

# INNOVATIIVINEN ENERGIARATKAISU

## ENERGY-HERO®

Kokonaisvaltainen  
energianhallinta

## LÄMPÖPUMPUT

Useita malleja,  
3 - 70 kW

## AKKURATKAISUT

Joustava ja laajeneva,  
7,7 kWh - 5 MWh

## LATAUSASEMAT

Monipuolinen ja kestävä,  
11 kW tai 22 kW





Takuu  
5 vuotta!

# ENERGIAA TULEVAISUUDELLE

Hyvät talonrakentajat, remontoijat ja kaikki aiheesta kiinnostuneet,

Energian tuotannon ja kulutuksen maailma on parhaillaan jännittävässä murrosvaiheessa. Yhä useampi kysyy: “Mikä energiaratkaisu sopii parhaiten juuri minun asumiseeni? Tarvitsenko lämpöpumpun, akkuvaraston vai sähköauton latausaseman?” Nämä kysymykset ovat tärkeitä – sillä todellista tehokkuutta ja kestävyyttä ei saavuteta yksittäisillä komponenteilla, vaan älykkäällä, integroidulla energiajärjestelmällä, joka on mukautuva, tulevaisuuteen valmis ja suunniteltu juuri sinun tarpeisiisi.

## M-TECIN MODULAARINEN JÄRJESTELMÄ – POLKUSI TÄYDELLISTÄ ENERGIRATKAISUA KOHTI

Yhdistämällä älykkäästi aurinkosähkön, energianhallinnan, akkuvarastoinnin ja lämpöpumput tarjoamme kokonaisvaltaisia energiaratkaisuja, jotka mukautuvat tarpeidesi mukaan. Sertifioidut järjestelmäkumppanimme ovat keskeisessä roolissa onnistumisessasi – he tuntevat paikalliset määräykset ja olosuhteet, ja tuovat mukanaan teknistä asiantuntemusta sekä vuosien kokemuksen tarjotakseen sinulle yksilöllistä neuvontaa ja jatkuvaa tukea.

## LAATU VALMISTETTU ITÄVALLASSA

Ratkaisumme kehitetään Itävallassa ja testataan huolellisesti alan korkeimpien vaatimuksien mukaisesti. Lämpöpumppujen tuotannon ja asennuksen edelläkävijänä Euroopassa M-TEC on toimittanut jo yli 30 000 integroitua energiajärjestelmää – järjestelmiä, jotka ovat todistettavasti luotettavia, toimivia ja tulevaisuuteen suuntautuneita.

## TÄMÄN KATALOGIN TARKOITUKSENA ON OPASTAA SINUA

Katalogi tarjoaa vastauksia keskeisiin kysymyksiisi ja auttaa sinua tekemään tietoon perustuvia päätöksiä tulevaisuutesi suhteen. Järjestelmäkumppaneidemme tukemana saat ratkaisun, joka vastaa tarpeitasi – ei vain tänään, vaan myös vuosiksi eteenpäin.

Otetaan seuraava askel yhdessä – kohti verkostoitua, kestävää ja tehokasta tulevaisuutta.

Ystävällisin terveisin,  
Dr. Hannes F. Jakob, CSO  
M-TEC International



Tutustu tästä, miten jokainen kotitalous voi hyödyntää omaa energianhallintaansa osoitteessa [www.mtec-systems.com](http://www.mtec-systems.com)





# KOTI ENERGIALÄHTEENÄ

## JOKAINEN RAKENNUS VOI OLLA MYÖS VOIMALAITOS

Asuminen uudelleenmääriteltynä: mukavuuden ja kestäväen kehityksen kohtaamispaikka.

Kuvittele koti, joka tarjoaa maksimaalista mukavuutta ja noudattaa samalla korkeimpia kestäväen kehityksen vaatimuksia. Se, mikä aiemmin vaikutti tulevaisuuden haasteelta, on nyt todellisuutta: oikeilla ratkaisuilla rakennuksia voidaan lämmittää ja jäähdyttää tehokkaasti – samalla kun ne toimivat omavaraisesti ja kustannustehokkaasti.

Tämä on M-TECin toimintaa ohjaava visio: yhdistämällä älykkäästi aurinkosähkön, lämpöpumput, akkuvarastot ja sähköisen liikumisen ratkaisut valmistelemme rakennuksia omavaraisen tulevaisuuden saavuttamiseen.

Laajentuva ja modulaarinen järjestelmämme kestävää energiaa varten mahdollistaa sähköön, lämmön ja liikumisen tuottamisen ja hallinnan. Kaikki nämä toimivat yhdessä saumattomasti. Ratkaisu on tehokas, älykäs ja pitkäikäiseksi suunniteltu.



Lisätietoja löydät M-TECin verkkosivuilta tai M-TECin kumppaniltasi.



LÄMMITYS VIILENNYS



### VARASTOI, KÄYTÄ TAI LATAA UUELLEEN – ÄLYKÄSTÄ ENERGIANHALLINTAA HELPOSTI

Tehokkaat akkuvarastojärjestelmät talteenottavat ylimääräisen aurinkoenergian ja varastoivat sen käytettäväksi yöllä tai toimimaan luotettavana varavirtalähteenä. Kun varasto on täynnä, ylimääräinen energia ohjataan automaattisesti esimerkiksi sähköauton älylatausasemalle tai tukemaan lämpöpumppua.

Järjestelmä on valmiina tulevaisuuden dynaamisten sähkötariffien integrointiin, mikä mahdollistaa lataamisen silloin, kun sähkön hinta on alhaisimmillaan. Tuloksena energiaa ei mene hukkaan, energiakustannukset pienenevät ja saat nauttia maksimaalisesta toimitusvarmuudesta sekä omavaraisuudesta.

### DIGITAALINEN, JOUSTAVA, VALMIS TULEVAISUUTEEN

Hallitsemme lähes kaikkia elämämme osa-alueita älypuhelimilla – miksemme siis myös energiankäyttöämme? E-SMART-sovelluksella saat täydellisen näkyvyyden ja hallinnan energiavirtoihisi, milloin ja missä tahansa.

Seuraa, kuinka paljon energiaa aurinkojärjestelmäsi tuotti eilen, tunnista paras aika sähköauton lataukselle ja tee dataan perustuvia päätöksiä energiatehokkuuden optimoimiseksi.

Älykäs energianhallinta voi olla pian kirjaimellisesti kätesi ulottuvilla.

### ENERGIAA LUONNOSTA: KESTÄVÄ LÄMMITYS JA JÄÄHDYTYS

Olipa kyse sitten mukavasta lämmöstä talvella tai miellyttävästä viileydestä kesällä – M-TECin innovatiivisella lämpöpumpputeknologialla ilma-, maa- tai pohjavesien energia hyödynnetään tehokkaasti. Tuloksena on viihtyisä koti, jota voidaan lämmittää tai jäähdyttää itsenäisesti, hiljaisesti ja kestäväällä tavalla. Yhdistettynä tehokkaaseen aurinkosähköjärjestelmään jokainen auringonsäde muunnetaan käyttökelpoiseksi energiaksi.



# TÄMÄ ON OIKEA SUUNTA!

## KOTI VALMIINA TULEVAISUUDEN TARPEISIIN

Tämä M-TECin energiaratkaisu havainnollistaa, kuinka helposti kestävä elämäntapa voidaan toteuttaa. Innovatiiviset ratkaisut, joita voidaan joustavasti laajentaa ja täydentää, mahdollistavat kodin asteittaisen muuttamisen tehokkaaksi ja omavaraiseksi energijärjestelmäksi.



Järjestelmä yhdistää tehokkuuden, mukavuuden ja puhtaan energian. Se kannustaa ottamaan askeleen kohti uutta energiatulevaisuutta.

