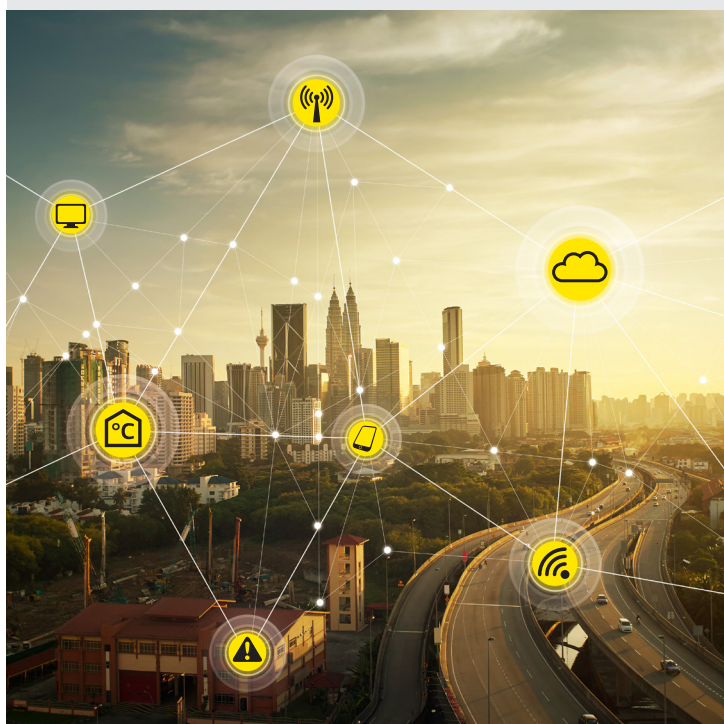


# OUMAN

## RAKENNUSAUTOMAATIO HINNASTO

### 2022

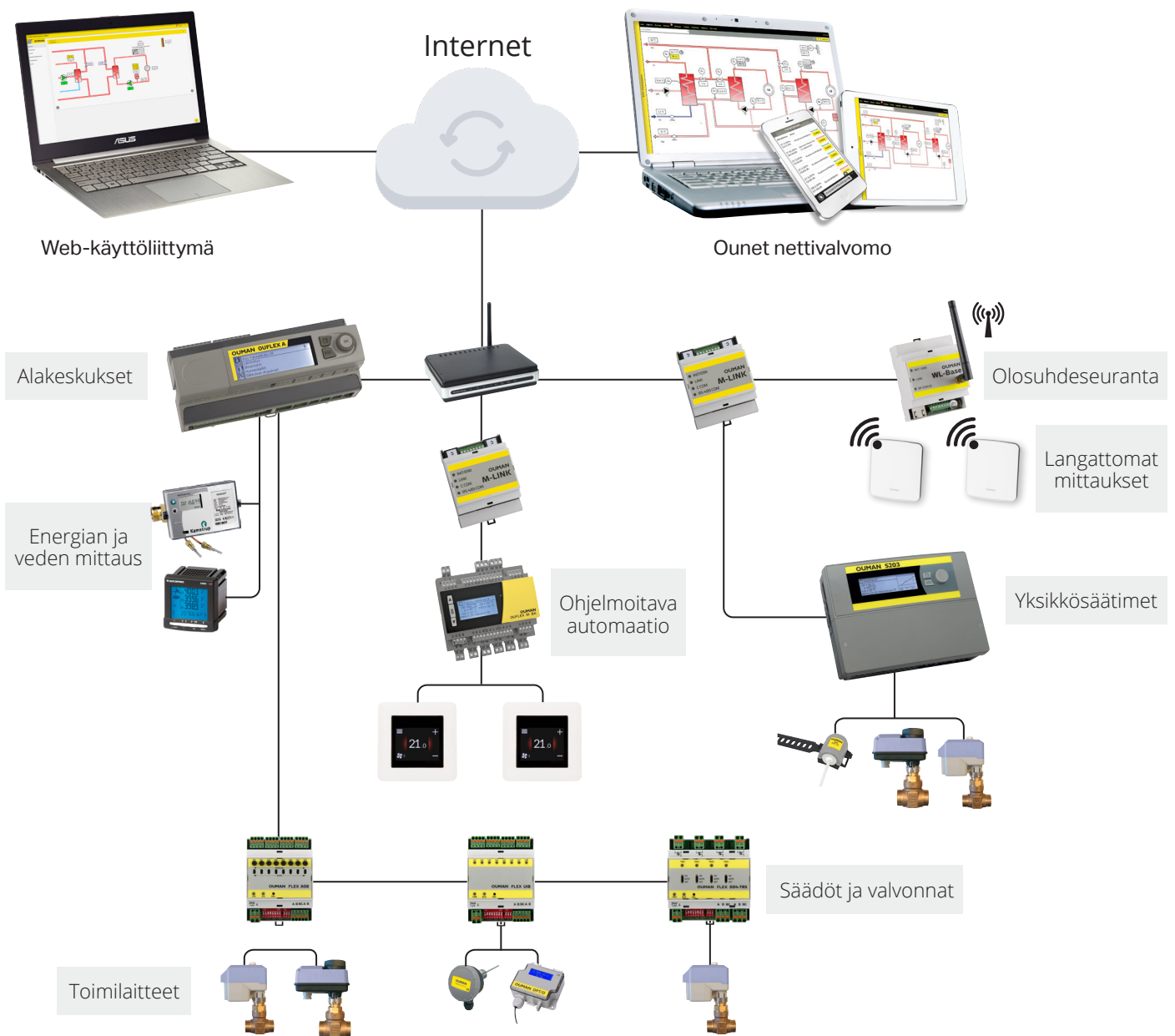


# OUMAN, parempaa energiatehokkuutta ja asumismukavuutta

**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 toimiessa 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 ratkaisuvaihtoehdoistamme. Mikäli ette löydä sopivaa tuotetta tai vastausta tarpeeseenne, olettehan yhteydessä palvelevaan rakennusautomaatio myyntiimme. (yhteystiedot takakannessa)

## Yksikköhinnat

Pientalon lämmönsäätimet .....	4
Lämmityksen ja ilmastoinnin säätimet .....	5
M-LINK -rajapintamuunnin .....	6
Väyläsovitintuotteet ja -muuntimet .....	6
GSM-modeemit .....	6
<b>OUMAN</b> 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 .....	17
Lukulaitteet ja lähettimet .....	19
Venttiilin mitoitusaulukko .....	20
2-tieventtiilit .....	21
3-tieventtiilit .....	26
Venttiileiden liittimet ja varaosat .....	30
Kiinnityslaipat ja adapterit .....	31
3-tilaohjatut venttiilimoottorit .....	32
0(2) - 10 V -jänniteohjatut venttiilimoottorit .....	34
Pellinsäätömoottorit .....	36
Muut kentälaitteet .....	39
Myyntistä poistuneet tuotteet .....	43
<b>OUMAN</b> myynti ja yhteystiedot .....	44

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

## TUOTERYHMÄT:

A1

A2

A3

B1

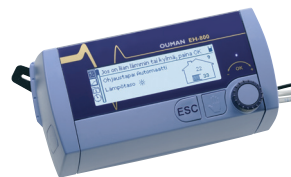
C1

C2

## EH-800 ja EH-800B OMAKOTITALON LÄMMÖNSÄÄTIMET

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

Tuotepakkaus sisältää kompaktin lämmönsäätimen ja venttiilimoottorin yhdistelmän, kiinteän menovesianturin (TMS), 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.



EH-800 OMA0559	Omakotitalon lämmönsäädin	LVI-nro: 4 360 503	B1	775
EH-800B OMA0558	Omakotitalon lämmönsäädin ilman verkko-ominaisuuksia	LVI-nro: 4 360 523	B1	680
SOV-ESBE2 OMA0266	Sovite EH-800:lle, Esben VRG- ja VRB-venttiileihin	LVI-nro: 4 360 623	B1	30

## EXP-800 LAAJENNUSPAKETTI EH-800-SARJAN SÄÄTIMELLE

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

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



EXP-800 OMA0160	Laajennuspaketti: 2. säätöpiiri / hybridiohjaus	LVI-nro: 4 360 529	B1	367
--------------------	---	--------------------	----	-----

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



EXU-800 OMA0161	Laajennusyksikkö EH-800-sarjan säätimelle	LVI-nro: 4 360 527	B1	80
--------------------	---	--------------------	----	----

## OHEISLAITTEET

TMR OMA0011	Huonelämpötila-anturi (NTC10)	LVI-nro: 4 360 504	A1	43
TMR/SP OMA0310	Huonelämpötila-anturi kaukoasetuspotentiometrillä	LVI-nro: 4 360 507	A1	52
TMS-4M OMA0321	Pintalämpötila-anturi (NTC10), kytkentäkaapeli 4 m	LVI-nro: 4 360 525	A1	29
CO1A OMA0043	Pintatermostaatti, ulkop.asettelu, 20 ... 90 °C, eroalue 7 °C	LVI-nro: 4 360 513	A2	67
GSMMOD11 OMA0598	<b>OUMAN</b> GSM/GPRS -modeemi EH-800:aan	LVI-nro: 4 360 530	C1	198
GSMMOD11/L6kk OMA0601	<b>OUMAN</b> GSM/GPRS -modeemi ja GSM-liittymä EH-800:aan	LVI-nro: 4 360 531	C1	225

Lisää tietoa modeemeista sivulta 7

## EH-800 VARAOSAT

EH-800 ULKOANT OMA0137	Pistokeliitäntäinen ulkolämpötila-anturi (NTC10) EH-800 ja EH-80 säätimiin, pituus 15 m	A1	34
EH-800 PWR OMA0135	EH-800 virtalähde	A1	31
EH-800(B) ASPUSSI OMA0132	Asennustarvikkepussi; sovitinkappale, asennonosoitin, piitahna, TC-naulakiinnikkeet ja pultit	C2	24
EH-800 ASPUSSI2 OMA0131	Sisältö sama kuin yllä, mutta tarvitaan EH-800 v. 3.0 alkaen.	C2	38
EH-800(B) LIITOSJ OMA0134	EH-800 liitosjohto mittauskanavien 3 ja 4 kytkentään	C2	20
EH-80 PWR OMA0129	EH-80 virtalähde (15 VDC)	A1	40

## S203 LÄMMÖNSÄÄDIN

Helppokäyttöinen ja valmisohjelmoitu lämmönsäädin.

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



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

S203 OMA0253	3-piirinen lämmönsäädin (kaksi lämmitys- ja yksi käyttövesipiiri)	A1	1300*
RB-40 OMA0249	Ulkoinen koteloitu releyksikkö, 4kpl vaihtokosketinreleitä (Kelajännite 24V, kärjet 250Vac/16A), IP66	A1	100

## C203 LÄMMÖNSÄÄDIN

Helppokäyttöinen ja valmisohjelmoitu lämmönsäädin.

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



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

C203 OMA0044	3-piirinen lämmönsäädin (kaksi lämmitys- ja yksi käyttövesipiiri)	A1	1100*
A203 OMA0650	3-piirinen lämmönsäädin (kaksi lämmitys- ja yksi käyttövesipiiri) sisäänrakennetulla ethernetillä ja WEB-käyttöliittymällä	A1	1400

## RU23 HUONESÄÄTIMEN NÄYTTÖYKSIKKÖ

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

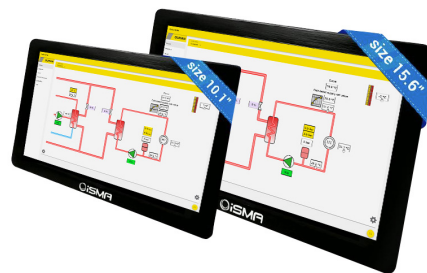
- Kapasitiivinen 2.3" TFT kosketusnäyttö
- Sisäänrakennettuna 10K NTC anturi, myös ulkoinen NTC-mittaus optiona
- IP20
- Mitat 88x88x35 (yhteensopiva yleisimpien 55x55 kehysten kanssa)
- Käyttöjännite 12-40 VDC, tehontarve 0,5W
- Modbus RTU master/slave
- Käyttölämpötila +5...+40°C



RU23 OMA0560	Huonesäätimen näyttöyksikkö	A1	125
-----------------	-----------------------------	----	-----

## FT-Screen Kosketusnäyttöpaneelit

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



FT-SCREEN 10 OMB0517	iSMA-D-PA10C-B1-EU 10.1" kapasitiivinen kosketusnäyttöpaneeli	C2	907
FT-SCREEN 15 OMB0519	iSMA-D-PA15C-B1-EU 15.6" kapasitiivinen kosketusnäyttöpaneeli	C2	1099
FT-SCREEN 10 FRAME OMA0640	Pinta-asennuskehys 10" kosketusnäyttöpaneelille	C2	28

\*) Hinta tarkistetaan, kun tavaraa saatavilla

# M-LINK-rajapintamuunnin

Hinta EUR  
ALV 0 %

M-LINK rajapintamuunnimella voidaan liittää **OUMAN**-säätimiä sekä muiden laitevalmistajien laitteita RTU-liityntän 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

M-LINK OMA0443	Verkkosovitin, Access-toiminnolla	A1	644
-------------------	-----------------------------------	----	-----

## Väyläsovitintuotteet ja -muunnimet

### MODBUS-VÄYLÄSOVITINKORTIT

Tuotteiden avulla **OUMAN**in säätö- ja ohjauslaitteiden sarjaliikenneväylä muutetaan Modbus-väylään yhteensopivaksi.



MODBUS-100 OMA0208	Modbus-sovitinkortti EH-105-säätimelle	A1	172
MODBUS-200 OMA0003	Modbus-sovitinkortti EH-200-sarjan säätimille	A1	172
MODBUS-100-DIN OMA0209	DIN-kiskoon kiinnitettävä Modbus-sovitinkortti EH-105-säätimille	A1	181
MODBUS-200-DIN OMA0210	DIN-kiskoon kiinnitettävä Modbus-sovitinkortti EH-200-sarjan säätimille	A1	181
MODBUS-600 OMA0211	Modbus-sovitinmoduuli EH-600-sarjan tuotteille (DIN-kiskokiinnitteinen)	A1	181

**POISTUVIA  
TUOTTEITA**

### M-BUS/MODBUS VÄYLÄMUUNTIMET

MBUS-MODBUS-2 OMB0509	M-Bus/Modbus väylämuunnin (max. 2 laitetta)	C2	179
MBUS-MODBUS-8 OMB0510	M-Bus/Modbus väylämuunnin (max. 8 laitetta)	C2	256
MBUS-MODBUS-80 OMB0511	M-Bus/Modbus väylämuunnin (max. 80 laitetta)	C2	508

### GSM-modeemit

Toimitukseen sisältyy GSM-modeemi DIN-kiinnikkeellä, verkkolaite, erillinen virtakaapeli, datakaapeli, sekä kiinnitystarvikopussi. GSMMOD10/L6kk, GSMMOD11/L6kk ja GSMMOD12/L6kk -tuotteissa on tehtaalta valmiiksi asennettu ja avattu DNA:n GSM-liittymä, joka on heti käyttövalmis. Liittymä sisältää kiinteän ylläpito- ja käyttömaksun puoleksi vuodeksi (max. 150 viestiä; ylimenevistä viesteistä peritään 0,09 € / viesti). Liittymän käyttö voi jatkua katkeamattomana **OUMAN**in ja käyttäjän välisellä sopimuksella. Liittymän laskutus on ensimmäisen puolen vuoden osalta 24 € / 6 kk, minkä jälkeen kerran vuodessa 48 € / 12 kk. Pidätämme oikeuden muutoksiin.



