Solar-nu.nl

HOOG RENDEMENT IN ZONNE-ENERGIE

PRODUCT CATALOGUS 2016

HR SOLAR

HRsolar

HRsolar ontwikkelt en produceert kwalitatief hoogwaardige zonneboilersystemen. Mede dankzij de zelfontwikkelde zonnecollector hebben HRsolar zonneboilers **de hoogste opbrengst** van Nederland!

HRSOLAR LEEHOVE 4, 2678 MC DE LIER T (+31) 0174 - 523 303 E VERKOOP@HRSOLAR.NL I WWW.HRSOLAR.NL

Inhoudsopgave

STANDAARD ZONNEBOILERSYSTEMEN 7

ZONNEBOILERSYSTEMEN MET EXTRA SPIRAAL (HOTTOP OF ZONNEGASCOMBI) 11

COMPLETE ZONNEBOILERSETS MET HPC-1,6 COLLECTOR 15

SYSTEMEN VOOR TAPWATER..... 16
SYSTEMEN VOOR HOTTOP OF ZONNEGASCOMBI..... 19

COMPLETE ZONNEBOILERSETS MET HPC-2,5 COLLECTOR 21

SYSTEMEN VOOR TAPWATER..... 22
SYSTEMEN VOOR HOTTOP OF ZONNEGASCOMBI..... 24

HRSOLAR COLLECTOREN EN MONTAGE 27

ZONZIJDIG – COLLECTOREN..... 28
ZONZIJDIG – MONTAGESYSTEMEN..... 29

HRSOLAR VOORRAADVATEN 31

WATERZIJDIG – BOILERVATEN RVS..... 32
WATERZIJDIG – BOILERVATEN STAAL / HYGIËNESPIRAAL..... 34
WATERZIJDIG – BOILERVATEN STAAL GEËMAILLEERD..... 35
WATERZIJDIG – BOILERVATEN TOEBEHOREN..... 36

POMPSETS & EXPANSIEVATEN 37

WATERZIJDIG – POMPSETS EN REGELINGEN..... 38
WATERZIJDIG – EXPANSIEVATEN..... 39

OPBRENGSTMETING EN UITLEZING 41

SUN WASH 45

INSTALLATIETOEBEHOREN 49

SERVICE ONDERDELEN 55

SERVICE ONDERDELEN POMPSETS..... 56
OVERIGE ONDERDELEN..... 58

GARANTIE & LEVERINGSVOORWAARDEN 61

HOOG RENDEMENT IN ZONNE-ENERGIE 65

HRSOLAR LEEHOVE 4, 2678 MC DE LIER T (+31) 0174 - 523 303 E VERKOOP@HRSOLAR.NL I WWW.HRSOLAR.NL

Standaard zonneboilersystemen

Deze systemen worden toegepast voor het met de zon (voor) verwarmen van tapwater.
De CV-ketel of ander type primaire opwekker wordt gebruikt voor na-verwarming.

HRSOLAR LEEHOVE 4, 2678 MC DE LIER T (+31) 0174 - 523 303 E VERKOOP@HRSOLAR.NL I WWW.HRSOLAR.NL

Werking standaard zonneboilersysteem

Het boilervat is verbonden met één of meerdere collectoren. Het collectorcircuit is een volledig gescheiden en gesloten circuit, dat onder druk is gevuld met een glycol/water-mengsel. Dit mengsel beschermt het collectorcircuit tegen vorst en het leidingwerk tegen corrosie en dient als transportmedium van de warmte.

De collectorpomp schakelt met minimaal vermogen in zodra de temperatuur van de collectorsensor 6°C hoger is dan de temperatuur in het boilervat. De vloeistof wordt rondgepompt en in de collector opgewarmd. Daarna stroomt de verwarmde vloeistof door de spiraalvormige warmtewisselaar in het boilervat. De warmte wordt door deze wisselaar overgedragen aan het sanitairwater. De solarpomp zal de vloeistof sneller rondpompen indien het temperatuurverschil verder oploopt. De solarpomp zal uitgeschakeld worden als het temperatuurverschil nog maar 4°C is. De aangesloten CV-combiketel of ander type primaire opwekker zorgt, indien nodig, voor de naverwarming van het sanitaire water.

Zonneboilersystemen met extra spiraal (Hottop of zonnegascombi)

Zonnegascombi systemen worden toegepast voor zowel het met de zon (voor)verwarmen van het tapwater als het verwarmen van de woning. Hottop systemen worden veelal toegepast indien er veel warm water in korte tijd beschikbaar moet zijn.

Werking Hottop

De Hottop is een zonneboiler waarbij het bovenste gedeelte van het boilervat continue op de juiste temperatuur wordt gehouden door bijvoorbeeld een solo-ketel of andere opwekker. Het boilervat is verbonden met een collector. Het collectorcircuit is een volledig gescheiden gesloten circuit dat onder druk is gevuld met een glycol/water-mengsel. De extra componenten (bv. temperatuursensor, driewegklep) die benodigd zijn voor het op temperatuur houden van het vat worden niet door HRsolar geleverd.

Werking zonnegascombi V1

De zonnegascombi is een zonneboiler die naast tapwaterverwarming ook (gedeeltelijk) de ruimteverwarming verzorgt. Dit systeem is met name geschikt voor laag temperatuur verwarmingssystemen (zie S.M.A.R.T. voor hoog temperatuur systemen). Het boilervat is verbonden met een collector. Het collectorcircuit is een volledig gescheiden gesloten circuit, dat onder druk is gevuld met een glycol/water-mengsel. De aangesloten CV-combiketel of ander type primaire opwekker zorgt, indien nodig, voor de naverwarming van het sanitaire water.

De tweede spiraal bovenin in het boilervat wordt gebruikt om warmte te onttrekken voor ruimteverwarmingsondersteuning. Hiervoor wordt de retourtemperatuur van het verwarmingscircuit gemeten en, indien deze lager is dan de temperatuur bovenin het boilervat, schakelt de driewegklep om en leidt het retour verwarmingswater over het bovenste spiraal om voor te verwarmen met zonne-energie. Er is een Advanced regelaar in de set opgenomen voor het aansturen van het systeem.

De aanvullende set voor zonnegascombi wordt optioneel vermeld en bestaat uit een veerbelaste terugslagklep, extra sensoren en een 230Volt driewegklep die wordt aangestuurd door de Advanced regelaar.

Werking zonnegascombi S.M.A.R.T (V2) stand-alone

De zonnegascombi S.M.A.R.T. stand-alone is een zonneboiler die naast tapwaterverwarming ook (gedeeltelijk) de ruimteverwarming verzorgt. Dit systeem is geschikt voor zowel laag als hoog (radiatoren) temperatuur verwarmingssystemen. Het boilervat is verbonden met een collector. Het collectorcircuit is een volledig gescheiden gesloten circuit, dat onder druk is gevuld met een glycol/water-mengsel. De aangesloten CV-combiketel of ander type primaire opwekker zorgt, indien nodig, voor de naverwarming van het sanitaire water.