### KESTÄVYYS, JOKA KANNATTAA

Täysin integroitu energijärjestelmä voi merkittävästi vähentää energiakustannuksia ja lisätä kiinteistön pitkän aikavälin arvoa. Modernit energiaratkaisut yhdistävät kustannustehokkuuden, mukavuuden ja kestävä kehityksen. Ne voidaan toteuttaa käytännössä missä tahansa rakennuksessa koosta, iästä tai tyypistä riippumatta.

Tuloksena ovat alhaisemmat energiakustannukset, suurempi riippumattomuus vaihtelevista energiamarkkinoista ja tulevaisuuden kestävä investointi. Energiasiirtymä ei ole enää kaukainen visio. Se on jo täällä ja tekee matkasta kohti kestävä tulevaisuutta saavutettavan ja taloudellisesti kannattavan.



### TULEVAISUUS KÄDEN ULOTTUVILLA

Vieraile verkkosivuiltamme ja tutustu, miltä ensimmäinen askeleesi kohti omavaraisia ja kestäviä energiaratkaisuja näyttää.



### KOKONAISVALTAISEEN ENERGIANHALLINTAAN TARKOITETUT TUOTTEET

- |                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| 1 ENERGY-HERO®  | 4 ENERGY HEATER |
| 2 ENERGY-WIZARD | 5 LÄMPÖPUMPPU   |
| 3 ENERGY-BUTLER | 6 ENERGIALATURI |

3 ONE  
1 VALMISTAJA  
1 JÄRJESTELMÄ  
1 PALVELU



# KOKONAISVALTAINEN ENERGIANHALLINTA AVAIN TULEVAISUUTEEN

## HALLITSE. OHJAA. OPTIMOI.

Saat täydellisen näkyvyyden kotisi energiavirtoihin ja voit järjestää ne selkeästi ja tarkasti. Säätelemällä järjestelmän asetuksia dynaamisesti voit optimoida kulutusta ja maksimoida energiatehokkuuden joka päivä reaaliajassa.



Vaihtelevat sähkön hinnat, uudet tukivaihtoehdot ja kasvavat vaatimukset sähköverkoille tekevät joustavasta energianhallintajärjestelmästä välttämättömän. Järjestelmä optimoi omaa kulutusta ja vahvistaa omavaraisuutta, tarjoten lisää luotettavuutta, säästöjä ja kestäväen tulevaisuuden.

M-TECin modulaariset energiaratkaisut mukautuvat rakennuksen kasvaviin ja muuttuviin tarpeisiin. Modulaarisen periaatteen ansiosta järjestelmiä voidaan laajentaa joustavasti – lisäakkuvarastomoduuleista uusien kuluttajien, kuten sähköautojen, integrointiin.

**Tämä varmistaa, että energiantuotantosi pysyy tulevaisuuden kestävässä kunnossa.**

## MIKSI JOKAISESSA KODISSA PITÄISI KÄYTTÄÄ ENERGIANHALLINTAJÄRJESTELMÄÄ

Älykäs energianhallintajärjestelmä, kuten Energy-Hero®, mahdollistaa kotisi kaikkien energiavirtojen keskitetyn ohjauksen ja optimoinnin. Se varmistaa, että keskeiset komponentit, esimerkiksi aurinkosähköjärjestelmä, akkuvarasto ja lämpöpumppu, toimivat yhdessä saumattomasti maksimaalisen tehokkuuden saavuttamiseksi.

Integroitu sovellus tarjoaa täydellisen läpinäkyvyyden energiantuotannosta ja kulutuksesta. Se on suunniteltu tukemaan tulevaisuudessa dynaamisten sähkötariffien kohdennettua käyttöä, mikä auttaa edelleen vähentämään energiakustannuksia.

Samalla järjestelmä lisää omavaraisuutta optimoimalla omaa kulutusta ja vähentämällä riippuvuutta sähköverkosta. Tuloksena on tulevaisuuden kestävä, itsenäinen ja kustannustehokas energiaratkaisu.

## MAHDOLLISUUS AINA HALLITA

Kuinka paljon energiaa aurinkojärjestelmäsi tuotti eilen? Milloin on paras aika ladata sähköautosi? E-SMART-sovelluksen avulla vastaukset ovat suoraan kätesi ulottuvilla.

Sovellus tarjoaa selkeät ja yksityiskohtaiset näkymät energiankulutukseesi viimeisen 24 tunnin, 30 päivän tai 12 kuukauden ajalta. Se tukee myös nopeaa latausta ja älykästä aikataulutusta, mikä tekee siitä ihanteellisen tulevien dynaamisten sähkötariffien hyödyntämiseen.

Sovellus antaa sinulle mahdollisuuden optimoida energiankäyttöäsi, vähentää kustannuksia ja hallita energiaasi tehokkaammin kuin koskaan aiemmin.



## ASKEL ASKELELTA KOHTI ENERGIAN OMAVARAISUUTTA

Korkea joustavuus, maksimaalinen oman kulutuksen hyödyntäminen ja helppo käyttö tekevät siitä välttämättömän osan nykyaikaista kotia. Anna M-TECin kumppanin neuvoa sinua alkaen tarpeiden kartoituksesta aina vaiheittain etenevään suunnitteluun asti. Valitse älykäs ratkaisu.

# ENERGY-HERO®

KOKONAISRATKAISU KOKONAISVALTAISEEN ENERGIANHALLINTAAN



- **Kaikki mukana:** Sisältää lisenssit kaikkiin M-TEC-tuotteisiin.
- **Joustava ratkaisu:** Yhteensopiva myös muiden valmistajien järjestelmien, kuten SMA:n, Froniuksen, Kostalin ja muiden kanssa.
- **Itsenäinen toiminto:** Energy-Hero® voi toimia ilman ulkoista virtalähdettä, mikä parantaa järjestelmän luotettavuutta ja itsenäisyyttä.
- **Yksi- tai kolmivaiheinen, jopa 65 A tehoalue:** Tehokas ja joustava moniin käyttötarkoituksiin.
- **Tehokas viestintä:** Monipuoliset liitännämahdollisuudet maksimaalisen yhteensopivuuden saavuttamiseksi.
- **Tilaa säästävä ja kustannustehokas:** Yhdistää energiamittauksen ja energianhallintajärjestelmän (EMS) toiminnot yhteen laitteeseen.
- **Hyödynnä dynaamiset sähkötariffit tulevaisuudessa** - Älykkäällä kulutuksen ohjauksella juuri silloin, kun sähkö on halvinta. **§14a valmis!\***

ENERGY-HERO® edustaa uuden sukupolven kokonaisvaltaista energianhallintaa. Innovatiivinen järjestelmä optimoi kulutettavan energian tason. Se on valmiina tulevaisuuteen ilman lisenssejä M-TEC-tuotteille. Yksinkertainen ja käyttäjäystävällinen E-SMART APP:illa, ENERGY-HERO® asettaa uudet standardit energianhallinnassa.

## TEKNISET TIEDOT

- Wago-liitinjärjestelmä (cage clamp)
- USB-liitännät
- 2 RS485-liitännät
- 2 potentiaalivapaata kytkentäkontaktia
- 4 digitaalista syöttöä
- Ethernet (LAN)
- Modbus TCP/RTU
- 4-napainen liitäntä (L1, L2, L3, N)

- 8 jakavaa yksikköä
- Yhteyden poikkileikkaus 0,75 - 16 mm²
- Nimellisjännite 230/400 VAC
- Mitat (L x K x S): 142 x 91 x 62 mm
- DIN-kiskokiinnitys

\* §14a valmis" tarkoittaa, että laite on ohjattavissa siten, että sähköverkonhaltija voi tarvittaessa säätää sen tehoa. Tämä auttaa vakauttamaan sähköverkkoa ja mahdollistaa alennetut verkkopalvelumaksut.

