



# Zonnecollectoren

## Voor alle weersomstandigheden

Paradigma vacuümbuiscollectoren leveren altijd de beste prestaties. Zelfs bij een beperkte lichtinstraling en bij koud buitentemperaturen kan men nog een mooie opbrengst verwachten. Men heeft minder dakoppervlak nodig per opgewekte kWh in vergelijking met andere collectoren. Dankzij het Aqua-systeem kan de collector zonder bijkomende warmtewisselaar aangesloten worden op vrijwel alle installaties.

## Sterke prestaties dankzij een innovatieve techniek

### Vacuümbuizen

Elke collectormodule is voorzien van een aantal vacuümbuizen. Een vacuümbuis bestaat uit een binnenste en buitenste glazen buis, die aan de ene zijde half-bolvormig gesloten, aan de andere zijde samengesmolten zijn (glas-glas verbinding). De tussenruimte is vacuüm geïsoleerd.



Vacuümbuizen

### Omzetting van licht in warmte

Zonlicht wordt door middel van een milieuvriendelijke, hoog-selectieve laag aan de binnenkant van de vacuümbuizen in thermische energie omgezet.

### Thermoskan-principe

Warmte kan voor langere tijd worden opgeslagen in de collector, aangezien het vacuüm tussen binnenkant en buitenkant van de vacuümbuis thermisch sluitend is.



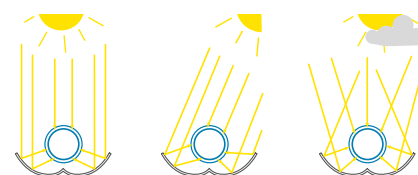
CPC-spiegel

### CPC-spiegel

Onder de vacuümbuizen bevindt zich de CPC-spiegel, of Compound Parabolic Concentrator. Deze zorgt ervoor dat er altijd een zo maximaal mogelijke hoeveelheid zonlicht op de absorber valt. De parabolische vorm zorgt voor meteen ook voor een optimale invalshoek waarmee het weerkaatste licht op de vacuümbuis valt. Zo kan men ook op bewolkte dagen gebroken licht (diffuus licht) in warmte omzetten.

### Plasma technologie

Met de Aqua Plasma Vacuümbuiscollector heeft Paradigma de hoogste efficiëntie opnieuw verbeterd: Iedere vacuümbuis heeft een innovatieve speciale plasma-coating gekregen, en waardoor een maximale omzetting van lichtenergie in warmte kan plaatsvinden.



