	Ulkokierrelitöntä, R 2"	Liittimet: L32SK-1 1/4"	A3	780

## 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	872
<b>V5329A1012</b> HON129	DN 15	Kv 4.0	Laippaliitöntä	A3	872
<b>V5329A1020</b> HON313	DN 20	Kv 6.3	Laippaliitöntä	A3	891
<b>V5329A1038</b> HON274	DN 25	Kv 10	Laippaliitöntä	A3	909
<b>V5329A1046</b> HON275	DN 32	Kv 16	Laippaliitöntä	A3	973
<b>V5329A1053</b> HON276	DN 40	Kv 25	Laippaliitöntä	A3	931
<b>V5329A1061</b> HON277	DN 50	Kv 40	Laippaliitöntä	A3	1118
<b>V5329A1079</b> HON278	DN 65	Kv 63	Laippaliitöntä	A3	1435
<b>V5329A1087</b> HON279	DN 80	Kv 100	Laippaliitöntä	A3	2061

! 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

**Käyttökohdeet:** lämmitys ja ilmastointi

Soveltuvat moottorit: M7410C1007, M7410E1002, M7410A1001



\*)

!	<b>V5823A2003</b> HON140	DN 15	Kv 0.25	Ulkokierreläitöntä, R 1/2", nipojn kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-15C/S/T	A3	155
!	<b>V5823A2011</b> HON141	DN 15	Kv 0.40	Ulkokierreläitöntä, R 1/2", nipojn kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-15C/S/T	A3	155
!	<b>V5823A2029</b> HON142	DN 15	Kv 0.63	Ulkokierreläitöntä, R 1/2", nipojn kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-15C/S/T	A3	155
!	<b>V5823A2037</b> HON143	DN 15	Kv 1.0	Ulkokierreläitöntä, R 1/2", nipojn kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-15C/S/T	A3	136
!	<b>V5823A2045</b> HON144	DN 15	Kv 1.6	Ulkokierreläitöntä, R 1/2", nipojn kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-15C/S/T	A3	136
!	<b>V5823A2052</b> HON145	DN 20	Kv 2.5	Ulkokierreläitöntä, R 3/4", nipojn kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-20C/S/T	A3	178
!	<b>V5823A2060</b> HON146	DN 20	Kv 4.0	Ulkokierreläitöntä, R 3/4", nipojn kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-20C/S/T	A3	178
!	<b>V5823A2151</b> HON147	DN 20	Kv 2.5	Ulkokierreläitöntä, R 3/4", nipojn kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm, sp 240 kPa/ -kPa	Liittimet: ACN-20C/S/T	A3	178
!	<b>V5823A2169</b> HON148	DN 20	Kv 4.0	Ulkokierreläitöntä, R 3/4", nipojn kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm, sp 240 kPa/ -kPa	Liittimet: ACN-20C/S/T	A3	178
!	<b>V5823A4009</b> HON149	DN 15	Kv 1.6	Ulkokierreläitöntä, R 1/2", nipojn kiinnitettävä, liikepituus 2,5 mm, On/Off -toiminta	Liittimet: ACN-15C/S/T	A3	123
!	<b>V5823A4017</b> HON150	DN 20	Kv 2.5	Ulkokierreläitöntä, R 3/4", nipojn kiinnitettävä, liikepituus 2,5 mm, On/Off -toiminta	Liittimet: ACN-20C/S/T	A3	123

### V5823C... 3-TIEVENTTIILI

Pronssia, PN16, T max 120 °C, Ohitushaara eli ns. 4 "piippua"

HW-moottorit iskunpituudella 6.5mm tai 2.5 mm

**Käyttökohdeet:** lämmitys ja ilmastointi

Soveltuvat moottorit: M7410C1007, M7410E1002, M7410A1001



\*)

!	<b>V5823C2009</b> HON151	DN 15	Kv A-AB 0.25 B-AB 0.16	Ulkokierreläitöntä, R 1/2", nipojn kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-15C/S/T	A3	177
!	<b>V5823C2017</b> HON152	DN 15	Kv A-AB 0.4 B-AB 0.25	Ulkokierreläitöntä, R 1/2", nipojn kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-15C/S/T	A3	162
!	<b>V5823C2025</b> HON153	DN 15	Kv A-AB 0.63 B-AB 0.4	Ulkokierreläitöntä, R 1/2", nipojn kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-15C/S/T	A3	151
!	<b>V5823C2033</b> HON154	DN 15	Kv A-AB 1.0 B-AB 0.63	Ulkokierreläitöntä, R 1/2", nipojn kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-15C/S/T	A3	149
!	<b>V5823C2041</b> HON155	DN 15	Kv A-AB 1.6 B-AB 1.0	Ulkokierreläitöntä, R 1/2", nipojn kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-15C/S/T	A3	147
!	<b>V5823C2058</b> HON156	DN 20	Kv A-AB 2.5 B-AB 1.6	Ulkokierreläitöntä, R 3/4", nipojn kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-20C/S/T	A3	240
!	<b>V5823C2066</b> HON157	DN 20	Kv A-AB 4.0 B-AB 2.5	Ulkokierreläitöntä, R 3/4", nipojn kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-20C/S/T	A3	240
!	<b>V5823C2157</b> HON158	DN 20	Kv A-AB 2.5 B-AB 1.6	Ulkokierreläitöntä, R 3/4", nipojn kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm, sp 240 kPa	Liittimet: ACN-20C/S/T	A3	225
!	<b>V5823C2165</b> HON159	DN 20	Kv A-AB 4.0 B-AB 2.5	Ulkokierreläitöntä, R 3/4", nipojn kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm, sp 240 kPa	Liittimet: ACN-20C/S/T	A3	240
!	<b>V5823C4005</b> HON160	DN 15	Kv 1.6	Ulkokierreläitöntä, R 1/2", nipojn kiinnitettävä, liikepituus 2,5 mm	Liittimet: ACN-15C/S/T	A3	123
!	<b>V5823C4013</b> HON161	DN 20	Kv 2.5	Ulkokierreläitöntä, R 3/4", nipojn kiinnitettävä, liikepituus 2,5 mm	Liittimet: ACN-20C/S/T	A3	123

