

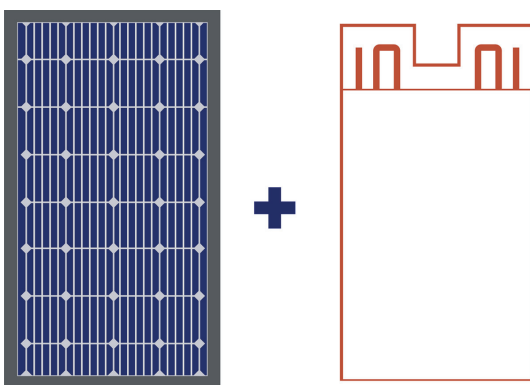


SUSTAINABLE ENERGY SOLUTIONS

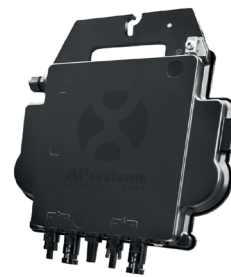
QueSOLAR B.V. is gespecialiseerd in zonne-energiesystemen voor nieuwbouwprojecten. Vanaf 2021 zullen huizen grotendeels energieneutraal (nul-op-de-meter/NOM woning) gebouwd worden. Dit betekent dat een woning in 1 jaar evenveel energie opwekt als verbruikt. Wij hebben ons hierin verder gespecialiseerd en kunnen nu met een PVT systeem van Solar Energy Booster in combinatie met APSystems een efficiënt, stil, onderhoudsarm en duurzame oplossing aanbieden.