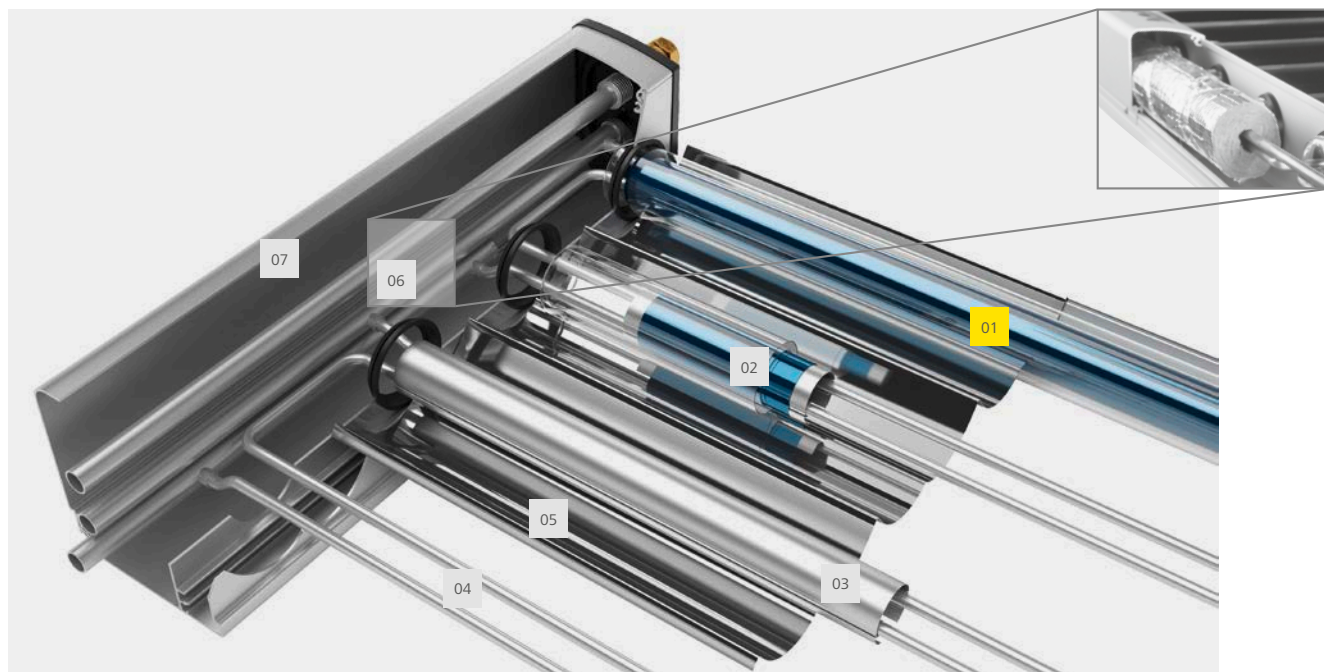
Directe instraling

Zijdelingse instraling

Diffuse instraling

## Ontwerp en werking

Alle Paradigma collectoren hebben een zeer korte energetische terugverdientijd. Dit is dankzij het gebruik van kwalitatief zeer hoogwaardige materialen en een intelligent ontwerp van de collector.



- 01 | **Vacuümbuizen** met of zonder plasma coating
- 02 | De **hoogselectieve laag** aan de binnenkant van de vacuümbuizen zorgt voor een optimale energiewinst
- 03 | **Aluminium warmtegeleidingsprofiel** voor een efficiënte warmte-overdracht van de absorber naar het technisch water
- 04 | **U-vormig inoxen buis** voor een gegarandeerde afgifte van de warmte aan het water
- 05 | **CPC-spiegel** voor een optimale instraling van zowel direct als diffuus licht op de vacuümbuizen.
- 06 | **Isolatie uit minerale wol** zorgt voor de beperking van warmteverliezen via de verzamelkast
- 07 | **Verzamelkast** met warmteoverdrachtseenheid

## Collector technologie van Paradigma: De best mogelijke zonne-opbrengst

De hoogefficiënte vacuümbuiscollectoren van Paradigma bufferen uitsluitend thermisch water van 60°C, en functioneren daarmee eigenlijk als tweede ketel. Zij geven u de hoogste opbrengst, met een beperkt dak oppervlak en een beperkte materiaalkost.



Ideale warmtedrager

De vacuümbuiscollectoren van Paradigma zetten de invallende zonnestrallen met een ongeëvenaarde efficiëntie om in zonthermische energie. Deze energie wordt via het Aqua Zonnesysteem rechtstreeks afgegeven aan het verwarmingssysteem, en dit zonder bijkomende warmtewisselaar. De innovatieve vorstbeveiligingsfunctie is gepatenteerd!