! Ei varastotuote, kysy toimitusaika tilauksen yhteydessä

## 3-tieventtiilit

### V5050A... 3-TIEVENTTIILI

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

**Käyttökohteet:** Lämmitys ja ilmastointi

**Soveluvat moottorit:** 38 mm ML6421... tai ML7421...



\*)

!	<b>V5050A1090</b> HON111	DN 100	Kv 160	Laippaliitämä	A3	3228
!	<b>V5050A1108</b> HON112	DN 125	Kv 250	Laippaliitämä	A3	4581
!	<b>V5050A1116</b> HON113	DN 150	Kv 360	Laippaliitämä	A3	6094

### R30... 3-TIESÄÄTÖPALLOVENTTIILI

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

**Käyttökohteet:** Lämmitys, ilmastointi

**Soveluvat moottorit:** HTC24-3, HTD24-3, HTYD24-3, HTC24-SR, WNR sovitteella



\*)

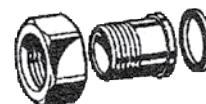
	<b>R3015-P63-S1</b> OMB0340	DN 15	Kv 0.63	Sisäkierre, lähtö 1/2", korvaa R309-mallin	A2	158
	<b>R3015-1-S1</b> OMB0338	DN 15	Kv 1.0	Sisäkierre, lähtö 1/2", korvaa R310-mallin	A2	158
	<b>R3015-1P6-S1</b> OMB0337	DN 15	Kv 1.6	Sisäkierre, lähtö 1/2", korvaa R311-mallin	A2	158
	<b>R3015-2P5-S1</b> OMB0339	DN 15	Kv 2.5	Sisäkierre, lähtö 1/2", korvaa R312-mallin	A2	158
	<b>R3020-4-S2</b> OMB0341	DN 20	Kv 4.0	Sisäkierre, lähtö 3/4", korvaa R317-mallin	A2	176
	<b>R3020-6P3-S2</b> OMB0342	DN 20	Kv 6.3	Sisäkierre, lähtö 3/4", korvaa R318-mallin	A2	176
	<b>R3025-10-S2</b> OMB0343	DN 25	Kv 10	Sisäkierre, lähtö 1", korvaa R323-mallin	A2	221
	<b>R3032-16-S3</b> OMB0344	DN 32	Kv 16	Sisäkierre, lähtö 1 1/4", korvaa R331-mallin	A2	312

### VBG3... 3-TIESÄÄTÖPALLOVENTTIILI

Venttiiliarja saatavissa tilauksesta kauttamme. Kts. datalehti nettisivuiltamme.

## ULKOKIERTEISET LIITTIMET

Sinkkikadon kestävä messinkiä

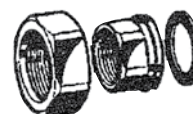


\*)

<b>L15UK-3/8"</b> OMB0183	DN 15	Ulkokierre R 3/8", venttiilille sisäkierre G 1/2"	A1	14
<b>L15UK-1/2"</b> OMB0120	DN 15	Ulkokierre R 1/2, venttiilille sisäkierre G 3/4"	A1	34
<b>ACN-15T</b> OMB0190	DN 15	Ulkokierre R 3/8", venttiilille kartioliitin G 1/2" kierreosalla	A1	18
<b>L20UK-3/4"</b> OMB0121	DN 20	Ulkokierre R 3/4", venttiilille sisäkierre G 1"	A1	38
<b>L25UK-1"</b> OMB0122	DN 25	Ulkokierre R 1", venttiilille sisäkierre G 1 1/4"	A1	23
<b>L40UK-1 1/2"</b> OMB188	DN 40	Ulkokierre R 1 1/2", venttiilille sisäkierre G 2 1/4"	A1	145

## SISÄKIERTEISET LIITTIMET

Sinkkikadon kestävä messinkiä

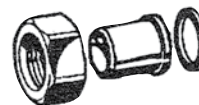


\*)