# ENERGY WIZARD

TEHOKAS PV-INVERTER MONILLA TEHOALUEILLA

- **Tehoalue:** 1-vaiheinen (3,6–6 kW) ja 3-vaiheinen (5–25 kW) – ihanteellinen monipuolisiin käyttökohteisiin.
- **Joustava käyttö:** Jopa 3 MPP-seuranta ja 30 A virta optimoidun energiatuoton saavuttamiseksi.
- **Integroitu näyttö:** Nopeaan ja helppoon käyttöönottoon.
- **Maksimaalinen hyötysuhde:** Mallit jopa 110 % ylikuormitettavuudella (1-vaihe) mahdollistavat korkeamman tuoton.
- **Hyötysuhdetasot:** Jopa 98,6 % takaa korkean energiatehokkuuden.
- **Hiljainen toiminta:** Suunniteltu miellyttävään käyttöön myös huipputeholla.
- **Säästää myös valmiustilassa:** Erittäin alhainen kulutus alle 1 W valmiustilassa. Tehokas ja ympäristöystävällinen ratkaisu.



ENERGY-WIZARD on kompakti, tyylikäs ja täydellisesti yhteensopiva M-TEC ENERGY-BUTLERIN kanssa. Se voidaan helposti integroida E-SMART-sovellukseen.\*

## TEKNISET TIEDOT

| Malli                     | 1-vaihe         | 3-vaihe         |                               |
|---------------------------|-----------------|-----------------|-------------------------------|
|                           | 3.6 - 6 kW      | 5 - 10 kW       | 12 - 25 kW                    |
| Mitat (L × K × S) mm      | 358 x 300 x 158 | 465 x 335 x 200 |                               |
| Paino kg                  | 9,8             | 19 - 24         |                               |
| Jäähdytys                 | PASSIIVINEN     | PASSIIVINEN     | PASSIIVINEN / ÄLYKÄS TUULETIN |
| Sertifikaatit             | CE, IT, VDE, ES | CE, AT, VDE, IT |                               |
| Maks. PV-teho / kWp       | 3,6 - 6         | 5 - 10          | 12 - 25                       |
| MPP-seurantojen määrä     | 2               | 3               |                               |
| Tulot per MPP             | 1/1             | 1/1/1           | 1/1/2                         |
| MPP-käyttöjännitealue (V) | 50 - 550        | 160 - 950       |                               |
| MPP-nimellisjännite (V)   | 360             | 620             |                               |

\* Vaaditut lisävarusteet: ENERGY-HERO® (T2,T4,T5)



ENERGY BUTLER

KOKONAISRATKAISU ENERGIAN VARASTOINTIIN,  
TEHOKKUUS ALKAEN 7,7 KW



- **Yhdistetty ratkaisu:** Hybridi inverter ja akkujärjestelmä yhdessä kompaktissa laitteessa.
- **Maksimaalinen omavaraisuus:** Toimii itsenäisesti ja tukee myös täydellistä varavoimaa sekä mustakäynnistystä. Mahdollistaa täyden toiminnan myös aurinkosähkön latauksen aikana.
- **Korkea suorituskyky:** Erittäin tehokas lataus- ja purkuteho takaa optimaalisen energiankäytön
- **Tehokas inverter:** Saatavana yksi- ja kolmivaiheisena ratkaisuna tehoalueella 3–20 kW – ihanteellinen omakotitaloihin, saaristokohteisiin tai kaupallisiin sovelluksiin
- **Yksivaiheinen vaihtoehto:** Saatavilla myös yksi-vaiheisina hybridimalleina 3, 4, 2 ja 6 kW – täydellinen ratkaisu off-grid-järjestelmiin, kuten vuoristomökeille tai metsäkämpille.
- **Kestävä ja luotettava:** Turvallinen LFP-kennoteknologia ja 10 vuoden takuu varmistavat luotettavuuden ja pitkän käyttöiän.

TEKNISET TIEDOT

| Hybridi inverter                          | 6kW-3P-3G25     | 8kW-3P-3G25 | 10kW-3P-3G40 | 12kW-3P-3G40 | 15kW-3P-3G40 | 20kW-3P-3G40 |            |
|-------------------------------------------|-----------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|------------|
| Maks. käytettävissä oleva DC-tulo per kWp | 9               | 12          | 15           | 18           | 22,5         | 30           |            |
| Mitat ilman akkua (L×K×S) mm              | 698 x 356 x 613 |             |              |              |              |              |            |
| Akkumoduuli                               | 2               | 3           | 4            | 5            | 6            | 7            | 8          |
| Akkukapasiteetti (kWh)                    | 7,7             | 11,5        | 15,3         | 19,2         | 23           | 26,8         | 30,7       |
| Maks. käytettävä kapasiteetti (kWh)       | 6,9             | 10,4        | 13,8         | 17,3         | 20,7         | 24,1         | 27,6       |
| Nimellisjännite (V)                       | 153             | 230         | 307          | 384          | 460          | 537          | 614        |
| Lataus- ja purkausteho (kW)               | 3,8 - 6,1       | 5,8 - 9,2   | 6,0 - 12,3   | 6,0 - 15,4   | 6,0 - 18,4   | 6,0 - 20,0   | 6,0 - 20,0 |
| Mitat (mm, 698 × 356 × K)                 | 1.117           | 1.255       | 1.393        | 1.531        | 1.669        | 1.807        | 1.945      |
| Sisältää BMS ja inverter                  |                 |             |              |              |              |              |            |

\* Takuu toteutetaan M-TECin takuuehtojen mukaisesti erikoistuneiden partnereiden kautta.

\*\* Maks. purkaussyvyys DoD 90 %.

ENERGY TOWER

ENERGY TOWER ALKAEN 9,2 KWH – ENEMMÄN JOUSTAVUUTTA  
JA PIENEMMÄT KUSTANNUKSET. VALMISTETTU EUROOPASSA



- **Räätälöitävissä tarpeidesi mukaan:** Varastointikapasiteetti 9,2–46,1 kWh, laajennettavissa jopa 230,5 kWh asti.
- **Maksimaalinen joustavuus:** Laajennettavissa 2–10 akkuyksiköllä, mikä mahdollistaa yksilöllisen energiansaannin optimoinnin.
- **Ihanteellinen koteihin ja yrityksiin:** Pienentää energiakustannuksia ja lisää omavaraisuutta suhteessa ulkoisiin energiatoimittajiin.
- **Erittäin tehokas akkujen hallinta:** “Active & Passive Balancing” varmistaa maksimaalisen energiatehokkuuden ja pitkän käyttöiän yli 95 % hyötysuhteella.
- **Laajentuu suuriin sovelluksiin:** Jopa viisi yksikköä voidaan kytkeä rinnakkain suurten energiatarpeiden kattamiseksi luotettavasti.
- **Maksimaalinen omavaraisuus:** Toimii itsenäisesti ja tukee myös täyttä varavoimaa sekä mustakäynnistystä PV-latauksen aikana.