**SOLAR ENERGY BOOSTER**  
BOOST YOUR SOLAR PANEL

**APsystems**  
ALTENERGY POWER



Booster paneel



DS3

**NEFIT**  
**BOSCH**



Nefit Warmtepomp

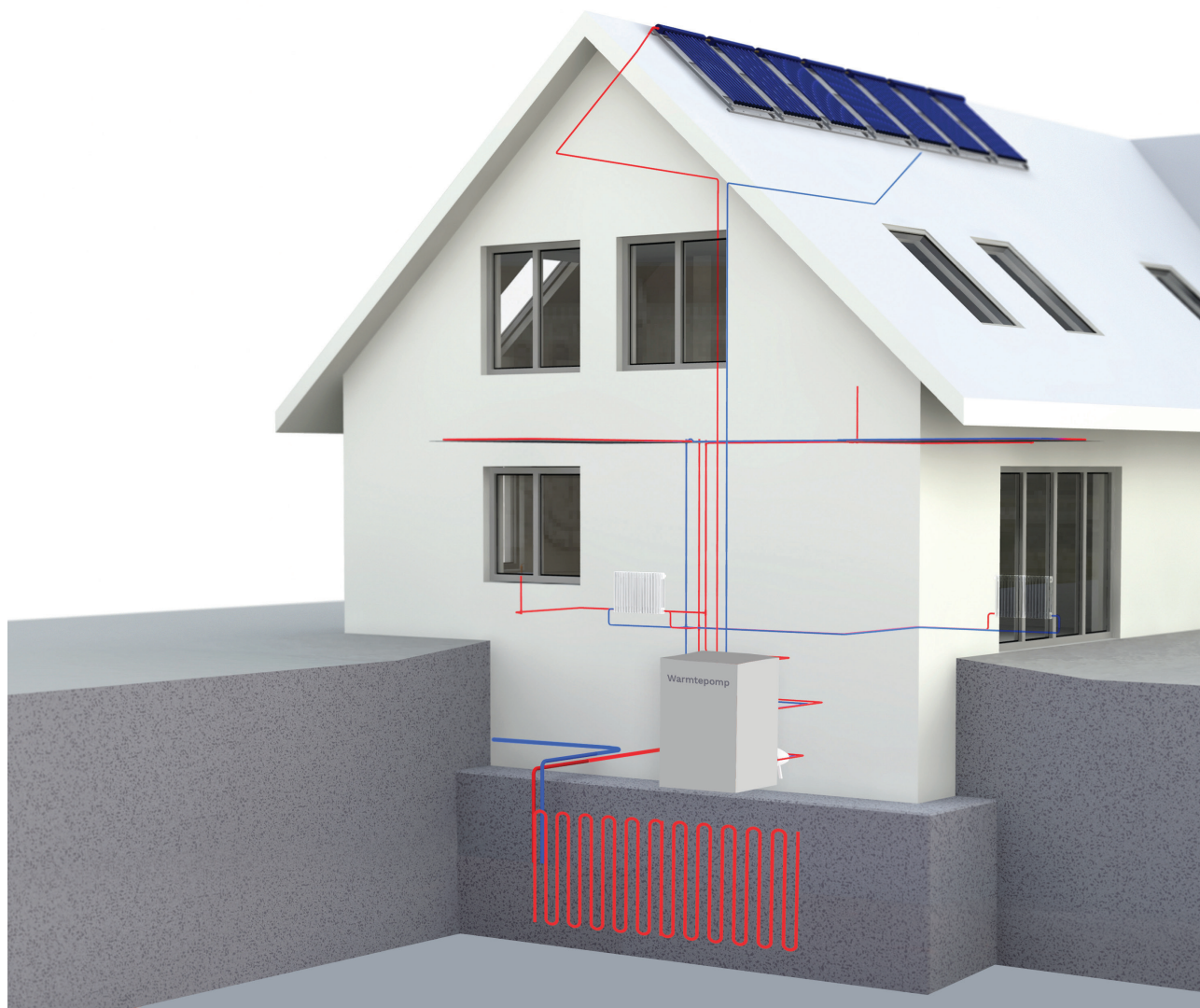


ECU-C



ECU-R

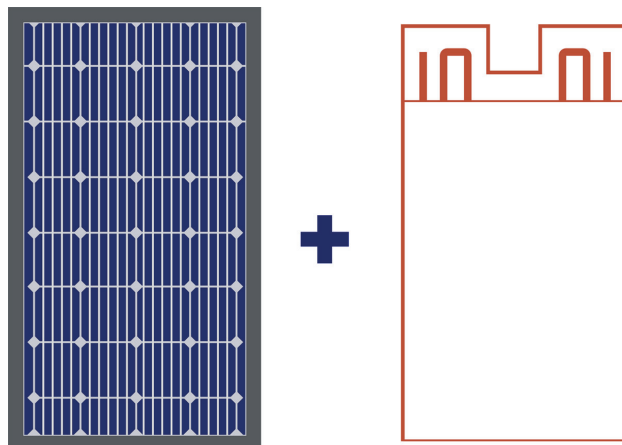
Een toekomstbestendige energieoplossing  
waarmee bewoners volledig  
van hun gasgestookte ketel af kunnen.



100% Gasloos

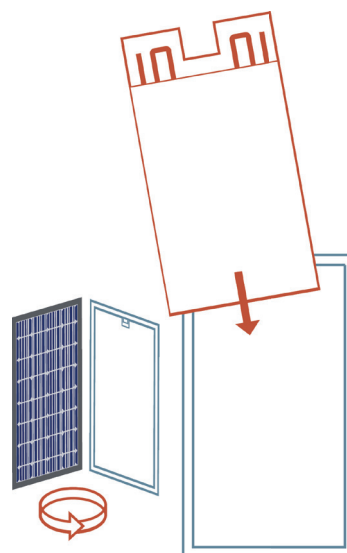
### Stap 1: Creëer een PV-T paneel met een Booster

De Booster past achter vrijwel ieder PV-paneel in de populaire maat 1x1,6 meter. Ook bestaande, al geplaatste PV panelen kunnen worden uitgerust met onze Booster. U behoudt de keuzevrijheid voor een merk en vermogensklasse PV-paneel, omdat iedere PV-installatie nu eenmaal andere eisen stelt aan uiterlijk, prestaties en de benodigde investering. Wij hanteren standaard de PV panelen van DMEGC voor de PVT installaties.



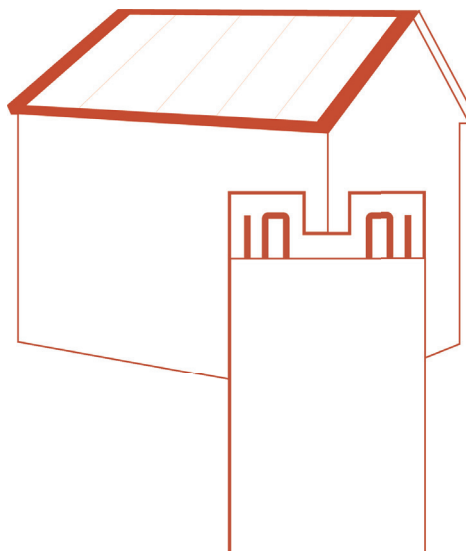
### Stap 2: Montage in een 'paneel-omdraai'

Aan de achterzijde van ieder PV paneel bestaat een vrije ruimte waarin de Booster geplaatst kan worden. De Booster verdwijnt dus volledig uit het zicht en geeft het PV dak een uniforme uitstraling, de thermische energie wordt onzichtbaar gewonnen.