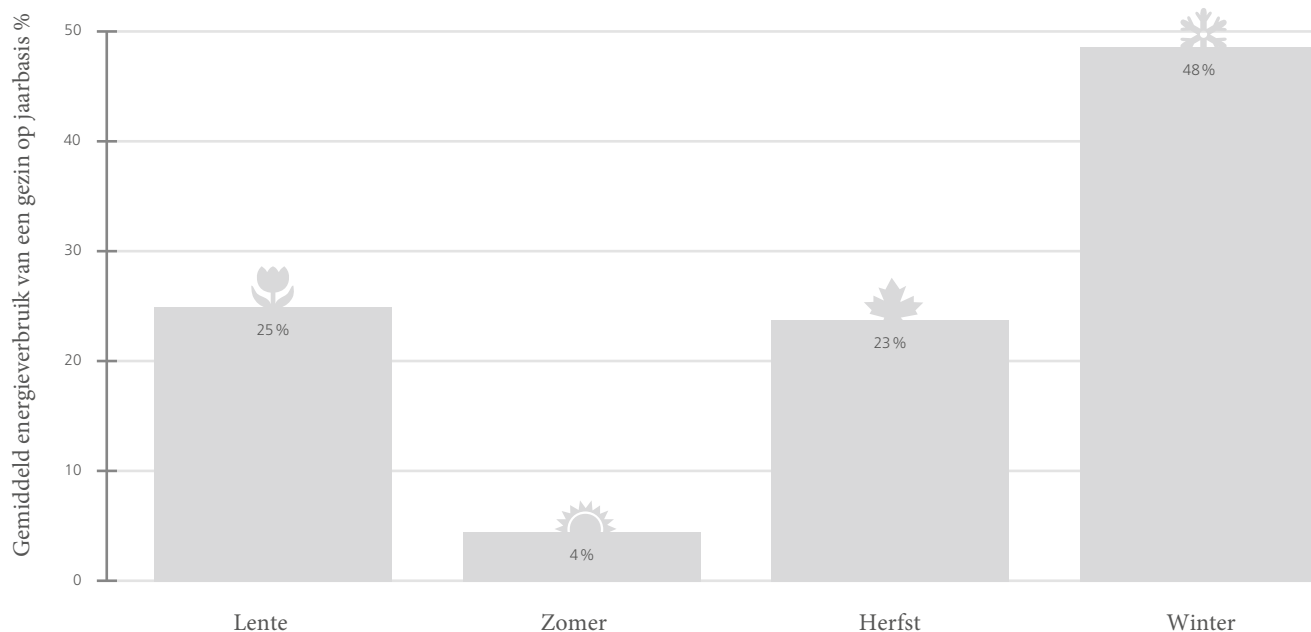


Beste  
Collectortechnologie

Solar Keymark - het Europees erkend orgaan voor vergelijking van thermische collectoren - heeft dit voor de Aqua Plasma bevestigd: Deze collector heeft de hoogste opbrengst van alle collectoren uitgerust met vacuümbuizen, CPC-spiegel, en plasma coating. [www.solarkeymark.org](http://www.solarkeymark.org)

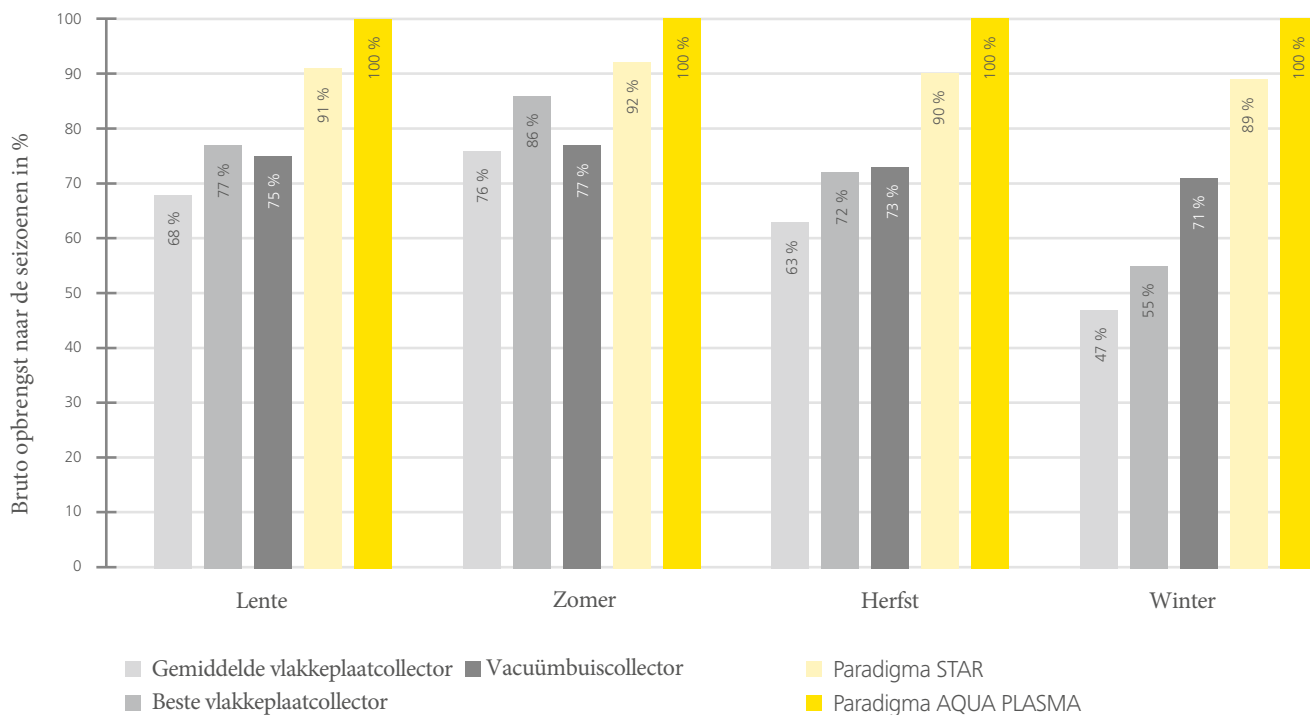
## Wanneer verbruikt men het meeste energie voor de verwarming?