GSMMOD10 OMA0597	<b>OUMAN</b> GSM/GPRS -modeemi (EH-200 sarja, EH-105 ja EH-686)	C1	198
GSMMOD10/L6kk OMA0600	<b>OUMAN</b> GSM/GPRS -modeemi ja GSM-liittymä	C1	225
GSMMOD11 OMA0598	<b>OUMAN</b> GSM/GPRS -modeemi (EH-800, C203, S203, H23, Ouflex M BA)	C1	198
GSMMOD11/L6kk OMA0601	<b>OUMAN</b> GSM/GPRS -modeemi ja GSM-liittymä	C1	225
GSMMOD12 OMA0599	<b>OUMAN</b> GSM/GPRS -modeemi Ouflex A ja <b>OUMAN</b> Plus -tuotteisiin	C1	216
GSMMOD12/L6kk OMA0602	<b>OUMAN</b> GSM/GPRS -modeemi ja GSM-liittymä Ouflex A ja <b>OUMAN</b> Plus -tuotteisiin	C1	243
GSM-L6kk OMC0132	GSM-liittymä, joka sisältää puolen vuoden ylläpito- ja käyttömaksun, max 150 tekstiviestiä		48 € / 12 kk

\*)

### ANT1 ULKOINEN ANTENNI

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



ANT1 OMA0035	Ulkoinen antenni <b>OUMAN</b> GSM/GPRS-modeemeille	C1	38
ANT-C-10M OMB0012	10 metrin jatkokaapeli GSM- ja 3G-antennille	C1	51

\*)

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

# OUMAN langaton mittaussysteemi




Hinta EUR  
ALV 0 %

## OUMAN WIRELESS

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

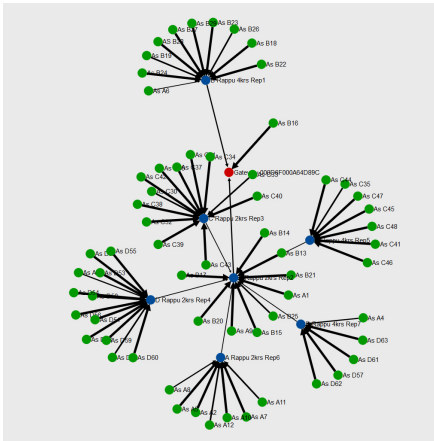
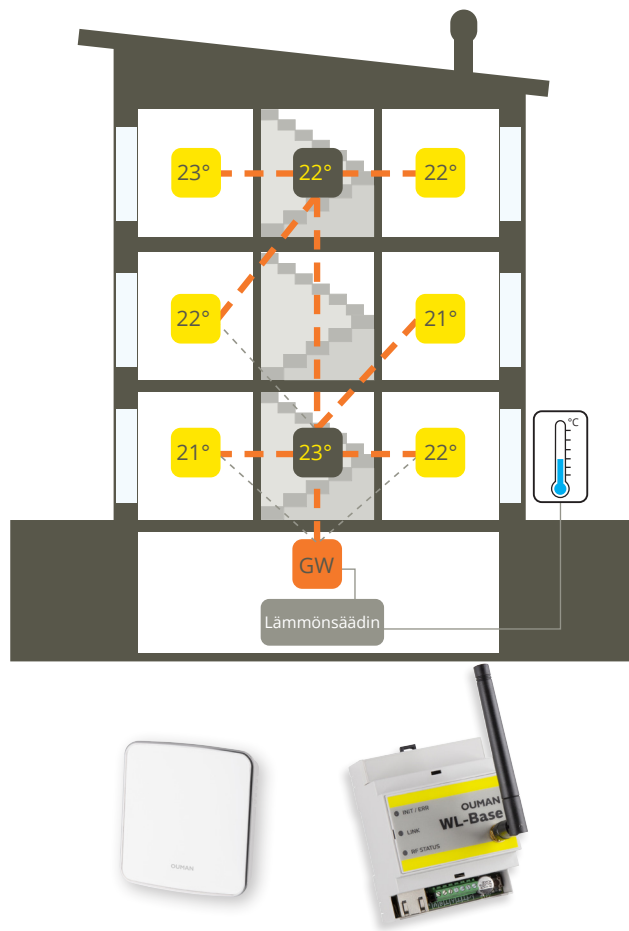
- > HELPPO JA NOPEA ASENNETTAVUUS
- > LÄMMÖNSÄÄTÖÄ TODELLISTEN OLOSUHTEIDEN PERUSTEELLA.
- > WEB-KÄYTTÖLIITTYMÄ TOIMII MYÖS MOBIILILAITTEILLA
- > YKSIKÖSÄÄDINTUKI **OUMAN**-LÄMMÖNSÄÄTIMIIN S203,C203,H23 JA EH-203 (V1.1 -> )

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

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

Muuntautuva verkko etsii anturille aina parhaimman reitin tukiasemalle.

Kantavuus vapaassa ilmassa jopa 900m.



WL-BASE 2.1 OMA0489	Langattomaan anturijärjestelmän tukiasema	A1	394
WL-TEMP-RH 2.1 OMA0579	Langaton lämpötila- ja kosteusanturi	A1	125
WL-SOCKET-ROUTER 2.1 OMA0582	Kiinteäasenteinen porraskäytäväreititin (olemassa olevan pistorasian paikalle)	A1	215
WL-TEMP-RH-WHIP 2.1 OMA0583	Langaton lämpötila- ja kosteusanturi ulkoisella 1,8m pituisella mittaelementillä	A1	230
WL-TEMP-RH-CO2 2.1 OMA0584	Langaton lämpötila- ja kosteusanturi hiilidioksidimittauksella. Vaatii ulkoisen käyttöjännitteen.	A1	312
WL-TEMP-RH-VOC 2.1 OMA0585	Langaton lämpötila- ja kosteusanturi VOC-kaasujen mittauksella. Vaatii ulkoisen käyttöjännitteen.	A1	305
WL-TEMP-RH-PD OMA0587	Langaton lämpötila- ja kosteusanturi paine-ero mittauksella.	A1	270
WL-ROUTER POWER OMA0430	Virtalähde langattomalle lämpötila-anturille 5 VDC (tekee anturista reitittävän)	A1	24
WL-BASE-POWER OMA0448	Virtalähde tukiasemalle, 24 VDC 300mA pistotulppa	C1	40
WL-ANT OMB0473	Tukiaseman lisäantenni 4m johdolla, magneettikiinnitysalka	C1	40
WL-BATTERY-AA-LIT OMB0472	Paristopakkaus langattomille antureille. Sisältää 10 kpl. AA litiumparistoja		23

! Vaatii 230V sähkötoitää

# Vapaasti ohjelmoitava automaatio

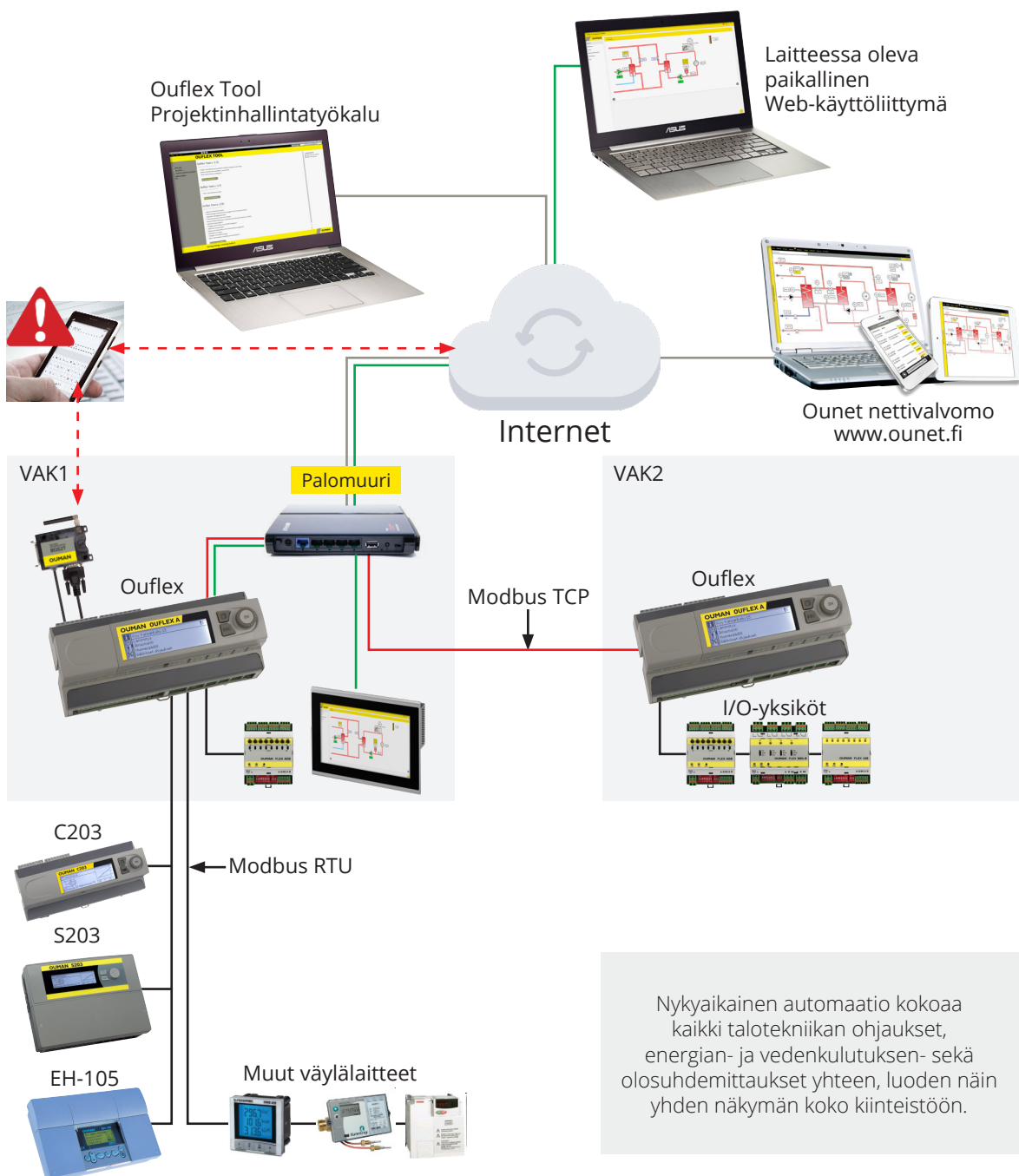
## Ouflex-alakeskus on **UMAN** automaatiojärjestelmän tärkein komponentti

Alakeskus laajentuu moduulipohjaisesti ja käyttöönotetaan aina tarpeen mukaan. On ohjaustarpeesi pieni taikka iso, Ouflex on aina mitoitettavissa 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-automatioyhteyden 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 väyläliittymät. I/O-pisteiden määrää voidaan kasvattaa ulkoisilla I/O-laajennusyksiköillä sekä **OUMAN** yksikkösäätimillä. Väyläprotokollana alaspäin toimii Modbus RTU, joka on yksi laajimmin tuetuista protokollista. Näin alakeskukseen voidaan liittää lukuisia älykkäitä laitteita aina taajuusmuuttajasta energia- tai veden kulutusmittareihin.

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

Ouflex I/O-pisteet

- 16 kpl universaalimitaustuloja (UI)
- 2 kpl digitaalituloja (DI)
- 6 kpl 0...10V yleislähtöä (AO)
- 2 kpl relelähtöä vaihtokoskettimella (DO)
- 4 kpl relelähtöä sulkeutuvalla koskettimella(DO)
- 4 kpl 24 Vac Triac-lähtöä (TR)
- Sopivat anturit NTC10, NTC20, NTC 1.8, NTC 2.2, Pt1000, Ni1000LG/DIN

Tiedonsiirtoliittymät

- 3 kpl RS-485 väyläliittymää
- USB-host-liittymä
- Ethernet

Käyttöjännite

- 24 VAC, 50 Hz



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



OUFLEX A OMA0518	Vapaasti ohjelmoitava alakeskus	A1	1865
OUFLEX WOD OMA0538	Ilman näyttöä oleva Ouflex A	A1	1765

### OHEISLAITTEET

GSMMOD12 OMA0599	<b>OUMAN</b> GSM/GPRS -modeemi Ouflex-tuotteisiin	C1	216
<b>OUMAN</b> LCD FRAME GREY OMA0519	Seinäasennuskehys Ouflex-näytölle	C1	31

## OUFLEX M BA VAPAASTI OHJELMOITAVA ALAKESKUS

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

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

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

Universaalimitaustulot 15 kpl (tulot M1-M15), joista

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

Analogialähdöt 4 kpl 0-10V

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

Releohjaukset 6 kpl NO, 230V / 5A

Tiedonsiirtoliittymät

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

Paikallinen näyttö 132x64 px, aktiivinen alue 40x18 mm

Käyttöjännite

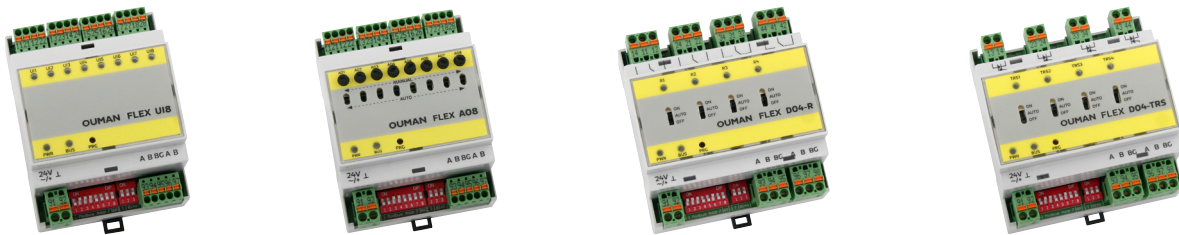
- 24 VAC/DC (-10% ... +15 %)
- Tehontarve 24VAC 9VA. Lisälaitteiden kanssa (M-Link tai GSM-mod. ja ulkoinen näyttö) 12VA. Tehontarve 24VDC 4W Lisälaitteiden kanssa (M-LINK tai GSMMOD11. ja ulkoinen näyttö) 6.5W



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

OUFLEX M BA OMA0496	Vapaasti ohjelmoitava automaatioyksikkö	A1	922
OUFLEX M LCD KIT GREY OMA0527	Ouflex M -laitteen lisänäyttö kaapelilla ja kehyksellä	A1	174

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

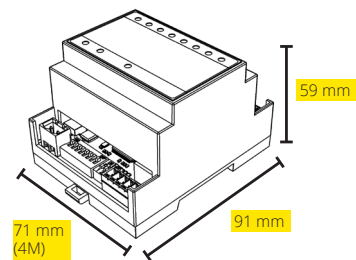


FLEX UI8 on DIN-kiskokiinnitteinen RS-485 väylään liitettävä Modbus RTU input-moduuli, jossa on 8 universaalimittaustuloa.