### Stap 3: Met PV-T uw gasverbruik reduceren!

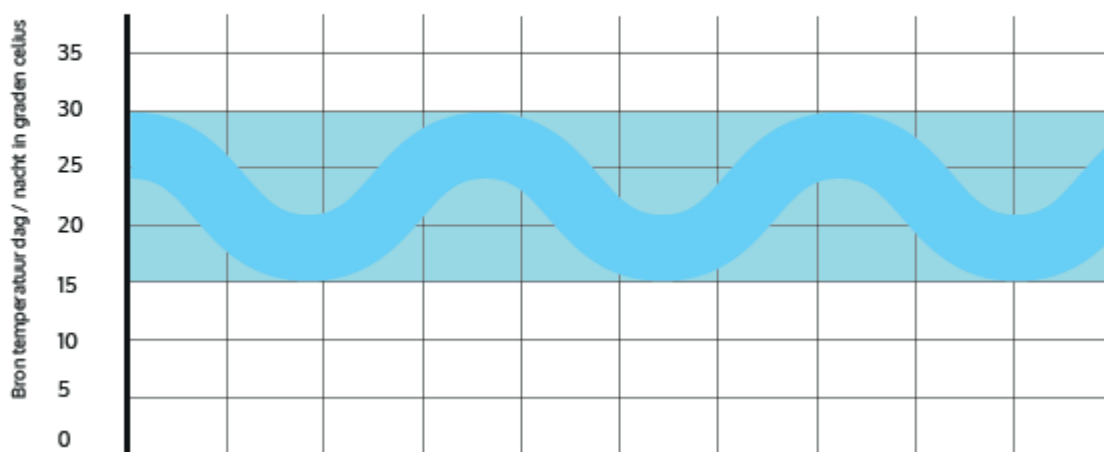
Het ontstane PV-T paneel kan met het gebruikelijke montage materiaal voor PV-panelen worden bevestigd op een dak, of in een veldopstelling. Sterker nog; de toepassing kan aanzienlijk fraaier en goedkoper worden omdat voor in-dak montage geen speciaal montage materiaal meer nodig!



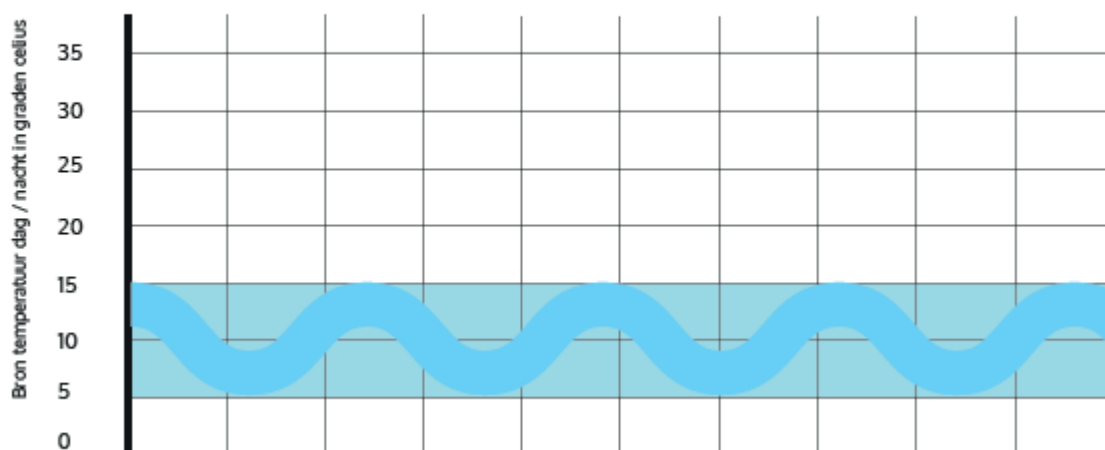
## Het geheim: een brontemperatuur tussen de 4 en 25 graden

Het grote geheim achter het Solar Energy Booster bronsysteem is het realiseren van een hogere brontemperatuur voor de warmtepomp. Immers: hoe hoger de brontemperatuur, hoe minder energie er nodig is om de gewenste doeltemperatuur in huis te bereiken. Met ons bronsysteem kunnen wij een brontemperatuur realiseren die het hele jaar door tussen de 4 en 25 graden ligt.

### Zomer 36 graden buitentemperatuur



### Winter -5 graden buitentemperatuur



## Nefit Compress 7800i LWMF

Het unieke aan deze warmtepomp is de uitzonderlijk hoge watertemperatuur van 71 °C. Hierdoor kan hij als een van de weinige warmtepompen ook met gewone radiatoren energie-efficiënt én comfortabel verwarmen. Er zijn twee varianten: een met geïntegreerde warmwaterboiler (LWMF) en een zonder boiler (LWF).

