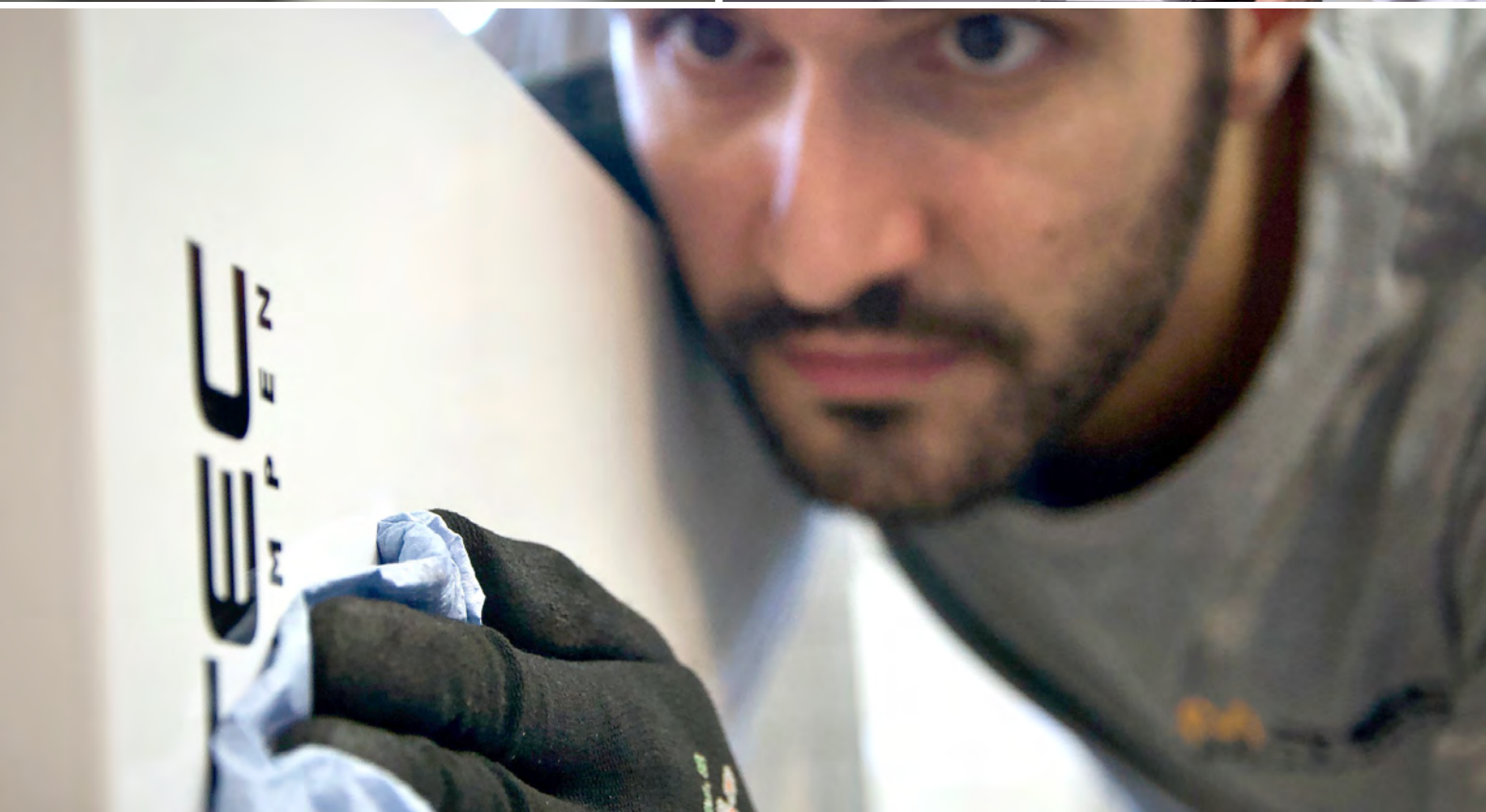


PRODUCTEN VOOR EEN SUCCESVOLLE ENERGIETRANSITIE

Het slimme bouw pakket voor
hernieuwbare energie





We ontwikkelen en produceren producten voor een complete energieoplossing. In te zetten als modulair systeem. Het zoveel mogelijk gebruiken van hernieuwbare energie is onze missie. Dit realiseren we zelf ook. Op de eigen productielocatie wordt met 100% volhoudbare energie uit een zonsysteem en een waterkrachtcentrale geproduceerd.

ROBERT POELMAN EN JEROEN POST
DIRECTIE M-TEC NEDERLAND

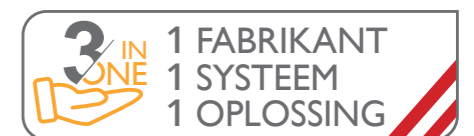
ENERGIE VOOR DE TOEKOMST

ONTWIKKELAAR, FABRIKANT EN SERVICEPARTNER VOOR VOLHOUDBARE ENERGIE

Meer dan 5 decennia ervaring, meer dan 30.000 geïnstalleerde systemen en de voortdurende ontwikkeling van onze technologie zijn fundamentele hoekstenen van onze oplossingen. M-TEC, met het hoofdkantoor en productielocatie in Oostenrijk, heeft een bijzondere focus op de ontwikkeling en productie van zeer efficiënte energieoplossingen. Waaronder de warmtepompen.

**ALS SPECIALIST IN INTELLIGENTE REGELTECHNOLOGIE EN VOLHOUDBAAR ENERGIEBEHEER
ONTWIKKELLEN WE SYSTEEMOVERSCHRIJDENDE OPLOSSINGEN VOOR :**

- de volhoudbare productie van warmte en koude met warmtepompen
- eigen stroomvoorziening via zonnestroom
- Energie opslaan met onze ENERGY-BUTLER
- Met overvloedige zonnestroom elektrische auto's opladen met onze laadoplossingen