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)

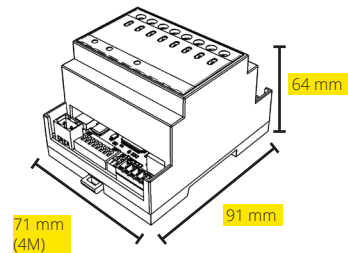
Käyttöjännite: 24 VAC/VDC (-10%...+20%), 50/60 Hz



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

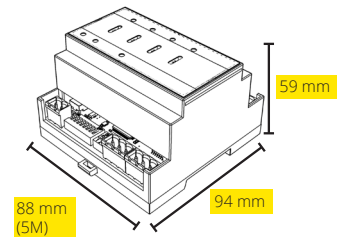
Käyttöjännite: 24 VAC/VDC (-10%...+20%), 50/60 Hz



FLEX DO4-R on DIN-kiskokiinnitteinen RS-485 väylään liitettävä Modbus RTU relemoduuli, jossa on 4 releohjausta.

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

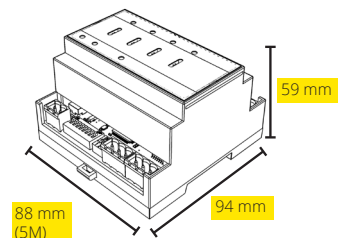
Käyttöjännite: 24 VAC/VDC (-10%...+20%), 50/60 Hz



FLEX 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
- Potentiaalivapaa AC-kytkin
- DC-ohjaukset vaativat välireleen

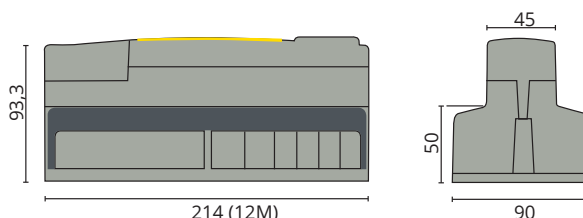
Käyttöjännite: 24 VAC/VDC (-10%...+20%), 50/60 Hz



FLEX UI8 OMA0471	Yleiskäyttöinen input-moduuli	A1	297
FLEX AO8 OMA0472	Yleiskäyttöinen output-moduuli	A1	261
FLEX DO4-R OMA0473	Yleiskäyttöinen rele-moduuli	A1	214
FLEX DO4-TRS OMA0474	Yleiskäyttöinen triac-moduuli	A1	202



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 isoitu, 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 isoitu, 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 isoitu, tuetut protokollat Modbus-RTU

FLEX COMBI 32 OMA0526	Yleiskäyttöinen I/O -moduuli	A1	737
FLEX COMBI 21 OMA0524	Yleiskäyttöinen I/O -moduuli	A1	489
FLEX UI 16 OMA0523	Yleiskäyttöinen input-moduuli	A1	324

# 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 Tool -työkälulla etänä ja säästä kilometrikuluissa).

## TURVALLINEN



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

## EDULLINEN



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

## ACCESS-ETÄYHTEYSRATKAISUSTA ON OLEMASSA KAKSI TOTEUTUSTAPAA:

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

## Langattomat IT-ratkaisut

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



4G-L3 OMA0529	Konekommunikaatioon tarkoitettu 3G / 4G-liittymä toistaiseksi voimassa olevalla sopimuksella. Tiedonsiirtoraja 2 Gb/kk. Toimii Telian verkossa.		12€/kk
4G-MOD1 OMA0594	Tuotepaketti sisältää 4G-modeemin ja laadukkaan ulkoisen antennin (ei sisällä liittymää).	C1	303

## 3G-LISÄVARUSTEET

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

## Muut verkkotuotteet

### SWITCH-4P-DIN

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



SWITCH-4P-DIN OMA0638	DIN-kiskoon asennettava 100M 4-porttinen Ethernet-kytkin	A1	57
--------------------------	--	----	----

## 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!

vuosikustannus  
yhdeltä  
kiinteistöltä

OUNET OMC0150	Rakennusautomaation nettivalvomo	204€
SÄÄPALVELU OMC0192	Paikalliseen sääennusteeseen ja täsmäsään perustuva kompensointi kiinteistöön (Ounet-lisäpalvelu)	120€

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

KOKEILE OUNETIN KÄYTTÖÄ TILAAMALLA TUNNUKSET OSOITTEESSA

[OUMAN.FI/OUNET-DEMO](http://OUMAN.FI/OUNET-DEMO)

**Hallinnoitko  
useampia  
kiinteistöjä?**  
KYSY OUNET TARJOUS  
OUMAN MYNNISTÄ!



**OUMAN** Oy:n keskustuotanto on SGS Fimko:n sertifioima. Olemme erikoistuneet sarjavalmistestien ohjauskeskusten ja asiakaskohtaisesti räätälöityjen rakennusautomaationvalvonta-alakeskusten (VAK) suunnitteluun ja valmistukseen.

Valmistamiemme keskuksia käytetään laajasti esimerkiksi julkishallinnon, teollisuuden ja liikerakennuksien rakennusautomaatio- ja ohjauskeskuksina. Korkeatasoiset komponenttivalinnat sekä aktiivinen laaduntarkkailu 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 suojausilla varustettuina. Koteloissa on tilanvaraukset kiinteistöautomaatiojärjestelmän komponenteille. VAK-koteloon on mahdollista ostaa lisävarusteena ylijännitesuoja suojaamaan sähköverkon häiriöitä.



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	411
<b>K0800</b> OMA0542	VAK-kotelo L600 x K760 x S210, tilaa esim. 3 kpl Ouflex-yksikölle, 130VA / 24 VAC, 33W / 12 VDC	C2	639
<b>K1000</b> OMA0543	VAK-kotelo L600 x K1000 x S260, tilaa esim. 4 kpl Ouflex-yksikölle, 180VA / 24 VAC, 33W / 12 VDC	C2	718
<b>K1200</b> OMA0544	VAK-kotelo L800 x K1200 x S300, tilaa esim. 10 kpl Ouflex-yksikölle, 250VA / 24 VAC, 33W / 12 VDC	C2	984

\*) 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> OMA0189	Kotelopaketti 18 moduulia (yksi DIN-kisko)	<b>C2</b>	<b>141</b>
------------------------	--	-----------	------------

## 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)	<b>C2</b>	<b>150</b>
------------------------	--	-----------	------------

## 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)	<b>C2</b>	<b>211</b>
------------------------	--	-----------	------------

## 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)	<b>C2</b>	<b>198</b>
------------------------	--	-----------	------------

## 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)	<b>C2</b>	<b>289</b>
------------------------	--	-----------	------------

## 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

\*)

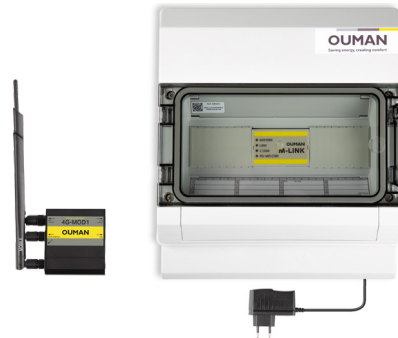
<b>K412</b> OMA0553	Kotelopaketti 48 moduulia (neljä DIN-kiskoa)	<b>C2</b>	<b>270</b>
------------------------	--	-----------	------------

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

## LM1-HC 4G ETÄHALLINTARATKAISU YKSIKÖSÄÄTIMEEN (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 204€ ei kuulu hintaan  
4G-L3 liittymäsopimus 12€/kk ei kuulu hintaan

LM1-HC 4G OMA0540	Etähallintaratkaisu yksikkösäätimeen	A1	1396
----------------------	--------------------------------------	----	------

## 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	1190
-------------------	-------------------------	----	------



# Lämpötilan mittaussanturit ja huoneyksiköt

Hinta EUR  
ALV 0 %

## TMO ULKOANTURI

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



NTC10: **OUMAN**-säätimiin  
Pt1000: Danfoss-, Honeywell-yhteensopiva  
Ni1000LG: Siemens-yhteensopiva

TMO	Ulkolämpötila-anturi	NTC10	Pt1000	Ni1000LG	
OMA0015		A1	31	33	38
		Sähkönumero:	71 655 46		

## PTE-LUX PASSIIVINEN LÄMPÖTILA- JA VALOISUUSANTURI

**OUMAN** PTE-LUX -anturia käytetään mittaamaan ulkoilman lämpötilaa ja ulkovaloisuutta.

- Suojausluokka IP54
- Valoisuusmittausalue 0...1000lx



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

## HUONEANTURIT

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

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



TMR	Huonelämpötila-anturi	NTC10	Pt1000	Ni1000LG	
OMA0011		A1	45	47	49
		Sähkönumero:	71 655 44		
		LVI-numero:	4 360 504		
TMR/SP OMA0310	Huonelämpötila-anturi kaukoasetuspotentiometrillä	A1	52		
		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.



TMS	Pintalämpötila-anturi	NTC10	Pt1000	Ni1000LG	
OMA0312		A1	25	-	-
TMS-C/NTC10 OMA0497	Pintalämpötila-anturi liittimellä, NTC10	A1	24	-	-
TMS-2M OMA0016	Pintalämpötila-anturi, kytkentäkaapeli 2 m	A1	26	38	49
TMS-3M OMA0318	Pintalämpötila-anturi, kytkentäkaapeli 3 m	A1	27	-	-
TMS-4M OMA0321	Pintalämpötila-anturi, kytkentäkaapeli 4 m	A1	29	43	52

## TMW-C KYTKENTÄKAAPELIT

TMW-C KYTKENTÄ KAAPELI 2 M OMA0516	Kytkentäkaapeli 2m liittimellisille lämpöantureille	A1	11		
TMW-C KYTKENTÄ KAAPELI 3 M OMA0626	Kytkentäkaapeli 3m liittimellisille lämpöantureille	A1	16		

! Ei varastotuote, kysy toimitusaika tilauksen yhteydessä

# 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 holkkitiivisteiden 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	
TMW-50 OMA0012	Vesianturi, upotusputki 50 mm, kierre R1/2"	A1	54	63	70
TMW-100 OMA0013	Vesianturi, upotusputki 100 mm, kierre R1/2"	A1	55	64	71
TMW-210 OMA0340	Vesianturi, upotusputki 210 mm, kierre R1/2"	A1	58	67	73
TMW-300 OMA0343	Vesianturi, säädettävä upotusputki 300 mm, kierre R1/2"	A1	61	71	77

TMW-50-C/NTC10 OMA0499	Vesianturi liittimellä, upotusputki 50 mm, kierre R1/2"	A1	43		
TMW-100-C/NTC10 OMA0500	Vesianturi liittimellä, upotusputki 100 mm, kierre R1/2"	A1	45		
TMW-210-C/NTC10 OMA0501	Vesianturi liittimellä, upotusputki 210 mm, kierre R1/2"	A1	47		

## TMW-ST VESIANTURIT SUOJATASKULLA

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

- Jäähdytysvesikäytössä on anturiputken suu tukittava silikoonilla



		NTC10	Pt1000	Ni1000LG	
TMW-81ST OMA0352	Vesianturi ja suojatasku 80 mm, R1/2"	A1	82	93	100
TMW-121ST OMA0330	Vesianturi ja suojatasku 120 mm, R1/2"	A1	83	94	101
TMW-201ST OMA0337	Vesianturi ja suojatasku 200 mm, R1/2"	A1	87	99	104

## TMI JÄÄTYMISSUOJA-ANTURI

Jäätymissuoja-antureita käytetään ilmastointikoneen lämmityspatterin paluuvien lämpötilan mittaamiseen. 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	
TMI OMA0293	Jäätymissuoja-anturi, R 1/4"	A1	55	63	70

## TMD KANAVA-ANTURI

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



		NTC10	Pt1000	Ni1000LG	
TMD OMA0014	Kanava-anturi	A1	43	52	58

## 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



PTL-10-V OMB0470	Vesipaineanturi	A2		173	
---------------------	-----------------	----	--	-----	--

# Lukulaitteet ja lähettimet

Hinta EUR  
ALV 0 %

## 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.



\*)

DPT OMB0033	Paine-erolähetin	A1	186
DPT/D OMB0035	Näytöllä varustettu paine-erolähetin	A1	215

## PAINELÄHETIN VEDELLE



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

## 5-CDPT 5-KANAVAINEN PAINELÄHETIN

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



5-CDPT OMA0635	5-kanavainen painelähetin.	A1	560
-------------------	----------------------------	----	-----

## MUUT LÄHETTIMET

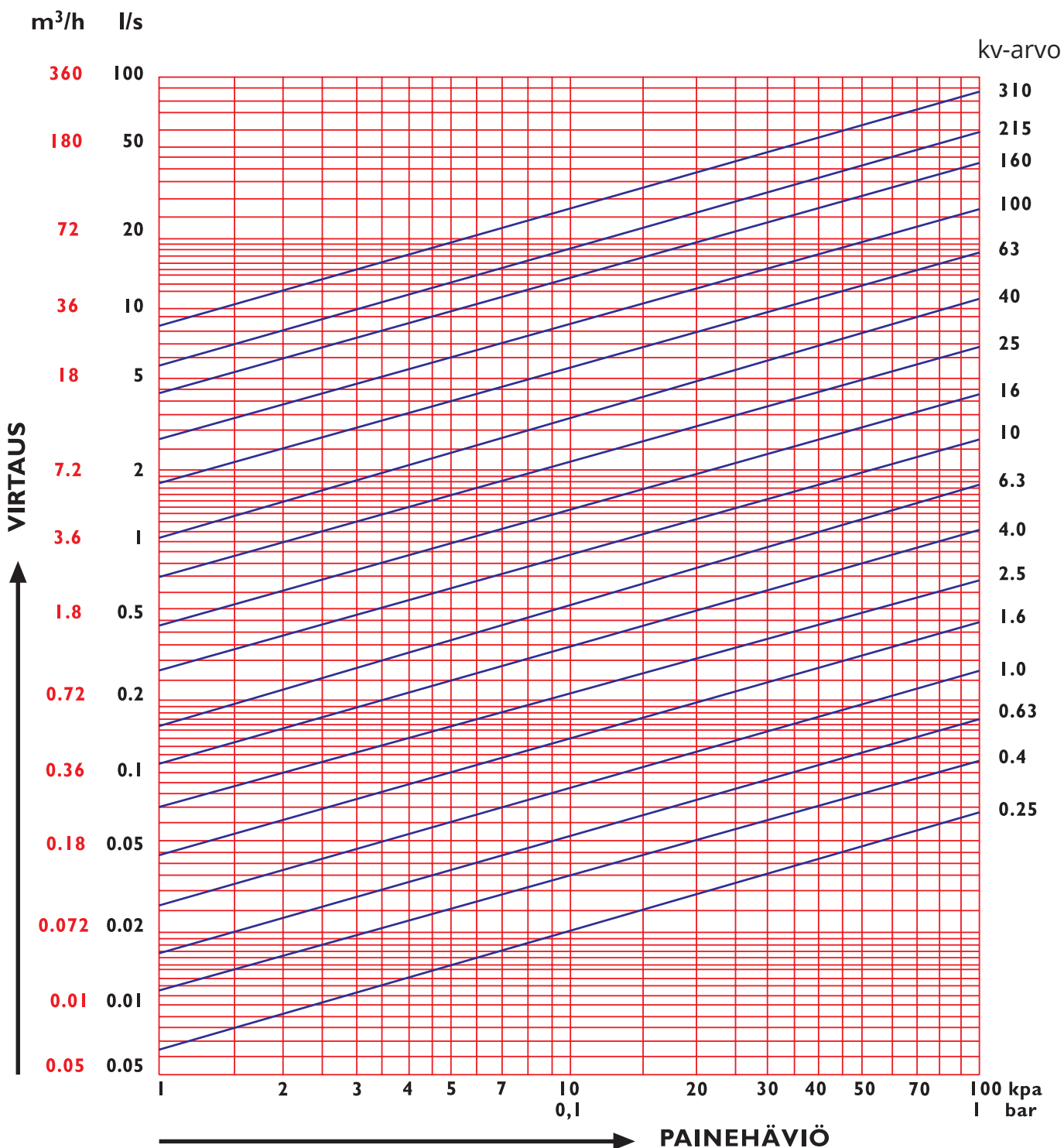
Lähettimien syöttö 24 AC/DC, mittaviesti 0-10 VDC.