<b>L20SK-1/2"</b> OMA0198	DN 20	Sisäkierre R 1/2", venttiilille sisäkierre G 1"	A1	23
<b>L25SK-1"</b> OMB0185	DN 25	Sisäkierre R 1", venttiilille sisäkierre G 1 1/2"	A1	28
<b>L25SK-3/4"</b> OMA0200	DN 25	Sisäkierre R 3/4", venttiilille sisäkierre G 1 1/4"	A1	27
<b>L32SK-1 1/4"</b> OMB0187	DN 32	Sisäkierre R 1 1/4, venttiilille sisäkierre G 2"	A1	48
<b>L40SK-1 1/2"</b> OMB0189	DN 40	Sisäkierre R 1 1/2, venttiilille sisäkierre G 2 1/4"	A1	65

## HITSATTAVAT LIITTIMET

Mutteriosa sinkkikadon kestävä messinkiä, hitsattava osa terästä



\*)

<b>L15HI</b> OMA0196	DN 15	Hitsattava 1/2" putkelle, venttiilille sisäkierre G 3/4"	A1	12
<b>L20HI</b> OMA0197	DN 20	Hitsattava 3/4" putkelle, venttiilille sisäkierre G 1"	A1	32
<b>L25HI</b> OMA0199	DN 25	Hitsattava 1" putkelle, venttiilille sisäkierre G 1 1/4"	A1	25

## KARATIIVISTEET

<b>BOKSIT HW10MM</b> HON227	Karatiivistesarja V5011/13 venttiilille	C2	176
<b>BOKSITIIV/SIEM</b> OMB0025	Karatiivistesarja Siemens 428488060: 10 mm karalle	C2	74
<b>BOKSITIIV/V</b> OMB0026	Karatiivistesarja V-venttiilille OMB0026	C2	65

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

# Kiinnityslaipat ja adapterit

Hinta EUR  
ALV 0 %

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



Model	Description	Price	Quantity
<b>JATKE 215/215</b> OMB0083	Kiinnityslaipat + VD215 = SV215 venttiili (yhteispituus 75mm)	A1	55
<b>JATKE 220/215</b> OMB0084	Kiinnityslaipat + VD220 = SV 215 venttiili (yhteispituus 75 mm)	A1	55
<b>JATKE 220/220</b> OMB0085	Kiinnityslaipat + VD220 = SV 220 venttiili (yhteispituus 100 mm)	A1	69
<b>JATKE 225/220</b> OMB0086	Kiinnityslaipat + VD225 = SV 220 venttiili (yhteispituus 100 mm)	A1	69
<b>JATKE 225/225</b> OMB0087	Kiinnityslaipat + VD225 = SV 225 venttiili (yhteispituus 115 mm)	A1	96
<b>JATKE 232/225</b> OMB0088	Kiinnityslaipat + VD232 = SV 225 venttiili (yhteispituus 115 mm)	A1	96

\*)

## JATKE VD KIINNITYSLAIPPAPARI

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



Model	Description	Price	Quantity
<b>JATKE VD15-130</b> OMB0099	Kiinnityslaipat + VD215 = 2SB- tai VVF-venttiili (yhteispituus 130mm)	A1	92
<b>JATKE VD20-130</b> OMB0100	Kiinnityslaipat + VD220 = 2SB- tai VVF-venttiili (yhteispituus 130 mm)	A1	97
<b>JATKE VD20-140</b> OMB0101	Kiinnityslaipat + VD220 = 2SB-venttiili (yhteispituus 140 mm)	A1	97
<b>JATKE VD20-160</b> OMB0102	Kiinnityslaipat + VD220 = VVF-venttiili (yhteispituus 160 mm)	A1	97
<b>JATKE VD25-140</b> OMB0103	Kiinnityslaipat + VD225 = 2SB-venttiili (yhteispituus 140 mm)	A1	97
<b>JATKE VD25-150</b> OMA0187	Kiinnityslaipat + VD225 = 2SB-venttiili (yhteispituus 150 mm)	A1	103
<b>JATKE VD25-160</b> OMB0104	Kiinnityslaipat + VD225 = VVF-venttiili (yhteispituus 160 mm)	A1	97
<b>JATKE VD32-150</b> OMB0105	Kiinnityslaipat + VD232 = 2SB-venttiili (yhteispituus 150 mm)	A1	111
<b>JATKE VD32-160</b> OMB0106	Kiinnityslaipat + VD232 = VVF-venttiili (yhteispituus 160 mm)	A1	111

\*)

## JATKE RV JATKE/LAAJENNUS

<b>JATKE PARI RV 3/4"SK-1"UK</b> OMA0186	Jatke/Laajennus 3/4" -> 1" 2 kpl + tiivisteet	A1	60
---	---	----	----

## AK... VENTTIILEIDEN ADAPTERIT

<b>AK15-15</b> OMB0003	Adapterisetti VD15/Salina 15	A1	105
<b>AK20-15</b> OMB0004	Adapterisetti VD20/Salina 15	A1	142
<b>AK20-25</b> OMB0005	Adapterisetti VD20/Salina 25	A1	192
<b>AK25-25</b> OMB0006	Adapterisetti VD25/Salina 25	A1	154