De tweede spiraal bovenin in het boilervat wordt gebruikt voor ruimteverwarmingsondersteuning.
Dit systeem meet, extra ten opzichte van de V1 uitvoering, ook zelf de temperatuur van de woning onafhankelijk van de kamerthermostaat. Hierdoor kan het zonneboiler systeem zelf bepalen om met zonne-energie de woning te verwarmen mits de retourtemperatuur van het verwarmingscircuit lager is dan de temperatuur boven in het boilervat. De set bestaat o.a. uit een extra CV PWM circulatiepomp die in toerental geregeld word door de besturing (deze is in de plaats gekomen voor de driewegklep bij de V1 uitvoering).

Door de extra pomp kan het systeem stand-alone maar ook samen met de ketel het cv-circuit verwarmen. De Advanced regelaar die in de set is opgenomen zorgt voor het aansturen van het systeem.

De aanvullende set S.M.A.R.T. stand-alone wordt optioneel vermeld en bestaat uit een voor gemonteerde kit met een PWM pomp, mixventiel, T-stukken (waarvan 1 met terugslagklep) en sensoren. Indien de woning niet is voorzien van een mechanisch ventilatiesysteem kan worden gekozen voor een losse ruimtetemperatuur sensor (bedraad) artikel 45043.

LET OP: de losse ruimtetemperatuursensor 45043 dient met 2-aderige kabel te worden aangesloten op de regelaar. De beste woningtemperatuurreferentie wordt in de woonkamer verkregen op circa 1,50 meter hoogte van de vloer. Plaats de sensor niet te dicht bij ramen, deuren, radiatoren, open haarden of andere koude- en/of warmtebronnen.

Complete zonneboilersets met HPC-1,6 collector

De HPC-1,6 collector heeft gelijke afmetingen als de meeste PV-panelen (99 x 165 cm) waardoor deze in combinatie beter te plaatsen is. Door de universele HRsolar dakhaak is ook de hoogte veelal gelijk naast PV-panelen die op een railsysteem worden bevestigd.

HRSOLAR LEEHOVE 4, 2678 MC DE LIER T (+31) 0174 - 523 303 E VERKOOP@HRSOLAR.NL I WWW.HRSOLAR.NL

Systemen voor tapwater

Hrs120(L)/1,6 AR

Dit systeem bestaat uit de volgende componenten:

- HRsolar collector HPC-1,6 (1x)
- Montagesysteem (keuze Opdak/Platdak/Indak)
- Collectorsensor
- Voorraadvat 120 liter Enkel (staand of liggend)
- Statisch mengventiel 15mm
- Pompset Basic
- Expansievat 8 liter
- Glycol Antifrogen SOL HT Ready-Mix 15 liter

Artikelnr.	Dakmontage set	Collector opstelling	Type vat	Prijs [€]
11100	Opdak	Verticaal/Horizontaal	Staand	1.867,50
11101	Platdak	Verticaal		
11102	Platdak	Horizontaal		
11103	Indak	Verticaal		
11120	Opdak	Verticaal/Horizontaal	Liggend	
11121	Platdak	Verticaal		
11122	Platdak	Horizontaal		
11123	Indak	Verticaal		

Hrs120(L)/3,2 AR

Dit systeem bestaat uit de volgende componenten:

- HRsolar collector HPC-1,6 (2x)
- Montagesysteem (keuze Opdak/Platdak/Indak)
- Collectorsensor
- Flexibele koppelslang 30 cm (1x)
- Voorraadvat 120 liter Enkel (staand of liggend)
- Statisch mengventiel 15mm
- Pompset Basic
- Expansievat 8 liter
- Glycol Antifrogen SOL HT Ready-Mix 15 liter

Artikelnr.	Dakmontage set	Collector opstelling	Type vat	Prijs [€]
11106	Opdak	Verticaal/Horizontaal	Staand	2.518,50
11107	Platdak	Verticaal		
11108	Platdak	Horizontaal		
11109	Indak	Verticaal		
11126	Opdak	Verticaal/Horizontaal	Liggend	
11127	Platdak	Verticaal		
11128	Platdak	Horizontaal		
11129	Indak	Verticaal		

Hrs200(L)/3,2 AR

Dit systeem bestaat uit de volgende componenten:

- HRsolar collector HPC-1,6 (2x)
- Montagesysteem (keuze Opdak/Platdak/Indak)
- Collectorsensor
- Flexibele koppelslang 30 cm (1x)
- Voorraadvat 200 liter Enkel (staand of liggend)
- Statisch mengventiel 15mm
- Pompset Basic
- Expansievat 8 liter
- Glycol Antifrogen SOL HT Ready-Mix 15 liter

Artikelnr.	Dakmontage set	Collector opstelling	Type vat	Prijs [€]
11230	Opdak	Verticaal/Horizontaal	Staand	2.698,50
11231	Platdak	Verticaal		
11232	Platdak	Horizontaal		
11233	Indak	Verticaal		
11120	Opdak	Verticaal/Horizontaal	Liggend	
11121	Platdak	Verticaal		
11122	Platdak	Horizontaal		
11123	Indak	Verticaal		

Hrs200(L)/4,8 AR

Dit systeem bestaat uit de volgende componenten:

- HRsolar collector HPC-1,6 (3x)
- Montagesysteem (keuze Opdak/Platdak/Indak)
- Collectorsensor
- Flexibele koppelslang 30 cm (2x)
- Voorraadvat 200 liter Enkel (staand of liggend)
- Statisch mengventiel 15mm
- Pompset Basic
- Expansievat 18 liter
- Glycol Antifrogen SOL HT Ready-Mix 15 liter

Artikelnr.	Dakmontage set	Collector opstelling	Type vat	Prijs [€]
11270	Opdak	Verticaal/Horizontaal	Staand	3.354,50
11273	Indak	Verticaal		
11271	Platdak	Verticaal		
11272	Platdak	Horizontaal *		3.395,00
11280	Opdak	Verticaal/Horizontaal	Liggend	3.354,50
11283	Indak	Verticaal		
11281	Platdak	Verticaal		
11282	Platdak	Horizontaal *		3.395,00

* Bij deze set wordt geleverd:

- 1x flexibele slang 30 cm
- 2x flexibele slang 1,5 m
- 1x koppelset DN12

Hrs300/6,4 AR

Dit systeem bestaat uit de volgende componenten:

- HRsolar collector HPC-1,6 (4x)
- Montagesysteem (keuze Opdak/Platdak/Indak)
- Collectorsensor
- Flexibele koppelslang 30 cm (3x)
- Voorraadvat 300 liter Enkel staand
- Instelbaar mengventiel 22mm
- Pompset Advanced XL
- Expansievat 25 liter
- Glycol Antifrogen SOL HT Ready-Mix 15 liter (2x)

Artikelnr.	Dakmontage set	Collector opstelling	Type vat	Prijs [€]
11310	Opdak	Verticaal/Horizontaal	Staand	5.035,50
11313	Indak	Verticaal		
11311	Platdak	Verticaal		
11312	Platdak	Horizontaal *		5.023,50

* Bij deze set wordt geleverd:

- 2x flexibele slang 30 cm (i.p.v. 3x)

Systemen voor Hottop of zonnegascombi

Hrs200D/4,8 AR

Dit systeem bestaat uit de volgende componenten:

- HRsolar collector HPC-1,6 (3x)
- Montagesysteem (keuze Opdak/Platdak/Indak)
- Collectorsensor
- Flexibele koppelslang 30 cm (2x)
- Voorraadvat 200 liter Dubbel spiraal staand
- Statisch mengventiel 15mm
- Pompset Advanced
- Expansievat 18 liter
- Glycol Antifrogen SOL HT Ready-Mix 15 liter