\*)

HDH OMB0055	CO2- ja lämpötila-anturi huoneeseen	A2	488
HDH-N OMB0060	CO2- ja lämpötila-anturi huoneeseen, näytöllä	A2	576
HDK OMB0061	CO2- ja lämpötila-anturi kanavaan	A2	653
HDK-N OMB0062	CO2- ja lämpötila-anturi kanavaan, näytöllä	A2	714
PEL 1000 OMB0303	Paine-erolähetin ilmalle, alle 1000 Pa	A2	162
PEL 1000-N OMB0304	Paine-erolähetin ilmalle, alle 1000 Pa, näytöllä	A2	207
IVL 10 OMB0082	Ilmanvirtauslähetin 0-10 m/s	A2	175
KLH 100 OMB0113	Huonekosteus- ja lämpötilalähetin	A2	198
KLH 100-N OMB0114	Huonekosteus- ja lämpötilalähetin näytöllä	A2	234
VPL 16 OMB0428	Vesiverkoston painelähetin, alle 16 bar	A2	240
VPL 16-N OMB0429	Vesiverkoston painelähetin näytöllä, alle 16 bar	A2	320
LUX 34 OMB0132	Valoisuuslähetin ulkokäyttöön	A2	246
TUNA 20 OMB0411	Tuulen nopeus- (0...20 m/s) ja lämpötilalähetin	A2	314
KLK 100 OMB0115	Kanavakosteus- ja lämpötilalähetin	A2	234
KLK 100-N OMB0116	Kanavakosteus- ja lämpötilalähetin näytöllä	A2	313
KASPO 10.1 OMB0109	Asetusarvolähetin 0...10V, 0/100	A2	165

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

# Venttiilin mitoitus taulukko



## 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.



\*)

VD215-0.25 OMA0386	DN 15	Kv 0.25	Ulkokierre R 3/4", tasopintatiivisteinen	Liittimet: L15UK-1/2" tai L15HI	A3	192
VD215-0.4 OMA0387	DN 15	Kv 0.4	Ulkokierre R 3/4", tasopintatiivisteinen	Liittimet: L15UK-1/2" tai L15HI	A3	192
VD215-0.63 OMA0388	DN 15	Kv 0.63	Ulkokierre R 3/4", tasopintatiivisteinen	Liittimet: L15UK-1/2" tai L15HI	A3	192
VD215-1.0 OMA0389	DN 15	Kv 1.0	Ulkokierre R 3/4", tasopintatiivisteinen	Liittimet: L15UK-1/2" tai L15HI	A3	192
VD215-1.6 OMA0390	DN 15	Kv 1.6	Ulkokierre R 3/4", tasopintatiivisteinen	Liittimet: L15UK-1/2" tai L15HI	A3	192
VD220-2.5 OMA0391	DN 20	Kv 2.5	Ulkokierre R 1", tasopintatiivisteinen	Liittimet: L20UK-3/4", L20SK-1/2", L20HI	A3	275
VD220-4.0 OMA0392	DN 20	Kv 4.0	Ulkokierre R 1", tasopintatiivisteinen	Liittimet: L20UK-3/4", L20SK-1/2", L20HI	A3	275
VD225-6.3 OMA0393	DN 25	Kv 6.3	Ulkokierre R 1 1/4", tasopintatiivisteinen	Liittimet: L25UK-1", L25SK, L25HI	A3	367
VD232-10 OMA0394	DN 32	Kv 10	Ulkokierre R 1 1/2", tasopintatiivisteinen	Liittimet: L25SK-1" tai L32HI	A3	478

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

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

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



\*)

V5016A1010 HON258	DN 15	Kv 0,4	Laippaliitântä (L=130 mm)	A3	631
V5016A1028 HON259	DN 15	Kv 0,63	Laippaliitântä (L=130 mm)	A3	631
V5016A1036 HON260	DN 15	Kv 1,0	Laippaliitântä (L=130 mm)	A3	631
V5016A1044 HON261	DN 15	Kv 1,6	Laippaliitântä (L=130 mm)	A3	631
V5016A1051 HON262	DN 15	Kv 2,5	Laippaliitântä (L=130 mm)	A3	631
V5016A1069 HON263	DN 15	Kv 4,0	Laippaliitântä (L=130 mm)	A3	631
V5016A1077 HON264	DN 20	Kv 6,3	Laippaliitântä (L=150 mm)	A3	659
V5016A1085 HON265	DN 25	Kv 10	Laippaliitântä (L=160 mm)	A3	674
V5016A1093 HON266	DN 32	Kv 16	Laippaliitântä (L=180 mm)	A3	791
V5016A1101 HON267	DN 40	Kv 25	Laippaliitântä (L=200 mm)	A3	1075
V5016A1119 HON268	DN 50	Kv 40	Laippaliitântä (L=230 mm)	A3	1363
V5016A1127 HON269	DN 65	Kv 63	Laippaliitântä (L=290 mm)	A3	1816
V5016A1135 HON270	DN 80	Kv 100	Laippaliitântä (L=310 mm)	A3	2149
V5016A1143 HON076	DN 100	Kv 160	Laippaliitântä (L=350 mm)	A3	2390
V5016A1150 HON077	DN 125	Kv 250	Laippaliitântä (L=400 mm)	A3	3649
V5016A1168 HON078	DN 150	Kv 360	Laippaliitântä (L=480 mm)	A3	3924

! 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



\*)

!	V5025A1019 HON079	DN 15	Kv 0.4	Laippaliitântä (L=130 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	738
!	V5025A1027 HON080	DN 15	Kv 0.63	Laippaliitântä (L=130 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	739
!	V5025A1035 HON081	DN 15	Kv 1.0	Laippaliitântä (L=130 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	682
!	V5025A1043 HON082	DN 15	Kv 1.6	Laippaliitântä (L=130 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	680
!	V5025A1050 HON083	DN 15	Kv 2.5	Laippaliitântä (L=130 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	701
!	V5025A1068 HON084	DN 15	Kv 4.0	Laippaliitântä (L=130 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	701
!	V5025A1076 HON085	DN 20	Kv 6.3	Laippaliitântä (L=150 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	730
!	V5025A1084 HON086	DN 25	Kv 10	Laippaliitântä (L=160 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	749
!	V5025A1092 HON087	DN 32	Kv 16	Laippaliitântä (L=180 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	923
!	V5025A1100 HON089	DN 40	Kv 25	Laippaliitântä (L=200 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	1127
!	V5025A1118 HON090	DN 50	Kv 40	Laippaliitântä (L=230 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	1240
!	V5025A1126 HON091	DN 65	Kv 63	Laippaliitântä (L=290 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	1550
!	V5025A1134 HON092	DN 80	Kv 100	Laippaliitântä (L=310 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	2108
!	V5025A1142 HON093	DN 100	Kv 160	Laippaliitântä (L=350 mm)	Liikepituus 38 mm	A3	2490
!	V5025A1159 HON094	DN 125	Kv 250	Laippaliitântä (L=400 mm)	Liikepituus 38 mm	A3	3736
!	V5025A1167 HON095	DN 150	Kv 360	Laippaliitântä (L=480 mm)	Liikepituus 38 mm	A3	4375

### V5049A... 2-TIEVENTTIILI

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

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



\*)

!	V5049A2027 HON108	DN 15	Kv 0.25	Laippaliitântä (L=130 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	1636
!	V5049A2035 HON109	DN 15	Kv 0.40	Laippaliitântä (L=130 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	1697
!	V5049A2043 HON110	DN 15	Kv 0.63	Laippaliitântä (L=130 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	1613
!	V5049A1425 HON096	DN 15	Kv 1.0	Laippaliitântä (L=130 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	1634
!	V5049A1433 HON097	DN 15	Kv 1.6	Laippaliitântä (L=130 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	1596
!	V5049A1441 HON098	DN 15	Kv 2.5	Laippaliitântä (L=130 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	1614
!	V5049A1458 HON099	DN 15	Kv 4.0	Laippaliitântä (L=130 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	1530
!	V5049A1508 HON100	DN 20	Kv 6.3	Laippaliitântä (L=150 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	1705
!	V5049A1565 HON101	DN 25	Kv 10	Laippaliitântä (L=160 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	1696
!	V5049A1573 HON102	DN 32	Kv 16	Laippaliitântä (L=180 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	1924
!	V5049A1581 HON103	DN 40	Kv 25	Laippaliitântä (L=200 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	2088
!	V5049A1599 HON104	DN 50	Kv 40	Laippaliitântä (L=230 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	2261
!	V5049A1607 HON105	DN 65	Kv 63	Laippaliitântä (L=290 mm)	Liikepituus 20 mm	A3	2767
!	V5049A1615 HON106	DN 80	Kv 100	Laippaliitântä (L=310 mm)	Liikepituus 38 mm	A3	5012
!	V5049A1623 HON107	DN 100	Kv 160	Laippaliitântä (L=350 mm)	Liikepituus 38 mm	A3	5466

! 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.



\*)

VSMF-215-0.25 HON295	DN 15	Kv 0.25	Ulkokierre R 1/2"	Liittimet: L15UK3/8"		A3	54
VSMF-215-0.4 HON296	DN 15	Kv 0.4	Ulkokierre R 1/2"	Liittimet: L15UK3/8"		A3	54
VSMF-215-0.63 HON297	DN 15	Kv 0.63	Ulkokierre R 1/2"	Liittimet: L15UK3/8"		A3	54
VSMF-215-1.0 HON298	DN 15	Kv 1.0	Ulkokierre R 1/2"	Liittimet: L15UK3/8"		A3	55
VSMF-215-1.6 HON299	DN 15	Kv 1.6	Ulkokierre R 1/2"	Liittimet: L15UK3/8"		A3	55
! VSMF-215-2.5 HON222	DN 15	Kv 2.5	Ulkokierre R 1/2"	Liittimet: L15UK3/8"		A3	56
VSMF-220-2.5 HON300	DN 20	Kv 2.5	Ulkokierre R 3/4"	Liittimet: L15UK-1/2", L15HI		A3	84
! VSMF-220-2.5E HON225	DN 20	Kv 2.5	Ulkokierre R 3/4"	Liittimet: L15UK-1/2", L15HI		A3	82
VSMF-220-4.0 HON301	DN 20	Kv 4.0	Ulkokierre R 3/4"	Liittimet: L15UK-1/2", L15HI		A3	85
VSMF-225-6.3P HON302	DN 25	Kv 6.3	Ulkokierre R 1 1/4"	Liittimet: L25UK-1", L25SK-3/4", L25HI	Painebalansoitu	A3	200
VSMF-225-8.0P HON303	DN 25	Kv 8.0	Ulkokierre R 1 1/4"	Liittimet: L25UK-1", L25SK-3/4", L25HI	Painebalansoitu	A3	203

### V5822A... 2-TIEVENTTIILI

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



\*)

! V5822A1006 HON130	DN 15	Kv 0.16	ulkokierrelitöntä R1/2", nipoin kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-15C/S/T		A3	59
! V5822A1014 HON131	DN 15	Kv 0.25	ulkokierrelitöntä R1/2", nipoin kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-15C/S/T		A3	59
! V5822A1022 HON132	DN 15	Kv 0.40	ulkokierrelitöntä R1/2", nipoin kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-15C/S/T		A3	59
! V5822A1030 HON133	DN 15	Kv 0.63	ulkokierrelitöntä R1/2", nipoin kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-15C/S/T		A3	59
! V5822A1048 HON134	DN 15	Kv 1.0	ulkokierrelitöntä R1/2", nipoin kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-15C/S/T		A3	59
! V5822A1055 HON135	DN 15	Kv 1.6	ulkokierrelitöntä R1/2", nipoin kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-15C/S/T		A3	59
! V5822A1063 HON136	DN 20	Kv 2.5	ulkokierrelitöntä R3/4", nipoin kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-20C/S/T		A3	84
! V5822A1071 HON137	DN 20	Kv 4.0	ulkokierrelitöntä R3/4", nipoin kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-20C/S/T		A3	84
! V5822A4000 HON138	DN 15	Kv 1.6	ulkokierrelitöntä R1/2", nipoin kiinnitettävä, liikepituus 2,5 mm, On/Off-toiminta	Liittimet: ACN-15C/S/T		A3	34
! V5822A4018 HON139	DN 20	Kv 2.5	ulkokierrelitöntä R3/4", nipoin kiinnitettävä, liikepituus 2,5 mm, On/Off-toiminta	Liittimet: ACN-20C/S/T		A3	59

! Ei varastotuote, kysy toimitusaika tilauksen yhteydessä

## 2-tieventtiilit lämmitykseen ja ilmastointiin

### V5832A... 2-TIEVENTTIILI

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

Soveltuva moottori: M7410C1007, M7410E1002



\*)

! V5832A1004 HON162	DN 15	Kv 0.16	ulkokierrelitöntä R1/2"	Liittimet: L15UK-3/8"	A3	53
! V5832A1012 HON163	DN 15	Kv 0.25	ulkokierrelitöntä R1/2"	Liittimet: L15UK-3/8"	A3	53
! V5832A1020 HON164	DN 15	Kv 0.40	ulkokierrelitöntä R1/2"	Liittimet: L15UK-3/8"	A3	53
! V5832A1038 HON165	DN 15	Kv 0.63	ulkokierrelitöntä R1/2"	Liittimet: L15UK-3/8"	A3	53
! V5832A1046 HON166	DN 15	Kv 1.0	ulkokierrelitöntä R1/2"	Liittimet: L15UK-3/8"	A3	53
! V5832A1053 HON167	DN 15	Kv 1.6	ulkokierrelitöntä R1/2"	Liittimet: L15UK-3/8"	A3	53
! V5832A1061 HON168	DN 20	Kv 2.5	ulkokierrelitöntä R3/4"	Liittimet: L15UK-1/2", L15HI	A3	79
! V5832A1079 HON169	DN 20	Kv 4.0	ulkokierrelitöntä R3/4"	Liittimet: L15UK-1/2", L15HI	A3	79
! V5832A4008 HON170	DN 15	Kv 1.6	ulkokierrelitöntä R1/2" On/Off -toiminta	Liittimet: L15UK-3/8"	A3	30
! V5832A4016 HON171	DN 20	Kv 2.5	ulkokierrelitöntä R3/4", On/Off -toiminta	Liittimet: L15UK-1/2", L15HI	A3	53

