



RuralECO

MODULERENDE
WARMTEPOMPEN

3-52 kW

UW ENERGIE VOOR MORGEN. EFFICIENT EN DUURZAAM GEREGLD



M-TEC PRODUKT PORTFOLIO

Een intelligent totaalsysteem van energieproductie, -opslag en -verbruik zal de elektriciteitskosten op de lange termijn verlagen. Dit brengt meer wooncomfort met een efficiënter gebruik van energie. Andere voordelen van M-TEC zijn:

- Kan worden gecombineerd met fotovoltaïsche, zonne- of b.v. Energiebeheer (SmartI, Loxone)
- Maximale efficiëntie door middel van intelligent vermogensregeling
- Hoge kwaliteit - Optimale service door Anders-Verwarmen B.V.
- Individuele garantiepakketten.
- Ontwikkeld en geproduceerd in Oostenrijk

M-TEC-technologie voor

VERWARMING KOELING



100% DUURZAAM

Onze missie is een samenleving die gebruikt maakt van zo weinig mogelijk fossiele brandstoffen.

De M-TEC warmtepompen worden energie neutraal geproduceerd met 100% hernieuwbare energie uit onze eigen PV installatie en onze eigen waterkracht-centrale.

Ons innovatieve energiebeheersysteem E-Smart stuurt de gehele energievoorziening zoals de warmtepomp, fotovoltaïsche energie, opslag en E-mobiliteit aan. Hierdoor wordt alle eigen geproduceerde energie zoveel mogelijk door de eigen installatie gebruikt.

Zo produceren wij schone en betaalbare energie voor iedereen.



M-TEC REGELAAR AP440

De M-TEC warmtepompen kennen innovatieve regelingen die maximale gebruiksvriendelijkheid en energie-efficiëntie combineren. M-TEC past regelingen toe van KEBA, een toonaangevende producent van besturings- en regeltechniek met de hoogste kwaliteits- en veiligheidsstandaards.

IDEALE ONDERSTEUNING

De besturing van de warmtepomp wordt tot in het kleinste detail voor de warmtepompfabrikant geoptimaliseerd, waardoor de voordelen voor de eindgebruiker groot zijn. Hiermee vergroten we de klanttevredenheid. Er is eigenlijk altijd een passende oplossing.

PROFESSIONEEL EN GESTRUCTUREERD VOOR DE OPTIMALE OPLOSSING

Als leverancier van maatwerkoplossingen is KEBA een betrouwbare partner voor gerenommeerde warmtepompfabrikant. Door de jarenlange ervaring in elektronica en IT horen geoptimaliseerde oplossingen voor warmtepompen tot het aanbod van het bedrijf, evenals de levering van speciale componenten. Voor M-TEC is deze regeling een standaard onderdeel van de warmtepomp.



Of het nu gaat om tiptoetsbediening of bediening via bijvoorbeeld smartphone maakt uw warmtepomp veelzijdig:



DIAGNOSTISCHE OPTIES

Met de grafische weergave op het bedieningspaneel worden temperaturen of energieverbruik in diagrammen weergegeven, wat de optimalisatie van het systeem vereenvoudigt. Er is snel zicht op de prestaties van de warmtepomp en wat er gedaan kan worden die prestaties verder te verhogen.

Bediening op afstand en beheer op afstand

Bij het gebruik van het KeEnergy-bedienings- en servicepakket op afstand hebben servicetechnici toegang tot het systeem. Dat betekent dat er bij storingen snel gehandeld kan worden. In veel gevallen is de storing ook op afstand te verhelpen. Dat scheelt tijd en geld.

Snelle, eenvoudige en betrouwbare inbedrijfstelling

Met behulp van een inbedrijfstelling assistent kan de warmtepomp in slechts enkele stappen worden geconfigureerd. Dus geen ingewikkelde stappen om de warmtepomp zijn werk te laten doen. Door de eenvoudige menu structuur wordt de warmtepomp met zeer weinig werk in gebruik genomen.

Hydraulische schema's voor vele toepassingen

Een groot aantal geteste hydraulische schema's zijn ontwikkeld op basis van de eisen van de warmtepompfabrikant. Deze schema's zijn voorgeprogrammeerd en worden met een schema nummer grafisch weergegeven in het display, een overzicht van de verschillende schema's treft u aan in het handboek dat bij elke warmtepomp geleverd wordt.