## 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	58
<b>SOV-TAC-HON</b> OMA0270	Sovite TAC:n V241-, V282-, V292-, V293-, V294-, V298-, V384-, V386-, V392- ja V394-venttiileille	A1	58
<b>SW-SOV-HON</b> OMA0276	Sovite Satchwell-Honeywell	A1	36

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.	A3	177
<b>M6410C2023</b> HON004	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 24 V, 50 Hz, 0,7 VA, Voima 180 Nm. IP43.	A3	174
<b>M6410L2023</b> HON008	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 230 V, 50 Hz, 7 VA, Voima 180 Nm. IP40.	A3	250
<b>M6410C4037</b> HON007	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 24 V, 50 Hz, 0,7 VA, Voima 300 Nm. IP43. + 2 apukytkin	A3	324
<b>M6410L2031</b> HON009	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 230 V, 50 Hz, 7 VA, Voima 300 Nm. IP40.	A3	310
<b>M6410C4029</b> HON006	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 24 V, 50 Hz, 0,7 VA, Voima 180 Nm. IP43. + 2 apukytkin	A3	420
<b>M6410L4029</b> HON010	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 230 V, 50 Hz, 0,7 VA, Voima 180 Nm. IP43. + 2 apukytkin	A3	436
<b>M6410L4037</b> HON011	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 230 V, 50 Hz, 0,7 VA, Voima 300 Nm. IP43. + 2 apukytkin	A3	475

### 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.	A3	410
<b>ML6420A3023</b> HON022	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 24 V, 50 Hz, 6 VA, käyntiaika 30s/20mm.	A3	594
<b>ML6420A3015</b> HON021	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 230 V, 50 Hz, 6,5 VA, käyntiaika 60s/20mm.	A3	836
<b>ML6420A3031</b> HON023	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 230 V, 50 Hz, 6,5 VA, käyntiaika 30s/20mm.	A3	1039

### 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.	A3	1263
<b>ML6421A3013</b> HON025	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 230 V, 50 Hz, 11 VA, käyntiaika 114s/20mm.	A3	1122
<b>ML6421B3004</b> HON026	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 24 V, 50 Hz, 13 VA, käyntiaika 210s/38mm.	A3	1486
<b>ML6421B3012</b> HON027	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 230 V, 50 Hz, 11 VA, käyntiaika 210s/38mm.	A3	1544

### M6422L1003 VENTTIILIMOOTTORI, IP54

Läppäventtiilin toimilaitte

- Voima 40 Nm



\*)

<b>M6422L1003</b> HON012	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 230 V, 50 Hz, 7 VA, Käyntiaika 150s/90°.	A3	3107
-----------------------------	---	----	------

! 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.	A3	1265
!	<b>ML6425A3014</b> HON029	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 230 V, 50 Hz, 12 VA, käyntiaika 108s/20mm. 12s jousi. Jousipalautus ulos.	A3	1168
!	<b>ML6425B3005</b> HON030	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 24 V, 50 Hz, 11 VA, käyntiaika 108s/20mm. 12s jousi. Jousipalautus sisään.	A3	1826
!	<b>ML6425B3021</b> HON031	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 230 V, 50 Hz, 12 VA, käyntiaika 108s/20mm. 12s jousi. Jousipalautus sisään.	A3	1881

**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).	A3	180
	<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.	A3	248
!	<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.	A3	441

**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	A3	245
!	<b>MVN663A1500</b> HON039	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 230 V, 50 Hz, 4,5 VA	A3	254

**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: 3,5 VA 230 VAC	A2	207
	<b>NRD24-3-SI</b> OMB0169	Voima: 400 N	Nopeus: 35 s	Liikepituus: 5,5 mm	Tehontarve: 3 VA 24 VAC	A2	207
	<b>NRD24-3-SI</b> OMB0165	Voima: 500 N	Nopeus: 140 s	Liikepituus: 5,5 mm	Tehontarve: 3 VA 24 VAC / DC	A2	185
	<b>NRD230-3-SI</b> OMB0164	Voima: 500 N	Nopeus: 140 s	Liikepituus: 5,5 mm	Tehontarve: 3,5 VA 230 VAC	A2	185
	<b>NRD230-3-HW</b> OMB0602	Voima: 500 N	Nopeus: 35 s	Liikepituus: 6,5 mm	Tehontarve: 3,5 VA 230 VAC	A2	207
	<b>NRD24-3-HW</b> OMB0603	Voima: 400 N	Nopeus: 35 s	Liikepituus: 6,5 mm	Tehontarve: 3 VA 24 VAC / DC	A2	207
	<b>NRD24-3-HW</b> OMB0599	Voima: 500 N	Nopeus: 140 s	Liikepituus: 6,5 mm	Tehontarve: 3 VA 24 VAC / DC	A2	185
	<b>NRD230-3-HW</b> OMB0598	Voima: 500 N	Nopeus: 140 s	Liikepituus: 6,5 mm	Tehontarve: 3,5 VA 230 VAC	A2	185