TOTAALOPLOSSING VOOR ENERGIE

PRODUCTEN EN DIENSTEN VOOR EEN SUCCESVOLLE ENERGIETRANSITIE

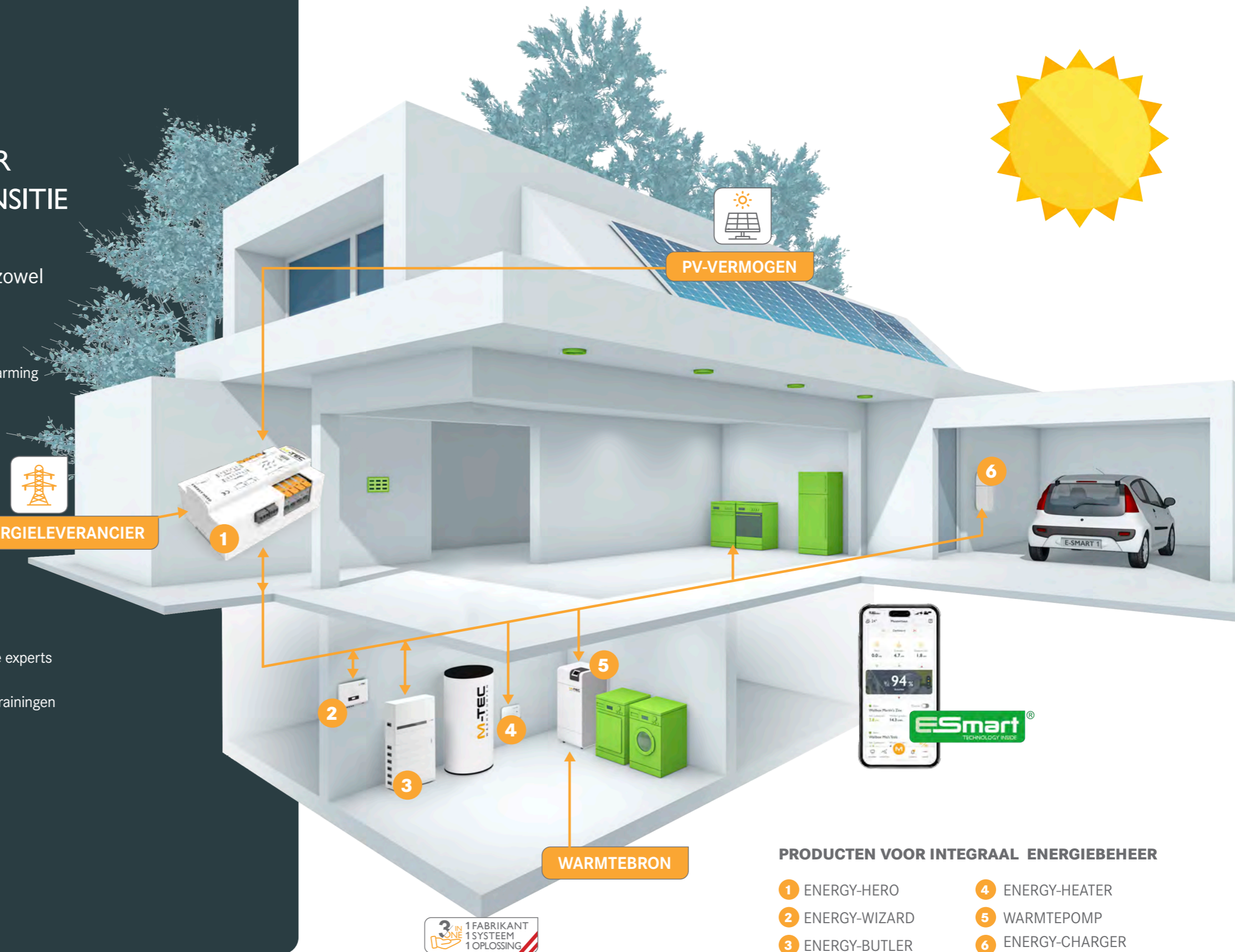
Een eenvoudige en duidelijke visualisatie maakt zowel energieverbruik als energieproductie zichtbaar.

Naast elektriciteit voor huishoudens en bedrijven zullen we in de toekomst meer elektriciteit nodig hebben voor mobiliteit of voor verwarming en verkoeling. Volhoudbare energiebronnen kunnen worden gebruikt voor al deze gebruikers.

Door moderne opslagoplossingen te gebruiken, kunnen we het verbruik onafhankelijker van de opwekkingstijd organiseren. M-TEC biedt een uitgebreid modulair systeem van geharmoniseerde producten voor deze taken. Deze componenten kunnen met elkaar worden gecombineerd volgens het plug & play-principe. Dit bespaart tijd en vermindert het aantal interfaces tijdens de implementatie of bij een latere uitbreiding.

Samen met architecten, projectontwikkelaars, installateurs en andere experts werken we aan realiseerbare oplossingen voor de energietransitie. Naast innovatieve oplossingen biedt M-TEC ook een breed scala aan trainingen en workshops voor onze systeempartners.

www.mtec-systems.nl



PRODUCTEN VOOR INTEGRAAL ENERGIEBEHEER

- | | |
|-----------------|------------------|
| 1 ENERGY-HERO | 4 ENERGY-HEATER |
| 2 ENERGY-WIZARD | 5 WARMTEPOMP |
| 3 ENERGY-BUTLER | 6 ENERGY-CHARGER |

TOTAALOPLOSSINGEN VOOR ENERGIE UIT ÉÉN BRON

M-TEC biedt producten en diensten voor de productie en beheer van elektriciteit, warmte en mobiliteit. Onze producten en diensten maken koppelingen van energie-opwekkers en gebruikers op locatie mogelijk.

Energiebeheer



ENERGY-HERO

De 2-in-1 oplossing: De slimme meter neemt de distributie van energie in het gebouw over. Hij combineert de functies van een energiemeter en een energiebeheersysteem (EMS) in één apparaat. Dit bespaart kosten en ruimte.

PERFORMANCE
COMMERCIEEL

Opslag en omvormers

ENERGY-WIZARD

Eenfasige en driefasige PV-OMVORMERS van 3,6 tot 25 kW. Snelle en eenvoudige installatie dankzij plug & play ontwerp. Maakt indruk met hoge bedrijfsprestaties.



PERFORMANCE
COMMERCIEEL

ENERGY-BUTLER

11,5 tot 30,7 kWh, de ALLES-IN ÉÉN OPSLAGOPLOSSING met geïntegreerde hybride omvormer, uitgerust met volledige noodstroomvoorziening, stand-alone-werking en black-out opstartmogelijkheid.



PERFORMANCE
COMMERCIEEL

ENERGY-BLOCK

De krachtige multifunctionele opslagnunit van 65,4 tot 327 kWh voor een zeer hoge laad- en ontladcapaciteit, volledige noodstroomwerking en snelle en eenvoudige installatie.



COMMERCIEEL

Mobiliteitsoplossingen



PERFORMANCE
COMMERCIEEL

ENERGY-CHARGER

Robuust laadstation voor 11 kW of 22 kW. Ontwikkeld, ontworpen en geproduceerd in Oostenrijk. Verkrijgbaar met geïntegreerde 1-3 faseschakeling, RFID, LAN, WLAN. Inclusief meet- en kalibratierechten. Eenvoudige installatie en configuratie.

Waterverwarming



PERFORMANCE

ENERGY-HEATER

Traploze vermogensregeling voor verwarmingselementen tot 9 kW voor eenvoudige warmwaterbereiding met overschot zonnestroom. Aansluiting van 1-fase en 3-fase verwarmingselementen mogelijk.