TEKNISET TIEDOT

| Hybridi inverter                        | 6            | 8     | 10    | 12    | 15    | 20    | 30             | 40    | 50    |
|-----------------------------------------|--------------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------|-------|-------|
|                                         | RESIDENTIAL  |       |       |       |       |       | COMMERCIAL     |       |       |
| Maks. käytettävissä oleva DC-tulo (kWp) | 9            | 9     | 9     | 9     | 9     | 30    | 45             | 60    | 75    |
| MPP-seurantojen määrä                   | 2            | 2     | 2     | 2     | 2     | 2     | 30             | 40    | 50    |
| Akkumoduulien määrä                     | 6–20 kW: 2–9 |       |       |       |       |       | 30–50 kW: 2–10 |       |       |
| Akkumoduuli                             | 2*           | 3     | 4     | 5     | 6     | 7     | 8              | 9     | 10    |
| Akkukapasiteetti (kWh)                  | 9,2          | 13,8  | 18,4  | 23    | 27,6  | 32,2  | 36,8           | 41,4  | 46    |
| Maks. käytettävä kapasiteetti (kWh)     | 8,3          | 12,4  | 16,6  | 20,7  | 24,8  | 29,0  | 33,1           | 37,3  | 41,4  |
| Nimellisjännite (V)                     | 153,6        | 230,4 | 307,2 | 384   | 460,8 | 537,6 | 614,4          | 691,2 | 768   |
| Hyötysuhde                              | >= 94%       |       |       |       |       |       | >= 95%         |       |       |
| Mitat (mm, 682 x 290 x K)               | 530          | 696   | 862   | 1.028 | 1.194 | 1.360 | 1.526          | 1.692 | 1.858 |

\* Saatavilla vuoden 2026 alusta.

\*\* Purkaussyvyys DoD 90 %.

\*\*\* Lataus-/purkausnopeus 25 °C / -7 °C olosuhteissa akun aloitustasolla.

## ENERGIALATURI

VAHVARAKENTEINEN LATAUSASEMA 11 KW TAI 22 KW TEHOLLA



- **PV-optimoitu lataus:** Integroitu vaiheenkytkentä (1-vaihe / 3-vaihe) aurinkosähköön (PV) optimoitua latausta varten.
- **1,4 kW latausteho:** Sopii erinomaisesti myös pienempiin aurinkosähköjärjestelmiin.
- **Helppokäyttöinen ja nopeasti käyttöönotettavissa:** Molemmat mallit voidaan liittää suoraan M-TEC E-SMART -energianhallintajärjestelmään.
- **Vankkaa laatua:** Kehitetty, suunniteltu ja valmistettu Itävallassa.
- **Ammattilaisille:** Valinnaisesti laskutettava – ihanteellinen yritysautoihin tai kaupallisiin käyttökohteisiin.
- **Tulevaisuuden tarpeisiin varautunut ajoneuvosta verkkoon -teknologian ansiosta:** 22 kW -malli on jo valmiiksi suunniteltu kaksisuuntaiseen lataukseen. Kun edellytykset ovat olemassa, sähköautosi voi tulevaisuudessa toimia lisäenergiavarastona.
- **Helppo yhdistää** E-Smart-energianhallintajärjestelmään..

Tehokas asennus, kestävä rakenne ja elegantti muotoilu. Kehittynyt ja käyttäjäystävällinen käyttöliittymä tekee käytöstä helppoa ja miellyttävää.

### TEKNISEET TIEDOT

- Teho: 11 kW or 22 kW
- Vaiheenkytkentä: Integroitu, 1p - 3p PV-optimoitu lataus
- Sertifikaatit: ClimatePartner sertifioitu
- Valinnainen: mittaus- ja kalibrointilain mukainen
- Valinnainen: RFID, kosketuspainike, Modbus TCP/RTU, OCPP, REST API
- Kommunikointi: Bluetooth, WLAN, Ethernet
- Mitat: 476 x 221 x 142 mm
- Kaapelit: 6 m type 2 cable (EN 62196-1, VDE-AR-E 2623-2-2)

## ENERGY HEATER

KUUMAA VETTÄ SÄHKÖVASTUKSILLA – HYÖDYNÄ YLIMÄÄRÄINEN AURINKOSÄHKÖ, ERITYISESTI KESÄKUUKAUSINA

- **Maksimaalinen omavaraisuus:** Kesäaikaan ENERGY-HEATER vastaa suurimmaksi osaksi lämpimän veden tuotannosta – lämpöpumppu voi levätä, ja näin säästät lisäenergiaa ja kustannuksia.
- **Tehokas energianmuunnos:** Hyödyntää aurinkosähköä veden lämmittämiseen ja tukee lämmitysjärjestelmää.
- **Nopea takaisinmaksu:** Investointi maksaa itsensä nopeasti takaisin merkittävästi pienentyneiden vedenkäsittelykustannusten ansiosta.
- **Joustava ja yhteensopiva:** voidaan yhdistää kaikkiin M-TECin tuotteisiin E-Smart-energianhallintajärjestelmän kautta.
- **Helppo käyttöönotto:** plug & play -rakenne mahdollistaa nopean ja vaivattoman asennuksen.
- **Optimaalinen tehonsäätö:** Portaattomasti säädettävä teho jopa 9 kW asti takaa parhaan mahdollisen hyötysuhteen.
- **Hiljainen ja tyylikäs rakenne:** kompakti muotoilu ja passiivijäähdytys takaavat miellyttävän ja äänettömän käytön.
- **Kestävä valinta:** muuntaa ylimääräisen aurinkosähkön lämmöksi ja pienentää hiilijalanjälkeäsi.

Sopii erinomaisesti kotitalouksiin, joissa on aurinkosähköjärjestelmä – myös ilman lämpöpumppua tai akkuvarastoa.

ENERGY-HEATER hyödyntää älykkäästi ylimääräistä aurinkosähköä veden lämmitykseen ja energiankulutuksen optimointiin. Se säästää kustannuksia ja lisää omavaraisuutta tehden sinusta vähemmän riippuvaisen energiaverkosta.

### TEKNISEET TIEDOT

- Tehoalue: Jopa 9 kW, portaattomasti säädettävä
- Vaiheenkytkentä: 1- ja 3-vaiheiset lämmityselementit
- Mitat: 338 x 258 x 90 mm
- Paino: 4 kg
- Syöttöjännite: 230V (1P)/400V (3P)
- Sertifikaatit: CE, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-3-2.
- DIN-kiskokiinnitys





# M-TEC LÄMPÖPUMPUT

## PARAS VALINTA KESTÄVÄÄN SANEERAUKSEEN JA UUDISRAKENTAMISEEN

Olemassa olevan rakennuksen modernisointi tai tulevaisuuden uudisrakentaminen avaa monia mahdollisuuksia. Lämmitysjärjestelmien päivittäminen tarjoaa merkittävän potentiaalin parantaa sekä tehokkuutta että kestävyttä. Lämpöpumput ovat kehittyneet käteväksi ja erittäin tehokkaaksi ratkaisuksi saneeraus- ja uudisrakennuskohteisiin.

### TEHOKKUUTTA JA ITSENÄISYYTTÄ

Lämpöpumput hyödyntävät energiaa luonnonlähteistä, kuten ilmasta, maasta tai vedestä, ja muuttavat sen lämmöksi poikkeuksellisen tehokkaasti. Yksi kilowattitunti sähköä voi tuottaa useita kertoja enemmän lämpöenergiaa. Uusiutuvan energian avulla ne vähentävät riippuvuutta fossiilisista polttoaineista ja tarjoavat pitkän aikavälin energiatehokkuutta ja omavaraisuutta.

### MONIPUOLISET JA IHANTEELLISET MYÖS SANEERAUKSIIN

M-TEC-lämpöpumput soveltuvat erinomaisesti saneerauskohteisiin, sillä ne voidaan yhdistää olemassa oleviin lämmönjakoverkostoihin – myös perinteisiin pat-



terijärjestelmiin. Jopa 75 °C lämpötiloihin asti ne mahdollistavat nykyisten pattereiden jatkokäytön, vähentäen muutuskustannuksia. Hiljaisen käyntiäänensä ansiosta ne sopivat täydellisesti myös tiheään asutuille alueille.