**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	A2	201
!	<b>HTC230-3</b> OMB0074	Voima: 5 Nm	Nopeus: 70 s	Tehontarve: 2.5VA 230 VAC	A2	201
	<b>HTD24-3</b> OMB0075	Voima: 5 Nm	Nopeus: 140 s	Tehontarve: 1.5 VA 24 VAC	A2	194
	<b>HTYD24-3</b> OMB0078	Voima: 5 Nm	Nopeus: 35 s	Tehontarve: 1.5 VA 24 VAC	A2	194

! Ei varastotuote, kysy toimitusaika tilauksen yhteydessä

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

## 0(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, käsiohjuslaite, ohjaus 0(2)...10 VDC. 24 V, 50 Hz, 5 VA. Käyntiaika 15 s/6,5 mm. Voima 400 Nm.	A3	308
--------------------------	---	----	-----

### M31A150 VENTTIILIMOOTTORI, IP42

Käyttökohteet: Lämmitysjärjestelmät, pienet lämmittimet ja jäädyttimet, puhallinkonvektorit



\*)

<b>M31A150</b> OMA0205	Venttiilimoottori, käsiohjuslaite, ohjaus 0(2)...10 VDC. 24 V, 50 Hz, 1,7 VA. Käyntiaika 150s/6,5 mm. Voima 300 Nm. Liitäntäkaapeli 1,5 m.	A3	215
---------------------------	--	----	-----

### 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.	A3	428
<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.	A3	422
<b>M7410E2026</b> HON018	Venttiilimoottori, käsiohjuslaite, ohjaus 0(2)...10 VDC. 24 V, 50 Hz, 1,7 VA. Käyntiaika 150 s/6,5 mm. Voima 180 Nm.	A3	382
<b>M7410E2034</b> HON019	Venttiilimoottori, käsiohjuslaite, ohjaus 0(2)...10 VDC. 24 V, 50 Hz, 1,7 VA. Käyntiaika 150 s/6,5 mm. Voima 300 Nm.	A3	522

### ML7420A VENTTIILIMOOTTORI, IP54

Käyttökohteet: Lämmitys-, käyttövesi- ja ilmastointijärjestelmät

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



\*)

<b>ML7420A6009</b> HON032	Venttiilimoottori, käsiohjuslaite, ohjaus 0(2)...10 VDC. 24 V, 50 Hz, 5 VA, käyntiaika 60s/20mm. Asennoitin 2-10 VDC ulostulolla	A3	620
<b>ML7420A6017</b> HON237	Venttiilimoottori, käsiohjuslaite, ohjaus 0(2)...10 VDC. 24 V, 50 Hz, 7 VA, käyntiaika 30s/20mm. Asennoitin 2-10 VDC ulostulolla	A3	636

### ML7421... VENTTIILIMOOTTORIT, IP54

Käyttökohteet: Lämmitysjärjestelmät

- Voima 1800 Nm



\*)

<b>ML7421A3004</b> HON034	Venttiilimoottori, käsiohjuslaite, ohjaus 0(2)...10 VDC, 24 V, 50 Hz, 14 VA, käyntiaika 114s/20mm. Asennoitin 2-10 VDC ulostulolla	A3	984
<b>ML7421B3003</b> HON035	Venttiilimoottori, käsiohjuslaite, ohjaus 0(2)...10 VDC, 24 V, 50 Hz, 14 VA, käyntiaika 210s/38mm. Asennoitin 2-10 VDC ulostulolla	A3	1509

! 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	A3	1241
!	<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	A3	1488

## 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.	A3	285
---	------------------------------	--	----	-----

## 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	A2	239
<b>HTD24-SR</b> OMB0076	Voima: 5 Nm	Nopeus: 140 s		Tehontarve: 3 VA 24 VAC / DC	A2	239
<b>HTYD24-SR</b> OMB0079	Voima: 5 Nm	Nopeus: 35 s		Tehontarve: 3 VA 24 VAC / DC	A2	259

## 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	A2	301
<b>NRD24-SR-HW</b> OMB0604	Voima: 500 N	Nopeus: 35 s	Liikepituus 6,5 mm	Tehontarve: 3 VA 24 VAC / DC	A2	301
<b>NRD24-SR-HW</b> OMB0601	Voima: 500 N	Nopeus: 17 s	Liikepituus 6,5 mm	Tehontarve: 2,5 VA 24 VAC / DC	A2	324
<b>NRD24-SR-HW</b> OMB0600	Voima: 500 N	Nopeus: 140 s	Liikepituus 6,5 mm	Tehontarve: 1,5 VA 24 VAC / DC	A2	279

## SOVITTEET NR, HT ja HR venttiilimoottoreille

\*)

<b>MS-NRE</b> OMB0142	Yleissovite Esbe- ja Termomix-venttiileille	A2	14
<b>MS-NRE6</b> OMB0144	Sovite Esben uudelle venttiiliarjalle VRG, VRB	A2	14
<b>WNR</b> OMC0180	Sovite NR-toimilaitteen ja säätöpalloventtiilin väliin	A2	25