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

Valurautaa, PN16

Käyttökohteet: Lämmitys ja ilmastointi



\*)

! V5328A1138 HON123	DN 15	Kv 0,25	Laippaliitöntä (L=130mm)	Liikepituus 20 mm	Tmax 170°C	A3	475
! V5328A1146 HON124	DN 15	Kv 0,4	Laippaliitöntä (L=130mm)	Liikepituus 20 mm	Tmax 170°C	A3	478
! V5328A1153 HON125	DN 15	Kv 0,63	Laippaliitöntä (L=130mm)	Liikepituus 20 mm	Tmax 170°C	A3	480
! V5328A1005 HON114	DN 15	Kv 1,0	Laippaliitöntä (L=130mm)	Liikepituus 20 mm	Tmax 170°C	A3	482
! V5328A1013 HON115	DN 15	Kv 1,6	Laippaliitöntä (L=130mm)	Liikepituus 20 mm	Tmax 170°C	A3	487
! V5328A1021 HON116	DN 15	Kv 2,5	Laippaliitöntä (L=130mm)	Liikepituus 20 mm	Tmax 170°C	A3	492
! V5328A1039 HON117	DN 15	Kv 4,0	Laippaliitöntä (L=130mm)	Liikepituus 20 mm	Tmax 170°C	A3	496
! V5328A1047 HON118	DN 20	Kv 4,0	Laippaliitöntä (L=150mm)	Liikepituus 20 mm	Tmax 170°C	A3	498
! V5328A1054 HON119	DN 20	Kv 6,3	Laippaliitöntä (L=150mm)	Liikepituus 20 mm	Tmax 170°C	A3	504
! V5328A1062 HON120	DN 25	Kv 10	Laippaliitöntä (L=160mm)	Liikepituus 20 mm	Tmax 170°C	A3	516
! V5328A1070 HON121	DN 32	Kv 16	Laippaliitöntä (L=180mm)	Liikepituus 20 mm	Tmax 170°C	A3	665
! V5328A1088 HON122	DN 40	Kv 25	Laippaliitöntä (L=200mm)	Liikepituus 20 mm	Tmax 170°C	A3	812
! V5328A1096 HON271	DN 50	Kv 40	Laippaliitöntä (L=230mm)	Liikepituus 20 mm	Tmax 170°C	A3	1039
! V5328A1104 HON272	DN 65	Kv 63	Laippaliitöntä (L=290mm)	Liikepituus 20 mm	Tmax 170°C	A3	1220
! V5328A1112 HON273	DN 80	Kv 100	Laippaliitöntä (L=310mm)	Liikepituus 20 mm	Tmax 170°C	A3	1643
! V5328A1195 HON126	DN 100	Kv 160	Laippaliitöntä (L=350mm)	Liikepituus 38 mm	Tmax 200°C	A3	1988
! V5328A1203 HON127	DN 125	Kv 250	Laippaliitöntä (L=400mm)	Liikepituus 38 mm	Tmax 200°C	A3	2986
! V5328A1211 HON128	DN 150	Kv 360	Laippaliitöntä (L=480mm)	Liikepituus 38 mm	Tmax 200°C	A3	3713

### VBG2... 2-TIESÄÄTÖPALLOVENTTIILI

Venttiiliarja saatavissa tilauksesta kauttamme. Kts. datalehti nettisivuiltamme.

! Ei varastotuote, kysy toimitusaika tilauksen yhteydessä



## 2-tieventtiilit

Hinta EUR  
ALV 0 %

### V5832B... 2-TIEVENTTIILI

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

Käyttökohteet: Lämmitys ja ilmastointi

Soveltuvat moottorit: M7410C1007, M7410E1002

Huom! Liittimet eivät sisälly hintaan, tilattava erikseen.



Model	DN	Kv	Port Description	Connections	Price	Stock
V5832B2075 HON286	DN 25	Kv 4.0	Ulkokierreliitäntä R1 1/2"	Liittimet: L25SK-1"	A3	208
V5832B2083 HON287	DN 25	Kv 6.3	Ulkokierreliitäntä R1 1/2"	Liittimet: L25SK-1"	A3	214
V5832B2091 HON288	DN 25	Kv 10	Ulkokierreliitäntä R1 1/2"	Liittimet: L25SK-1"	A3	214
V5832B2109 HON289	DN 32	Kv 16	Ulkokierreliitäntä R2"	Liittimet: L32SK-1 1/4"	A3	282
V5832B2117 HON290	DN 40	Kv 25	Ulkokierreliitäntä R2 1/4"	Liittimet: L40SK-1 1/2"	A3	377

\*)

### V5011R 2-TIEVENTTIILI

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

Käyttökohteet: Lämmitys ja ilmastointi

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



V5011R1000 HON241	DN 15	Kv 0.63	Sisäkierreliitäntä, R 1/2"	A3	217
V5011R1018 HON242	DN 15	Kv 1.0	Sisäkierreliitäntä, R 1/2"	A3	217
V5011R1026 HON243	DN 15	Kv 1,6	Sisäkierreliitäntä, R 1/2"	A3	252
V5011R1034 HON244	DN 15	Kv 2,5	Sisäkierreliitäntä, R 1/2"	A3	223
V5011R1042 HON245	DN 15	Kv 4	Sisäkierreliitäntä, R 1/2"	A3	223
V5011R1059 HON246	DN 20	Kv 6,3	Sisäkierreliitäntä, R 3/4"	A3	239
V5011R1067 HON247	DN 25	Kv 10	Sisäkierreliitäntä, R 1"	A3	254
V5011R1075 HON248	DN 32	Kv 16	Sisäkierreliitäntä, R 1 1/4"	A3	304
V5011R1083 HON249	DN 40	Kv 25	Sisäkierreliitäntä, R 1 1/2"	A3	367
V5011R1091 HON250	DN 50	Kv 40	Sisäkierreliitäntä, R 2"	A3	454

\*)

### R20... 2-TIE SÄÄTÖPALLOVENTTIILI

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

Käyttökohteet: Lämmitys ja ilmastointi

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



R2015-1-S1 OMB0325	DN 15	Kv 1,0	Sisäkierre, lähtö 1/2", korvaa R210-mallin	A2	79
R2015-1P6-S1 OMB0324	DN 15	Kv 1,6	Sisäkierre, lähtö 1/2", korvaa R211-mallin	A2	79
R2015-2P5-S1 OMB0326	DN 15	Kv 2,5	Sisäkierre, lähtö 1/2", korvaa R212-mallin	A2	79
R2020-4-S2 OMB0328	DN 20	Kv 4,0	Sisäkierre, lähtö 3/4", korvaa R217-mallin	A2	90
R2020-6P3-S2 OMB0329	DN 20	Kv 6,3	Sisäkierre, lähtö 3/4", korvaa R218-mallin	A2	90
R2020-8P6-S2 OMB0330	DN 20	Kv 8,6	Sisäkierre, lähtö 3/4", korvaa R219-mallin	A2	90
R2025-10-S2 OMB0331	DN 25	Kv 10	Sisäkierre, lähtö 1", korvaa R223-mallin	A2	109
R2025-16-S2 OMB0332	DN 25	Kv 16	Sisäkierre, lähtö 1", korvaa R224-mallin	A2	109

\*)

! 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.



\*)

! VSMF-315-0.25 HON223	DN 15	Kv 0.25	Ulkokierrelitöntä R1/2"	Liittimet: L15UK-3/8"	A3	73
VSMF-315-0.4 HON304	DN 15	Kv 0,4	Ulkokierrelitöntä R1/2"	Liittimet: L15UK-3/8"	A3	72
VSMF-315-0.63 HON305	DN 15	Kv 0,63	Ulkokierrelitöntä R1/2"	Liittimet: L15UK-3/8"	A3	76
VSMF-315-1.0 HON306	DN 15	Kv 1,0	Ulkokierrelitöntä R1/2"	Liittimet: L15UK-3/8"	A3	80
VSMF-315-1.6 HON307	DN 15	Kv 1,6	Ulkokierrelitöntä R1/2"	Liittimet: L15UK-3/8"	A3	76
! VSMF-315-2.5 HON224	DN 15	Kv 2.5	Ulkokierrelitöntä R1/2"	Liittimet: L15UK-3/8"	A3	82
VSMF-320-2.5 HON308	DN 20	Kv 2.5	Ulkokierrelitöntä R3/4"	Liittimet: L15UK-1/2", L15HI	A3	86
VSMF-320-4.0 HON309	DN 20	Kv 4	Ulkokierrelitöntä R3/4"	Liittimet: L15UK-1/2", L15HI	A3	88
VSMF-325-6.3P HON310	DN 25	Kv 6.3	Ulkokierrelitöntä R1 1/4", painebalansoitu	Liittimet: L25UK-1", L25SK-3/4", L25HI	A3	224
VSMF-325-8.0P HON311	DN 25	Kv 8.0	Ulkokierrelitöntä R1 1/4", painebalansoitu	Liittimet: L25UK-1", L25SK-3/4", L25HI	A3	226

### V5833A... 3-TIEVENTTIILI

Pronssia, PN16

Käyttökohteet: Lämmitys ja ilmastointi

Soveltuvat moottorit: M7410C1007, M7410E1002

Huom! Liittimet eivät sisälly hintaan, tilattava erikseen.



\*)

! V5833A1003 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	90
! V5833A1011 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	90
! V5833A1029 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	90
! V5833A1037 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	90
! V5833A1045 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	90
! V5833A4007 HON180	DN 15	Kv A-AB 1.6 B-AB 1.6	Ulkokierrelitöntä R1/2", Tmax 120°C, Liike- pituus 2,5 mm, On/Off -toiminta	Liittimet: L15UK-3/8"	A3	61
! V5833A3009 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	124
! V5833A4015 HON181	DN 20	Kv A-AB 2.5 B-AB 2.5	Ulkokierrelitöntä R3/4", Tmax 120°C, Liike- pituus 2,5 mm, On/Off -toiminta	Liittimet: L15UK-1/2", L15HI	A3	80
! V5833A3017 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	144
! V5833A2076 HON177	DN 25	Kv 4.0	Ulkokierrelitöntä R1 1/2", Tmax 130°C, liikepituus 6,5 mm, Painebalansoitu	Liittimet: L25SK-1", L32HI	A3	214
V5833A2084 HON291	DN 25	Kv 6.3	Ulkokierrelitöntä R1 1/2", Tmax 130°C, liikepituus 6,5 mm, Painebalansoitu	Liittimet L25SK-1", L32HI	A3	198
V5833A2092 HON292	DN 25	Kv 10	Ulkokierrelitöntä R1 1/2", Tmax 130°C, liikepituus 6,5 mm, Painebalansoitu	Liittimet L25SK-1", L32HI	A3	198
V5833A2100 HON293	DN 32	Kv 16	Ulkokierrelitöntä R2", Tmax 130°C, liikepi- tuus 6,5 mm, Painebalansoitu	Liittimet L32SK-1 1/4"	A3	245
V5833A2118 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	329

! 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...



\*)

V5013R1032 HON251	DN 15	Kv 2.5	Sisäkierrelitöntä, R 1/2"	A3	239
V5013R1040 HON252	DN 15	Kv 4	Sisäkierrelitöntä, R 1/2"	A3	239
V5013R1057 HON253	DN 20	Kv 6.3	Sisäkierrelitöntä, R 3/4"	A3	251
V5013R1065 HON254	DN 25	Kv 10	Sisäkierrelitöntä, R 1"	A3	269
V5013R1073 HON255	DN 32	Kv 16	Sisäkierrelitöntä, R 1 1/4"	A3	320
V5013R1081 HON256	DN 40	Kv 25	Sisäkierrelitöntä, R 1 1/2"	A3	384
V5013R1099 HON257	DN 50	Kv 40	Sisäkierrelitöntä, R 2"	A3	500

### 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...



\*)

V5013E1063 HON069	DN 15	Kv 2.5	Ulkokierrelitöntä, R 1/2"	Liittimet: L15UK-3/8"	A3	220
V5013E1071 HON070	DN 15	Kv 4	Ulkokierrelitöntä, R 1/2"	Liittimet: L15UK-3/8"	A3	220
V5013E1089 HON071	DN 20	Kv 6.3	Ulkokierrelitöntä, R 3/4"	Liittimet: L15UK-1/2", L15HI	A3	220
V5013E1097 HON072	DN 25	Kv 10	Ulkokierrelitöntä, R 1"	Liittimet: L20UK-3/4", L20SK-1/2", L20HI	A3	227
V5013E1105 HON073	DN 32	Kv 16	Ulkokierrelitöntä, R 1 1/4"	Liittimet: L25UK-1", L25SK-3/4", L25HI	A3	274
V5013E1113 HON074	DN 40	Kv 25	Ulkokierrelitöntä, R 1 1/2"	Liittimet: L25SK-1", L32HI	A3	290
V5013E1121 HON075	DN 50	Kv 40	Ulkokierrelitöntä, R 2"	Liittimet: L32SK-1 1/4"	A3	414

### V5329... 3-TIEVENTTIILI

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

Käyttökohteet: Lämmitys ja ilmastointi

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



\*)

V5329A1004 HON312	DN 15	Kv 2.5	Laippaliitöntä	A3	622
V5329A1012 HON129	DN 15	Kv 4.0	Laippaliitöntä	A3	641
V5329A1020 HON313	DN 20	Kv 6.3	Laippaliitöntä	A3	586
V5329A1038 HON274	DN 25	Kv 10	Laippaliitöntä	A3	672
V5329A1046 HON275	DN 32	Kv 16	Laippaliitöntä	A3	728
V5329A1053 HON276	DN 40	Kv 25	Laippaliitöntä	A3	718
V5329A1061 HON277	DN 50	Kv 40	Laippaliitöntä	A3	826
V5329A1079 HON278	DN 65	Kv 63	Laippaliitöntä	A3	954
V5329A1087 HON279	DN 80	Kv 100	Laippaliitöntä	A3	1444

! Ei varastotuote, kysy toimitusaika tilauksen yhteydessä

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

## 3-tieventtiilit

### V5823A... 3-TIEVENTTIILI

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

Soveltuvat moottorit: M7410C1007, M7410E1002, M7410A1001



\*)