### MAKSIMAALINEN SUORITUSKYKY JA TEHOKKUUS

M-TEC-lämpöpumput tarjoavat erinomaista suorituskyyä ja tehokkuutta, älykkään ohjauksen ja nykyaikaisen teknologian ansiosta. Innovatiivinen Power Inverter -tekniikka voi parantaa hyötysuhdetta jopa 20 % ja samalla pidentää laitteen käyttöikää merkittävästi.

### JOUSTAVA ENERGIARATKAISU ERILAIISIIN TARPEISIIN

M-TEC tarjoaa laajan valikoiman lämpöpumppuratkaisuja – olipa kyseessä ilma-, maa-, vesi- tai energia-järjestelmä. Eri energialähteitä voidaan myös yhdistää parhaimman suorituskyyyn ja kestävyys saavuttamiseksi. Kompakti muotoilu tekee niistä ihanteellisia myös pieniin tiloihin.



M-TEC-lämpöpumput tarjoavat innovatiivisia ratkaisuja, jotka perustuvat vuosikymmenien kokemukseen ja huipputeknologiaan.

### ÄLYKÄS ENERGIANHALLINTA

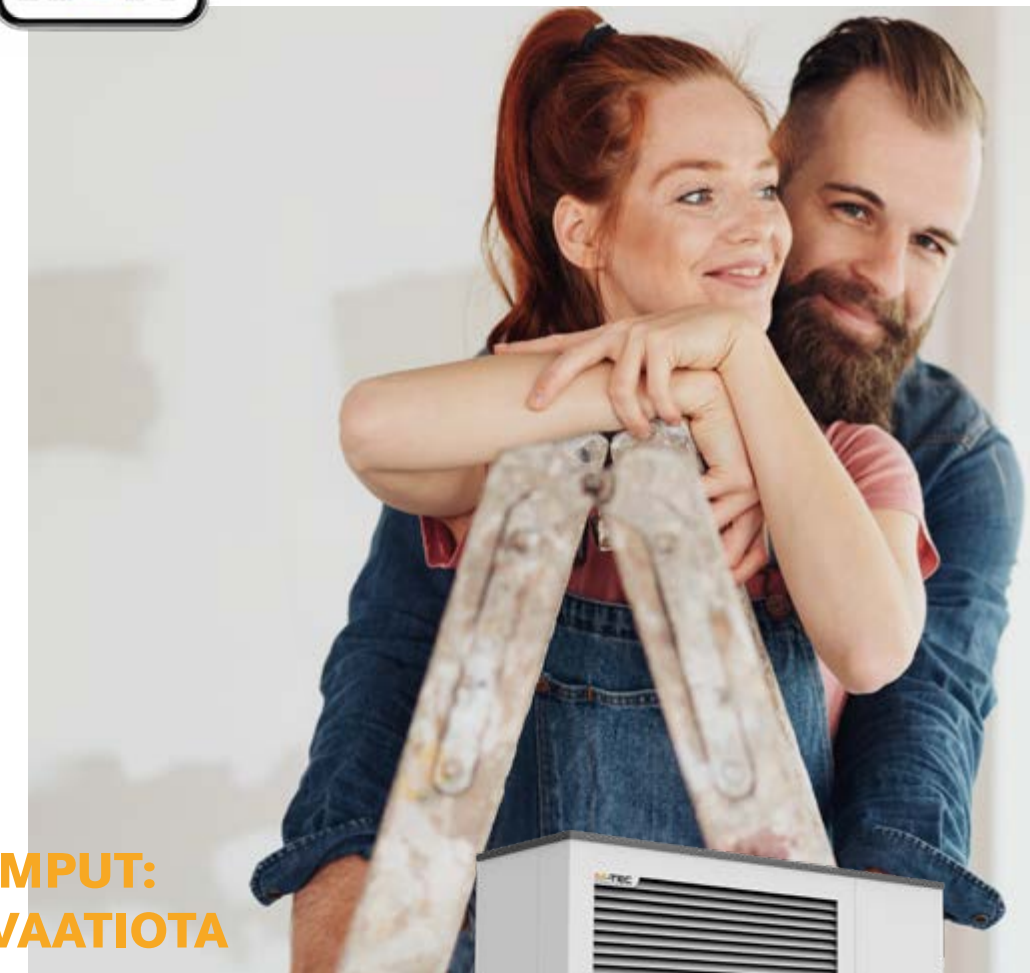
M-TEC-lämpöpumput on täysin integroitu E-SMART-energianhallintajärjestelmään, joka mahdollistaa saumattoman yhteistyön aurinko-sähköjärjestelmien, akkuvarastojen ja muiden älykkäiden energiaratkaisujen kanssa.

Käyttäjystävällisen sovelluksen kautta voidaan seurata energiankulutusta ja säätää asetuksia reaaliaikaisesti – maksimaalisen tehokkuuden ja läpinäkyvyyden saavuttamiseksi koko energijärjestelmässä.

Tämä konsepti on jo osoittanut arvonsa M-TEC:n pääkonttorissa Ylä-Itävallassa, jossa kaikki toiminnot toimivat 100 % uusiutuvalla energialla.

## M-TEC LÄMPÖPUMPUT: LAATUA JA INNOVAATIOITA ITÄVALLASTA

Yli 30 000 asennetun järjestelmän kokemuksella M-TEC tunnetaan laadusta, luotettavuudesta ja innovaatioista. Älykkäiden ratkaisujen avulla lämmityskustannukset voidaan minimoida, luonnonvaroja säästää ja hyödyntää houkuttelevia tukimahdollisuuksia.



**PROPANE  
TECHNOLOGY**

LÄMMITYS

VIILENNYS



# OIKEA LÄMMÖNLÄHDE

## HYÖDYNÄ LUONNON VOIMA

Olipa kyseessä maa-, ilma-, vesi- tai aurinkoenergia – jokaisella luonnon energialähteellä on omat vahvuutensa. Sertifioidut M-TEC-järjestelmäkumppanit auttavat valitsemaan juuri sinun kohteeseesi parhaiten sopivan ratkaisun.

Tuloksena ovat pienemmät energiakustannukset, parempi asumismukavuus ja pitkäikäinen, kestävä energiantuotanto, johon voit luottaa.



### LÄMMÖNLÄHDE – RÄÄTÄLÖITY TARPEISIISI

Jokainen rakennus ja kotitalous on yksilöllinen, ja siksi myös lämmönlähteen tulee olla tarkoin mitoitettu. Kiinteistön koko, energian kulutus, viranomaisvaatimukset ja henkilökohtaiset mieltymykset vaikuttavat optimaaliseen ratkaisuun.

M-TEC:n asiantuntijoiden avulla saat juuri sinun kohteeseesi suunnitellun energiajärjestelmän, joka tarjoaa huippuluokan suorituskykyä nyt ja tulevaisuudessa – maksimaalista tehokkuutta, pitkän aikavälin säästöjä ja aidosti kestävää energiantuotantoa.



## VALINTASI YHDELLÄ SILMÄYKSELLÄ

### SYVÄPORAKAIVO: TILAA SÄÄSTÄVÄ TEHOKKUUS

Maapiirit tarjoavat erittäin korkean hyötysuhteen ja vaativat vain vähän asennustilaa. Ne soveltuvat erinomaisesti pienempiin kiinteistöihin, joissa on tasainen lämmöntarve ympäri vuoden – yksi vakaimmista ja pitkäikäisimmistä ratkaisuista.

### MAAPIIRIT: TEHOKAS JA MONIPUOLINEN RATKAISU

Vaakaputkistoon perustuva järjestelmä sopii erinomaisesti suurempiin kohteisiin. Nykyaikainen höyrystinteknologia parantaa hyötysuhdetta jopa 20 % verrattuna perinteisiin järjestelmiin ja takaa luotettavan lämmönsaannin.