! Ei varastotuote, kysy toimitusaika tilauksen yhteydessä

# Pellinsäätömoottorit

Hinta EUR  
ALV 0 %

## Honeywell peltimoottorit

- Eivät vaadi erillistä rasiointia sähkösyötölle
- 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.	A3	228
<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.	A3	495
<b>N05230-2POS</b> HON042	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2-pisteohjaus, 230 Vac, 50 Hz, 22 VA, käyntiaika 110s. Voima 5 Nm.	A3	283
<b>N0524</b> HON314	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2- ja 3-pisteohjaus, 24 Vdc/ac, 50 Hz, 5 VA, käyntiaika 110s. Voima 5 Nm.	A3	316
<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.	A3	328
<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.	A3	514
<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.	A3	551
<b>N10230-2POS</b> HON045	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2-pisteohjaus, 230 Vac, 50 Hz, 22 VA, käyntiaika 140s. Voima 10 Nm.	A3	385
<b>N1024</b> HON316	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2- ja 3-pisteohjaus, 24 Vdc/ac, 50 Hz, 5 VA, käyntiaika 110s. Voima 10 Nm.	A3	349
<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.	A3	382

### 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.	A3	597
<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.	A3	693
<b>N20230</b> HON048	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2- ja 3-pisteohjaus, 230 Vac, 50 Hz, 8 VA, käyntiaika 110s.	A3	427
<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.	A3	461
<b>N2024</b> HON318	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2- ja 3-pisteohjaus, 24 Vdc/ac, 50 Hz, 6 VA, käyntiaika 110s. Voima 20 Nm.	A3	464
<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.	A3	454

### 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.	A3	777
<b>N34230</b> HON052	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2- ja 3-pisteohjaus, 230 Vac, 50 Hz, 13 VA, käyntiaika 110s.	A3	765

! 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	A3	357
<b>S0524-2POS</b> HON321	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2-pisteohjaus, 24 Vdc/ac, 50 Hz, 8 VA, käyntiaika 45s. Voima 5 Nm.	A3	490
<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.	A3	465
<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.	A3	573
<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.	A3	459
<b>S05230-2POS</b> HON060	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2-pisteohjaus, 230 Vac, 50 Hz, 14 VA, käyntiaika 45s. Voima 5 Nm.	A3	322
<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.	A3	419

## 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.	A3	671
<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.	A3	511
<b>S1024-2POS</b> HON324	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2-pisteohjaus, 24 Vdc/ac, 50 Hz, 30 VA, käyntiaika 45s. Voima 10 Nm.	A3	496
<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.	A3	422
<b>S10230-2POS</b> HON323	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2-pisteohjaus, 230 Vac, 50 Hz, 45 VA, käyntiaika 45s. Voima 10 Nm.	A3	551
<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.	A3	730
<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.	A3	938
<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.	A3	864
<b>S2024-2POS</b> HON327	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2-pisteohjaus, 24 Vdc/ac, 50 Hz, 45 VA, käyntiaika 45s. Voima 20 Nm.	A3	717
<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.	A3	536
<b>S20230-2POS</b> HON326	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2-pisteohjaus, 230 Vac, 50 Hz, 60 VA, käyntiaika 45s. Voima 20 Nm.	A3	836
<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.	A3	730

! 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	A2	192
!	<b>NM230A</b> OMB0157	Ohjaus 3-tila / auki-kiinni	Voima: 10 Nm	Tehontarve: 6 VA 230 VAC	A2	198
!	<b>NM24A-SR</b> OMB0159	Ohjaus 2...10V	Voima: 10 Nm	Tehontarve: 4 VA 24 VAC / DC	A2	274

## 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	A2	222
!	<b>SM230A</b> OMB0384	Ohjaus 3-tila / auki-kiinni	Voima: 20 Nm	Tehontarve: 6 VA 230 VAC	A2	227
!	<b>SM24A-SR</b> OMB0386	Ohjaus 2...10V	Voima: 20 Nm	Tehontarve: 4 VA 24 VAC / DC	A2	309

## 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	A2	312
	<b>NF24A-SR</b> OMB0156	Ohjaus 2...10 V	Voima: 10 Nm	Tehontarve: 5,5 VA 24 VAC / DC	A2	368

## 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	A2	382
	<b>SFA</b> OMB0376	Ohjaus auki-kiinni	Voima: 20 Nm	Tehontarve: 18 VA 24-240 VAC / 24-125 VDC	A2	438
	<b>SF24A-SR</b> OMB0378	Ohjaus 2...10 V	Voima: 20 Nm	Tehontarve: 7 VA 24 VAC / DC	A2	438

! 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 yllämpötilanteessa).



<b>C01A</b> OMA0043	Pintatermostaatti, ulkop.asettelu, 20 ... 90 °C, eroalue 7 °C	LVI-nro: 4 360 513	A2	74
------------------------	---	--------------------	----	----

\*)

### JÄÄTYMISVAARATERMOSTAATTIT

Jäätymisvaaratermostaatti on varolaitte, joka valvoo ja tarvittaessa säätää ilmanvaihtokoneen vesipatterin paluuvien lämpötilaa, ja pyrkii siten estämään vesipatterin jäätyksen. Soveltuvat anturit Ouman TMI Pt 1000 ja Ni 1000.