Verwarmen en koelen met warmtepompen

LUCHT/ WATER

Warmtepompen van 2 tot 31 kW met een maximaal rendement tot 5,5. Propaanttechnologie voor optimale prestaties. Geen technische ruimte nodig. Minimale geluidsemissie.



ECO
PERFORMANCE
COMMERCIEEL

BRINE/ WATER

De 2 tot 52 kW warmtepomp garandeert tot 20% hogere efficiëntie dankzij de intelligente vermogensregeling.



PERFORMANCE
COMMERCIEEL

WATER/ WATER

De water/ water waterwarmtepomp van 3 tot 70 kW maakt indruk met zijn uitstekende efficiëntie en lage bedrijfskosten.

M-TEC warmtepompen zijn bijzonder geschikt voor renovaties vanwege hun kleine oppervlaktebeslag en hoge efficiëntie.

ENERGY-HERO

DIRECTE METER MET GEÏNTEGREERD ENERGIEBEHEER

- De 2-in-1 oplossing
- Drie-fase-aansluiting voor maximaal 65 A
- Snelle aansluiting zonder gereedschap vereenvoudigt installatie
- Communicatietalent met XXL-aansluitmogelijkheden
- Licenties voor alle M-TEC producten inbegrepen

BINNENKORT BESCHIKBAAR

Beschikbaar vanaf Q4 2024

FUNCTIE VOOR EIGEN VOEDING:

ENERGY-HERO kan worden gebruikt zonder externe voeding, wat de betrouwbaarheid en onafhankelijkheid van het systeem vergroot.



Houd alle verbruikers in de gaten met slechts één meter.



Compatibel met alle M-TEC producten en een selectie van apparaten die beschikbaar zijn op de markt.



DE 2-IN-1 OPLOSSING

Combineert de functies van een energiemeter en het energiebeheersysteem (EMS) in één apparaat. Dit bespaart kosten en ruimte.

DE ENERGY-HERO: DE ALLES-IN-ÉÉN OPLOSSING VOOR INTEGRAAL ENERGIEBEHEER

De ENERGY-HERO vertegenwoordigt de nieuwe generatie van integraal energiebeheer. Het innovatieve systeem maakt het mogelijk om het eigen verbruik van energie te maximaliseren. Nu al "klaar voor de toekomst" zonder extra softwarelicenties voor M-TEC producten. De ENERGY-HERO is eenvoudig en gebruiksvriendelijk te bedienen via de E-SMART APP en zet een nieuwe standaard in energiebeheer.

TECHNISCHE GEGEVENS VAN DE AANSLUITINGEN

- Kooiklemsysteem van Wago
- USB-interfaces
- 2 RS485 interfaces
- 2 potentiaalvrije schakelcontacten
- 4 digitale ingangen
- Ethernet (LAN)
- Modbus-TCP/RTU
- 4-polige aansluiting (L1, L2, L3, N)
- 8 verdelers
- Aansluitdoorsnede 0,75 tot 16mm²
- Nominale spanning 230/400 VAC

PROFESSIELE TIP



DOWNLOAD
TECHNISCHE
INFORMATIE

PERFECTE OPLOSSING VOOR PROFESSIONALS

- Push-in technologie voor aansluiting zonder gereedschap
- Online en offline updates mogelijk
- Cloudgebaseerde evaluatie van verbruiksgegevens
- 2-in-1 oplossing: energiemeter en energiebeheersysteem (EMS) in één apparaat.

ENERGY-WIZARD

I- EN 3-FASE PV OMVORMER VAN 3,6 TOT 25 KW

- 3,6 tot 6 kW (1-fase) en 5 tot 25 kW (3-fase)
- Tot 3 MPPT met 30 A
- Geïntegreerd display voor eenvoudige en snelle inbedrijfstelling
- Tot 110 % vermogen voor hogere opbrengsten (model: 1-fase)

BINNENKORT BESCHIKBAAR

Beschikbaar vanaf Q3 2024

**GELUIDSARM
MET HOOG RENDEMENT**
Hoog rendement tot 98,6%
met zeer laag bedrijfsgeluid.



ESmart
TECHNOLOGY INSIDE



**MINIMAAL VERBRUIK
VAN MINDER DAN 1 W IN
STAND-BYMODUS**

overtuigt in werking door
laag verbruik.



ALTIJD ALLES IN BEELD

door toegang op afstand via APP en
webinterface

DE ENERGY-WIZARD: KRACHTIGE OMVORMER IN VELE VERMOGENSBEREIKEN

Met zijn compacte formaat en elegante ontwerp past de ENERGY-WIZARD naadloos in elke omgeving. Hij kan natuurlijk worden gecombineerd met de M-TEC ENERGY-BUTLER.

TECHNISCHE GEGEVENS

Model	1-fasig	3-fasig
	3,6 - 6 kW	5 - 25 kW
Afmetingen in mm (B x H x D)	358 x 300 x 158	465 x 335 x 200
Gewicht in kg	9,8	21
Type koeling	passief	passief
Certificeringen	CE, IT, VDE	CE, AT, VDE, IT
max. PV-ingangsvermogen kW	3,6 - 6	5 - 25
Aantal MPP trackers	2	3
Ingang MPPT	1/1	1/1/2
MPPT-bereik	50 - 550	160 - 950
MPPT nominale bedrijfsspanning	360	620

PROFESSIELE TIP

PERFECTE OPLOSSING VOOR PROFESSIONALS

- Inbedrijfstelling binnen enkele minuten
- Bewaking van alle PV-systemen
- Maximale flexibiliteit in PV-planning dankzij hoge ingangsstroom (tot 30 A)
- Eenvoudige integratie in SmartHome
- Systemen kunnen in een netwerk worden opgenomen via Modbus TCP + RTU



DOWNLOAD
TECHNISCHE
INFORMATIE

ENERGY-BUTLER

DE ALLES-IN-ÉÉN MULTI-FUNCTIONELE OPSLAG MET TOEGEVOEGDE WAARDE

- Zeer hoge laad- en ontladcapaciteit
- Volwaardig noodstroombedrijf incl. PV opladen
- Eiland en black-out opstart mogelijk
- Snelle en eenvoudige installatie
- Veilige en krachtige LFP-celtechnologie

HET FLEXIBELE SYSTEEM VOOR ELEKTRICITEITSOPSLAG

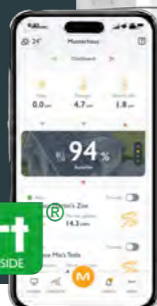
Geïntegreerde hybride omvormer in de vermogens 6, 8, 10, 12, 15 en 20 kW, Stapelbare batterijmodules van 11,5 kWh tot 30,7 kWh opslagcapaciteit.

GARANTIE

tot 10 jaar

UITBREIDBAAR

Tot 10x cascadeerbaar tot een totaal van 300 kWh opslagcapaciteit.