Energie-efficiënt: SCOP tot 5,55\*

Energielabel: A+++

Beste warmwatercomfort: 300 liter van 40 °C

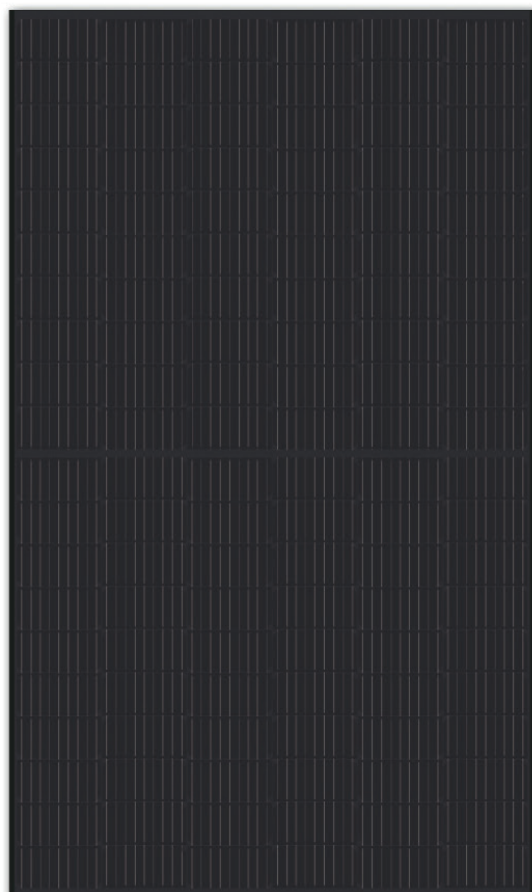
Nauwelijks hoorbaar: slechts 28 - 37 dB(A)



## DM370M6-60HBB

360 | 365 | 370 Wp

halve monokristallijne cellen, zwarte backsheet, geanodiseerd zwart aluminium frame



### HALVE CEL TECHNOLOGIE

Reduceert opbrengstverlies



### PRIJS/KWALITEIT

Geïntegreerde productielijnen zorgen voor een prima prijs/kwaliteit verhouding



### POSITIEVE OUTPUT TOLERANTIE

Plustolerantie van 0 - 3 %



### PRESTATIE

Buitengewoon goede prestatie bij diffuus licht en bewolking



### KWALITEIT

Geproduceerd onder internationaal geaccepteerde kwaliteitsnormen en milieu-eisen



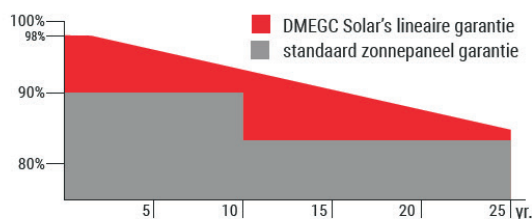
### PID VRIJ

Volgens IEC TS 62804-1 normering



### EL TEST

Twee maal 100% EL test tijdens het productieproces



### GARANTIE

- 25 jaar gegarandeerde output van 84,8%
- 12 jaar fabrieksgarantie



Hengdian Group DMEGC Magnetics Co., Ltd.

dmeqc.eu

Het DMEGC zonnepaneel wordt gebruikt als uitbreiding voor het opwekken van energie voor overige apparaten. Zoals huishoudelijke apparaten of elektrische auto.

## Electrische specificaties

Paneel	Pm (W)	Tolerantie	Imp (A)	Vmp (V)	Isc (A)	Voc (V)	Efficiëntie
DM360M6-60HBB	360	0 - 3 %	10.63	33.87	11.07	41.66	19.76 %
DM365M6-60HBB	365	0 - 3 %	10.73	34.02	11.18	41.81	20.04 %
DM370M6-60HBB	370	0 - 3 %	10.83	34.17	11.29	41.96	20.31 %

## Mechanische data

cel type	DMPD9B166-223 (½)
cel arrangement	6 x 20
paneel opbouw	glas / EVA / cellen / EVA / backsheet
glasdikte	3.2 mm
PV paneel classificatie	2
junction box norm	IP67 / IP68
bekabeling	4 mm <sup>2</sup>   1100 mm
connector type	MC4 / MC4 Compatible
brandklasse	C

## Diverse specificaties

gebruikstemperatuur	-40 °C tot +85 °C
maximale sneeuwbelasting	5400 Pa
maximale windbelasting	2400 Pa
maximale systeem spanning	1000V DC(IEC)
maximale zekering	20 A
diodes	3