Artikelnr.	Dakmontage set	Collector opstelling	Type vat	Prijs [€]
15220	Opdak	Verticaal/Horizontaal	Staand	3.664,50
15223	Indak	Verticaal		
15221	Platdak	Verticaal		
15222	Platdak	Horizontaal *		3.705,00

* Bij deze set wordt geleverd:

- 1x flexibele slang 30 cm
- 2x flexibele slang 1,5 m
- 1x koppelset DN12

Hrs300D/6,4 AR

Dit systeem bestaat uit de volgende componenten:

- HRsolar collector HPC-1,6 (4x)
- Montagesysteem (keuze Opdak/Platdak/Indak)
- Collectorsensor
- Flexibele koppelslang 30 cm (3x)
- Voorraadvat 300 liter Dubbel spiraal staand
- Instelbaar mengventiel 22mm
- Pompset Advanced XL
- Expansievat 25 liter
- Glycol Antifrogen SOL HT Ready-Mix 15 liter (2x)

Artikelnr.	Dakmontage set	Collector opstelling	Type vat	Prijs [€]
15420	Opdak	Verticaal/Horizontaal	Staand	5.281,50
15423	Indak	Verticaal		
15421	Platdak	Verticaal		
15422	Platdak	Horizontaal *		5.269,50

* Bij deze set wordt geleverd:

- 2x flexibele slang 30 cm (i.p.v. 3x)

Zonnegascombikit V1 t.b.v. ruimteverwarming

Motorgestuurde driewegklep (230V / 50 Hz) + veerbelaste terugslagklep + sensoren

Artikelnr.	Omschrijving	Prijs [€]
28010	DIN 20, 3 x 3/4"	224,50
28020	DIN 25, 3 x 1”	224,50

S.M.A.R.T. t.b.v. stand-alone ruimteverwarming

Complete set voor HT en LT ruimteverwarming. De set werkt onafhankelijk of samen met een CV-ketel.
Inhoud:

- Kit met PWM pomp + kabel (aangestuurd door pompset Advanced)
- 2 T-stukken waarvan 1 met terugslagklep
- Clip-on Pt1000 sensor t.b.v. CV-retourtemperatuur
- Pt1000 sensor t.b.v. MV-box kanaal

Indien geen mechanische ventilatie beschikbaar is, is een ruimte temperatuursensor nodig.

Artikelnr.	Omschrijving	Prijs [€]
16000	S.M.A.R.T.	360,00
45043	Ruimte temperatuur sensor	23,50

Complete zonneboilersets met HPC-2,5 collector

De HPC-2,5 collector heeft een van de hoogste rendement ter wereld waardoor ook deze complete systemen aantoonbaar het beste presteren van de te verkrijgen A-merken in Nederland! De HPC-2,5 is universeel en daardoor op meerdere manieren te plaatsen.

HRSOLAR LEEHOVE 4, 2678 MC DE LIER T (+31) 0174 - 523 303 E VERKOOP@HRSOLAR.NL I WWW.HRSOLAR.NL

Systemen voor tapwater

Hrs120(L)/2,5 AR

Dit systeem bestaat uit de volgende componenten:

- HRsolar collector HPC-2,5 (1x)
- Montagesysteem (keuze Opdak/Platdak/Indak)
- Collectorsensor
- Voorraadvat 120 liter Enkel (staand of liggend)
- Statisch mengventiel 15mm
- Pompset Basic
- Expansievat 8 liter
- Glycol Antifrogen SOL HT Ready-Mix 15 liter

Artikelnr.	Dakmontage set	Collector opstelling	Type vat	Prijs [€]
11001	Indak Smal	Verticaal	Staand	1.910,50
11002	Indak Breed	Verticaal		
11003	Opdak	Verticaal/Horizontaal		
11004	Platdak	Verticaal		
11005	Platdak	Horizontaal		
11021	Indak Smal	Verticaal	Liggend	
11022	Indak Breed	Verticaal		
11023	Opdak	Verticaal/Horizontaal		
11024	Platdak	Verticaal		
11025	Platdak	Horizontaal		

Hrs200(L)/5,0 AR

Dit systeem bestaat uit de volgende componenten:

- HRsolar collector HPC-2,5 (2x)
- Montagesysteem (keuze Opdak/Platdak/Indak)
- Collectorsensor
- Flexibele koppelslang 30 cm (1x)
- Voorraadvat 200 liter Enkel (staand of liggend)
- Statisch mengventiel 15mm
- Pompset Basic
- Expansievat 18 liter
- Glycol Antifrogen SOL HT Ready-Mix 15 liter

Artikelnr.	Dakmontage set	Collector opstelling	Type vat	Prijs [€]
11201	Indak Smal	Verticaal	Staand	2.789,50
11202	Indak Breed	Verticaal		
11203	Opdak	Verticaal/Horizontaal		
11204	Platdak	Verticaal		
11205	Platdak	Horizontaal		
11221	Indak Smal	Verticaal	Liggend	
11222	Indak Breed	Verticaal		
11223	Opdak	Verticaal/Horizontaal		
11224	Platdak	Verticaal		
11225	Platdak	Horizontaal		

Hrs300/7,5 AR

Dit systeem bestaat uit de volgende componenten:

- HRsolar collector HPC-2,5 (3x)
- Montagesysteem (keuze Opdak/Platdak/Indak)
- Collectorsensor
- Flexibele koppelslang 30 cm (2x)
- Voorraadvat 300 liter Enkel staand
- Instelbaar mengventiel 22mm
- Pompset Basic
- Expansievat 25 liter
- Glycol Antifrogen SOL HT Ready-Mix 15 liter (2x)

Artikelnr.	Dakmontage set	Collector opstelling	Type vat	Prijs [€]
11301	Indak Smal	Verticaal	Staand	4.418,50
11302	Indak Breed	Verticaal		
11303	Opdak	Verticaal/Horizontaal		
11304	Platdak	Verticaal		
11305	Platdak	Horizontaal *		4.459,00

* Bij deze set wordt geleverd:

- 1x flexibele slang 30 cm
- 2x flexibele slang 1,5 m
- 1x koppelset DN12

Hrs400/10,0 AR

Dit systeem bestaat uit de volgende componenten:

- HRsolar collector HPC-2,5 (4x)
- Montagesysteem (keuze Opdak/Platdak/Indak)
- Collectorsensor
- Flexibele koppelslang 30 cm (3x)
- Voorraadvat 400 liter Enkel staand
- Instelbaar mengventiel 22mm
- Pompset Basic
- Expansievat 35 liter
- Glycol Antifrogen SOL HT Ready-Mix 15 liter (2x)

Artikelnr.	Dakmontage set	Collector opstelling	Type vat	Prijs [€]
11401	Indak Smal	Verticaal	Staand	5.676,50
11402	Indak Breed	Verticaal		
11403	Opdak	Verticaal/Horizontaal		
11404	Platdak	Verticaal		
11405	Platdak	Horizontaal *		5.664,50

* Bij deze set wordt geleverd:

- 2x flexibele slang 30 cm (i.p.v. 3x)