NETONAFHANKELIJK GEÏNTEGREERDE NOODSTROOMVOORZIENING

Bij een volledige uitval van het elektriciteitsnet is de stand-alone-werking van de ENERGY-BUTLER geschikt als veilige back-up.

1-FASE OPLOSSING

Ook verkrijgbaar met een 1-fase hybride omvormer in de vermogens 2, 3, 4 en 6 kW. Perfect voor off-grid systemen.

PROFESSIONELE TIP

PERFECTE OPLOSSING VOOR PROFESSIONALS

- Eenvoudige montage dankzij modulair ontwerp
- De geïntegreerde omvormer bespaart ruimte en tijd bij installatie.
- Intelligent netwerken met warmtepompen en alle andere E-SMART producten zoals laadstations, verwarmingselementen en externe PV-omvormers.



DOWNLOAD
TECHNISCHE
INFORMATIE

DE ENERGY-BUTLER: GEBRUIK DE KLOK ROND JE EIGEN OPGEWEKTE ENERGIE

Het modulaire concept van de ENERGY-BUTLER is niet alleen geschikt voor vrijstaande huizen, maar kan ook worden uitgebreid voor bedrijven of voor woongebouwen met meerdere verdiepingen. Tot 300 kWh opslagcapaciteit mogelijk.

TECHNISCHE GEGEVENS

Hybride omvormer	6kW-3P-3G25	8kW-3P-3G25	10kW-3P-3G40	12kW-3P-3G40	15kW-3P-3G40	20kW-3P-3G40
Max. bruikbaar DC-ingangsvermogen	9 kWp	12 kWp	15 kWp	18 kWp	22,5 kWp	30 kWp
Max. AC uitgangsvermogen	6,6 kW	8,8 kW	11,0 kW	13,2 kW	16,5 kW	22 kW
Max. DC ingangsspanning	850 V					
MPPT-spanningsbereik	120 - 850 V		200 - 850 V			
Min. DC startspanning	135 V					
Max. DC startspanning	850 V					
MPP tracker / string verbindingen per MPPT	2/1		2/2			
Nominale stroom is MPPT	15 A		30 A			
Max. DC laad- en ontladstroom	25 A		40 A			
Max. DC oplaad- en ontladvermogen	6,0 kW	8,0 kW	10,0 kW	12,0 kW	15,0 kW	20,0 kW
Noodstroomschakeltijd	< 10 mS					
Afmetingen zonder batterij in mm (BxDxH)	698 x 356 x 613					
Gewicht in kg	55		59		62	
Batteriemodul	3	4	5	6	7	8
Opslagcapaciteit*	11,5 kWh	15,3 kWh	19,2 kWh	23 kWh	26,8 kWh	30,7 kWh
Max. bruikbare opslagcapaciteit	10,4 kWh	13,8 kWh	17,3 kWh	20,7 kWh	24,1 kWh	27,6 kWh
Nominale spanning	230 V	307 V	384 V	460 V	537 V	614 V
Afmetingen in mm(698 x 356 x H)	1255	1393	1531	1669	1807	1945
Gewicht in kg	201	243	285	327	369	411

* Max. Afvoerdiepte 90% DOD

ENERGY-BLOCK

DE KRACHTIGE MULTIFUNCTIONELE BATTERIJOPSLAG VAN 65,4 - 327 KWH

- Zeer hoge laad- en ontladcapaciteit
- Volwaardig noodstroombedrijf incl. PV opladen
- Stand-alone-werking en black-out opstart mogelijk
- Snelle en eenvoudige installatie
- Veilige en krachtige LFP-celtechnologie
- Maximale veiligheid dankzij perfecte contactbeveiliging

PROFESSIONELE TIP

PERFECTE OPLOSSING VOOR PROFESSIONALS

- Snel en eenvoudig te installeren
- Bewaking van de systemen inbegrepen
- Maximale flexibiliteit in PV-planning dankzij hoge ingangsstroom (4x 30 A)
- Oplossing voor noodstroom dankzij geïntegreerd dubbel relais
- Eenvoudige integratie in SmartHome systemen via Modbus TCP + RTU



EEN STERKE PARTNER VOOR BEDRIJVEN

- Modulair en uitbreidbaar
- Voorzieningszekerheid in geval van nood dankzij hybride omvormers tot 50 kW en batterijopslagcapaciteit tot 65,3 kWh
- tot 10 jaar garantie
- Cascadeerbaar tot 5x



DOWNLOAD
TECHNISCHE
INFORMATIE



Omvormers tot 50 kW

TECHNISCHE GEGEVENS HYBRIDE OMFORMER

	25kW-3P-3G100	29,9kW-3P-3G100	36kW-3P-3G100	40kW-3P-3G100	50kW-3P-3G100
Afmetingen in mm (B x H x D)	800 x 620 x 300				
Gewicht kg	72				
Geschikt als noodstroomvoorziening	Ja				
Schakeltijd msec	20				
Eiland en zwarte start mogelijk	Ja				
PV opladen in noodstroommodus	Ja				
PV-aansluiting DC					
max. PV-ingangsvermogen kWp	37,5	45,0	54,0	60,0	75,0
Aantal MPP trackers	4				
Eingänge is MPPT	2 / 2 / 2 / 2				
Max. Ingangsstroom per MPPT A	30 / 30 / 30 / 30				
MPPT-bereik V	200 - 850				
MPPT Nominale bedrijfsspanning V	620				
Min. MPP-startspanning V	200				
Max. MPP startspanning V	850				
Batterijaansluiting DC					
Ondersteunde batterij	M-TEC LFP commerciële batterijopslag				
Werkingsbereik V	135 - 750				
Max. Laad-/ontlaadstroom A	100 / 100				
Max. Oplaad-/ontlaadvermogen	25,0	29,9	36,0	40,0	50,0

TECHNISCHE GEGEVENS ACCU-OPSLAG 65,3 KWH

Aantal batterijmodules	17
Afmetingen in mm (incl. GBS + WR) (BxDxH)	550 x 450 x 2300
Gewicht in kg (incl. GBS + WR)	750
Batterijtype	LFP (lithiumijzerfosfaat)
Certificeringen	UN38.3, IEC62619:2022
Max. Laad- en ontladstroom	100 / 100 A
Maximale ontlading	90 %
max. bruikbare opslagcapaciteit	58,8 kWh
Nominale spanning	658 V

ENERGY-CHARGER

ROBUUST LAADSTATION VOOR 11 KW OF 22 KW

- Geïntegreerde 1 tot 3 faseomschakeling voor PV-geoptimaliseerd opladen
- Geïntegreerde reststroombewaking type A
- Ontwikkeld, ontworpen en geproduceerd in Oostenrijk
- Eenvoudig te installeren en configureren
- Eenvoudig in een netwerk op te nemen en digitaal te regelen met energiebeheer
- Weinig onderhoud

BINNENKORT BESCHIKBAAR

Beschikbaar vanaf Q3 2024

CLIMATE PARTNER GECERTIFICEERD - MADE IN AUSTRIA:

ENERGY-CHARGER is een van de meest CO²-geoptimaliseerde wandboxen op de markt. Het modulaire ontwerp zorgt voor toekomstige zekerheid: upgrades of eventuele reparaties kunnen op een bijzonder ongecompliceerde manier worden uitgevoerd.