### MAALÄMPÖPUMPPU: TASAINEN TEHO SUURILLEKIN TARPEILLE

7–12 °C lämpötiloissa pohjavesi tarjoaa vakaan ja tehokkaan lämmönlähteen alueille, joilla vettä on riittävästi. Kaivot ovat tilaa säästäviä ja soveltuvat erinomaisesti myös jäähdytykseen.

### ILMA-VESILÄMPÖPUMPPU: JOUSTAVUUTTA KAIKILLE KOHTEILLE

Ilma-vesilämpöpumpput ovat monipuolisia ja tehokkaita. Ne hyödyntävät ulkoilman energiaa lämmönvaihtimen kautta ja soveltuvat lähes kaikkiin ilmasto-olosuhteisiin. M-TEC:n lämpöpumpput tarjoavat taloudellisen ja ympäristöystävällisen ratkaisun jokaiseen kotiin.

### ENERGIAJÄRJESTELMÄT: MAKSIMITEHOKKUUS

Yhdistämällä aurinkosähkön ja lämpöenergian energiajärjestelmät hyödyntävät uusiutuvia energialähteitä parhaalla mahdollisella tavalla. Älykäs ohjaus varmistaa, että tuotettu energia käytetään tehokkaasti – todellinen askel kohti tulevaisuuden energiajärjestelmiä.



# ILMA-VESILÄMPÖPUMPPU

KOMPAKTI ILMA-VESILÄMPÖPUMPPU 2–31 KW  
HUIPPULUOKAN HYÖTYSUHTEELLA

- **Maksimaalinen hyötysuhde:** Testattu vuosihyötysuhde jopa 5,5 takaa korkean energiatehokkuuden ja vähentää lämmityskustannuksia pitkällä aikavälillä.
- **Kestävä propaaniteknologia:** Propaanin (R290) innovatiivinen käyttö mahdollistaa erinomaisen suorituskyvyn alhaisella ympäristökuormalla.
- **Hiljainen käyttö:** Pienien melupäästöjen ja valinnaisen hiljaisuustoiminnon ansiosta lämpöpumppu sopii erinomaisesti tiiviisti rakennettuihin asuinalueisiin.
- **Joustava käyttö:** Modulaarinen, portaaton toimintatapa säättää tehoa tarkasti todellisen tarpeen mukaan – optimaalista mukavuutta ja tehokkuutta varten.
- **Helppo käyttöönotto:** Kompakti muotoilu mahdollistaa nopean ja vaivattoman asennuksen, sopien niin uusiin kuin vanhoihin rakennuksiin.
- Saatavilla myös **kylmäaineella R452b**.

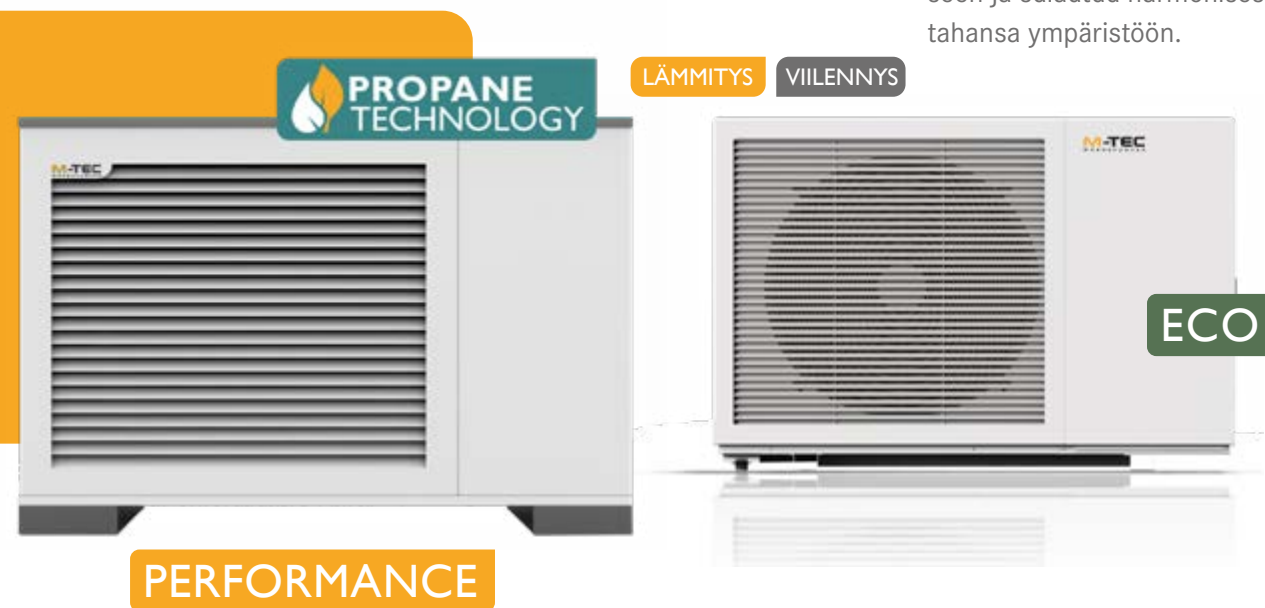


## INNOVATIIVINEN OHJAUS:

Lämpöpumppu, varustettuna uusimmalla teknologialla, optimoi energian saannin ja takaa helpon käytön.

## TILAA SÄÄSTÄVÄ MUOTOILU:

Tilaa säästävä muotoilu: Lämpöpumppu ei vaadi konehuonetta, soveltuu täydellisesti ulkoasennukseen ja sulautuu harmonisesti mihin tahansa ympäristöön.



COMMERCIAL

## KUN SUURET TARPEET OVAT EDESSÄ

M-TECin lämpöpumput voidaan kytkeä ketjuun jopa kahdentoista laitteen voimin. Näin voidaan hyödyntää tehoalue 2 kW:sta yli 370 kW:iin.

## KOMPAKTI ILMA-VESILÄMPÖPUMPPU: HILJAINEN KÄYTTÖ HILJAISUUSTOIMINNOLLA, SOPII MYÖS TIIEÄSTI RAKENNETTUIHIN ALUEISIIN

Kompakti ilma-vesilämpöpumppu yhdistää tehokkuuden, joustavuuden ja kestävyuden tyylikkäässä, tilaa säästäväsä muotoilussa. Maksimaalisen hyötysuhteen, hiljaisen käytön ja innovatiivisen ohjausteknologian ansiosta se on ihanteellinen valinta mihin tahansa rakennukseen. Nopea asentaa ja helppo käyttää, se takaa miellyttävän lämmön ja pienemmät energiakustannukset kestävästi ja ympäristöystävällisesti.