Het hydraulische schema voor de verwarming of koeling die nodig is kan eenvoudig worden geselecteerd. Het grote aantal voorgeprogrammeerde hydraulische schema's kunnen eenvoudig en zonder extra programmering worden gebruikt. Het toepassen van deze schema's zorgt ervoor dat er al veel parameters zijn voorgeprogrammeerd. Het is een kwestie van het juiste schema kiezen.

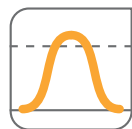
Kortom: een regelaar en regeling die u veel eenvoud en gemak biedt. Bij het gebruiken maar zeker ook bij het inbedrijfstellen. En standaard aanwezig is op de M-TEC warmtepompen.

HOE DE M-TEC WARMTE-POMP WERKT

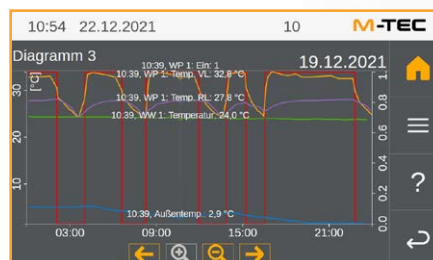
In principe werkt de warmtepomp als een koelkast: dezelfde techniek, alleen dan in een andere toepassing. De warmtepomp ontvangt de lage temperatuur energie van de bronzijde (aarde, water of lucht) en geeft warmte vrij met een hogere temperatuur op de verwarmingszijde.

4 / 5

INTELLIGENTE POWER CONTROL



De M-TEC Power Inverter is een echte innovatie op het gebied van warmtepomptechnologie. Het principe is simpel: De omvormer past de energie aan die gebruikt wordt voor de werkelijke behoeften van uw huis. De efficiëntie wordt daardoor met ongeveer 20% verbeterd en de levensduur van de compressor is verlengd dankzij de aanzienlijk minder start-stops.



Een aardwarmtepomp maakt gebruik van energie dat ligt opgeslagen in de aarde. Deze energie is te allen tijde beschikbaar: Dag of nacht, zomer of winter; zelfs onbepikt, omdat het zich steeds opnieuw regeneert. Door de relatief constante grondtemperatuur is de aarde een bijzonder goede warmtewisselaar. Vanaf een diepte van ca. 1m zullen maar zeer kleine temperatuurschommelingen optreden, hoe koud buiten het ook is. We gebruiken voor onze aardwarmtepompen aardwarmtekorven spiraal van leidingen (max 4 mrt. diep) of boringen in de grond (tot max 300 mrt.).

TOP SYSTEEM CONCEPT

De beste warmtepomp is net zo goed als het ontworpen systeemconcept. M-TEC is altijd optimaal georiënteerd voor deze ontwikkeling! Dit resulteert in verwarmingssystemen met maximale efficiëntie. Dit wordt getest door onafhankelijke gecertificeerde warmtepomp testinstituten.

SMART GRID



M-TEC warmtepompen zijn vandaag al "Smart Grid Ready". Met deze functie kunt u de kostenbesparingen van toekomstige elektriciteitsnetwerken gebruiken. In tijden waarin over het minder elektriciteit wordt verbruikt zullen de stroomkosten dalen. Daarom moet de gebruikstijd van de warmtepomp worden verplaatst naar deze periode. Dit wordt volledig geautomatiseerd door het intelligente regelsysteem van M-TEC.

VOORDELEN

- Intelligente vermogensregeling
- Maximale efficiëntie van warmtepompsystemen
- Grote innovatie op het gebied van besturings-technologie
 - Inverter technologie
 - Nieuwste oververhitting regeling
 - PV optimalisatie (stroom voor eigengebruik)
 - Geavanceerde Smart Grid-functionaliteit
 - Externe systemen kunnen geïntegreerd worden
 - LAN-interface in elke warmtepomp
 - Gebruiksvriendelijke touchscreen
- **NIEUW! E-SMART**
Energie-Management-Systeem voor de beste integratie van PV energie, batterij-opslag, e-mobiliteit, ect.