HARD OMHULSEL. ZACHTE KERN.

Efficiënte installatie, robuuste componenten en een elegant ontwerp. Geavanceerd, eenvoudige bediening en een interface, die er niet alleen goed uitziet, maar ook gemakkelijk te gebruiken is.



DE ENERGY-CHARGER: DE OPLOSSING VOOR GEMAK, VEILIGHEID EN DUURZAAMHEID BIJ HET OPLADEN

De ENERGY-CHARGER is eenvoudig te installeren en te bedienen. Beide modellen kunnen via een netwerk rechtstreeks worden aangesloten op het M-TEC E-SMART energiebeheersysteem. De milieuvriendelijke laadoplossing voor elektrische voertuigen, geoptimaliseerd met functies zoals geïntegreerde faseschakeling.

TECHNISCHE GEGEVENS

Model	11 KW PERFORMANCE	22 KW COMMERCIEEL
Toepassing	Voor eengezinswoningen en meergezinswoningen	Voor winkels in de commerciële sector
Afmetingen in mm (H x B x D)	476 x 221 x 142	
Vermogen kW	11	22
Type RCD	A + DCL	Type A + DCL
Kabels	6 m Type 2 Kabel (EN 62196-1, VDE-AR-E 2623-2-2)	
Communicatie	Bluetooth, WLAN, Ethernet 2 x potentiaalvrije ingangen (X1 + X2), 1 x potentiaalvrije uitgang (X3) RS485, Modbus TCP/RTU, OCPP, Rest API	
Energimeter	Geïntegreerde energimeter	
Beursrechten	GEEN	JA
Faseschakeling	Geïntegreerd, 1p - 3p voor PV-geoptimaliseerd opladen	
Operatie	RFID & tiptoets	

PROFESSIONELE TIP

PERFECTE OPLOSSING VOOR PROFESSIONALS

- Modulair concept en 3-punts montage
- Geïntegreerde reststroombewaking type A
- Eenvoudige implementatie van reparaties en upgrades



DOWNLOAD
TECHNISCHE
INFORMATIE

ENERGY-HEATER

GEBRUIK OVERTOLLIGE ZONNESTROOM VOOR VERWARMING OF WARM WATER

- Traploze vermogensregeling van verwarmingselementen tot 9 kW
- Eenvoudige warmwaterverwarming met behulp van overschot zonnestroom
- Eenvoudige installatie dankzij Plug & Play
- Kan worden gecombineerd met alle M-TEC producten en veel producten van derden via het E-Smart energiebeheersysteem

ELEGANT ONTWERP EN LAAG GELUIDSNIVEAU:

De ENERGY-HEATER maakt indruk met zijn compacte ontwerp en laag bedrijfsgeluid dankzij passieve koeling.

CERTIFICERING

CE, EN 61000-6-2, EN 61000-6-3, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3, EN 300 328

BINNENKORT BESCHIKBAAR

Beschikbaar vanaf Q3 2024



E-Smart
TECHNOLOGY INSIDE

1- EN 3-FASE

Aansluiting van 1- en 3-fase verwarmingselementen mogelijk. Dit betekent dat alle standaard verwarmingselementen kunnen worden geïntegreerd met de ENERGY-HEATER.

DE ENERGY-HEATER: OPTIMALISATIE VAN EIGENVERBRUIK DOOR INTELLIGENTE REGELING VAN EEN ELEKTRISCHE DOMPELAAR

Met een regelbereik van 0 tot 9 kW kunnen hoge opbrengsten van het zonsysteem worden gebruikt voor verwarming en warm water. Als zelfstandig apparaat of in combinatie met een warmtepomp kan gratis zonne-energie worden omgezet in warmte. Dit bespaart geld en beschermt het milieu.

TECHNISCHE GEGEVENS

Afmetingen in mm (B x H x D)	338 x 258 x 90
Gewicht in kg	4,0
Type koeling	passief
Installatie	Wandmontage

Aansluiting op het lichtnet	AC-INGANG	AC UITGANG
Nominaal ingangsvermogen kW	9,0	9,0 (L1: 0-3 kW, L2 + L3: 3,0 kW)
Max. Ingangsstroom	13,0 A	13,0 A
Netfrequentie	50 / 60 Hz	50 / 60 Hz
Bedrijfsspanning	1P, 230V AC / 3P, 400V AC	
Aansluiting op het lichtnet	3L*/N/PE(max. 4mm ² , F)	3L*/N/PE(max. 4mm ² , F)

*Eenfasige of driefasige aansluiting mogelijk

PROFESSIELE TIP



DOWNLOAD
TECHNISCHE
INFORMATIE

PERFECTE OPLOSSING VOOR PROFESSIONALS

- Onderhoud op afstand via webinterface
- Serveroplossing voor overzicht van onderhoud op afstand
- Integratie van systemen van derden via Modbus TCP
- Inbedrijfstelling binnen enkele minuten



HEEL EENVOUDIG: Overschot ZONNESTROOM BENUTTEN

Het efficiënte en rendabele waterverwarmingssysteem. Hoe je overtollige energie optimaal kunt benutten.

WARMTEPOMP

HOOGSTE KWALITEIT EN BETROUWBAARHEID VOOR WARMTEPOMPEN

Met de kennis en ervaring van meer dan 50 jaar en 30.000 systemen gebruiken we natuurlijke hulpbronnen voor gebouwen. Economisch en veilig, 365 dagen per jaar. Als pionier in warmtepompproductie staan onze oplossingen voor de hoogste kwaliteit, zoals bevestigd door onafhankelijke testinstituten.

M-TEC staat voor

- Hoogste efficiëntie
- Geschikt voor nieuwe en bestaande gebouwen
- Verscheidenheid aan modellen en prestatieclassen
- Duurzame producten van hoge kwaliteit
- Geluidsarme werking
- Service, training en ondersteuning
- M-TEC warmtepompen worden geproduceerd in Oostenrijk met 100% hernieuwbare energie



MODELVARIATIE VOOR ALLE VEREISTEN

De M-TEC warmtepompen kunnen perfect worden aangepast aan de technische eisen. Niet alleen qua prestaties, maar ook wat betreft configuratie. Van ECO tot COMMERCIEEL, M-TEC biedt een compleet systeem van slimme warmtepompen.