## TEKNISET TIEDOT

| Malli                                      | AHPC27                    | AHPC412     | AHPC618     | AHPA412     | AHPA413    | AHPA618    | AHPA722    | AHPA1030   |
|--------------------------------------------|---------------------------|-------------|-------------|-------------|------------|------------|------------|------------|
|                                            |                           |             |             | PERFORMANCE |            |            | COMMERCIAL |            |
| Teholuokka (kW)                            | 2 - 8                     | 4 - 13      | 6 - 19      | 4 - 12      | 4 - 13     | 6 - 18     | 7 - 22     | 10 - 30    |
| Kylmäaine                                  | R290                      |             |             |             |            |            |            |            |
| Energialuokka                              | A+++ (35°C)<br>A++ (55°C) | A+++        | A+++        | A+++        | A+++       | A+++       | A+++       | A+++       |
| Nimellismelutaso EN12102-standardin mukaan | 60 dB (A)                 | 51.5 dB (A) | 54.7 dB (A) | 44 dB (A)   | 46 dB (A)  | 54 dB (A)  | 53 dB (A)  | 54 dB (A)  |
| SCOP EN14825 mukaan                        | 4,7 (35°C)                | 4,72 (35°C) | 4,68 (35°C) | 5,3 (35°C)  | 5,5 (35°C) | 5,2 (35°C) | 5,6 (35°C) | 5,3 (35°C) |

| Malli                                      | WPLK412     | WPLK618     | WPLK722    | WPLK1030   |
|--------------------------------------------|-------------|-------------|------------|------------|
|                                            | PERFORMANCE |             | COMMERCIAL |            |
| Teholuokka (kW)                            | 2 - 12      | 4 - 17      | 4 - 22     | 8 - 31     |
| Kylmäaine                                  | R452b       |             | R410a      |            |
| Energialuokka                              | A+++        | A+++        | A+++       | A+++       |
| Nimellismelutaso EN12102-standardin mukaan | 45 dB (A)   | 49.9 dB (A) | 53 dB (A)  | 53 dB (A)  |
| SCOP EN14825 mukaan                        | 4,95 (35°C) | 4,96 (35°C) | 5,5 (35°C) | 5,2 (35°C) |

Saatavilla kylmäaineella R452b





PROpane TECHNOLOGY MAALÄMPÖPUMPPU

LÄMPÖPUMPPU 4-22 KW  
ULKOASENNUKSEEN

- **Maksimaalinen hyötysuhde:** SCOP-arvon ollessa jopa 6,2 lämpöpumppu saavuttaa huippuluokan energiatehokkuuden ja takaa merkittävät säästöt käyttökustannuksissa.
- **Korkeat menolämpötilat:** Menolämpötila jopa 75 °C mahdollistaa monipuolisen käytön, myös vanhojen rakennusten saneerauksessa.
- **Tilaa säästävä ulkoasennus:** Tekniikkahuonetta ei tarvita. Lämpöpumppu voidaan asentaa kokonaan ulos, ja kompakti muotoilu sulautuu harmonisesti mihin tahansa ympäristöön.
- **Hiljainentoiminto:** Minimimelupäästöjen ansiosta ihanteellinen asuinalueille tai tiheästi rakennettuihin ympäristöihin.
- **Soveltuvuus:** Portaaton, modulaarinen käyttö sopeutuu joustavasti energiantarpeeseen ja takaa tasaisen tehon maksimaalisella hyötysuhteella.
- **Jäähdytys mukana:** Valinnaisena passiivinen jäähdytys ja integroitu aktiivinen jäähdytys – mukavuutta lämpimiin kuukausiin.



INNOVATIIVINEN OHJAUS:

Lämpöpumppu, varustettuna uusimmalla teknologialla, optimoi energian saannin ja takaa helpon käytön.

YHDISTÄÄ MAKSIMAALISEN HYÖTYSUHTEN, MINIMAALISEN TILANTARPEEN JA HILJAISEN KÄYTÖN.

Lämpöpumpun modulaarinen, portaaton käyttö sopeutuu joustavasti tarpeeseen ja takaa tasaisen, tehokkaan tehon. Integroitu aurinkosähkön ohjaus hyödyntää ylimääräisen aurinkosähkön älykkäästi ja vähentää näin käyttökustannuksia entisestään.

TEKNISET TIEDOT MAALÄMPÖPUMPPU

| Malli                | BHPA4 12          | BHPA6 18    |
|----------------------|-------------------|-------------|
| Teholuokka (kW)      | 3 - 12            | PERFORMANCE |
| Energialuokka        | A+++              | A+++        |
| Mitat (L x K x S) mm | 1.205 x 662 x 626 |             |
| SCOP EN14825 mukaan  | 5,2 (35°C)*       | 5,3 (35°C)* |

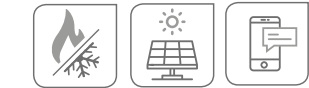
TEKNISET TIEDOT MAALÄMPÖPUMPPU

| Malli                | DHPA4 12          | DHPA6 18    |
|----------------------|-------------------|-------------|
| Teholuokka (kW)      | 3 - 12            | PERFORMANCE |
| Energialuokka        | A+++              | A+++        |
| Mitat (L x K x S) mm | 1.205 x 662 x 626 |             |
| SCOP EN14825 mukaan  | 6,1 (35°C)        | 6,2 (35°C)  |

TEKNISET TIEDOT MAALÄMPÖPUMPPU

| Models               | WHPA4 12          | WHPA6 18    |
|----------------------|-------------------|-------------|
| Teholuokka (kW)      | 4 - 14            | PERFORMANCE |
| Energialuokka        | A+++              | A+++        |
| Mitat (L x K x S) mm | 1.205 x 662 x 626 |             |
| SCOP EN14825 mukaan  | 7,0 (35°C)*       | 7,1 (35°C)* |

\* alustavat tiedot



- Lämmitys & jäähdytys
- Aurinkosähkön integrointi
- E-SMART ohjaus

COMMERCIAL

Lämpöpumppu takaa maksimaalisen hyötysuhteen ja laitteita voi kytkeä rinnakkain jopa 12 kpl.

Propani R290





# MAALÄMPÖPUMPPU

4-52 KW INVERTER



- **Maksimaalinen hyötysuhde:** Testatun vuotuisen hyötysuhteen (SCOP) ollessa 6,0 tämä lämpöpumppu on yksi luokkansa tehokkaimmista ja vähentää huomattavasti energia-kustannuksia.
- **Nopea käyttöönotto:** Yksinkertainen ja harkittu muotoilu mahdollistaa nopean ja sujuvan asennuksen – ihanteellinen sekä uusiin että nykyisiin rakennuksiin.
- **Laaja mallivalikoima ja lämmönlähteet:** Useiden mallien ja eri lämmönlähteiden (maa, pohjavesi tai energia-järjestelmä) ansiosta lämpöpumppu voidaan optimoida yksilöl-lisiin tarpeisiin.
- **Äärimmäisen tarkka modulointi:** Tuotanto mukautuu tar-kasti hetkelliseen energiantarpeeseen, mikä parantaa muka-vuutta ja maksimoi energiatehokkuuden.
- **Joustavuus kaikkiin käyttötarkoituksiin:** Sekä pieniin että suuriin kohteisiin. Laaja tehoalue ja konfiguraatiovaihto-ehdot tekevät tästä lämpöpumpusta monipuolisen ratkaisun sekä asuin- ja liiketiloihin.
- **Tulevaisuuden teknologia:** Uusin ohjaustekniikka ja inno-vatiivinen ohjaus varmistavat vakaan ja luotettavan toiminnan myös vaihtelevissa olosuhteissa.

PERFORMANCE

## COMMERCIAL

### TÄYSI TEHO MAASTA

Lämpöpumppu saavuttaa maksimaalisen hyötysuhteen ja voidaan kytkeä sarjaan jopa 12 yksikköä. Tämä mahdollistaa jopa 840 kW:n kokonaistehon.

## MAALÄMPÖPUMPPU

Testatun vuotuisen hyötysuhteen ollessa 6,0 M-TEC maalämpöpumppu on yksi luokkansa parhaista. Geoterminen energia – sukupolvien energialähde.