HOE U UW LEVEN EENVOUDIG EN EFFICIËNT KUNT NETWERKEN

Via "Internet Inside" kunnen warmtepompen van M-TEC de huidige ontwikkelingen al enkele jaren gebruiken. De voordelen van digitale netwerken liggen voor de hand. Onderhoud, storingen en overige meldingen worden automatisch doorgegeven. Een diagnose kan snel en eenvoudig worden uitgevoerd via toegang van uw warmtepomp op afstand. Voorij kosten en duure servicemonteurs zijn verledentijd. U kunt uw verwarmingssysteem ook van overal in de wereld bedienen: Of het nu smartphone-, tablet- of spraakbediening is - gebruik alle mogelijkheden om uw kamertemperatuur te beheren.



INTERNET INSIDE

Alle M-TEC warmtepompen hebben de 'Internet Inside' al geïnstalleerd. Hiermee kunt u als klant uw warmtepomp van uw mobiele telefoon, tablet of pc bedienen. Als de warmtepomp niet optimaal werkt, geeft de warmtepomp het probleem automatisch aan bij de geselecteerde warmtepompinstallateur. Via "Internet Inside" kan hij aanpassingen aan de regeling instellingen maken zonder op de plaats te zijn. Dit bespaart u tijd en geld.

INTEGRATIE VAN EXTERNE SYSTEMEN

De integratie van een fotovoltaïsch (PV) systemen, zonneboilers en een huismanagementsysteem zijn mogelijk dankzij de intelligente regeling van de M-TEC-warmtepomp. Fotovoltaïsche (PV) integratie kan de zelf opgewekte elektriciteit voor ruimteverwarming en warmwaterbereiding gebruiken, bij voorkeur voor eigen verbruik. Het terugleveren van elektriciteit naar het stroomnet gebeurt alleen als het buffervat geladen is en het huis comfortabel warm is.

DE FOTOVOLTAÏSCHE (PV) WARMTEPOMP

Een uitstekende kenmerk van de M-TEC-warmtepomp is de efficiëntie en de toekomstgerichte besturingstechnologie. Dit resulteert in extreem lage bedrijfskosten in vergelijking met conventionele verwarmingssystemen mrt de mogelijkheid van verwarming, koeling en warm water: Zelfs systemen van derden zoals zonne-energie, fotovoltaïsche en huis-management systemen werken hand in hand met onze warmtepomp regeling.



Touch control
M-TEC Touch panel AP420

VOORDELEN

- Maximaal gebruik te maken uw eigen PV installatie
- Hoge mate van comfort
- Lange termijn zekerheid tegen de laagste kosten
- Laag onderhoud
- Eenvoudige bediening