<b>JVA24</b> OMB0107	Ennakoiva jäätymisvaaratermostaatti	A2	201
<b>JVS24</b> OMB0108	Ennakoiva jäätymisvaaratermostaatti seisontasäädöllä	A2	217
<b>TFRe</b> OMB0577	Ennakoiva jäätymisvaaratermostaatti, NTC 10 yhteensopiva	A2	166

\*)

### EHC JÄNNITTEEN JAKAJA, IP55

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



<b>EHC</b> OMA0148	Jännitteen jakaja	A1	87
-----------------------	-------------------	----	----

\*)

### 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	A1	94
-----------------------	---------------------	----	----

\*)

### PDI PAINE-EROMITTARI

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

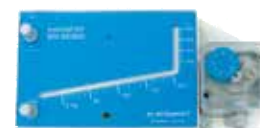


<b>PDI</b> OMB0298	Paine-eromittari MM 200600	A2	119
-----------------------	----------------------------	----	-----

\*)

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

Tekniset tiedot: katso yo. tuotteet PDI ja PDS.



<b>PDI/PDS</b> OMB0299	Paine-eromittari manometri/suodatinvahti -yhdistelmä	A2	130
<b>PDI-M/PDS</b> OMB0300	Paine-eromittari viisarinäytöllä/suodatinvahti-yhdistelmä	A2	232

\*)

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



## Muut kenttälaitteet

Hinta EUR  
ALV 0 %

### TI KANAVALÄMPÖMITTARI Ø 100 mm

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



\*)

TI OMB0399	Kanavalämpömittari	A2	22
---------------	--------------------	----	----

### IL-LED20 MERKKIVALO

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



\*)

IL-LED20 OMB0081	Merkkivalo pinta-asennuksella	C2	50
---------------------	-------------------------------	----	----

### ETT6 LISÄAIKAPAINIKE

Lisäaikapainikkeella voi ohjata halutun kojeen määräajaksi käyntiin.

- 1 - 6 h lisäkäyntiaika



\*)

ETT6 OMB0516	Lisäaikapainike	A2	112
-----------------	-----------------	----	-----

## Myynnistä poistuneet tuotteet

OUMAN OUFLEX korvaava tuote  
OULINK ETH korvaava tuote  
EH-203 korvaava tuote  
3G-MOD5 korvaava tuote  
GSMMOD7 korvaava tuote  
GSMMOD8 korvaava tuote  
GSMMOD9 korvaava tuote  
EH-686 korvaava tuote  
EH-485 korvaava tuote  
MBUS-MODBUS-1 korvaava tuote

LAP5 korvaava tuote  
GSM-L6kk korvaava tuote

### OUFLEX A / OUFLEX A XL M-LINK

**S203/C203/A203**

**4G-MOD1**

**GSMMOD10**

**GSMMOD11**

**GSMMOD12**

**Kysy Ouman-myynnistä**

-

**MBUS-MODBUS-2**

**MBUS-MODBUS-8**

**MBUS-MODBUS-80**

**ETT6**

**LSMS**

\*) 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 toimituksissa, joiden kohteena ovat Laitteet tehdään Ostajan yksilöllisten vaatimusten mukaisesti, eikä kaupassa ja toimituksissa, 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-, arvonlisävero- tai 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 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 välimyntiehdoin, se tarkoittaa tarjousta heti varastosta siten, että Laitteet voidaan tarjouksen voimassaoloaikana myydä kolmannelle, eikä Myyjä takaa tavaravaraston riittävyyttä 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 suorituskäytiedot 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 sovittun toimitusehdon mukaan. Ellei toimitusajasta ole sovittu, Myyjä toimittaa tilatut tuotteet ilman aiheutonta viivytystä tai niinpian kuin toimitettavat Laitteet on saatavissa. Mikäli Myyjällä on erääntyneitä saatavia Ostajalta, Myyjällä on oikeus asiasta huomautettuaan viivyttää sovittuja toimituksia kokonaan tai osittain, kunnes kaikki erääntyneet maksut on suoritettu. Sovittun toimitusajan katsotaan tällöin alkavan erääntyneiden maksujen suorituksesta Myyjälle, eikä Ostajalla ole oikeutta esittää Myyjälle mitään tästä viivytyksestä 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 arvioidun uuden toimitusajan.

## TAVARAN LUOVUTUS JA TARKASTAMINEN

Vaaranvastuu siirtyy Ostajalle, kun Laitteiden luovutus tapahtuu sovittun 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 reklamatio 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 kohtuuttomia 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 epäsuhta. Milloin sopimuksen täyttäminen kohtuullisessa ajassa tässä kohdassa tarkoitetun seikan johdosta käy mahdottomaksi, 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. Takuuaika 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 takuu-

kauden päättymiseen saakka. Takuun ulkopuolella suoritetusta 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 Laitetoimituksen 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 alkuperäispakkauksissaan ja -kunnossa.

## **ILMOITUKSET**

Toiselle osapuolelle lähetettyjen ilmoitusten perille tulosta vastaa lähettäjä.