DOWNLOAD
TECHNISCHE
INFORMATIE

M-TEC TECHNOLOGY: OF HET NU GAAT OM BODEM, LUCHT OF (GROND) WATER - NATUURLIJKE HULPBRONNEN EFFICIËNT EN DUURZAAM GEBRUIKEN



NIEUWE INJECTIETECHNOLOGIE: Door de constant veranderende parameters van een inverter warmtepomp moet er speciale aandacht worden besteed aan de oververhittingsregeling. De model-gebaseerde regeling is het resultaat van jarenlange ervaring. De regeling reageert proactief op toekomstige wijzigingen in de snelheid van de compressor en maximaliseert zo de efficiëntie van de warmtepomp.



INTELLIGENTE VERMOGENSREGELING: De M-TEC Power Inverter is een innovatie in warmtepomptechnologie. Het principe is eenvoudig: de inverter past de gebruikte energie aan de werkelijke vraag van uw gebouw aan. Dit verbetert de efficiëntie met ongeveer 20% en verlengt de levensduur van de compressor door het aantal inschakelcycli aanzienlijk te verminderen.



INTEGRATIE VAN EXTERNE SYSTEMEN: De intelligente regeling van de M-TEC warmtepomp maakt de integratie van zonnestroom, zonne-warmte en gebouwbeheersystemen mogelijk. Dit betekent dat de opgewekte elektriciteit kan worden gebruikt voor ruimteverwarming en warmwaterbereiding. Pas als de warmwatertank is opgeladen en het huis behaaglijk warm is, wordt de elektriciteit aan het net geleverd. De integratie van batterijopslagsystemen en laadstations is ook mogelijk.



KAN TOT 12 KEER IN CASCADE WORDEN GESCHAKELD TOT MEER DAN 600 KW OPGESTELD VERMOGEN: Tijdens verbruikspieken schakelt het systeem extra apparaten in. Deze flexibele vermogensaanpassing verbetert de jaarlijkse prestatiecoëfficiënt en dus de efficiëntie van het hele systeem. Dit maakt de M-TEC warmtepompen de beste keuze, zelfs voor hoge verwarmingsvermogens.

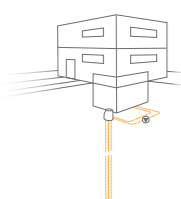


Als ontwikkelaar, fabrikant en servicepartner biedt M-TEC een uitgebreid modulair systeem voor hernieuwbare energie. In combinatie met het eigen energiebeheersysteem inclusief app, hebben onze partners toegang tot een intelligent productpakket inclusief softwareoplossingen.

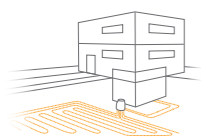
Oplossingen waarin de ervaring en expertise van zo'n 50 jaar ontwikkelingswerk in zijn verwerkt.

ENERGIEBRONNEN

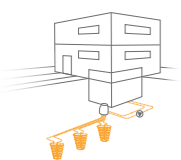
GEBRUIK NATUURLIJKE HULPBRONNEN MET OPLOSSINGEN VAN M-TEC.



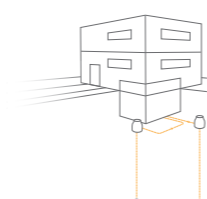
VERTICALE BODEM WARMTE WISSELAAR: Bij geothermische sondes circuleert een vorstbestendige vloeistof, de brine, in een gesloten circuit door een kunststof buis. Voor een geothermische sonde is slechts een klein oppervlak nodig. Omdat de temperatuur het hele jaar door bijna constant is vanaf een diepte van 10 meter en dus onafhankelijk is van seizoensgebonden schommelingen, is de geothermische sonde vooral effectief in de winter wanneer de temperaturen laag zijn. In de zomer zijn ze ideaal om te verkoelen. De vereiste lengte van de sonde, en dus de diepte van het boorgat, hangt af van de warmtebehoefte van het gebouw en de thermische geleidbaarheid van de ondergrond. Voor een gemiddelde vrijstaande nieuwbouwwoning is de diepte van ongeveer 120 meter nodig.



OPPERVLAKTECOLLECTOREN: Oppervlaktecollectoren werken met een horizontaal buizensysteem in de grond, dat in rollen op een diepte van ongeveer 1,3 meter wordt gelegd, vergelijkbaar met vloerverwarming. Het vereiste collectoroppervlak hangt af van de warmtebehoefte van het gebouw en de thermische geleidbaarheid van de grond. Voor een gemiddelde vrijstaande nieuwbouwwoning is dit ongeveer anderhalf keer het verwarmingsoppervlak.



AARDWARMTEKORVEN: Aardwarmtekorven zijn een relatief nieuwe methode om energie te onttrekken voor verwarmings- en verkoelingsdoeleinden. Ze zijn een alternatief voor diepe boringen. Bijvoorbeeld wanneer er geen officiële toestemming kan worden verkregen. In combinatie met bijvoorbeeld de WPS26-warmtepomp zijn slechts 3 aardwarmtekorven nodig. En daarmee oppervlak van slechts 130 m².



(GROND)WATER: Als (grond)water in voldoende hoeveelheid en diepte beschikbaar is, is het een uitstekende warmtebron, aangezien de temperatuur constant tussen 7 en 12°C ligt. Door deze constante temperatuur kan zelfs bij zeer lage buitentemperaturen een maximaal rendement worden bereikt. De twee benodigde bronnen nemen weinig ruimte in beslag. Dit systeem kan niet alleen worden gebruikt voor verwarming, maar ook voor verkoeling. Dit zorgt ook voor een aangenaam binnenklimaat in de zomer.



LUCHT ALS WARMTEBRON: Lucht/ water warmtepompen halen de energie voor het verwarmen van het gebouw uit de omgevingslucht. Ze worden bijvoorbeeld gebruikt wanneer brine/ water warmtepompen niet mogelijk of economisch niet rendabel zijn. Het rendement van een lucht/ water warmtepomp hangt sterk af van de omgevingstemperatuur (hoe hoger, hoe beter).



PVT-SYSTEEM: Bij PVT collectoren worden PV-modules en thermische zonnecollectoren gecombineerd in één behuizing. De eerste zetten zonnestraling om in elektriciteit, terwijl de tweede warmte gebruiken als warmtebron voor de warmtepomp.

BODEM EN (GROND) WATER

MODELLEN PERFORMANCE EN COMMERCIEEL VAN 4-70 KW CAPACITEIT MET HET HOOGSTE RENDEMENT

- Geteste jaarlijkse efficiëntie van 6,0
- Snel en eenvoudig te installeren
- Grote verscheidenheid aan modellen en warmtebronnen
- Modulerende, traploze werking



WPS412-V2 EN WPS618-V2

Het beproefde WPS-concept is nu ook verkrijgbaar met extra geïntegreerde functies zoals twee circulatiepompen, een 3-wegklep voor warm water, een expansievat bronzijdig, een elektrisch verwarmingselement van 8,8 kW, een warmtemeter (Vortexsensor) en een veiligheidsthermostaat.