! V5823A2003 HON140	DN 15	Kv 0.25	Ulkokierrelitöntä, R 1/2", nipoin kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-15C/S/T	A3	95
! V5823A2011 HON141	DN 15	Kv 0.40	Ulkokierrelitöntä, R 1/2", nipoin kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-15C/S/T	A3	95
! V5823A2029 HON142	DN 15	Kv 0.63	Ulkokierrelitöntä, R 1/2", nipoin kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-15C/S/T	A3	95
! V5823A2037 HON143	DN 15	Kv 1.0	Ulkokierrelitöntä, R 1/2", nipoin kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-15C/S/T	A3	95
! V5823A2045 HON144	DN 15	Kv 1.6	Ulkokierrelitöntä, R 1/2", nipoin kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-15C/S/T	A3	95
! V5823A2052 HON145	DN 20	Kv 2.5	Ulkokierrelitöntä, R 3/4", nipoin kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-20C/S/T	A3	110
! V5823A2060 HON146	DN 20	Kv 4.0	Ulkokierrelitöntä, R 3/4", nipoin kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-20C/S/T	A3	110
! V5823A2151 HON147	DN 20	Kv 2.5	Ulkokierrelitöntä, R 3/4", nipoin kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm, sp 240 kPa/ -kPa	Liittimet: ACN-20C/S/T	A3	134
! V5823A2169 HON148	DN 20	Kv 4.0	Ulkokierrelitöntä, R 3/4", nipoin kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm, sp 240 kPa/ -kPa	Liittimet: ACN-20C/S/T	A3	134
! V5823A4009 HON149	DN 15	Kv 1.6	Ulkokierrelitöntä, R 1/2", nipoin kiinnitettävä, liikepituus 2,5 mm, On/Off -toiminta	Liittimet: ACN-15C/S/T	A3	59
! V5823A4017 HON150	DN 20	Kv 2.5	Ulkokierrelitöntä, R 3/4", nipoin kiinnitettävä, liikepituus 2,5 mm, On/Off -toiminta	Liittimet: ACN-20C/S/T	A3	79

### V5823C... 3-TIEVENTTIILI

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

Soveltuvat moottorit: M7410C1007, M7410E1002, M7410A1001



\*)

! V5823C2009 HON151	DN 15	Kv A-AB 0.25 B-AB 0.16	Ulkokierrelitöntä, R 1/2", nipoin kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-15C/S/T	A3	103
! V5823C2017 HON152	DN 15	Kv A-AB 0.4 B-AB 0.25	Ulkokierrelitöntä, R 1/2", nipoin kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-15C/S/T	A3	103
! V5823C2025 HON153	DN 15	Kv A-AB 0.63 B-AB 0.4	Ulkokierrelitöntä, R 1/2", nipoin kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-15C/S/T	A3	103
! V5823C2033 HON154	DN 15	Kv A-AB 1.0 B-AB 0.63	Ulkokierrelitöntä, R 1/2", nipoin kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-15C/S/T	A3	103
! V5823C2041 HON155	DN 15	Kv A-AB 1.6 B-AB 1.0	Ulkokierrelitöntä, R 1/2", nipoin kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-15C/S/T	A3	103
! V5823C2058 HON156	DN 20	Kv A-AB 2.5 B-AB 1.6	Ulkokierrelitöntä, R 3/4", nipoin kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-20C/S/T	A3	133
! V5823C2066 HON157	DN 20	Kv A-AB 4.0 B-AB 2.5	Ulkokierrelitöntä, R 3/4", nipoin kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm	Liittimet: ACN-20C/S/T	A3	133
! V5823C2157 HON158	DN 20	Kv A-AB 2.5 B-AB 1.6	Ulkokierrelitöntä, R 3/4", nipoin kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm, sp 240 kPa	Liittimet: ACN-20C/S/T	A3	133
! V5823C2165 HON159	DN 20	Kv A-AB 4.0 B-AB 2.5	Ulkokierrelitöntä, R 3/4", nipoin kiinnitettävä, liikepituus 6,5 mm, sp 240 kPa	Liittimet: ACN-20C/S/T	A3	133
! V5823C4005 HON160	DN 15	Kv 1.6	Ulkokierrelitöntä, R 1/2", nipoin kiinnitettävä, liikepituus 2,5 mm	Liittimet: ACN-15C/S/T	A3	67
! V5823C4013 HON161	DN 20	Kv 2.5	Ulkokierrelitöntä, R 3/4", nipoin kiinnitettävä, liikepituus 2,5 mm	Liittimet: ACN-20C/S/T	A3	82

! Ei varastotuote, kysy toimitusaika tilauksen yhteydessä

## 3-tieventtiilit

### V5050A... 3-TIEVENTTIILI

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

Käyttökohteet: Lämmitys ja ilmastointi

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



\*)

! V5050A1090 HON111	DN 100	Kv 160	Laippaliitântä	A3	2683
! V5050A1108 HON112	DN 125	Kv 250	Laippaliitântä	A3	3548
! V5050A1116 HON113	DN 150	Kv 360	Laippaliitântä	A3	3881

### R30... 3-TIESÄÄTÖPALLOVENTTIILI

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

Käyttökohteet: Lämmitys, ilmastointi

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



\*)

R3015-P63-S1 OMB0340	DN 15	Kv 0.63	Sisäkierre, lähtö 1/2", korvaa R309-mallin	A2	138
R3015-1-S1 OMB0338	DN 15	Kv 1.0	Sisäkierre, lähtö 1/2", korvaa R310-mallin	A2	138
R3015-1P6-S1 OMB0337	DN 15	Kv 1.6	Sisäkierre, lähtö 1/2", korvaa R311-mallin	A2	138
R3015-2P5-S1 OMB0339	DN 15	Kv 2.5	Sisäkierre, lähtö 1/2", korvaa R312-mallin	A2	138
R3020-4-S2 OMB0341	DN 20	Kv 4.0	Sisäkierre, lähtö 3/4", korvaa R317-mallin	A2	153
R3020-6P3-S2 OMB0342	DN 20	Kv 6.3	Sisäkierre, lähtö 3/4", korvaa R318-mallin	A2	153
R3025-10-S2 OMB0343	DN 25	Kv 10	Sisäkierre, lähtö 1", korvaa R323-mallin	A2	193
R3032-16-S3 OMB0344	DN 32	Kv 16	Sisäkierre, lähtö 1 1/4", korvaa R331-mallin	A2	272

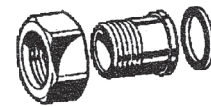
### VBG3... 3-TIESÄÄTÖPALLOVENTTIILI

Venttiiliarja saatavissa tilauksesta kauttamme. Kts. datalehti nettisivuiltamme.

# Venttiileiden liittimet ja varaosat

Hinta EUR  
ALV 0 %

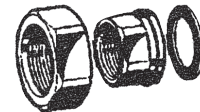
## ULKOKIERTEISET LIITTIMET Sinkkikadon kestävää messinkiä



\*)

L15UK-3/8" OMB0183	DN 15	Ulkokierre R 3/8", venttiilille sisäkierre G 1/2"	A1	14
L15UK-1/2" OMB0120	DN 15	Ulkokierre R 1/2, venttiilille sisäkierre G 3/4"	A1	34
ACN-15T OMB0190	DN 15	Ulkokierre R 3/8", venttiilille kartoliitin G 1/2" kierreosalla	A1	18
L20UK-3/4" OMB0121	DN 20	Ulkokierre R 3/4", venttiilille sisäkierre G 1"	A1	38
L25UK-1" OMB0122	DN 25	Ulkokierre R 1", venttiilille sisäkierre G 1 1/4"	A1	27
L40UK-1 1/2" OMB188	DN 40	Ulkokierre R 1 1/2", venttiilille sisäkierre G 2 1/4"	A1	56

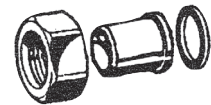
## SISÄKIERTEISET LIITTIMET Sinkkikadon kestävää messinkiä



\*)

L20SK-1/2" OMA0198	DN 20	Sisäkierre R 1/2", venttiilille sisäkierre G 1"	A1	24
L25SK-1" OMB0185	DN 25	Sisäkierre R 1", venttiilille sisäkierre G 1 1/2"	A1	28
L25SK-3/4" OMA0200	DN 25	Sisäkierre R 3/4", venttiilille sisäkierre G 1 1/4"	A1	60
L32SK-1 1/4" OMB0187	DN 32	Sisäkierre R 1 1/4, venttiilille sisäkierre G 2"	A1	48
L40SK-1 1/2" OMB0189	DN 40	Sisäkierre R 1 1/2, venttiilille sisäkierre G 2 1/4"	A1	59

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



\*)

L15HI OMA0196	DN 15	Hitsattava 1/2" putkelle, venttiilille sisäkierre G 3/4"	A1	50
L20HI OMA0197	DN 20	Hitsattava 3/4" putkelle, venttiilille sisäkierre G 1"	A1	60
L25HI OMA0199	DN 25	Hitsattava 1" putkelle, venttiilille sisäkierre G 1 1/4"	A1	65

## VD-VENTTIILIIEN SISÄOSAT

VDP-0.25 OMA0395	VD-0,25 sisäosa	C2	170
VDP-0.4 OMA0396	VD-0,4 sisäosa	C2	170
VDP-0.63 OMA0397	VD-0,63 sisäosa	C2	170
VDP-1.0 OMA0398	VD-1,0 sisäosa	C2	170
VDP-1.6 OMA0399	VD-1,6 sisäosa	C2	170
VDP-2.5 OMA0401	VD-2,5 sisäosa	C2	170
VDP-4.0 OMA0402	VD-4,0 sisäosa	C2	180
VDP-6.3 OMA0403	VD-6,3 sisäosa	C2	210
VDP-10 OMA0400	VD-10 sisäosa	C2	340

## KARATIIVISTEET

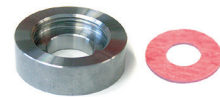
BOKSIT HW10MM HON227	Karatiivistesarja V5011/13 venttiilille	C2	166
BOKSITIIV/SIEM OMB0025	Karatiivistesarja Siemens 428488060: 10 mm karalle	C2	73
BOKSITIIV/V OMB0026	Karatiivistesarja V-venttiilille OMB0026	C2	64

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

# Kiinnityslaipat ja adapterit

## JATKE KIINNITYSLAIPPAPARI

Kiinnityslaipallinen VD-venttiili korvaa SV-venttiilin



\*)

JATKE 215/215 OMB0083	Kiinnityslaipat + VD215 = SV215 venttiili (yhteispituus 75mm)	A1	53
JATKE 220/215 OMB0084	Kiinnityslaipat + VD220 = SV 215 venttiili (yhteispituus 75 mm)	A1	53
JATKE 220/220 OMB0085	Kiinnityslaipat + VD220 = SV 220 venttiili (yhteispituus 100 mm)	A1	66
JATKE 225/220 OMB0086	Kiinnityslaipat + VD225 = SV 220 venttiili (yhteispituus 100 mm)	A1	66
JATKE 225/225 OMB0087	Kiinnityslaipat + VD225 = SV 225 venttiili (yhteispituus 115 mm)	A1	66
JATKE 232/225 OMB0088	Kiinnityslaipat + VD232 = SV 225 venttiili (yhteispituus 115 mm)	A1	92

## JATKE VD KIINNITYSLAIPPAPARI

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



\*)

JATKE VD15-130 OMB0099	Kiinnityslaipat + VD215 = 2SB- tai VWF-venttiili (yhteispituus 130mm)	A1	92
JATKE VD20-130 OMB0100	Kiinnityslaipat + VD220 = 2SB- tai VWF-venttiili (yhteispituus 130 mm)	A1	97
JATKE VD20-140 OMB0101	Kiinnityslaipat + VD220 = 2SB-venttiili (yhteispituus 140 mm)	A1	97
JATKE VD20-160 OMB0102	Kiinnityslaipat + VD220 = VWF-venttiili (yhteispituus 160 mm)	A1	97
JATKE VD25-140 OMB0103	Kiinnityslaipat + VD225 = 2SB-venttiili (yhteispituus 140 mm)	A1	97
JATKE VD25-150 OMA0187	Kiinnityslaipat + VD225 = 2SB-venttiili (yhteispituus 150 mm)	A1	97
JATKE VD25-160 OMB0104	Kiinnityslaipat + VD225 = VWF-venttiili (yhteispituus 160 mm)	A1	97
JATKE VD32-150 OMB0105	Kiinnityslaipat + VD232 = 2SB-venttiili (yhteispituus 150 mm)	A1	111
JATKE VD32-160 OMB0106	Kiinnityslaipat + VD232 = VWF-venttiili (yhteispituus 160 mm)	A1	111

## JATKE RV JATKE/LAAJENNUS

JATKE PARI RV 3/4"SK-1"UK OMA0186	Jatke/Laajennus 3/4" -> 1" 2 kpl + tiivisteet	A1	57
--------------------------------------	---	----	----

## AK... VENTTIILEIDEN ADAPTERIT

AK15-15 OMB0003	Adapterisetti VD15/Salina 15	A1	99
AK20-15 OMB0004	Adapterisetti VD20/Salina 15	A1	134
AK20-25 OMB0005	Adapterisetti VD20/Salina 25	A1	178
AK25-25 OMB0006	Adapterisetti VD25/Salina 25	A1	148

## SOVITTEET

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

SOV-L&G-HON OMA0268	Sovite L&G VVG41-, VXG41- ja VWF52-venttiileille	A1	55
SOV-TAC-HON OMA0270	Sovite TAC:n V241-, V282-, V292-, V293-, V294-, V298-, V384-, V386-, V392- ja V394-venttiileille	A1	57
SW-SOV-HON OMA0276	Sovite Satchwell-Honeywell	A1	34

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 jäähdytyspiiriin säätö.