Systemen voor Hottop of zonnegascombi

Hrs200D/5,0 AR

Dit systeem bestaat uit de volgende componenten:

- HRsolar collector HPC-2,5 (2x)
- Montagesysteem (keuze Opdak/Platdak/Indak)
- Collectorsensor
- Flexibele koppelslang 30 cm
- Voorraadvat 200 liter Dubbel spiraal (staand of liggend)
- Statisch mengventiel 15mm
- Pompset Advanced
- Expansievat 18 liter
- Glycol Antifrogen SOL HT Ready-Mix 15 liter

Artikelnr.	Dakmontage set	Collector opstelling	Type vat	Prijs [€]
15201	Indak Smal	Verticaal	Staand	3.099,50
15202	Indak Breed	Verticaal		
15203	Opdak	Verticaal/Horizontaal		
15204	Platdak	Verticaal		
15205	Platdak	Horizontaal		

Hrs200D/7,5 AR

Dit systeem bestaat uit de volgende componenten:

- HRsolar collector HPC-2,5 (3x)
- Montagesysteem (keuze Opdak/Platdak/Indak)
- Collectorsensor
- Flexibele koppelslang 30 cm (2x)
- Voorraadvat 200 liter Dubbel spiraal (staand of liggend)
- Statisch mengventiel 15mm
- Pompset Advanced
- Expansievat 25 liter
- Glycol Antifrogen SOL HT Ready-Mix 15 liter (2x)

Artikelnr.	Dakmontage set	Collector opstelling	Type vat	Prijs [€]
15211	Indak Smal	Verticaal	Staand	3.872,50
15212	Indak Breed	Verticaal		
15213	Opdak	Verticaal/Horizontaal		
15214	Platdak	Verticaal		
15215	Platdak	Horizontaal *		3.913,00

* Bij deze set wordt geleverd:

- 1x flexibele slang 30 cm
- 2x flexibele slang 1,5 m
- 1x koppelset DN12

Complete zonneboilersets met HPC-2,5 collector
Systemen voor Hottop of zonnegascombi

Hrs300D/7,5 AR

Dit systeem bestaat uit de volgende componenten:

- HRsolar collector HPC-2,5 (3x)
- Montagesysteem (keuze Opdak/Platdak/Indak)
- Collectorsensor
- Flexibele koppelslang 30 cm (2x)
- Voorraadvat 300 liter Dubbel spiraal staand
- Instelbaar mengventiel 22mm
- Pompset Advanced
- Expansievat 25 liter
- Glycol Antifrogen SOL HT Ready-Mix 15 liter (2x)

Artikelnr.	Dakmontage set	Collector opstelling	Type vat	Prijs [€]
15301	Indak Smal	Verticaal	Staand	4.712,50
15302	Indak Breed	Verticaal		
15303	Opdak	Verticaal/Horizontaal		
15304	Platdak	Verticaal		
15305	Platdak	Horizontaal *		4.753,00

* Bij deze set wordt geleverd:

- 1x flexibele slang 30 cm
- 2x flexibele slang 1,5 m
- 1x koppelset DN12

Hrs300D/10,0 AR

Dit systeem bestaat uit de volgende componenten:

- HRsolar collector HPC-2,5 (4x)
- Montagesysteem (keuze Opdak/Platdak/Indak)
- Collectorsensor
- Flexibele koppelslang 30 cm (3x)
- Voorraadvat 300 liter Dubbel spiraal staand
- Instelbaar mengventiel 22mm
- Pompset Advanced
- Expansievat 35 liter
- Glycol Antifrogen SOL HT Ready-Mix 15 liter (2x)

Artikelnr.	Dakmontage set	Collector opstelling	Type vat	Prijs [€]
15401	Indak Smal	Verticaal	Staand	5.420,50
15402	Indak Breed	Verticaal		
15403	Opdak	Verticaal/Horizontaal		
15404	Platdak	Verticaal		
15405	Platdak	Horizontaal *		5.408,50

* Bij deze set wordt geleverd:

- 2x flexibele slang 30 cm (i.p.v. 3x)

HRSOLAR LEEHOVE 4, 2678 MC DE LIER T (+31) 0174 - 523 303 E VERKOOP@HRSOLAR.NL I WWW.HRSOLAR.NL

HOOG RENDEMENT IN ZONNE-ENERGIE

Hrs400D/10,0 AR

Dit systeem bestaat uit de volgende componenten:

- HRsolar collector HPC-2,5 (4x)
- Montagesysteem (keuze Opdak/Platdak/Indak)
- Collectorsensor
- Flexibele koppelslang 30 cm (3x)
- Voorraadvat 400 liter Dubbel spiraal staand
- Los instelbaar mengventiel 22mm
- Pompset Advanced
- Expansievat 35 liter
- Glycol Antifrogen SOL HT Ready-Mix 15 liter (2x)

Artikelnr.	Dakmontage set	Collector opstelling	Type vat	Prijs [€]
15411	Indak Smal	Verticaal	Staand	5.978,50
15412	Indak Breed	Verticaal		
15413	Opdak	Verticaal/Horizontaal		
15414	Platdak	Verticaal		
15415	Platdak	Horizontaal *		5.966,50

* Bij deze set wordt geleverd:

- 2x flexibele slang 30 cm (i.p.v. 3x)

Zonnegascombikit V1 t.b.v. ruimteverwarming

Motorgestuurde driewegklep (230V / 50 Hz) + veerbelaste terugslagklep + sensoren

Artikelnr.	Omschrijving	Prijs [€]
28010	DIN 20, 3 x 3/4"	224,50
28020	DIN 25, 3 x 1”	224,50

S.M.A.R.T. t.b.v. stand-alone ruimteverwarming

Complete set voor HT en LT ruimteverwarming. De set werkt onafhankelijk of samen met een CV-ketel.
Inhoud:

- Kit met PWM pomp + kabel (aangestuurd door pompset Advanced)
- 2 T-stukken waarvan 1 met terugslagklep
- Clip-on Pt1000 sensor t.b.v. CV-retourtemperatuur
- Pt1000 sensor t.b.v. MV-box kanaal

Indien geen mechanische ventilatie beschikbaar is, is een ruimte temperatuursensor nodig.

Artikelnr.	Omschrijving	Prijs [€]
16000	S.M.A.R.T.	360,00
45043	Ruimte temperatuur sensor	23,50

HRsolar collectoren en montage

De HRsolar collectoren zijn er in twee types. De HPC-1,6 (PV formaat) en HPC-2,5 zijn beide toepasbaar voor alle soorten montage.

HRSOLAR LEEHOVE 4, 2678 MC DE LIER T (+31) 0174 - 523 303 E VERKOOP@HRSOLAR.NL I WWW.HRSOLAR.NL

Collectoren

HRsolar produceert collectoren met een van de hoogste rendementen ter wereld! De collectoren zijn gekeurd volgens het SolarKeymark waarbij de collectoren worden onderworpen aan een kwaliteits- en een prestatietest.
Aan de hand van deze testen kan naast de kwaliteit van de collectoren de hoge opbrengst worden aangetoond. In Nederland zijn de HRsolar complete systemen getest bij KIWA Gastec. Aan de hand van deze test mogen wij met recht zeggen dat de HRsolar systemen de allerhoogste opbrengst van Nederland geven!