## Temperatuurcoëfficiënten

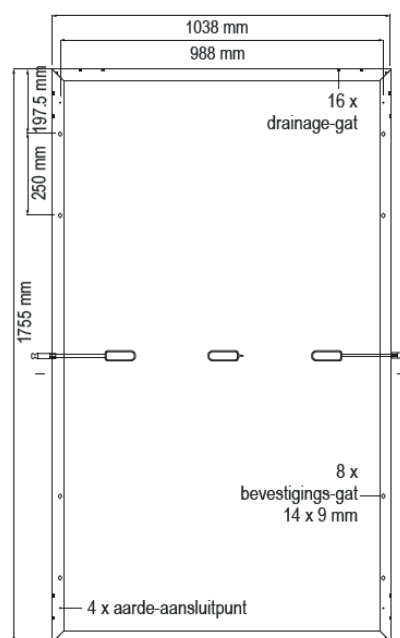
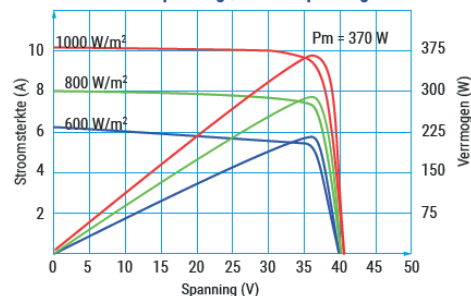
nomimale gebruikstemperatuur	42 °C ± 3 °C (NMOT)
temperatuurcoëfficiënt Isc	+ 0.038 % / °C
temperatuurcoëfficiënt Voc	- 0.270 % / °C
temperatuurcoëfficiënt Pmax	- 0.365 % / °C

## Verpakking

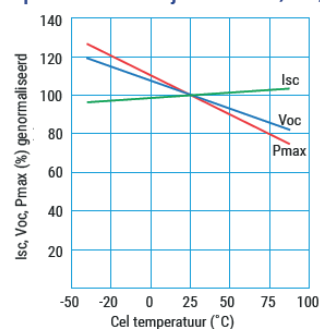
afmetingen paneel (mm)	1755 x 1038 x 35
gewicht	21 kg
afmetingen pallet (mm)	1805 x 1130 x 1175
type container	40' HQ
stuks per pallet	31
pallets per container	26
panelen per container	806
bruto gewicht per pallet	700 kg
bruto gewicht per container	16800 kg

De definitieve maten en gewichten van panelen en verpakking en de garantievooraarden zullen definitief worden vastgesteld bij het plaatsen van een order.  
Aan de informatie van deze datasheet kan geen rechten worden ontleend.

## Stroomsterkte-spanning | Kracht-spanning curves



## Temperatuursafhankelijkheid van Isc, Voc, Pmax

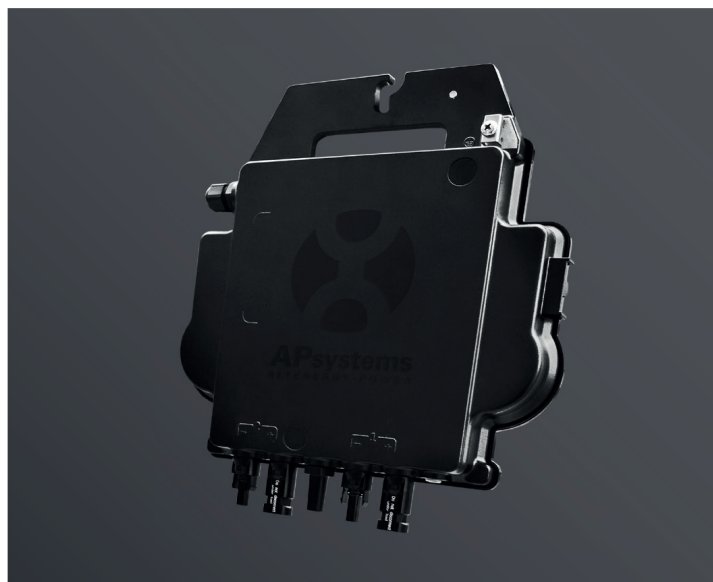


# DMEGC

Hengdian Group DMEGC Magnetics Co., Ltd. Tel.: 0086 579 8658 8825  
Hengdian Industrial Zone, Dongyang City Fax: 0086 579 8655 4845  
Zhejiang Province, China 322118 Mail: solar@dmegec.com.cn

S O L A R

NL2101



## DS3

### De meest krachtige Duo Micro-omvormer serie

- 1 micro-omvormer voor 2 zonnepanelen
- Maximaal uitgangsvermogen 730VA of 880VA
- 2 invoer kanalen met onafhankelijke MPPT
- Reactive Power Control
- Maximale betrouwbaarheid, IP67
- Encrypted Zigbee Communicatie
- Geïntegreerd VDE Relais