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



\*)

	M31C150 OMA0206	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 24 V, 50 Hz, 0,7 VA, Voima 300 Nm. IP43.	A3	167
!	M6410C2023 HON004	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 24 V, 50 Hz, 0,7 VA, Voima 180 Nm. IP43.	A3	144
!	M6410L2023 HON008	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 230 V, 50 Hz, 7 VA, Voima 180 Nm. IP40.	A3	174
	M6410C4037 HON007	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 24 V, 50 Hz, 0,7 VA, Voima 300 Nm. IP43. + 2 apukytin	A3	266
	M6410L2031 HON009	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 230 V, 50 Hz, 7 VA, Voima 300 Nm. IP40.	A3	229
!	M6410C4029 HON006	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 24 V, 50 Hz, 0,7 VA, Voima 180 Nm. IP43. + 2 apukytin	A3	198
!	M6410L4029 HON010	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 230 V, 50 Hz, 0,7 VA, Voima 180 Nm. IP43. + 2 apukytin	A3	206
!	M6410L4037 HON011	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 230 V, 50 Hz, 0,7 VA, Voima 300 Nm. IP43. + 2 apukytin	A3	284

### ML6420A... VENTTIILIMOOTTORIT, IP54

Käyttökohteet: Lämmitys-, käyttövesi- ja ilmastointijärjestelmät

Soveltuvat venttiileihin, joissa on 20 mm liikepituus

Voima 600 Nm

Sarjasäätöön 2 kpl valmiiksi kytkettyjä mikrokytkimiä



\*)

	ML6420A3007 HON020	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 24 V, 50 Hz, 4 VA, käyntiaika 60s/20mm.	A3	582
	ML6420A3023 HON022	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 24 V, 50 Hz, 6 VA, käyntiaika 30s/20mm.	A3	582
	ML6420A3015 HON021	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 230 V, 50 Hz, 6,5 VA, käyntiaika 60s/20mm.	A3	660
	ML6420A3031 HON023	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 230 V, 50 Hz, 6,5 VA, käyntiaika 30s/20mm.	A3	589

### ML6421... VENTTIILIMOOTTORIT, IP54

Käyttökohteet: Lämmitysjärjestelmät

Voima 1800 Nm

Sarjasäätöön 2 kpl valmiiksi kytkettyjä mikrokytkimiä



\*)

	ML6421A3005 HON024	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 24 V, 50 Hz, 13 VA, käyntiaika 114s/20mm.	A3	1070
!	ML6421A3013 HON025	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 230 V, 50 Hz, 11 VA, käyntiaika 114s/20mm.	A3	802
	ML6421B3004 HON026	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 24 V, 50 Hz, 13 VA, käyntiaika 210s/38mm.	A3	1140
!	ML6421B3012 HON027	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 230 V, 50 Hz, 11 VA, käyntiaika 210s/38mm.	A3	580

### M6422L1003 VENTTIILIMOOTTORI, IP54

Läppäventtiilin toimilaite

Voima 40 Nm



\*)

!	M6422L1003 HON012	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 230 V, 50 Hz, 7 VA, Käyntiaika 150s/90°.	A3	1910
---	----------------------	---	----	------

! 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 kytkettyä mikrokytkimiä



\*)

!	ML6425A3006 HON028	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 24 V, 50 Hz, 11 VA, käyntiaika 108s/20mm. 12s jousi. Jousipalautus ulos.	A3	728
!	ML6425A3014 HON029	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 230 V, 50 Hz, 12 VA, käyntiaika 108s/20mm. 12s jousi. Jousipalautus ulos.	A3	781
!	ML6425B3005 HON030	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 24 V, 50 Hz, 11 VA, käyntiaika 108s/20mm. 12s jousi. Jousipalautus sisään.	A3	682
!	ML6425B3021 HON031	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 230 V, 50 Hz, 12 VA, käyntiaika 108s/20mm. 12s jousi. Jousipalautus sisään.	A3	782

## M7410A... JA M7410C... VENTTIILIMOOTTORIT, IP43

Soveltuvat venttiileihin, joissa on 2,5 mm liikepituus.



\*)

!	M7410A1001 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	143
!	M7410C1007 HON014	Venttiilimoottori, ei käsiohjausta, 3-pisteohjaus, 24 V, 50 Hz, 0,7 VA, Käyntiaika 2,5 min/6,5 mm. Voima 180 Nm.	A3	139
!	M7410C1015 HON015	Venttiilimoottori, ei käsiohjausta, 3-pisteohjaus, 24 V, 50 Hz, 0,7 VA, Käyntiaika 2,5 min/6,5 mm. Voima 300 Nm.	A3	149

## MVN... VENTTIILIMOOTTORIT, IP40

Käytetään palloventtiilirunkojen kanssa (VBGx)

Voima 3 Nm

Käyntiaika 108s/90°.



\*)

!	MVN613A1500 HON038	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 24 V, 50 Hz, 1,5 VA	A3	170
!	MVN663A1500 HON039	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, 3-pisteohjaus, 230 V, 50 Hz, 4,5 VA	A3	196

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

Soveltuvat Siemens- ja Honeywell- venttiileihin

Käyttökohteet: Lämmitys-, käyttövesi- ja ilmastointijärjestelmät

\*)

	NRD230-3-SI OMB0168	Voima: 500 N	Nopeus: 35 s	Liikepituus: 5,5 mm	Tehontarve: 2,5 VA 230 VAC	A2	175
	NRD24-3-SI OMB0169	Voima: 500 N	Nopeus: 35 s	Liikepituus: 5,5 mm	Tehontarve: 1,5 VA 24 VAC	A2	175
	NRD24-3-SI OMB0165	Voima: 500 N	Nopeus: 140 s	Liikepituus: 5,5 mm	Tehontarve: 1,5 VA 24 VAC	A2	157
	NRD230-3-SI OMB0164	Voima: 500 N	Nopeus: 140 s	Liikepituus: 5,5 mm	Tehontarve: 2,5 VA 230 VAC	A2	157
	NRD230-3-HW OMA0219	Voima: 500 N	Nopeus: 35 s	Liikepituus: 6,5 mm	Tehontarve: 2,5 VA 230 VAC	A2	176
	NRD24-3-HW OMA0220	Voima: 500 N	Nopeus: 35 s	Liikepituus: 6,5 mm	Tehontarve: 1,5 VA 24 VAC	A2	176

## HT JA HR... VENTTIILIMOOTTORIT

Kiertyväkarainen 90 °, liitäntäkaapeli 1,5 m valmiina

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

Käyttökohteet: Lämmitys-, käyttövesi- ja ilmastointijärjestelmät



\*)

!	HTC24-3 OMB0071	Voima: 5 Nm	Nopeus: 70 s		Tehontarve: 1.5 VA 24 VAC	A2	173
!	HTC230-3 OMB0074	Voima: 5 Nm	Nopeus: 70 s		Tehontarve: 2.5VA 230 VAC	A2	173
	HTD24-3 OMB0075	Voima: 5 Nm	Nopeus: 140 s		Tehontarve: 1.5 VA 24 VAC	A2	168
	HTYD24-3 OMB0078	Voima: 5 Nm	Nopeus: 35 s		Tehontarve: 1.5 VA 24 VAC	A2	168

! 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



\*)

M41A15 OMA0207	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, ohjaus 0(2)...10 VDC. 24 V, 50 Hz, 5 VA. Käyntiaika 15 s/6,5 mm. Voima 400 Nm.	A3	300
-------------------	--	----	-----

### M31A150 VENTTIILIMOOTTORI, IP42

Käyttökohteet: Lämmitysjärjestelmät, pienet lämmittimet ja jäähdyttimet, puhallinkonvektorit



\*)

M31A150 OMA0205	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, ohjaus 0(2)...10 VDC. 24 V, 50 Hz, 1,7 VA. Käyntiaika 150s/6,5 mm. Voima 300 Nm. Liitäntäkaapeli 1,5 m.	A3	204
--------------------	---	----	-----

### M7410E... VENTTIILIMOOTTORIT, IP43

Käyttökohteet: Lämmitys- ja ilmastointijärjestelmät

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



\*)

M7410E1002 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	246
M7410E1028 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	275
M7410E2026 HON018	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, ohjaus 0(2)...10 VDC. 24 V, 50 Hz, 1,7 VA. Käyntiaika 150 s/6,5 mm. Voima 180 Nm.	A3	277
M7410E2034 HON019	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, ohjaus 0(2)...10 VDC. 24 V, 50 Hz, 1,7 VA. Käyntiaika 150 s/6,5 mm. Voima 300 Nm.	A3	356

### ML7420A VENTTIILIMOOTTORI, IP54

Käyttökohteet: Lämmitys-, käyttövesi- ja ilmastointijärjestelmät

Soveltuvat venttiileihin, joissa on 20 mm liikepituus  
Voima 600 Nm



\*)

ML7420A6009 HON032	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, ohjaus 0(2)...10 VDC. 24 V, 50 Hz, 5 VA, käyntiaika 60s/20mm. Asennoitin 2-10 VDC ulostulolla	A3	624
ML7420A6017 HON237	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, ohjaus 0(2)...10 VDC. 24 V, 50 Hz, 7 VA, käyntiaika 30s/20mm. Asennoitin 2-10 VDC ulostulolla	A3	620

### ML7421... VENTTIILIMOOTTORIT, IP54

Käyttökohteet: Lämmitysjärjestelmät

Voima 1800 Nm



\*)

ML7421A3004 HON034	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, ohjaus 0(2)...10 VDC, 24 V, 50 Hz, 14 VA, käyntiaika 114s/20mm. Asennoitin 2-10 VDC ulostulolla	A3	965
ML7421B3003 HON035	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, ohjaus 0(2)...10 VDC, 24 V, 50 Hz, 14 VA, käyntiaika 210s/38mm. Asennoitin 2-10 VDC ulostulolla	A3	949

! 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



\*)

! ML7425A6008 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	1087
! ML7425B6007 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	692

## MVN... VENTTIILIMOOTTORIT, IP40

Käytetään palloventtiilirunkojen kanssa (VBGx)



\*)

! MVN713A1500 HON040	Venttiilimoottori, käsiohjauslaite, ohjaus 0(2)...10 VDC, 24 V, 50 Hz, 5 VA, Käyntiaika 90s/90°. Voima 3 Nm.	A3	246
-------------------------	--	----	-----

## 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



\*)

HTC24-SR OMB0072	Voima: 5 Nm	Nopeus: 70 s		Tehontarve: 3 VA 24 VAC / DC	A2	207
HTD24-SR OMB0076	Voima: 5 Nm	Nopeus: 140 s		Tehontarve: 3 VA 24 VAC / DC	A2	207
HTYD24-SR OMB0079	Voima: 5 Nm	Nopeus: 35 s		Tehontarve: 3 VA 24 VAC / DC	A2	224

## NR... SANEERAUSVENTTIILIMOOTTORIT

Käyttökohteet: Lämmitys-, käyttövesi- ja ilmastointijärjestelmät



\*)

NRD24-SR-SI OMB0170	Voima: 500 N	Nopeus: 35 s	Liikepituus 5,5 mm	Tehontarve: 3 VA 24 VAC / DC	A2	255
NRD24-SR-HW OMA0221	Voima: 500 N	Nopeus: 35 s	Liikepituus 6,5 mm	Tehontarve: 3 VA 24 VAC / DC	A2	256

## SOVITTEET NR, HT JA HR VENTTIILIMOOTTOREILLE

\*)

MS-NRE OMB0142	Yleissovite Esbe- ja Termomix-venttiileille	A2	12
MS-NRE6 OMB0144	Sovite Esben uudelle venttiilisarjalle VRG, VRB	A2	11
WNR OMC0180	Sovite NR-toimilaitteen ja säätöpalloventtiilin väliin	A2	22

! Ei varastotuote, kysy toimitusaika tilauksen yhteydessä

# Pellinsäätömoottorit

Hinta EUR  
ALV 0 %

## HONEYWELL PELTIMOOTTORIT

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

### N05... JA N10... PELTIMOOTTORIT, IP54

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

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



\*)

N05010 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	196
N05010-SW2 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	226
N05230-2POS HON042	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2-pisteohjaus, 230 Vac, 50 Hz, 22 VA, käyntiaika 110s. Voima 5 Nm.	A3	170
N0524 HON314	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2- ja 3-pisteohjaus, 24 Vdc/ac, 50 Hz, 5 VA, käyntiaika 110s. Voima 5 Nm.	A3	142
N0524-SW2 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	226
N10010 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	230
N10010-SW2 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	319
N10230-2POS HON045	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2-pisteohjaus, 230 Vac, 50 Hz, 22 VA, käyntiaika 140s. Voima 10 Nm.	A3	209
N1024 HON316	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2- ja 3-pisteohjaus, 24 Vdc/ac, 50 Hz, 5 VA, käyntiaika 110s. Voima 10 Nm.	A3	239
N1024-SW2 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	262

### 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



\*)

N20010 HON317	Peltimoottori, käsiohjauslaite, ohjaus 0(2)...10 VDC, 24 Vdc/ac, 50 Hz, 6 VA, käyntiaika 95/110s. Asennoitin 2-10 VDC ulostulolla.	A3	344
N20010-SW2 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	427
N20230 HON048	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2- ja 3-pisteohjaus, 230 Vac, 50 Hz, 8 VA, käyntiaika 110s.	A3	312
N20230-SW2 HON049	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2- ja 3-pisteohjaus, 230 Vac, 50 Hz, 8 VA, käyntiaika 110s. Sarjasäätöön 2 kpl valmiiksi kytkettyjä mikrokytkimiä.	A3	336
N2024 HON318	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2- ja 3-pisteohjaus, 24 Vdc/ac, 50 Hz, 6 VA, käyntiaika 110s. Voima 20 Nm.	A3	329
N2024-SW2 HON050	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2- ja 3-pisteohjaus, 24 Vdc/ac, 50 Hz, 6 VA, käyntiaika 110s. Sarjasäätöön 2 kpl valmiiksi kytkettyjä mikrokytkimiä.	A3	341

### 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



\*)

N34010 HON051	Peltimoottori, käsiohjauslaite, ohjaus 0(2)...10 VDC, 24 Vdc/ac, 50 Hz, 6 VA, käyntiaika 95/110s. Asennoitin 2-10 VDC ulostulolla.	A3	427
N34230 HON052	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2- ja 3-pisteohjaus, 230 Vac, 50 Hz, 13 VA, käyntiaika 110s.	A3	385
N3424 HON053	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2- ja 3-pisteohjaus, 24 Vdc/ac, 50 Hz, 9 VA, käyntiaika 110s.	A3	380

! 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



\*)

S03010 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	329
S03010-SW1 HON054	Peltimoottori, käsiohjauslaite, ohjaus 0(2)...10 VDC, 24 Vdc/ac, 50 Hz, 7 VA, käyntiaika 90s. Voima 3 Nm. Asennoitin 2-10 VDC ulostulolla. 1 kpl säädettävä mikrokytkin.	A3	300
S03230-2POS-SW1 HON055	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2-pisteohjaus, 230 Vac, 50 Hz, 13 VA, käyntiaika 45s. Voima 3 Nm. 1 kpl säädettävä mikrokytkin.	A3	307
S0324-2POS HON056	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2-pisteohjaus, 24 Vdc/ac, 50 Hz, 7 VA, käyntiaika 45s. Voima 3 Nm.	A3	227
S0324-2POS-SW1 HON057	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2-pisteohjaus, 24 Vdc/ac, 50 Hz, 7 VA, käyntiaika 45s. Voima 3 Nm. 1 kpl säädettävä mikrokytkin.	A3	286
S0524-2POS HON321	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2-pisteohjaus, 24 Vdc/ac, 50 Hz, 8 VA, käyntiaika 45s. Voima 5 Nm.	A3	253
S0524-2POS-SW1 HON062	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2-pisteohjaus, 24 Vdc/ac, 50 Hz, 8 VA, käyntiaika 45s. Voima 5 Nm. 1 kpl säädettävä mikrokytkin.	A3	311
S05010 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	304
S05010-SW1 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	325
S05230-2POS HON060	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2-pisteohjaus, 230 Vac, 50 Hz, 14 VA, käyntiaika 45s. Voima 5 Nm.	A3	220
S05230-2POS-SW1 HON061	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2-pisteohjaus, 230 Vac, 50 Hz, 14 VA, käyntiaika 45s. Voima 5 Nm. 1 kpl säädettävä mikrokytkin.	A3	334

## 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



\*)