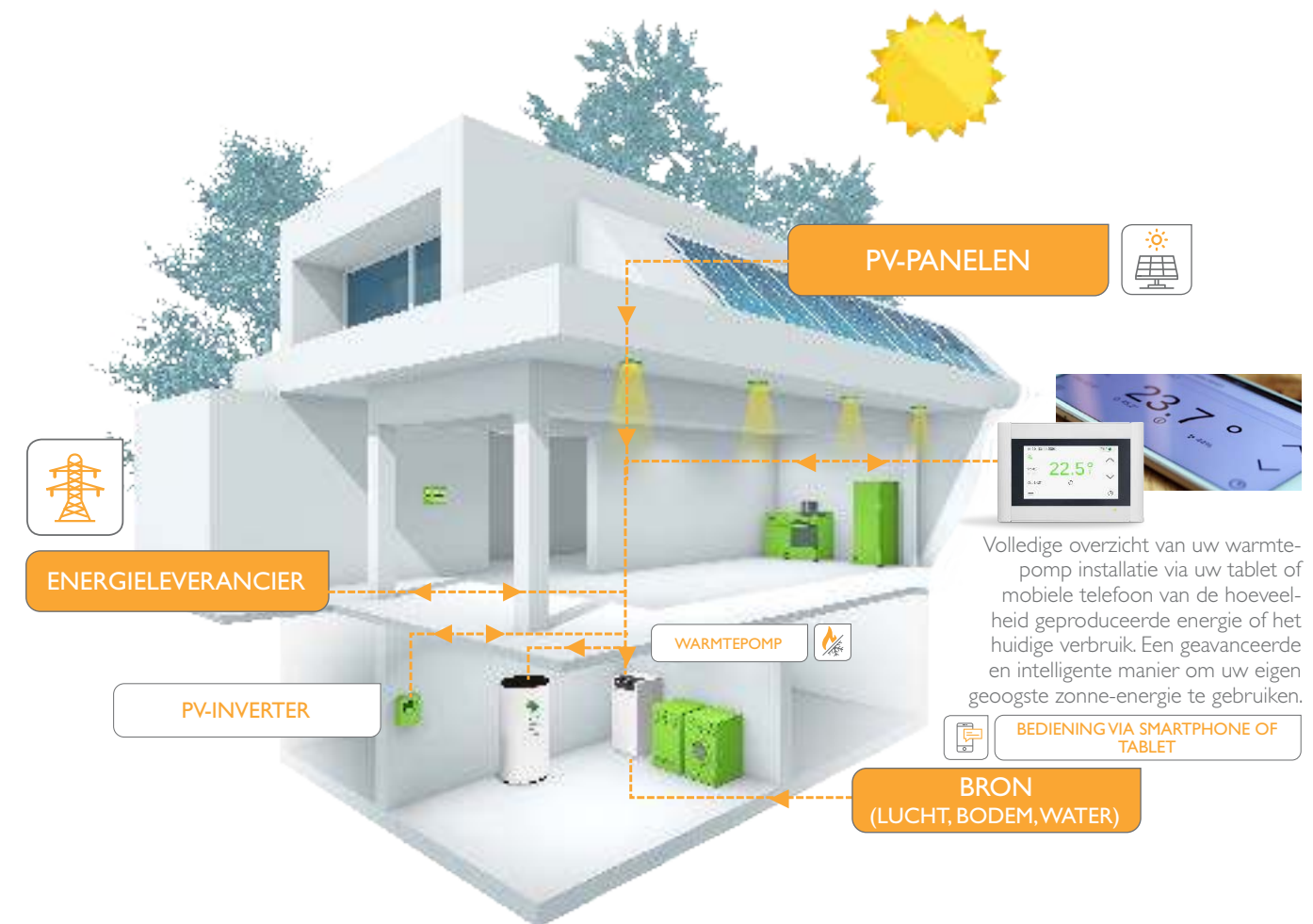
Dankzij de geavanceerde M-TEC regeling met Touchscreen, kan de eigen opgewekte elektriciteit uit het fotovoltaïsche systeem worden gebruikt voor verwarming en koeling van de woning. De snelheidsbesturing van de warmtepomp past zich zelfstandig aan de fotovoltaïsche kracht aan. De gratis fotovoltaïsche elektriciteit kan dus zo goed mogelijk gebruikt worden om het huis, het warm water en het zwembad te verwarmen.

OPTIMAAL GEBRUIK VAN UW EIGEN OPGEWekte ZONNESTROOM

Het PV-systeem levert gedurende de dag een bepaalde hoeveelheid stroom, afhankelijk van de zonnestraling en de installatie van het PV-systeem. Deze stroom wordt deels direct in huis verbruikt en het overtollig stroom wordt teruggevoerd naar het elektriciteitsnet. Als dit vermogen (bepaald door de PV-meter van 400V voor de PV-integratie) een waarde overschrijdt die in de regelaar voor een gespecificeerde tijdsperiode is gedefinieerd, wordt de modus voor overtollige energie van de warmtepomp geactiveerd. De warmtepomp regelaar bepaalt dan waar de "gratis" opgewekte zonne energie ingezet kan worden in vorm van warmte, welke kan worden ingesteld in het menu "Fotovoltaïsche" van de M-TEC-warmtepomp.

De prioriteiten van de warmteverbruikers bij energieoverschotten worden in aflopende volgorde als volgt gerangschikt: buffer - verwarmingscircuits. Deze kunnen echter worden aangepast in de submenu's van de PV-instellingen.