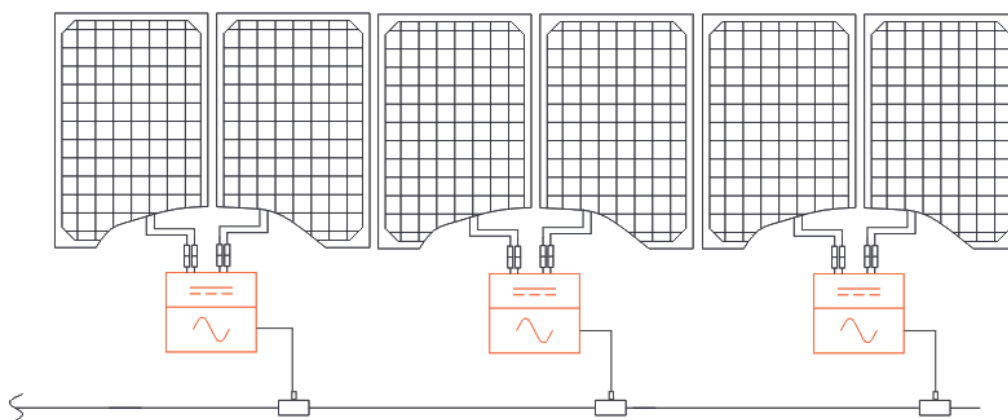
## PRODUCT KENMERKEN

De derde generatie Dual micro-omvormers van APsystems geven de hoogste verkrijgbare opbrengst van 730VA of 880VA zodat zij gemakkelijk kunnen voldoen aan de grotere vermogens van zonnepanelen vandaag de dag. Met 2 onafhankelijke MPPT's, gecodeerde Zigbee-signalen, profiteren de DS3L en DS3 van een geheel nieuwe architectuur en zijn volledig compatibel met de QS1- en YC600-micro-omvormers.

Het innovatieve en compacte ontwerp geeft een lichter product en maximaliseert tevens de stroomproductie. De componenten zijn ingekapseld met siliconen om de spanning op de elektronica te verminderen, thermische dissipatie te verlichten, waterdichte eigenschappen te optimaliseren en maximale betrouwbaarheid van het systeem te kunnen garanderen door extreme testmethoden toe te passen, waaronder de versnelde levensduurtests. En 24/7 toegang tot energieproductie via de app en de webportaal maakt diagnose en onderhoud op afstand mogelijk.

De nieuwe DS3-serie kan communiceren met elektriciteitsnetten via een functie die RPC (Reactive Power Control) wordt genoemd om fotovoltaïsche stroompieken in het net beter te beheren. Met een prestatie en een efficiëntie van 97%, een unieke integratie met 20% minder componenten, zijn de APsystems DS3L & DS3 een revolutie voor residentiële en commerciële PV.

## BEDRADINGSSHEMA





Model	DS3-L	DS3
<b>Ingangsgegevens (DC)</b>		
Aanbevolen vermogensbereik (STC) PV module	255Wp-550Wp+	300Wp-660Wp+
Spanningsbereik MPPT	25V-55V	32V-55V
Bedrijfsspanningsbereik	16V-60V	26V-60V
Maximale Ingangsspanning	60V	
Maximale Ingangsstroom	18A x 2	20A x 2

<b>Uitgangsgegevens (AC)</b>		
Maximaal uitgangsvermogen	730VA	880VA
Nominale Uitgangsspanning*	230V/184V-253V	
Nominale Uitgangsstroom	3.2A	3.8A
Regelbare Uitgangs frequentie Bereik*	50Hz/48Hz-51Hz	
Vermogens Factor (Regelbaar)	0.99/0.8 leading...0.8 lagging	
Maximum aantal micro's per groep**	6	5

<b>Efficiency</b>	
Piek Efficiency	97%
CEC Efficiency	96.5%
Nominale MPPT Efficiency	99.5%
Nachtelijk stroomverbruik	20mW

<b>Mechanische Gegevens</b>	
Bedrijfs Temperatuur Bereik	- 40 °C to + 65 °C
Opslag Temperatuur Bereik	- 40 °C to + 85 °C
Afmetingen (B x H x D)	262mm x 218mm x 41.2mm
Gewicht	2.6kg
AC Bus Cable	2.5mm <sup>2</sup>
DC Connector Type	MC4
Koeling	Natuurlijke Convectie - Geen Ventilatoren
Classificatie Behuizing	IP67

<b>Functies</b>	
Communicatie (Omvormer naar ECU)	Encrypted ZigBee
Transformator ontwerp	High Frequency Transformatoren, Galvanisch gescheiden
Monitoring	Via EMA* Software
Garantie***	10 Jaar Standaard; 20 Jaar Optioneel

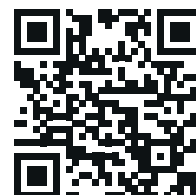
<b>Certificering &amp; Conformiteit</b>	
Veiligheid en EMC en Net-conformiteit	EN 62109-1; EN 62109-2; EN 61000-6-1; EN 61000-6-3; UNE217002,UNE206007-1,RD647,RD1699,RD413; CEI 0-21; VDE0126-1-1,VFR2019,UTE C15-712-1,ERDF-NOI-RES_13E; EN 50549-1; VDE-AR-N 4105