S10010 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	365
S10010-SW2 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	469
S1024-2POS HON324	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2-pisteohjaus, 24 Vdc/ac, 50 Hz, 30 VA, käyntiaika 45s. Voima 10 Nm.	A3	294
S1024-2POS-SW2 HON065	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2-pisteohjaus, 24 Vdc/ac, 50 Hz, 30 VA, käyntiaika 45s. Voima 10 Nm. Sarjasäätöön 2 kpl valmiiksi kytkettyjä mikrokytkimiä.	A3	400
S10230-2POS HON323	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2-pisteohjaus, 230 Vac, 50 Hz, 45 VA, käyntiaika 45s. Voima 10 Nm.	A3	344
S10230-2POS-SW2 HON067	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2-pisteohjaus, 230 Vac, 50 Hz, 45 VA, käyntiaika 45s. Voima 10 Nm. Sarjasäätöön 2 kpl valmiiksi kytkettyjä mikrokytkimiä.	A3	512
S20010 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	413
S20010-SW2 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	517
S2024-2POS HON327	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2-pisteohjaus, 24 Vdc/ac, 50 Hz, 45 VA, käyntiaika 45s. Voima 20 Nm.	A3	358
S2024-2POS-SW2 HON068	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2-pisteohjaus, 24 Vdc/ac, 50 Hz, 45 VA, käyntiaika 45s. Voima 20 Nm. Sarjasäätöön 2 kpl valmiiksi kytkettyjä mikrokytkimiä.	A3	436
S20230-2POS HON326	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2-pisteohjaus, 230 Vac, 50 Hz, 60 VA, käyntiaika 45s. Voima 20 Nm.	A3	400
S20230-2POS-SW2 HON067	Peltimoottori, käsiohjauslaite, 2-pisteohjaus, 230 Vac, 50 Hz, 60 VA, käyntiaika 45s. Voima 20 Nm. Sarjasäätöön 2 kpl valmiiksi kytkettyjä mikrokytkimiä.	A3	512

! 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

\*)

! NM24A OMB0158	Ohjaus 3-tila / auki-kiinni	Voima: 10 Nm	Tehontarve: 4 VA 24 VAC / DC	A2	165
! NM230A OMB0157	Ohjaus 3-tila / auki-kiinni	Voima: 10 Nm	Tehontarve: 6 VA 230 VAC	A2	170
! NM24A-SR OMB0159	Ohjaus 2...10V	Voima: 10 Nm	Tehontarve: 4 VA 24 VAC / DC	A2	236

## SM..A PELLINSÄÄTÖMOOTTORIT, IP54

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

\*)

! SM24A OMB0385	Ohjaus 3-tila / auki-kiinni	Voima: 20 Nm	Tehontarve: 4 VA 24 VAC / DC	A2	190
! SM230A OMB0384	Ohjaus 3-tila / auki-kiinni	Voima: 20 Nm	Tehontarve: 6 VA 230 VAC	A2	194
! SM24A-SR OMB0386	Ohjaus 2...10V	Voima: 20 Nm	Tehontarve: 4 VA 24 VAC / DC	A2	268

## NF... PELLINSÄÄTÖMOOTTORIT

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

\*)

NF24A OMB0155	Ohjaus auki-kiinni	Voima: 10 Nm	Tehontarve: 5,5 VA 24 VAC / DC	A2	268
NF24A-SR OMB0156	Ohjaus 2...10 V	Voima: 10 Nm	Tehontarve: 5,5 VA 24 VAC / DC	A2	319

## SF... PELLINSÄÄTÖMOOTTORIT, IP54

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

\*)

SF24A OMB0377	Ohjaus auki-kiinni	Voima: 20 Nm	Tehontarve: 7,5 VA 24 VAC / DC	A2	327
SFA OMB0376	Ohjaus auki-kiinni	Voima: 20 Nm	Tehontarve: 18 VA 24-240 VAC / 24-125 VDC	A2	375
SF24A-SR OMB0378	Ohjaus 2...10 V	Voima: 20 Nm	Tehontarve: 7 VA 24 VAC / DC	A2	378

! 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).



C01A OMA0043	Pintatermostaatti, ulkop.asettelu, 20 ... 90 °C, eroalue 7 °C	LVI-nro: 4 360 513	A2	70	*)
-----------------	---	--------------------	----	----	----

### JÄÄTYMISVAARATERMOSTAATIT

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



JVA24 OMB0107	Ennakoiva jäätymisvaaratermostaatti		A2	148	*)
JVS24 OMB0108	Ennakoiva jäätymisvaaratermostaatti seisontasäädöllä		A2	160	*)

### EHC JÄNNITTEEN JAKAJA, IP55

Käyttöjännite 24 VAC

Input 0-10 VDC

Output 0-10 V / 10-0 V



EHC OMA0148	Jännitteen jakaja		A1	82	*)
----------------	-------------------	--	----	----	----

### EHR JÄNNITEOHJATTU RELE, IP55

Syöttöjännite 24 VAC

Input 0 - 10 V

2 kpl output vaihtokosketin 8 (1) A / 230 VAC



EHR OMA0154	Jänniteohjattu rele		A1	88	*)
----------------	---------------------	--	----	----	----

### PDI PAINE-EROMITTARI

Alue 0-600 Pa

Käyttölämpötila -40 °C ... +60 °C, IP 54



PDI OMB0298	Paine-eromittari MM 200600		A2	34	*)
----------------	----------------------------	--	----	----	----

### PDS SUODATINVAHTI

Toiminta-alue 40-600 Pa

KytKentädifferenssi 30 Pa

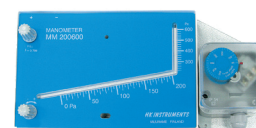
Käyttölämpötila -20 °C ... +60 °C



PDS OMB0301	Suodatinvahti PS 600		A2	29	*)
----------------	----------------------	--	----	----	----

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

Tekniset tiedot: katso yo. tuotteet PDI ja PDS.



PDI/PDS OMB0299	Paine-eromittari manometri/suodatinvahti -yhdistelmä		A2	86	*)
PDI-M/PDS OMB0300	Paine-eromittari viisarinäytöllä/suodatinvahti-yhdistelmä		A2	144	*)

### TI KANAVALÄMPÖMITTARI Ø 100 MM

Anturipituus 200 mm

Lämpötila-alue -40 °C ... +60 °C



TI OMB0399	Kanavalämpömittari		A2	16	*)
---------------	--------------------	--	----	----	----

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

## Muut kenttälaitteet

Hinta EUR  
ALV 0 %

### RY1 APURELE



RY1 OMB0362	Apurele 24VAC/DC 10A, vaihtokosketin	A2	20	*)
----------------	--------------------------------------	----	----	----

### RY1-U JÄNNITEOHJATTU RELE



RY1-U OMB0363	Jänniteohjattu rele (tarvitaan tiettyjen IV-koneiden ohjaukseen)	A2	39	*)
------------------	--	----	----	----

### UV10 JÄNNITEVIESTIN KÄÄNTÄJÄ/VAHVISTIN

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



UV10 OMB0413	0...10V -jännitevahvistin (tarvitaan tiettyjen IV-koneiden ohjaukseen).	A2	44	*)
-----------------	---	----	----	----

### PWR TEHOLÄHDE

DIN-kiskoon kiinnitettävät, DIN-aukkoon mitoitettut teholähteet.



PWR 10 OMB0489	Teholähde 24 VAC / 10 VA, leveys 35,5 mm (2M)	C2	23	*)
PWR 24 OMB0488	Teholähde 24 VAC / 24 VA, leveys 54 mm (3M)	C2	25	
PWR 40 OMB0486	Teholähde 24 VAC / 40 VA, leveys 54 mm (3M)	C2	35	
PWR 63 OMB0487	Teholähde 24 VAC / 63 VA, leveys 106 mm (6M)	C2	53	
PWR 24V/1A OMB0522	Teholähde 24VDC/1A, leveys 35 mm (2M)	C2	25	

### VAK-TEHOLÄHTEET



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

### IL-LED20 MERKKIVALO

Pakkauksessa mukana myös kirkas linssi

Käyttöjännite 12 V, 24 V, 48 V(AC/DC) tai 230 VAC

Kotelointiluokka IP44



IL-LED20 OMB0081	Merkkivalo pinta-asennuksella	C2	40	*)
---------------------	-------------------------------	----	----	----

### ETT6 LISÄAIKAPAINIKE

Lisäaikapainikkeella voi ohjata halutun kojeen määräajaksi käyntiin.

1 - 6 h lisäkäyntiaika



ETT6 6	Lisäaikapainike	A2	84	*)
-----------	-----------------	----	----	----

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 hintaan vaikuttaneet.

## TARJOUS

Tarjouksessa mainittu hinta on nettohinta tietylle yksikölle kyseisellä määrällä arvonlisäverottomana Myyjän varastossa. Myyjän tarjous annetaan sitovana ja se on voimassa 30 päivää ellei tarjouksessa ole toisin määrätty. Mikäli Myyjän tarjous on tehty välimyyntiehdoin, se tarkoittaa tarjousta heti varastosta siten, että Laitteet voidaan tarjouksen voimassaoloaikana myydä kolmannelle, eikä Myyjä takaa tavaravaraston riittävyttä eikä ole muutoinkaan vastuussa Laitteiden saatavuudesta.

## SOPIMUS

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

## PIIRUSTUKSET JA SELOSTEET

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

## TOIMITUSEHTO

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

## PAKKAUS

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

## TOIMITUSAIKA

Myyjä toimittaa tavarahan sovittuna aikana sovittuun toimitusehdon mukaan. Ellei toimitusajasta ole sovittu, Myyjä toimittaa tilatut tuotteet ilman aiheetonta viivytystä tai niin pian 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. Sovittuun 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 viivymättä 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 sovittuun toimitusehdon mukaisesti. Laitteiden mukana on oltava lähetyluettelo. Ostajan on Laitteita vastaanottaessaan todettava, onko toimitus tilauksen ja lähetyluettelon mukainen ja huolellisesti tarkastettava, että se on ulkoisesti vahingoittumaton. Ennen Laitteiden käyttämistä, kiinnittämistä tai asentamista Ostajan on vielä erityisellä huolella suoritettava Laitteiden asianmukainen tarkastus. Laitteiden määrää tai lajia koskeva reklamaatio on tehtävä kirjallisesti 8 työpäivän kuluessa Laitteiden vastaanottamisesta uhalla, että Ostaja muutoin menettää oikeuden vedota virheeseen tai puutteeseen.

## YLIVOIMAINEN ESTE

Myyjä ei ole velvollinen täyttämään sopimusta, jos sille on olemassa este, jota Myyjä ei voi voittaa, tai jos sopimuksen täyttäminen edellyttäisi Myyjältä uhrauksia, jotka ovat 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 tavarahan, ei ole täyttänyt sopimustaan ja Myyjän toimitus tämän johdosta viivästyy tai jää täyttämättä, Myyjä ei ole velvollinen korvaamaan Ostajalle tästä mahdollisesti aiheutunutta vahinkoa. Ostajalla ei ole oikeutta vaatia uutta toimitusta virheellisen Laitteen tilalle, jos Myyjään on kohdistunut tässä kohdassa tarkoitettu este tai epäsuhte. Milloin sopimuksen täyttäminen kohtuullisessa ajassa tässä kohdassa tarkoitettuna seikan johdosta käy 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 takuukauden 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 kaappasumma on maksettu kokonaisuudessaan Myyjälle.

## ERIMIELISYYDET

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

## Myynnistä poistuneet tuotteet

---

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

<b>OUMAN</b> VAIHDE	0424 840 1	ouman@ouman.fi
LAITEMYYNTI	0424 840 400	
TEKNINEN TUKI	0424 840 500	tekninentuki@ouman.fi
HUOLTO JA EH-800 TUKI	0424 840 600	huolto@ouman.fi
<b>OUMAN</b> TALOYHTIÖPALVELUT	0424 840 700	asiakaspalvelu@ouman.fi

## ALUEELLISET MYYNTITIIMIT

### Pääkaupunkiseutu

<b>ALUEMYYNTI</b>	
Jarmo Tiainen	044 7939 460
Marika Kirsilä	040 125 2029
<b>PALVELUTUOTANTO</b>	
Onur Altay	044 791 0425
Johan Kidron	044 793 1324
Jussi Vuorvirta	044 713 9875

### Länsi-Suomi

<b>ALUEMYYNTI</b>	
Leea Heino	044 422 0109
<b>TEKNINEN MYYNTI</b>	
Ralf Lönnroth	040 840 2313
<b>PALVELUTUOTANTO</b>	
Juhani Kivistö	040 1258 225

Sähköiset tilaukset voit  
osoittaa suoraan osoitteeseen:

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

tai puhelinnumeroon:

0424 840 300

### Itä-Suomi

<b>ALUEMYYNTI</b>	
Matias Norberg	040 1253 573
Toni Puhakka	041 7313 051
<b>TEKNINEN MYYNTI</b>	
Kari Hyvönen	041 731 0486
<b>PALVELUTUOTANTO</b>	
Timo Tanskanen	040 1252 042
Tapio Karjalainen	040 1252 603
Jukka Allt	044 7489 893

### Pohjois-Suomi

<b>ALUEMYYNTI</b>	
Henry Kreivi	040 1317 378
Joakim Lillrank	044 793 2354
<b>TEKNINEN MYYNTI</b>	
Esa Hanhela	0400 169 921
<b>PALVELUTUOTANTO</b>	
Rauno Rieki	040 1252 760
Raimo Rantala	044 793 1053
Teemu Ypyä	041 730 8580
Hannes Ypyä	041 731 0831

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

## VIENTI

<b>KARI HEIKKILÄ</b>	
Vientipäällikkö	
Puh. +358 40 840 2312	
<a href="mailto:kari.heikkila@ouman.fi">kari.heikkila@ouman.fi</a>	

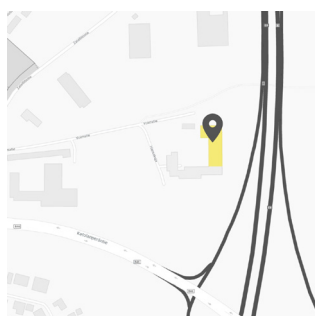
[sales@ouman.fi](mailto:sales@ouman.fi)

## MYYNTI OEM

### JUHANI HUHTA

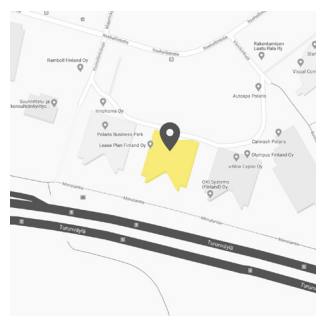
Avainasiakaspäällikkö  
Puh. 040 840 2310  
[juhani.huhta@ouman.fi](mailto:juhani.huhta@ouman.fi)

### Tehdas



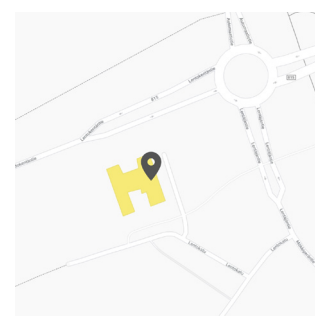
Voimatie 6 A, 90440 KEMPELE

### Etelä-Suomen myyntikonttori



Itsehallintokuja 6, 02600 ESPOO

### Tuotekehitys ja hallinto



Lentokatu 2, 90460 OULUNSALO