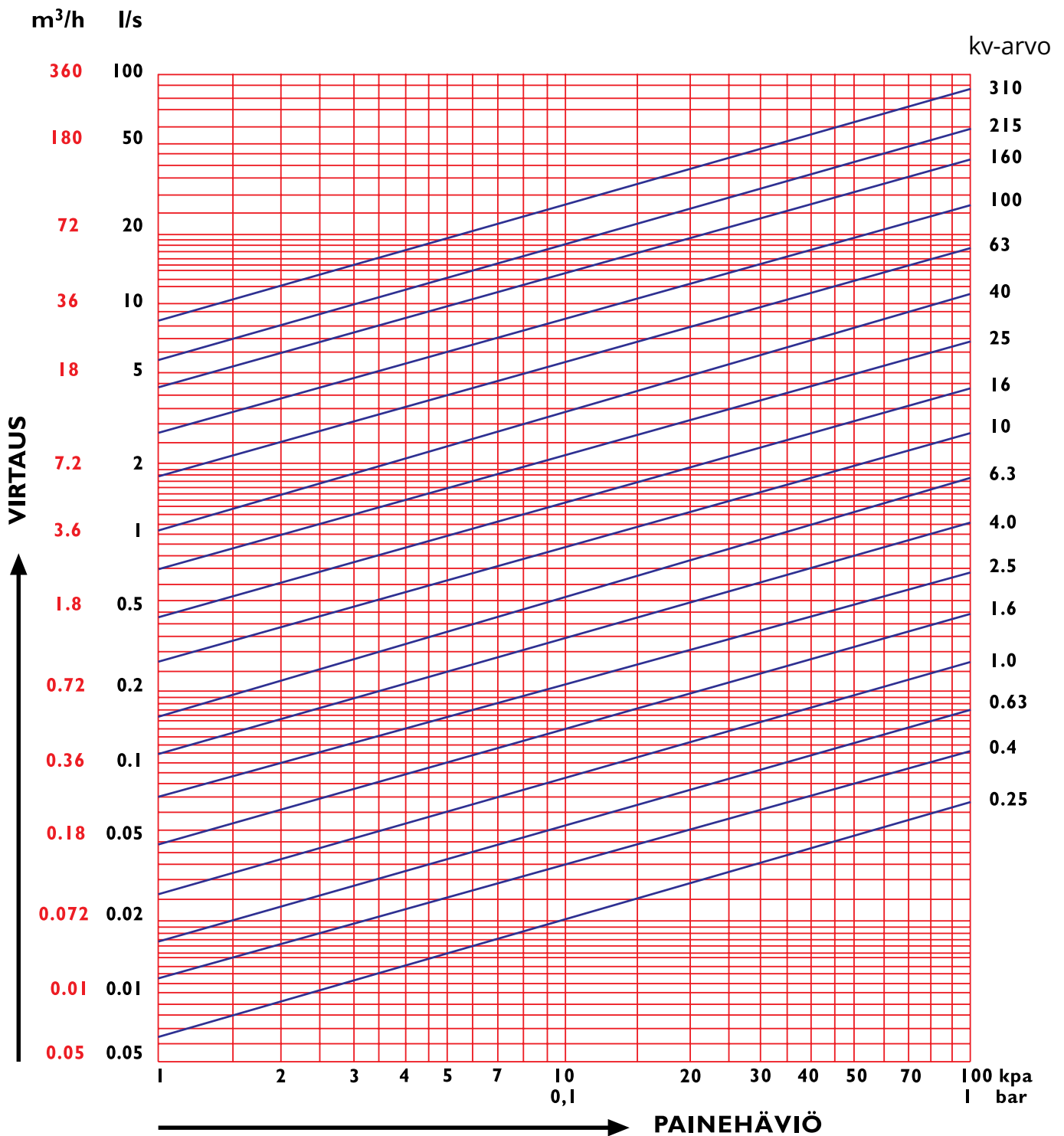
## **OMISTUSOIKEUS**

Omistusoikeus Laitteisiin siirtyy Ostajalle vasta, kun Laitteiden 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 Keskuskauppa-kamarin välimiesmenettelysääntöjen mukaisesti. Välimiesoikeus on yksijäseninen, välimiesmenettelyn paikka on Helsinki ja kieli on suomi.

# Venttiilin mitoitus taulukko



OUMAN VAIHDE **0424 840 1**

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

LAITEMYYNTI **0424 840 400**

TEKNINEN TUKI **0424 840 500** >>>

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

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

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

OUMAN TALOYHTIÖPALVELUT **0424 840 700** >>>

[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

Nina Granrot 050 526 5720

Ouman-verkkokauppa:

<https://kauppa.ouman.fi>

### Itä-Suomi

#### ALUEMYYNTI

Matias Norberg 040 1253 573  
Aleksi Mikkonen 044 9800 319

#### 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

Raimo Rantala 044 793 1053  
Teemu Ypyä 041 730 8580

Sähköiset tilaukset voit osoittaa myös suoraan osoitteeseen:

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

tai puhelinnumeroon:

**0424 840 300**

Katso Ouman-partnerit nettisivuiltamme <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)

Tuotekehitys, tuotanto, hallinto ja toimisto



Linnunrata 14, 90440 KEMPELE

Etelä-Suomen myyntikonttori



Itsehallintokuja 6, 02600 ESPOO