\* Het nominale spannings-/frequentiebereik kan, indien vereist door het nutsbedrijf, worden uitgebreid tot boven de nominale waarde. \*\*De waarden kunnen variëren. Raadpleeg de lokale voorgeschreven vereisten om het aantal micro-omvormers in uw regio te bepalen. \*\*\* Om in aanmerking te komen voor de beste garantie, moeten de micro-omvormers van APsystems worden bewaakt via het EMA-portaal. Raadpleeg onze algemene voorwaarden voor garantie, beschikbaar op [emea.APsystems.com](http://emea.APsystems.com).

© All Rights Reserved  
 Specifications subject to change without notice please ensure you are using the most recent update found at web : [emea.APsystems.com](http://emea.APsystems.com)



**Installateur van APsystems micro-omvormers:**  
**QUESOLAR B.V.**  
 Zoete Kroon 7, 3772 HP, Barneveld  
 Tel : 085-130 14 28  
 Email : [verkoop@quesolar.com](mailto:verkoop@quesolar.com)



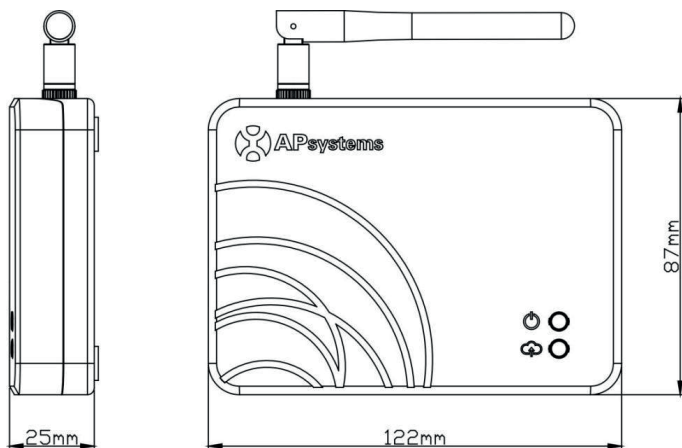


## ECU-R

De APsystems informatie gateway voor analyse van het residentiële PV-systeem

- Gecentraliseerde monitoring systeem
- Anti back-flow control
- Standaard Wifi en ZigBee communicatie
- Geschikt voor single-fase of drie-fase systemen
- Monitoring op individueel niveau van zonnepanelen en micro-omvormers

### AFMETINGEN



De APsystems ECU (Energie Communicatie Unit) is de informatie gateway voor de micro-omvormers en de zonnepanelen. De module verzamelt de prestatie gegevens van elke afzonderlijke micro-omvormer en stuurt deze informatie naar een database, slechts verbonden met een enkele data en power kabel. Via de APsystems EMA applicatie, geeft de ECU u nauwkeurige analyses van elke micro-omvormer en elk zonnepaneel vanaf uw mobiel, tablet of computer. De gebruiksvriendelijke interface geeft u in enkele seconden toegang tot uw solar systeem. Standaard voorzien van Wifi en Zigbee.

### APPLICATIE VOOR CONFIGUREREN EN REGISTEREN



Download in de APP Store of op GOOGLE Play, de APsystems ECU APP geeft u toegang tot de ECU-R of de ECU-C voor configuratie en installatie.



Scan de QR-codes om de ECU-APP te downloaden met behulp van uw mobiel of tablet.



## Datasheet | ECU-R

Model

ECU-R

### Communication Interface

Micro-omvormer naar ECU-R	ZigBee
Ethernet	10Mb/100Mb Auto-sensing, Auto-negotiation – RJ45 connector
Geïntegreerde Wi-Fi	802.11g/n
Antena	Standaard

### Power Data

Power Supply	120~240AC@50-60Hz, 5V 2A
Power Consumptie	1.7 W

### Mechanical Data

Afmetingen (BxHxD)	122 mm × 87 mm × 25 mm
Weight	150g
Bereik Omgevings Temperatuur	-20°C to +65°C
Koeling	Natuurlijke Convectorie; geen Ventilatoren
Classificatie Behuizing	Indoor - NEMA 1(IP20)

### Certificeringen , Conformiteit

Conformiteit	IEC 60950-1, EN60950-1, IEC 60529, EN 60529, ANSI/UL 60950-1, CAN/CSA C22.2 No.60950-1, UL50E, FCC part 15, EN61000-6-1, EN61000-6-3, ICES-003, AS NZS 60950-1, GB/T17799
--------------	---