HRsolar produceert en levert twee type collectoren;

- HPC-2,5 – 2,5 m² universele collector die kan worden gemonteerd als Indak, Opdak en Platdak
- HPC-1,6 – 1,6 m² universele collector die kan worden gemonteerd als Indak, Opdak en Platdak en in **combinatie met PV-panelen!**

Collector HPC-1,6

De HRsolar HPC-1,6 is een eenvoudig te monteren collector met hoog rendement. Universeel toepasbaar voor indak, opdak en platdak montage. Speciaal ontwikkeld voor de combinatie met PV panelen.

L [mm]	B [mm]	H [mm]	Kg	Collector koppeling
1650	990	94	25	2x 3/8” uitwendig schroefdraad
Artikelnr.	**Omschrijving**			**Prijs [€]**
20200	HPC-1,6 collector			€ 495,00

Collector HPC-2,5

De HRsolar HPC-2,5 is een eenvoudig te monteren collector met hoog rendement. Universeel toepasbaar voor indak, opdak en platdak montage.

L [mm]	B [mm]	H [mm]	Kg	Collector koppeling
2119	1183	94	39	2x 3/8” uitwendig schroefdraad
Artikelnr.	**Omschrijving**			**Prijs [€]**
20000	HPC-2,5 collector			€ 538,00

Indak montageset

Indak basisset voor snelle en veilige indak montage. Een gotenset bestaat uit:

- Bovengoot
- Linker en rechter zijgoot
- Loodslabbe
- Bevestigingsmaterieel
- Eén tussengoot bij meer dan 1 collector

Let op: dakhelling minimaal 30° en maximaal 60°

Indak montageset HPC-1,6

Omschrijving	Artikelnr.	Prijs [€]
Gotenset universeel voor 1 HPC-1,6 collector	25013	144,00
Gotenset universeel voor 2 HPC-1,6 collectoren	25023	288,00
Goten uitbreidingsset **enkel** HPC-1,6 (voor 3 en meer collectoren één per 1 extra collector)	25033	144,00

Bij de HPC-1,6 collector(en) is de gotenset universeel toepasbaar voor nagenoeg alle type dakpannen.

* Voorbeeld t.b.v. goten uitbreidingsset:
Voor **4** HPC-**1,6** collectoren Indak universeel verticaal is het volgende benodigd:

- 1 x Gotenset voor 2 collectoren breed (art.: 25013)
- 2 x Goten uitbreidingsset **enkel** HPC-1,6 (art.: 25033)

Indak montageset HPC-2,5

Omschrijving	Artikelnr.	Prijs [€]
Gotenset voor 1 HPC-2,5 collector zijgoten smal (verticaal)	25010	144,00
Gotenset voor 1 HPC-2,5 collector zijgoten breed (verticaal)	25011	144,00
Gotenset voor 2 HPC-2,5 collectoren zijgoten smal (verticaal)	25020	288,00
Gotenset voor 2 HPC-2,5 collectoren zijgoten breed (verticaal)	25021	288,00
Goten uitbreidingsset **enkel** HPC-2,5 (voor 3 en meer collectoren één per 1 extra collector *)	25031	144,00
Goten uitbreidingsset dubbel HPC-2,5 (voor 2 en meer collectoren één per 2 extra collectoren *)	25032	288,00

Bij de HPC-2,5 is er keuze uit 2 verschillende breedtes zijgoten: 5 cm en 10 cm breed. Smalle zijgoten zijn voor type dakpan "sneldekker". Brede zijgoten voor het overige meest toegepaste type dakpannen.

* Voorbeeld t.b.v. goten uitbreidingsset:
Voor **3** HPC-**2,5** collectoren Indak smal verticaal is het volgende benodigd:

- 1 x Gotenset voor 2 HPC-2,5 collectoren zijgoten smal (art.: 25020)
- 1 x Goten uitbreidingsset **enkel** HPC-2,5 (art.: 25031)

Voor **4** HPC-**2,5** collectoren Indak breed verticaal is het volgende benodigd:

- 1 x Gotenset voor 2 collectoren breed (art.: 25021)
- 1 x Goten uitbreidingsset **dubbel HPC-2,5** (art.: 25032)

Opdak montageset

Opdakset voor snelle en veilige opdak montage voor pannendaken. Geschikt voor verticale en horizontale plaatsing van de collector(en). Dakverankering onder bestaande dakpanlatten. Bij slechte panlat kan de haak direct op het dakbeschot gemonteerd worden. Directe bevestiging van collector dankzij montagerail rondom. Geen extra profielen nodig. Inclusief loodvervangende “loodslabbe” t.b.v. waterdichte dakdoorvoer door bestaande dakpan.

Meerdere collectoren
Voor elke verdere collector telkens een set gebruiken.

Inhoud
- 4 x verstelbare dakhaak met voorgeboord hoekprofiel
- 8 x M8 inbusbout
- 8 x RVS ringen
- 1 x Flexibele loodslabbe met plakfolie op lengte van 40cm

Artikelnr.	Prijs [€]
60500	144,00

Platdak montage set

Platdak frame voor snelle en veilige plat dak montage voor de HPC-1,6 en HPC-2,5 collector. Horizontale en verticale uitvoering leverbaar. Eenvoudig uitklapbaar frame met dwarsligger t.b.v. ballast. Rechtstreekse montage van collector in het frame dankzij montagerail rondom. Frame is geschikt voor 60x40cm betontegels van 25kg (niet in leveringsomvang). Inclusief tegeldragers. De frames zijn (beperkt) in hoek verstelbaar.

Meerdere collectoren
Voor elke verdere collector telkens een set gebruiken

Inhoud
- 1 x Zwart geanodiseerd aluminium frame
- 8 x M8 inbusbout
- 8 x RVS ringen
- 4 x Extra tegeldragers

Omschrijving	L [mm]	B [mm]	H [mm]	Kg	Artikel nr.	Prijs [€]
Frame horizontaal	962	2102	700	5	60101	144,00
Frame verticaal	1743	1170	1245	5	60102	144,00

HRSOLAR LEEHOVE 4, 2678 MC DE LIER T (+31) 0174 - 523 303 E VERKOOP@HRSOLAR.NL I WWW.HRSOLAR.NL

HOOG RENDEMENT IN ZONNE-ENERGIE

HRsolar voorraadvaten

- Duurzaam
- Hygiënisch
- Breed productenpakket

HRSOLAR LEEHOVE 4, 2678 MC DE LIER T (+31) 0174 - 523 303 E VERKOOP@HRSOLAR.NL I WWW.HRSOLAR.NL

RVS vaten

RVS is een duurzaam product met een zeer lange levensduur. De combinatie van RVS met de losse isolatiedelen zorgt dat de boilers 100% recyclebaar zijn. De boilers zijn lichtgewicht en onderhoudsvrij (geen anodes benodigd). Het hoogwaardig toegepaste RVS, 1.4521 (444) voor de tank en 1.4404 (316L) voor de wisselaars en aansluitingen zorgt voor een lange levensduur. RVS in combinatie met een optimaal beits en passiveerproces, geeft minimale vorming van biofilm. Hierdoor kan legionella zich moeilijk nestelen op de tankwanden.