VOL VERMOGEN UIT DE BODEM OF HET (GROND)WATER

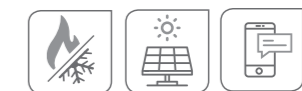
De warmtepomp garandeert maximale efficiëntie en kan tot 12 keer in cascade worden geschakeld. Hierdoor kunnen vermogens tot 840 kW gehaald worden.

DE BODEM- EN (GROND)WATER WARMTEPOMP: ALLE WARMTEPOMPEN HEBBEN EEN GEÏNTEGREERD ENERGIEBEHEERSYSTEEM

Met een getest jaarrendement van 6,0 is de M-TEC bodem en (grond)water warmtepomp een van de beste in zijn klasse. Geothermische energie, de energiebron voor generaties.

TECHNISCHE GEGEVENS DIRECTE VERDAMPER

Modellen	WPD412	WPD618
	PERFORMANCE	
Vermogensbereik kW	3 - 13	5 - 20
Energieklasse	A+++	A+++
Afmetingen mm (H x L x B)	1.300 x 600 x 650	1.300 x 600 x 650
SCOP volgens EN14825	5,81 (35°C)	6,03 (35°C)



- Verwarming & verkoeling mogelijk
- Integratie van zonnestroom
- Bediening via smartphone

TECHNISCHE GEGEVENS GEOTHERMISCHE ENERGIE

Modellen	WPS412 + WPS412-V2	WPS618 + WPS412-V2	WPS1036-AK	WPS1052-AK
	PERFORMANCE		COMMERCIEEL	
Vermogensbereik kW	3 - 11	4 - 16	4 - 22	10 - 52
Energieklasse	A+++	A+++	A+++	A+++
Afmetingen mm (H x L x B)	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 volgens EN14825	5,29 (35°C)	5,51 (35°C)	5,21 (35°C)	5,42 (35°C)

TECHNISCHE GEGEVENS GRONDWATER

Modellen	WPS-W412	WPS-W618	WPS-W1036-AK	WPS-W1052-AK
	PERFORMANCE		COMMERCIEEL	
Vermogensbereik kW	3 - 12	5 - 19	10 - 36	13 - 70
Energieklasse	A+++	A+++	A+++	A+++
Afmetingen mm (H x L x B)	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 volgens EN14825	6,71 (35°C)	6,63 (35°C)	5,21 (35°C)	7,35 (35°C)

PROFESSIONELE TIP

PERFECTE OPLOSSING VOOR PROFESSIONALS

- Onderhoud op afstand via webinterface
- Serveroplossing voor overzicht van onderhoud op afstand
- Integratie van systemen van derden via Modbus TCP
- Inbedrijfstelling binnen enkele minuten

BODEM EN PVT

DE KLEINSTE MODULERENDE BRINE/ WATER WARMTEPOMP

- Geoptimaliseerd voor bodem en PVT-systemen
- Bronmanagementsysteem tot -15 °C
- Verschillende bronnen zoals PVT en bodembronnen kunnen worden gecombineerd
- Nieuwste oververhittingsregeling
- Optimalisatie van het eigen verbruik van zonnestroom. Systemen van derden kunnen worden geïntegreerd
- LAN-interface voor onderhoud op afstand



ESmart
TECHNOLOGY INSIDE

VERWARMING VERKOELING

Deze unieke warmtepomp kan actief en optioneel passief koelen.

DE BODEM- EN PVT-WARMTEPOMP: ALLE INNOVATIES UIT DE M-TEC WARMTEPOMPONTWIKKELING ZIJN VERPAKT IN SLECHTS 0,25m³

Dit kan de verwarmingskosten met wel 50% verlagen. Met een getest jaarrendement van 5,81 is de M-TEC bodem warmtepomp een van de beste in zijn klasse.

TECHNISCHE GEGEVENS

Modellen	WPS26-V2	WPS26-AK	WPS26-PVT	WPS26-AK-PVT
	PERFORMANCE			
Vermogensbereik kW	2 - 6,5	2 - 6,5	2 - 6,5	2 - 6,5
Energieklasse	A+++	A+++	A+++	A+++
Afmetingen mm (H x L x B)	612 x 610 x 430	612 x 610 x 430	612 x 610 x 430	612 x 610 x 430
Geluidsvermogen	56 db	56 db	56 db	56 db
SCOP volgens EN 14825	5,13 (35°C)	5,13 (35°C)	5,13 (35°C)	5,13 (35°C)

VEELZIJDIGE KRACHTPATSER

Naast de warmtepomp en het energiebeheersysteem zijn de circulatiepompen, een omschakelklep voor warm water, expansievaten, elektrisch verwarmingselement en een bronmenger voor PVT-systemen geïnstalleerd in slechts 0,25 m³.



- Verwarming & verkoeling mogelijk
- Integratie van zonnestroom
- Bediening via smartphone

PROFESSIELE TIP

PERFECTE OPLOSSING VOOR PROFESSIONALS

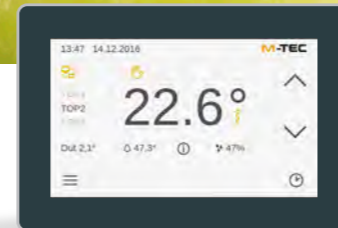
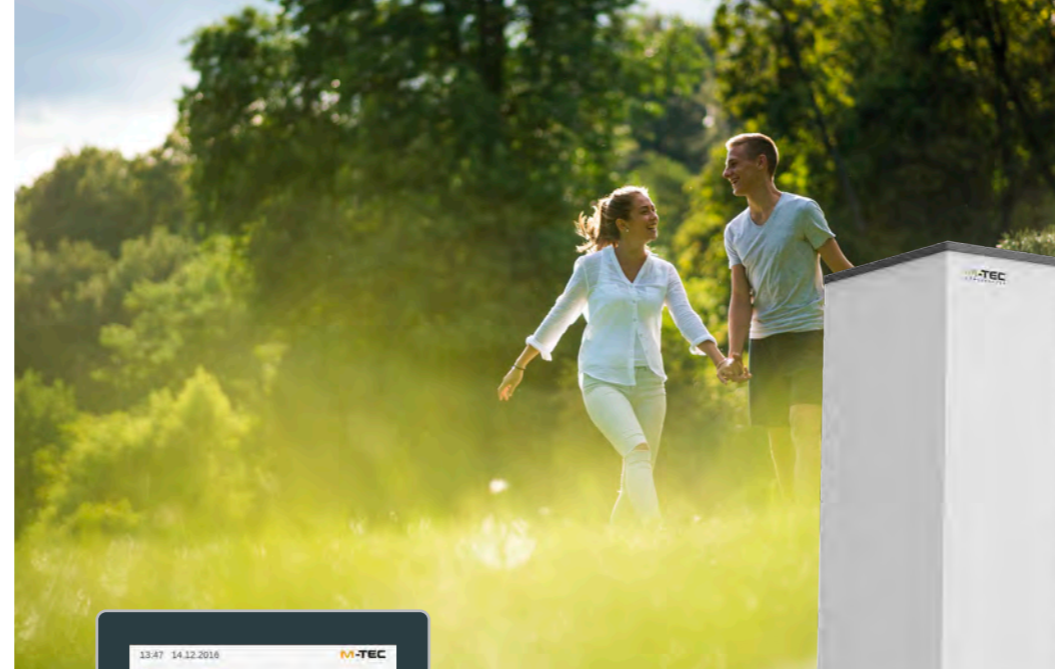
- 2 circulatiepompen
- Warm water 3-weg klep
- 1 elektrisch verwarmingselement
- Incl. veiligheidsthermostaat
- Flexibel bronbeheer