#### Europese Kantoren:

**APsystems**  
Cypresbaan 7, 2908LT, Capelle aan den IJssel, The Netherlands  
Tel : 031-10-2582670  
Email : [emea@apsystems.com](mailto:emea@apsystems.com)

© Alle rechten voorbehouden

Specificaties kunnen wijzigen zonder aankondiging - verzeker u van het gebruik van de laatste versie, te vinden op [emea.APsystems.com](http://emea.APsystems.com)

**APsystems**  
Rue des Monts d'Or, ZAC de Follioues Sud-Les Echets,  
01700 Miribel, France  
Email : [emea@apsystems.com](mailto:emea@apsystems.com) | Tel: +33-4-81 65 60 40



[WWW.QUESOLAR.COM](http://WWW.QUESOLAR.COM)

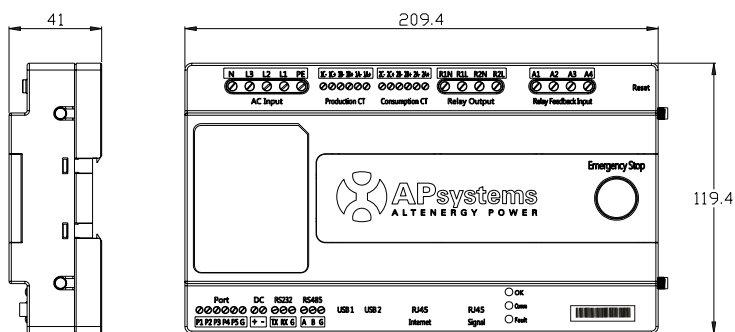


## ECU-C

De APsystems informatie gateway  
voor uitgebreide analyse van het  
commerciële PV-systeem

- Gecentraliseerde monitoring systeem
- Anti back-flow control
- Standaard WiFi en Zigbee communicatie
- Productie en consumptie monitoring
- Geschikt voor single-fase of drie-fase systemen
- Monitoring op individueel niveau van zonnepanelen en micro-omvormers

### AFMETINGEN



De APsystems ECU (Energie Communicatie Unit) is de informatie gateway voor de micro-omvormers en de zonnepanelen. De module verzamelt de prestatie gegevens van elke afzonderlijke micro-omvormer en stuurt deze informatie naar een database, slechts verbonden met een enkele data en power kabel. Via de APsystems EMA applicatie, geeft de ECU u nauwkeurige analyses van elke micro-omvormer en elk zonnepaneel vanaf uw mobiel, tablet of computer. De gebruiksvriendelijke interface geeft u in enkele seconden toegang tot uw solar systeem. Standaard voorzien van Wifi en Zigbee.

### APPLICATIE VOOR CONFIGUREREN EN REGISTEREN



Download in de APP Store of op GOOGLE Play, de APsystems ECU APP geeft u toegang tot de ECU-R of de ECU-C voor configuratie en installatie.



Scan de QR-codes om de ECU-APP te downloaden met behulp van uw mobiel of tablet.



IOS



ANDROID

## Datasheet | ECU-C

Model

ECU-C

### Communication Interface

Communicatie Methode	ZigBee
Ethernet	10Mb/100Mb Auto-sensing, Auto-negotiation
Geïntegreerde Wi-Fi	802.11g/n
USB interface	Standaard
RS232	Standaard
RS485	Standaard
RJ45	Standaard

### Power Supply

AC Power Supply	110~277VAC, 50~60Hz Single Phase – ( 3-Phase Optional)
DC Power Supply	12~16V
Power Consumption	3W

### Mechanische Data

Afmetingen (BxHxD)	210mm x 120mm x 41mm (8.3" x 4.7" x 1.6")
Gewicht	50g (1.1lbs)
Bereik Omgevings temperatuur	-40°C tot +65°C (-40°F tot 149°F)
Koeling	Natuurlijke Convectorie , Geen Ventilatoren
Classificatie Behuizing	Indoor - IP20

### Andere Eigenschappen

Grid Split Phase Type	Enkele Fase / Drie Fase + Neutraal
CT Sensor	Productie en consumptie gebruik
Meter Nauwkeurigheid	PV productie (+/- 0.5% via CT) en consumptie (+/- 2.5% via CT)

### Compliance

Conformiteit	IEC/EN61010-1,EN61000-6-1,EN61000-6-2,EN61000-6-3,EN61000-6-4, 2014/30/EU,EN301489-1/-17,EN62479,EN 300328
--------------	--

QueSOLAR B.V. | Zoete Kroon 7 | 3772 HP Barneveld | verkoop@quesolar.com | 085 130 14 28



[WWW.QUESOLAR.COM](http://WWW.QUESOLAR.COM)

QueSOLAR B.V. | Zoete Kroon 7 | 3772 HP Barneveld | verkoop@quesolar.com | 085 130 14 28