Door het toepassen van Neopor® isolatie wordt een betere isolatiewaarde met lagere stilstandsverliezen behaald. Daarnaast wordt er een minimaal aantal aansluitingen toegepast welke zoveel mogelijk onderaan de boiler zijn uitgevoerd. Ook dit zorgt voor minder warmteverliezen en dus goede ErP energielabels. De RVS boilers zijn beschikbaar in enkel- en dubbelspiraal tot en met 1000 liter. Daarnaast zijn de boilers tot en met 200 liter zowel staand als liggend (horizontaal) beschikbaar. Voor combinaties met warmtepompen kunnen de speciale warmtepomp/solar vaten worden toegepast. Deze hebben een zeer grote wisselaar voor de warmtepomp en onderin een extra wisselaar voor zonnecollectoren.

RVS voorraadvaten staand (1W)

Artikelnr.	Inhoud [liter]	Mengv.	H [mm]	Diam. [mm]	Kg	Prijs [€]
30140	120	✓	809	631	21	703,00
30152	200	✓	1219	631	29	883,00
30030	300	✓	1805	675	48	1.739,00
30040	400	✓	1720	795	69	2.289,00
30050	500	-	2020	795	77	2.574,00
30070	750	-	1875	990	98	4.151,00
30100	1000	-	2303	990	114	4.988,00

RVS voorraadvaten liggend (1W)

Artikel nr.	Inhoud [liter]	Mengv.	H [mm]	Diam. [mm]	Lengte (mm)	Kg	Prijs [€]
30141	120	✓	646	631	904	21	703,00
30154	200	✓	646	631	1314	29	883,00

RVS voorraadvaten staand (2W)

Artikelnr.	Inhoud [liter]	Mengv.	H [mm]	Diam. [mm]	Kg	Prijs [€]
30153	200	✓	1219	631	31	1.145,00
30031	300	✓	1805	675	53	1.985,00
30041	400	✓	1720	795	76	2.543,00
30051	500	-	2020	795	84	2.817,00
30071	750	-	1875	990	108	4.498,00
30101	1000	-	2303	990	124	5.341,00

RVS voorraadvaten staand warmtepomp/solar

Artikelnr.	Inhoud [liter]	Mengv.	H [mm]	Diam. [mm]	Kg	Prijs [€]
30250	300	-	1803	675	63	2.275,00
30251	500	-	2020	795	95	3.227,00

Stalen boilervaten

Naast de RVS voorraadvaten heeft HRsolar ook stalen vaten van 200 tot 10.000 liter met één of twee spiralen. Deze vaten zijn geschikt voor bijvoorbeeld ruimteverwarming of als buffervat in combinatie met een losse TSA warmtewisselaar (tegen stroom apparaat). De grotere vaten met losse TSA worden veelal toegepast voor collectieve systemen voor bijvoorbeeld appartementen complexen, zorgcentra, hotels etc.

Stalen boilervaten met hygiënespiraal

Stalen vaten met één of twee spiralen plus één RVS hygiënespiraal met een inhoud van 48 liter, voor tapverwarming. Dit is een kosteffectieve oplossing tegen opzichte van grotere dubbelspiraal RVS vaten voor combinatiesystemen zoals verwarming, warmtepompen, houtkachels en tapwater. De RVS tapwater spiraal loopt over bijna de gehele lengte van het vat waardoor deze een grote inhoud en vermogen heeft. Let bij een grotere gelijktijdige afname van tapwater wel op de maximaal te leveren hoeveelheid tapwater.

Alle stalen vaten zijn gemaakt van S235JRG2 staal en wordt geleverd inclusief losse isolatie met een zilverkleurige buitenlaag.

Stalen boilervaten (ruimteverwarming)

Stalen vaten met één of twee spiralen voor bijvoorbeeld ruimteverwarming.
Let op: geen mengventiel meegeleverd.

	Artikel nr.	Inhoud [liter]	Meng v.	H [mm]	Diam. [mm]	Kg	Prijs [€]
1 warmte-wisselaar	30500	200	-	1800	600	91	832,00
	30501	300	-	1550	750	103	836,00
	30502	500	-	1770	850	141	980,00
	30503	800	-	1890	990	184	1.114,00
	30504	1000	-	2080	990	204	1.234,00
	30505	1500	-	2145	1200	299	1.785,00
	30506	2000	-	2155	1350	351	2.185,00
2 warmte-wisselaars	30510	200	-	1800	600	109	940,00
	30511	300	-	1550	750	123	932,00
	30512	500	-	1770	850	161	1.048,00
	30513	800	-	1890	990	220	1.268,00
	30514	1000	-	2080	990	243	1.356,00
	30515	1500	-	2145	1200	343	2.012,00

Stalen boilervaten met hygiënespiraal (voor tapwater- ruimteverwarming)

Stalen vaten met één of twee spiralen plus één RVS hygiënespiraal.
Let op: geen mengventiel meegeleverd.

	Artikel nr.	Inhoud [liter]	Meng v.	H [mm]	Diam. [mm]	Kg	Prijs [€]
1 warmte-wisselaar	30300	500	-	1765	850	180	1.980,00
	30331	800	-	1890	990	223	2.011,00
	30332	1000	-	2080	990	243	2.098,00
2 warmte-wisselaars	30340	500	-	1765	850	200	2.058,00
	30341	800	-	1890	990	259	2.137,00
	30342	1000	-	2080	990	282	2.227,00

Staal geëmailleerde boilervaten

Stalen geëmailleerde vaten bestaan uit een stalen (S235JRG2) tank voorzien van een 2 laags geëmailleerd thermoglazuur . Door de geëmailleerde glazuurlaag zijn deze vaten geschikt voor tapwater als standaard zonneboiler, zonnegascombi, Hottop en andere gecombineerde systemen. In de grotere varianten bieden deze vaten een kost effectieve oplossing.
Standaard worden de vaten voorzien van een magnesiumanode welke eens in de twee jaar vervangen dient te worden ter corrosiebescherming. Er kan als alternatief ook gekozen worden voor een actieve stroomanode welke niet vervangen hoeft te worden (let op: er dient bij de actieve anode wel een 230V stopcontact bij de boiler aanwezig te zijn).

De stalen geëmailleerde vaten zijn beschikbaar met één of twee wisselaars. De vaten worden geleverd inclusief isolatie.

Stalen geëmailleerde boilervaten

Let op:
- Geen mengventiel meegeleverd.
- Standaard voorzien van magnesium anode

	Artikel nr.	Inhoud [liter]	Mengv.	H [mm]	Diam. [mm]	Kg	Prijs [€]
1 warmte-wisselaar	30540	150	-	1070	555	60	788,00
	30541	200	-	1340	555	72	810,00
	30542	300	-	1420	650	100	941,00
	30543	400	-	1470	750	150	1.139,00
	30544	500	-	1720	750	174	1.235,00
	30545	800	-	2000	950	260	1.670,00
	30546	1000	-	2050	1050	276	1.806,00
2 warmte-wisselaars	30530	200	-	1340	555	81	889,00
	30531	300	-	1420	650	116	1.017,00
	30532	400	-	1470	750	161	1.195,00
	30533	500	-	1720	750	189	1.274,00
	30534	800	-	2000	950	288	1.737,00
	30535	1000	-	2050	1050	343	1.911,00

Anodes t.b.v. staal geëmailleerde vaten

Magnesium anodes voor het voorkomen van corrosie bij staal geëmailleerde vaten. Dient elke twee jaar vervangen te worden.