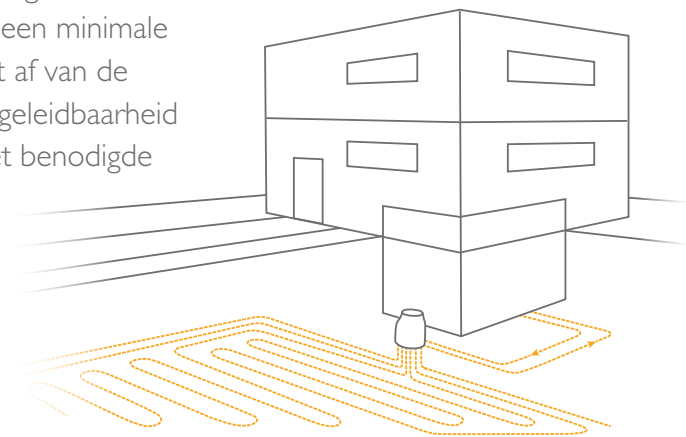
De warmtepomp wordt automatisch gedeactiveerd als de maximaal ingestelde waarden zijn bereikt, of zodra de minimaal mogelijke snelheid van de warmtepomp is bereikt.



Een huis met veel nieuwe en innovatieve functies. Het huis voor morgen is niet alleen een leefruimte voor het gezin, maar ook een energiecentrale en energieopslag. En dat, zonder dat er van buiten veel energie nodig is. Het eigenverbruik is gemaximaliseerd dankzij de innovatieve M-TEC-technologie. De warmtepomp stuurt de PV-productie en het energieverbruik in huis en maakt deze zichtbaar.

ENERGIEBRON BODEM COLLECTOR BRINE

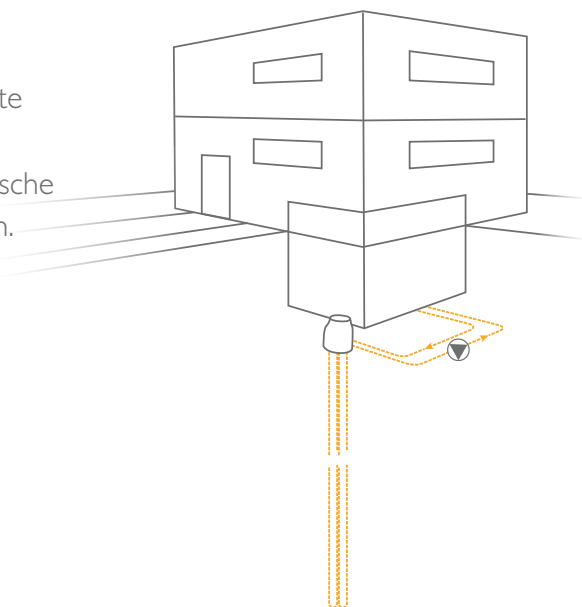
De grond van uw woning is een vrije en onuitputtelijke bron van energie. Dankzij zon, regen en grondwater wordt uw tuin altijd opgeladen als een energieopslag en is het hele jaar gratis beschikbaar. Oppervlakte collectoren werken met een horizontaal buizensysteem in de grond, die op een soortgelijke manier gelegd wordt als een vloerverwarmings-systeem de slangen liggen op een minimale diepte van ca. 1 m. Het benodigde oppervlakte hangt af van de warmtebehoefte van het gebouw en de thermische geleidbaarheid van de bodem. In het geval van een UrbanECO is het benodigde grondgebied al gauw ca. 180 m².



8 / 9

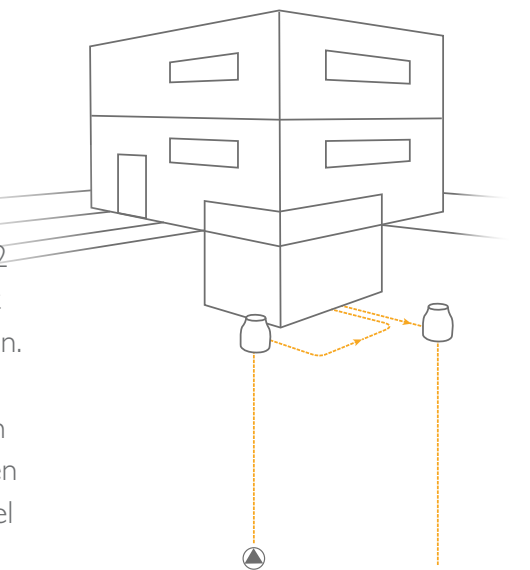
ENERGIEBRON GRONDBORING AARDWARMTE SONDES