Bijna de helft van de energie wordt 's winters verbruikt, de tussenseizoenen nemen samen het andere gros voor zich...



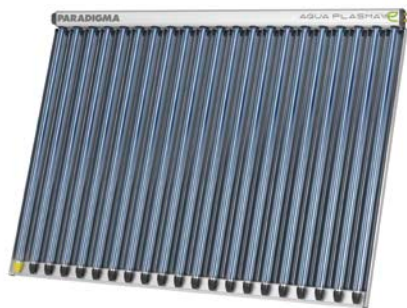
## 365 dagen per jaar optimaal rendement

Met een betere collector bespaart u meer: De Aqua Plasma en Star collectoren geven ook bij een beperkte lichtstraling een zeer hoge zonne-oogst. Ook in de winter en in de tussenseizoenen behalen zij de beste resultaten in vergelijking met de concurrentie!



## Technische gegevens

### AQUA PLASMA: De beste collector op de markt\*



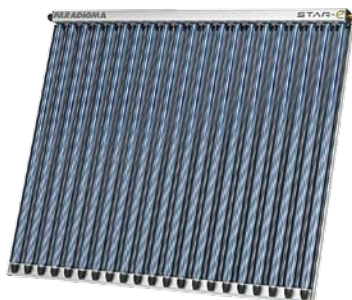
#### Voordelen AQUA PLASMA

- Hoogste warmtebijdrage op de markt (cf Solar Keymark)
- Innovatieve plasma antireflectie coating met een verhoogd rendement
- Vernieuwend design: "iF product design award 2013"
- Hoogste rendement, ook bij een beperkt dak oppervlak

		AQUA PLASMA 15/27	AQUA PLASMA 15/40	AQUA PLASMA 19/34	AQUA PLASMA 19/50
Aantal vacuümbuizen	Stk	14	21	14	21
Jaarlijks rendement Solar Keymark*	kWh/a	1.729	2.590	2.227	3.340
Afmetingen (LxBxH)	mm	1.641 x 1.628 x 110	1.641 x 2.433 x 110	2.058 x 1.628 x 110	2.058 x 2.433 x 110
Bruto opp.	m <sup>2</sup>	2,67	3,99	3,35	5,01

\*Nachweis: Solar Keymark, Anhang zum Zertifikat 011-75 1889 R (Standort Würzburg, mittlere Kollektortemperatur 50 °C)

### STAR: Een prijsgunstig alternatief



#### Voordelen STAR

- Ideaal instapmodel voor iedereen die zich wil verzekeren van een innovatieve techniek voor de bereiding van zijn SWW (sanitair warm water)
- Eén van de beste collectoren op de markt
- Beste collector voor de SWW-bereiding van huishoudens van 2 - 4 personen.

		STAR 15/26	STAR 15/39	STAR 19/33	STAR 19/49
Aantal vacuümbuizen	Stk	14	21	14	21
Jaarlijks rendement Solar Keymark**	kWh/a	1.545	2.301	1.989	2.984
Afmetingen (LxBxH)	mm	1.616 x 1.627 x 122	1.616 x 2.432 x 122	2.033 x 1.627 x 122	2.033 x 2.432 x 122
Bruto opp.	m <sup>2</sup>	2,63	3,93	3,31	4,94

\*\*Nachweis: Solar Keymark, Anhang zum Zertifikat 011-75 089 R (Standort Würzburg, mittlere Kollektortemperatur 50 °C)

### Montagesets: Sterk materiaal en gemakkelijk te bevestigen

Paradigma biedt u verschillende mogelijke bevestigingssystemen voor de collectoren aan. Deze maken een snelle en eenvoudige montage mogelijk voor zowel een plat dak, hellend dak, als wandmontage. Daarnaast bieden wij u ook het geschikte materiaal ter uitbreiding van een collectoroppervlak met één of meerder collectoren.

[info@paradigma-belgium.be](mailto:info@paradigma-belgium.be)

**Onze Paradigma Producten worden exclusief verdeeld door:**

**Sax Sanitair**  
[www.sax-sanitair.be](http://www.sax-sanitair.be)

**Lambrechts**  
[www.lambrechts.eu](http://www.lambrechts.eu)

**Schrouwen**  
[www.schrouwen.be](http://www.schrouwen.be)

Verdere informatie is terug  
te vinden op onze website:

[www.paradigma-belgium.be](http://www.paradigma-belgium.be)