De actieve elektrode wordt aangesloten op netspanning 230V en hoeft niet vervangen te worden.

Artikelnr.	Omschrijving	Prijs [€]
30750	Magnesiumanode boilervaten tot 200L	50,00
30751	Magnesiumanode boilervaten 300L	54,00
30752	Magnesiumanode boilervaten 400 tot 1000L	58,00
30760	Actieve elektro anode boilervaten tot 500L 230V (onderhoudsvrij)	200,00

Verwarmingselementen t.b.v. RVS en stalen vaten

RVS elektrisch verwarmingselement toepasbaar in de enkelspiraal, en dubbelspiraal RVS en stalen (geëmailleerde) voorraadvaten vanaf 200 liter. Voor het elektrisch (bij) verwarmen van het vat.

- 1½" aansluiting
- Instelbare thermostaat van 20 – 85°C
- Maximaalbeveiliging

Artikelnr.	Omschrijving	Prijs [€]
83040	Dompel-element RVS 230/400 V AC 2,0 kW	180,00
83041	Dompel-element RVS 230/400 V AC 3,0 kW	195,00
83042	Dompel-element RVS 230/400 V AC 4,5 kW (**Let op:** kan niet achter een 16A automaat/zekering)	270,00
83043	Dompel-element RVS 400 V AC 6,0 kW	280,00
83044	Dompel-element RVS 400 V AC 8,0 kW	360,00
83045	Dompel-element RVS 400 V AC 12,0 kW	385,00
	RVS vaten tot en met 200 liter	
83070	Dompel-element RVS 230V 1KW	220,00
83071	Dompel-element RVS 230V 2KW	230,00
83072	Dompel-element RVS 230V 3KW	250,00

Berekenen vermogen element:

V = hoeveelheid te verwarmen water in liters (inhoud boiler)
Δ T = Temperatuurverschil tussen inkomend water en gewenste temperatuur (T gewenst – T ingaand)
t = tijd in uren, waarin het water verwarmd dient te zijn. (gewenste temp. is behaald)

Formule:
Vermogen van het verwarmingselement (kW) = V x Δ T x 1,16 /t x 1000

Voorbeeld:
Boilervat = 200 liter dubbel
Temperatuurverschil = T gewenst 60°C - T ingaand 12°C = Δ T = 48 graden
Gewenste opwarmtijd = 4 uur

$$\frac{200 \times 48 \times 1{,}16}{4 \times 1000} = 2{,}78 \text{ kW} = \text{element van 3,0 kW 230 Volt}$$

HRSOLAR LEEHOVE 4, 2678 MC DE LIER T (+31) 0174 - 523 303 E VERKOOP@HRSOLAR.NL I WWW.HRSOLAR.NL

HOOG RENDEMENT IN ZONNE-ENERGIE

Pompsets & Expansievaten

HRSOLAR LEEHOVE 4, 2678 MC DE LIER T (+31) 0174 - 523 303 E VERKOOP@HRSOLAR.NL I WWW.HRSOLAR.NL

Pompsets

HRsolar heeft, voor de meest toegepaste zonneboilersystemen tot en met 4 collectoren in serie, drie type pompsets in het pakket:

- Pompset Basic, voor tapwater systemen. (met 7 meter solar PWM pomp)
- Pompset Advanced, voor tapwater, Hottop, zonneboilercombi V1 en S.M.A.R.T. (V2) en andere uitgebreidere systemen. (met 7 meter solar PWM pomp)
- Pompset Advanced XL, zoals Advanceds maar met grotere pomp (met 13 meter solar PWM pomp).

De pompsets bestaan uit een EPP behuizing welke is voorzien van een A-label solar PWM pomp, besturingsregelaar, overstortventiel, manometer en vul- en aftapkranen en aansluiting expansievat.
De pompsets hebben een zeer laag energieverbruik door de traploos geregelde PWM pomp welke voldoet aan de ErP richtlijnen. De pompsets zijn bovendien installatievriendelijk door de voorgemonteerde componenten.

ErP READY — APPLIES TO EUROPEAN DIRECTIVE FOR ENERGY RELATED PRODUCTS

Extra opties / functionaliteit
Voor de pompsets zijn aanvullende opties beschikbaar zoals:

- HRsolar Sun Wash, maak van de standaard wasmachine een hotfill en was op zonne-energie
- SuMoSy (Sun Monitoring System), voor het meten van de opbrengst van het zonneboilersysteem
- DL2, datalogger voor het via internet monitoren/uitlezen van het systeem

Pompsets

Artikelnr.	Omschrijving	Prijs [€]
41015	Pompset Basic	350,00
41025	Pompset Advanced	398,00
41027	Pompset Advanced XL	445,00

Expansievaten

De expansievaten t.b.v. zonneboilersystemen zijn uitgevoerd met een speciaal ontwikkeld membraam voor solar toepassingen. Dit membraam is bestand tegen hoge temperaturen bij stagnatie en is minder luchtdoorlatend dan standaard expansievaten. De buitenzijde is voorzien van een witte poedercoating. Werktemperaturen -10°C tot 110°C, voordruk: 1,8 bar.
Expansievaten tot en met 25 liter worden standaard met muurbeugel geleverd, 35 liter en groter zijn vloer staande uitvoeringen.

Berekening
Per collector minimaal 6 liter expansie aanhouden, bij 3 collectoren 25 liter toepassen

Materialen bij expansievaten t/m 25 liter
Muurbeugel en puntstuk ½” buitendraad x 15mm

Expansievaten

Artikel nr.	Omschrijving	Aansluiting buitendraad	Prijs [€]
43107	Expansievat 8l (met muurbeugel)	¾”	90,00
43117	Expansievat 18l (met muurbeugel)	¾”	95,00
43125	Expansievat 25l (met muurbeugel	¾”	105,00
43135	Expansievat 35l (staand)	¾”	119,00
42050	Expansievat 50l (staand)	1”	146,00
42100	Expansievat 105l (staand)	1”	229,00

HRSOLAR LEEHOVE 4, 2678 MC DE LIER T (+31) 0174 - 523 303 E VERKOOP@HRSOLAR.NL I WWW.HRSOLAR.NL

HOOG RENDEMENT IN ZONNE-ENERGIE

Voor de BASIC en ADVANCED zijn diverse opties beschikbaar voor het meten en tonen van de opbrengst, de flow en temperaturen van het systeem. Daarnaast is er ook een optie beschikbaar om data uit te lezen via internet.

Opbrengstmeting en uitlezing

SuMoSy

SuMoSy staat voor **Su**n **Mo**nitoring **Sy**stem en is een optie voor de BASIC en ADVANCED om de opbrengst van het systeem te meten. De SuMoSy meet de flow en temperatuur welke worden uitgelezen door de regelaar. Deze toont aan de hand van de continue gemeten waardes de opbrengst in kWh op het display van de regelaar.