In het geval van aardwarmte sondes, circuleert een vorstvrije vloeistof, door een buis in een gesloten circuit. Een aardwarmte sonde vereist een klein stukje grond uit uw tuin. Aangezien de temperatuur van de bodem vanaf de diepte van 10 meter het hele jaar door bijna constant is en daarom onafhankelijk is van seizoens schommelingen, is de geothermische sonde zeer effectief, vooral in de winter bij lage temperaturen. In de zomer is het ideaal om te koelen. De benodigde lengte van de sonde is afhankelijk van de warmtebehoefte van het gebouw en de warmtegeleiding van de bodem. In het geval van een UrbanECO is er een diepte van 2x ca. 110 m is meestal voldoende.



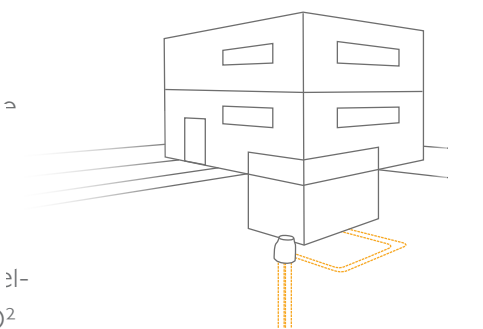
ENERGIEBRON GRONDWATER

Als grondwater beschikbaar is een goede kwaliteit heeft en zich op geschikte diepte bevindt dan heeft u een uitstekende warmtebron voor een warmtepomp. De temperatuur is constant tussen 7 en 12 °C. Door de constantetemperatuur van het grondwater kunt u het hoogste rendement bereiken, ook bij de laagste buitentemperaturen. De bronnen nemen slechts weinig ruimte in beslag en zijn daarom ideaal voor kleine percelen met veel bebouwingen. Met dit systeem is niet alleen verwarming mogelijk uw pand duurzaam te verwarmen maar ook kunt de warmtepomp ook gebruiken om te koelen zowel passief als actief en zo een comfortabel ruimteklimaat in de zomer. De koeling vindt plaats via bijvoorbeeld het "verwarmingssysteem" zoals vloerverwarming. De warmte die aan de ruimte wordt onttrokken, wordt via de warmtepomp overgedragen aan het grondwater en wordt in de winter weer gebruikt voor het verwarmen van uw pand.



CO2-BODEMSONDE

De gepatenteerde CO² bodemsonde van het moederbedrijf M-TEC is de meest efficiënte vorm van het gebruik van geothermische energie die momenteel beschikbaar is. De energie uit de diepte de aarde wordt naar het aardoppervlak de aarde, gratis en zonder circulatiepomp. Het is de moeite waard want op een diepte van 10 m heersen constante temperaturen van ongeveer 13°C. In tegenstelling tot andere energiebronnen is de bron temperatuur van de CO² bodemsonde volledig onafhankelijk van het weer en andere seizoensgebonden factoren.



VOORDELEN

Milieuvriendelijk

- natuurlijke warmtedrager, geen antivries
- Ook mogelijk in restrictie gebieden

Onderhoud

- zelf circulerend bronsysteem
- geen extra pomp nodig

Lage bedrijfskosten

- geen energiekosten voor pomp

Minimale benodigde ruimte

- vereist slechts 2,5 m²



VOORDELEN

- Zorgeloze installatie met een lange levensduur
- Onderhoud door gecertificeerde specialisten
- Vast tarief per jaar

10 / 11

INDIVIDUELE
GARANTIE-UITBREIDINGEN

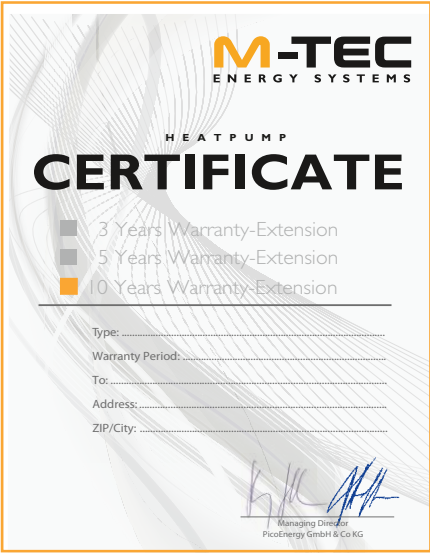
Profiteer van een specialist in geothermische energie met moderne warmtepomptechnologie. M-TEC warmtepompen zijn het product van meer dan 35 jaar ervaring in warmtepompen en een samenwerking op het gebied van besturingstechnologie met et wereldwijde bedrijf KEBA.