DOWNLOAD
TECHNISCHE
INFORMATIE

LUCHT COMPACTE WARMTEPOMP 2-31 KW MET MAXIMAAL RENDEMENT

- Geteste jaarlijkse efficiëntie tot 5,5
- Topefficiëntie dankzij propaantecnologie
- Innovatieve besturingstechnologie
- Snel en eenvoudig te installeren
- Geen technische ruimte nodig
- Minimale uitstoot
- Modulerende, traploze werking



COMMERCIEEL

WANNEER GROTE DINGEN IN HET VERSCHIET LIGGEN: ALLE M-TEC WARMTEPOMPEN KUNNEN IN CASCADE WORDEN GESCHAKELD met maximaal twaalf apparaten. Dit betekent dat een opgesteld vermogen van 2 tot meer dan 370 kW kan worden bereikt.

DE COMPACTE LUCHT/ WATER WARMTEPOMP: STILLE WERKING MET STILLE MODUS, OOK GESCHIKT VOOR DICTBEBOUWDE GEBIEDEN

Het ontwerp en de technologie maken van de M-TEC luchtwarmtepompen een perfecte warmtebron, zelfs bij lage temperaturen, en zorgen voor een aangenaam binnenklimaat in de zomer.

TECHNISCHE GEGEVENS

Modellen	AHPC27	AHPA412	AHPA413	AHPA618	WPLK722	WPLK1030
	ECO		PERFORMANCE			COMMERCIEEL
Vermogensbereik kW	2 - 7	4 - 12	4 - 13	6 - 18	4-22	8 - 31
Koudemiddel	R290				R410a	
Energieklasse	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
Afmetingen mm (H x L x B)	800 x 1150 x 410	1040 x 1552 x 552	1202 x 1747 x 622		1433 x 1965 x 755	
Nom. Geluid volgens EN12102*	49 dB(A)	44 dB(A)	46 dB(A)	53 dB (A)	53 dB(A)	53 dB(A)
SCOP volgens EN14825	4,7	5,1 (35°C)	5,5 (35°C)	5,2 (35°C)	5,5 (35°C)	5,2 (35°C)

* Nom. Geluidsvermogen volgens EN12102



- Verwarming & verkoeling mogelijk
- Integratie van zonnestroom
- Bediening via smartphone

ELEGANT ONTWERP

Perfect visueel ontwerp voor installatie buiten.



PERFORMANCE

**DUURZAAM
GEPRODUCEERD IN
OOSTENRIJK.**

PROFESSIONELE TIP



DOWNLOAD
TECHNISCHE
INFORMATIE

PERFECTE OPLOSSING VOOR PROFESSIONALS

- Onderhoud op afstand via webinterface
- Serveroplossing voor overzicht van onderhoud op afstand
- Integratie in systemen van derden via Modbus TCP
- Inbedrijfstelling binnen enkele minuten

LUCHT SPLIT 2-17 KW MODELLEN VOOR FLEXIBELE INSTALLATIE



DOWNLOAD
TECHNISCHE
INFORMATIE

Modulerende, traploze werking voor een bevestigde jaarlijkse efficiëntie van 4,59 en minimale geluidsemissies.

DE SPLIT LUCHT/ WATER WARMTEPOMP: PERFECT AANGEPAST AAN DE KLIMATOLOGISCHE OMSTANDIGHEDEN VAN ONZE REGIO'S

De split lucht/ water warmtepomp heeft weinig installatieruimte nodig. Bij de splitversie bevindt de verdampers zich buiten en de warmtepomp zich binnen in het gebouw. Verkrijgbaar in de vermogens van 4-11 kW en 6-17 kW. Vanzelfsprekend modulerend.

TECHNISCHE GEGEVENS SPLIT MODELLEN

Modellen	WPL412	WPL618
	PERFORMANCE	
Vermogensbereik kW	2 - 12	4 - 17
Energieklasse	A+++	A+++
Afmetingen mm (H x L x B)	1300 x 600 x 650	1300 x 600 x 650
Geluidsvermogen*	45 dB(A)	46 dB(A)
SCOP volgens EN14825	4,59 (35°C)	4,55 (35°C)

* Nom. Geluidsvermogen volgens EN12102



EENVOUDIGE INSTALLATIE



BOOSTER DE WARMTEPOMP MET 5 KW VOOR HEET WATER

Koudemiddel propaan met, minder dan 150g, dus installatie binnen mogelijk.



De boosterwarmtepomp werkt in combinatie met elke M-TEC warmtepomp en zorgt voor een hygiënische bereiding van sanitair warm water door de boiler te verwarmen tot 65°C. Zonder elektrisch element.

DE BOOSTERWARMTEPOMP: WARMTE OPWEKKEN VOOR RUIMTEVERWARMING EN WARM WATER

De M-TEC boosterwarmtepomp zorgt ervoor dat de wettelijk voorgeschreven tapwatertemperaturen worden bereikt zonder een conventionele warmtebron of elektrisch verwarmingselement. Een aanvoertemperatuur van 75°C voorkomt de verspreiding van legionella.

TECHNISCHE GEGEVENS WARMTEPOMP BOOSTER

Modellen	HW5 Booster
	PERFORMANCE
Vermogen kW	5,1
Afmetingen mm (H x L x B)	710 x 600 x 580
Geluidsvermogen*	56 dB(A)
COP volgens EN14511	6,7 (W20/W45)

* Nom. Geluidsvermogen volgens EN12102



DOWNLOAD
TECHNISCHE
INFORMATIE

Uw gespecialiseerde dealer

M-TEC
ENERGY FOR FUTURE

Gebruik M-TEC producten en oplossingen voor
een compleet systeem van energieopwekking,
energieverbruik en energiebeheer.

M-TEC Nederland
9723 HK GRONINGEN, Koldingweg 8 • Tel. 085 1146 270
E-Mail: info@mtec-systems.nl - www.mtec-systems.nl



Uitgifte 04/2024