### TEKNISET TIEDOT MAALÄMPÖPUMPPU

| Malli                | WPD412            | WPD618            |
|----------------------|-------------------|-------------------|
|                      | PERFORMANCE       |                   |
| Teholuokka (kW)      | 3 - 13            | 5 - 20            |
| Energialuokka        | A+++              | A+++              |
| Mitat (L x K x S) mm | 1.300 x 600 x 650 | 1.300 x 600 x 650 |
| SCOP EN14825 mukaan  | 5,81 (35°C)       | 6,03 (35°C)       |



- Lämmitys ja jäähdytys
- Aurinkosähkön integrointi
- E-SMART ohjaus
- Kylmäaine R410a

### TEKNISET TIEDOT MAALÄMPÖPUMPPU

| Malli                | WPS412 + WPS412-V2 | WPS618 + WPS618-V2 | WPS1036-AK        | WPS1052-AK        |
|----------------------|--------------------|--------------------|-------------------|-------------------|
|                      | PERFORMANCE        |                    | COMMERCIAL        |                   |
| Teholuokka (kW)      | 3 - 11             | 4 - 16             | 10 - 36           | 10 - 52           |
| Energialuokka        | A+++               | A+++               | A+++              | A+++              |
| Mitat (L x K x S) mm | 1.300 x 600 x 650  | 1.300 x 600 x 650  | 1.465 x 600 x 650 | 1.465 x 600 x 650 |
| SCOP EN14825 mukaan  | 5,29 (35°C)        | 5,51 (35°C)        | 5,21 (35°C)       | 5,42 (35°C)       |

### TEKNISET TIEDOT MAALÄMPÖPUMPPU

| Malli                | WPS-W412          | WPS-W618          | WPS-W1036-AK      | WPS-W1052-AK      |
|----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                      | PERFORMANCE       |                   | COMMERCIAL        |                   |
| Teholuokka (kW)      | 3 - 12            | 5 - 19            | 13 - 49           | 13 - 70           |
| Energialuokka        | A+++              | A+++              | A+++              | A+++              |
| Mitat (L x K x S) mm | 1.300 x 600 x 650 | 1.300 x 600 x 650 | 1.465 x 600 x 650 | 1.465 x 600 x 650 |
| SCOP EN14825 mukaan  | 6,71 (35°C)       | 6,63 (35°C)       | 7,21 (35°C)       | 7,35 (35°C)       |

MAALÄMPÖPUMPPU



PERFORMANCE

- Optimoitu maalämpö- ja energia-järjestelmille
- Ohjaus sekoituspiireille jopa –15 °C asti
- Useita lämmönlähteitä
- Uusin säätötekniikka
- Aurinkosähkön omakäytön optimointi ja kolmannen osapuolen järjestelmien integrointi
- Etävalvonta LAN-yhteyden kautta
- Aktiivinen jousitoiminen paineentasaus
- Energia-järjestelmä yhdistää aurinkosähkön ja aurinkolämmön tuottaen sähköä ja lämpöä maksimaalisen hyötysuhteen ja kestävän energiankäytön takaamiseksi.

LÄMMITYS VIILENNYS

Tämä ainutlaatuinen lämpöpumppu voi jäähdyttää aktiivisesti ja tarvittaessa myös passiivisesti.

MAALÄMPÖPUMPPU: KAIKKI M-TEC:N LÄMPÖPUMPPUJEN INNOVATIIVISET RATKAISUT ON PAKATTU VAIN 0,25 M³ TILAAN.

Tämä voi vähentää lämmityskustannuksia jopa 50 %. Testatun vuosihyötysuhteen ollessa 5,81, M-TEC:n maalämpöpumppu on yksi luokkansa parhaista.

TEKNISET TIEDOT

| Malli                | WPS26-V2        | WPS26-AK        | WPS26-PVT       | WPS26-AK-PVT    |
|----------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|                      | PERFORMANCE     |                 |                 |                 |
| Teholuokka (kW)      | 2 – 6,5         | 2 – 6,5         | 2 – 6,5         | 2 – 6,5         |
| Energialuokka        | A+++            | A+++            | A+++            | A+++            |
| Mitat (L × K × S) mm | 710 x 600 x 565 | 710 x 600 x 565 | 710 x 600 x 565 | 710 x 600 x 565 |
| Ääni                 | 56 db           | 56 db           | 56 db           | 56 db           |
| SCOP EN14825 mukaan  | 5,13 (35°C)     | 5,13 (35°C)     | 5,13 (35°C)     | 5,13 (35°C)     |



AINA AJAN TASALLA

Järjestelmäkumppanimme hyötyvät jatkuvasta koulutuksesta ja tiedonvaihdesta, mikä varmistaa ajantasaisen osaamisen ja uusimman teknologian hallinnan.

HENKILÖKOHTAINEN NEUVONTA KUINKA M-TEC-JÄRJESTELMÄKUMPPANIT TUKEVAT SINUA PÄÄTÖKSENTEOSSA

Energiajärjestelmät ovat yhtä yksilöllisiä kuin niitä käyttävät kodit. M-TEC ymmärtää, ettei yksi ratkaisu sovi kaikille.

Siksi luotamme kokeneiden M-TEC-asiantuntijoiden verkostoon. Sertifioidut asentajat huolehtivat jokaisesta vaiheesta, suunnittelusta, asennuksesta ja käyttöönotosta. Näin varmistetaan saumaton ja henkilökohtainen kokemus alusta asti.

MITÄ ON HYVÄ KONSULTOINTI?

Hyvä konsultointi alkaa kiinteistön perusteellisesta analyysistä sekä lämmitys- ja jäähdytystarpeiden kartoittamisesta. Näin luodaan vahva pohja tehokkaalle suunnittelulle.

Tämän pohjalta kumppanimme auttavat kehittämään yksilöllisen energiasuunnitelman, joka perustuu asiakkaan tarpeisiin ja kiinteistön vaatimuksiin. Tämä lähestymistapa antaa selkeää ohjausta ja tukee päätöksentekoa.

Asennuksen kaikissa vaiheissa, suunnittelusta toteutukseen, sertifioidut asiantuntijat tarjoavat ammattimaisen, luotettavan ja tehokkaan tuen. Näin varmistetaan järjestelmäsi onnistunut käyttöönotto.







# MIKSI JÄRJESTELMÄKUMPPANI?

## PAIKALLISTA ASIAANTUNTEMUSTA, JOHON VOIT LUOTTA A

Energiajärjestelmät ovat monimutkaisempia kuin koskaan, ja niiden vaatimukset kehittyvät jatkuvasti. Siksi M-TEC luottaa vahvaan verkostoon päteviä järjestelmäkumppaneita.

Yli 500 sertifioitua ammattilaista avulla asiantuntijatuki on aina lähellä. Kumppanimme eivät ole vain korkeasti koulutettuja, vaan tuntevat myös alueesi erityisolosuhteet ja säädökset – mikä takaa luotettavan palvelun ja ratkaisut, jotka on räätälöity paikallisiin tarpeisiin.

## KAIKKI YHDeltÄ TOIMITTAJALTA – YKSINKERTAISESTI, LUOTETTAVASTI, ÄLYKKÄÄSTI



**Valmistaja, järjestelmä- ja huoltokumppani – kaikki yhdeltä luotettavalta toimittajalta.**

Kokonaisvaltaisella lähestymistavallamme saat täysin integroidun ratkaisun, jossa kaikki komponentit on sovitettu täydellisesti toimimaan saumattomasti yhteen. Kokeneiden kumppaneidemme tuella varmistamme, että saat käyttöösi paitsi ensiluokkaisen energiajärjestelmän, myös luotettavan ja pitkäaikaisen tuen.

Tuloksena on maksimaalinen luotettavuus, käyttömukavuus ja mielenrauha – nyt ja tulevaisuudessa.

JÄLLEENMYyjÄ:

MAAHANTUOJA:



Huurrekuja 1  
04360  
Tuusula

020 741 2222 myynti@klima-therm.com www.klima-therm.com/fi