Vanwege de hoge kwaliteitseisen is het voor ons gemakkelijk om naast de standaard garanties uitgebreide garanties aan te bieden.

Er kan gekozen worden tussen

3 jaar,
5 jaar of meer
10 jaar

Garantie-uitbreiding op alle materialen. *



* Prijzen volgens de geldige M-TEC prijslijst en de geldende garantievoorwaarden

VERGELIJKTECHNISCHE DATA

Direct Expansion/Water				Brine/Water				Water/Water			
Models		WPD 412	WPD 618	WPS 412	WPS 618	WPS1036	WPS1052	WPS-W 412	WPS-W 618	WPS-W1036	WPS-W1052
Power Range [kW]		3-13 kW	5-20 kW	3-11 kW	4-16 kW	10-36 kW	10-52 kW	3-12 kW	5-19 kW	13-46 kW	16-67kW
Energy Class VL35 °C		A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
Energy Class VL55 °C		A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++	A+++
Max. Flow temperature		bis zu 62 °C		bis zu 62 °C		bis zu 62 °C		bis zu 62 °C		bis zu 62 °C	
SCOP 35 °C		5,81	6,03	5,29	5,51	5,1	5,42	6,71	6,63	6,66	6,58
η s 35 °C [%]		231	240	206	217	200	214	265	262	263	260
SCOP 55 °C		4,23	4,11	3,96	4,28	3,9	4,01	5,01	4,96	4,88	4,83
η s 55 °C [%]		168	163	155	168	151	157	197	195	192	190
Performance Data acc. EN14511											
Heating output [kW]	E4/W35 at 54 % Heating Output	6,88	10,70	5,78	8,94	17,9	25,9	6,6	11,52	23,8	34,20
Power Consumption [kW]		1,3	1,91	1,22	1,89	3,65	5,2	1,03	1,86	3,5	5,18
Coef. of Performance [COP]		5,31	5,6	4,74	4,72	4,9	5,0	6,42	6,21	6,8	6,60
Heating output [kW]	E4/W35 - 5K at 100 % Heating Output	12,76	19,95	10,64	15,76	36,0	52,0	12,21	19,05	46,4	67,10
Power Consumption [kW]		2,76	4,2	2,41	3,61	8,18	11,8	2,12	3,40	8,14	12,22
Coef. of Performance [COP]		4,62	4,66	4,42	4,36	4,4	4,35	5,75	5,61	5,7	5,49
Heating output [kW]	E4/W55 - 8K at 100 % Heating Output	10,05	16,42	8,99	14,26	33,4	47,7	11,52	18,15	41,6	59,20
Power Consumption [kW]		3,22	5,15	3,05	4,95	11,5	16,4	3,22	5,16	11,89	17,94
Coef. of Performance [COP]		3,12	3,19	2,95	2,88	2,9	2,91	3,58	3,52	3,5	3,30
Min Power Output [kW]	E4/W35	3,3	5,1	2,8	4,4	10,5	10,5	2,8	5,2	13,2	13,20
Min Power Output [kW]	E4/W55	4,1	6,2	3,5	5,2	14,5	14,5	3,5	6,3	18,80	18,80

Compressor-related power deviations of up to 10% are possible. All Rights Reserved. Typesetting and printing errors reserved. *

DE NIEUWE GENERATIE



Distributiepartner

Bestel of download onze actuele brochures:



Brochure WPS26-V2
GSHP, Range 2-6 kW



Brochure WPLK
ASHP, Range 2-17 kW



Brochure ENERGY
BUTLER, 11,5-30,7kWh

M-TEC NEDERLAND

Zwedenweg 3

9601 ME Hoogezand

Tel. +31 (0)885 0103 950

E-mail: info@mttec-systems.nl • www.mttec-systems.com/nl