Er zijn twee uitvoeringen beschikbaar:

- SuMoSy tapwater t.b.v. Pompset BASIC
  Deze wordt altijd in het tapwater circuit na het mengventiel van de boiler geplaatst. Aan de hand van een vast ingestelde ingaande koudwater temperatuur, de uitgaande temperatuur en de flow wordt de opbrengst berekend. Er worden twee 15mm schroefbussen meegeleverd.
- SuMoSy zonzijdig t.b.v. Pompset ADVANCED
  Deze wordt altijd in het zonzijdige glycolcircuit geplaatst in de koude uitgaande kant van de solar spiraal. Aan de hand van de uitgaande collectortemperatuur, de koude retourtemperatuur en de flow wordt de opbrengst berekend.

De SuMoSy is voorzien van een molexstekker die direct kan worden aangesloten op de regelaar. Deze functie is Plug & Play, de regelaar herkent dat de SuMoSy is aangesloten en begint direct de opbrengst te meten. Er hoeven dus geen verdere parameters te worden ingesteld.

SuMoSy

Artikelnr.	Omschrijving	Prijs [€]
45050	SuMoSy tapwater (t.b.v. pompset Basic	125,00
81084	SuMoSy zonzijdig (t.b.v. pompset Advanced)	125,00

Datalogger DL2

Met behulp van de DL2 datalogger (aangesloten op de Vbus poort van de regelaars) kan data zoals temperaturen, pompsnelheden en foutmeldingen worden uitgelezen via internet. Indien een SuMoSy aangesloten kan ook de opbrengst worden uitgelezen via internet. De interface verloopt via Vbus.net of direct op de datalogger. Via Vbus.net kunnen overzichtelijke schema's en diagrammen worden aangemaakt waarbij door de gebruiker zelf kan worden bepaald welke gegevens getoond worden.
Er wordt standaard een SD-kaart meegeleverd waar de data ook wordt opgeslagen.

Let op: de DL2 dient met een UTP kabel (meegeleverd) te worden aangesloten op bijvoorbeeld een router van de gebruiker. Zie onderstaande optie voor een draadloze mogelijkheid.

Datalogger DL2

Inhoud:
- SD-kaart
- UTP kabel
- Voeding adapter 230 Volt

Artikelnr.	Prijs [€]
81015	189,00

Draadloze powerline adapters t.b.v. DL2

Optie om een 'draadloze' verbinding te maken tussen de DL2 en de router van de gebruiker. De DL2 wordt met een (korte) UTP kabel via een powerline adapter aangesloten op het stopcontact. Bij de router wordt wederom met een UTP kabel een 2e adapter in het stopcontact verbonden. Op deze manier verloopt de datacommunicatie via het stopcontact en hoeft er geen lange UTP kabel te worden aangelegd.

Draadloze Powerline adapter t.b.v. DL2

Inhoud:
- 2x Adapter
- 1x UTP kabel (2e UTP kabel wordt bij DL2 geleverd)

Artikelnr.	Prijs [€]
45049	59,00

SD3 Display

Het SD3 display geeft een externe uitlezing van de collectortemperatuur (S1) en boilertemperatuur (S2). Indien opbrengstmeting wordt toegepast wordt ook de opbrengst in kWh weergegeven.
De SD3 werkt met alle besturingsregelingen van HRsolar.

Let op: De SD3 dient bedraad (2 aderig) aangesloten te worden.

Artikelnr.	Prijs [€]
81010	190,00

Alarmmelder

De alarmmelder zorgt ervoor dat een storing opvallender wordt weergegeven zodat voorkomen kan worden dat het systeem in storing staat zonder dat dit wordt opgemerkt. De alarmmelder is ook voorzien van potentiaalvrij relais contact dat kan worden aangesloten op een GBS (gebouw beheer systeem).

De alarmmelder kan worden aangesloten op alle besturingsregelingen die door HRsolar geleverd worden.

Artikelnr.	Prijs [€]
81035	86,00

Sun Wash

Met de door HRsolar zelf ontwikkelde Sun Wash kan elke wasmachine worden voorzien van door de zon verwarmd water. De Sun Wash is zeer eenvoudig te bedienen en te installeren.

HRSOLAR LEEHOVE 4, 2678 MC DE LIER T (+31) 0174 - 523 303 E VERKOOP@HRSOLAR.NL I WWW.HRSOLAR.NL

Sun Wash

Met de optionele HRsolar Sun Wash kan ook de wasmachine worden voorzien van door de zon verwarmd water waardoor nog meer wordt bespaard.

Werking
De Sun Wash wordt via de koud en warm waterleiding van de woning aangesloten op de wasmachine. De wasmachine wordt hierdoor met zon verwarmd tapwater gevuld waardoor de wasmachine het waswater niet of minder elektrisch hoeft te verwarmen. De Sun Wash zorgt er zelf voor dat voor de laatste spoelbeurt alleen koud water wordt toegevoegd waardoor zeep/wasverzachter resten goed worden weggespoeld en er niet onnodig warm water wordt verbruikt.
De Sun Wash detecteert zelf of er water wordt afgenomen door de wasmachine waardoor de Sun Wash niet hoeft te worden ingesteld of apart aan/uitgezet. Daarnaast werkt de Sun Wash ook indien de timer van de wasmachine (of een externe timer) wordt toegepast. De standaard temperatuur is ingesteld op 40 °C. Deze temperatuur kan desgewenst worden aangepast in de besturingsregeling.

Met de Sun Wash is geen dure hotfill wasmachine nodig.

LET OP: Sun Wash werkt *uitsluitend* i.c.m. de HRsolar pompset Basic en Advanced (XL)!
LET OP: Sun Wash werkt *niet* i.c.m. de functie brandervoorwaarde thermostaat.
LET OP: Sun Wash werkt *niet* i.c.m. de zonnegascombi **S.M.A.R.T.** (V2) kit.
LET OP: Plaats de Sun Wash voor het hoogste rendement binnen 5 meter van een warmwater bereider (CV-ketel)

Sun Wash

Inhoud:
- Sun Wash met voor gemonteerde flexslangen en 4 aderige pvc signaalkabel.
- Voedingsadapter (230V -12Vdc)
- 4 stuks 6 mm wandpluggen en 4 stuks schroeven

Specificaties:
- 14 W maximaal elektrisch vermogen, stand-by < 0,1 W
- Gewicht 1,5 kg
- 190 x 120 x 110 mm

Artikelnr.	Prijs [€]
45100	199,00

Installatietoebehoren

HRSOLAR LEEHOVE 4, 2678 MC DE LIER T (+31) 0174 - 523 303 E VERKOOP@HRSOLAR.NL I WWW.HRSOLAR.NL

Isolatie op rol

Hoogwaardige EPDM isolatie, toepasbaar tot 175ºC

- Vocht & damp resistent
- Hoge flexibiliteit
- Uitstekende UV en weer bestendigheid
- Gesloten poriën

Artikelnr.	Ø [mm]	Isolatie dikte [mm]	Lengte [m]	Prijs [€]
55016	15	13	150	413,00
55123	22	13	110	414,00

Flexibele RVS ribbelslang

Voorgeïsoleerde enkele flexibele RVS ribbelslang met aan beide zijde een collectoraansluiting.

Te gebruiken als aanvoer en/of retour collectorleiding. Kan op gewenste lengte ingekort worden en met een aansluitset rechtstreeks op het voorraadvat/pompset gemonteerd worden. De DN12 30cm is voor het doorkoppelen van collectoren.

Aansluitset benodigd voor het aansluiten op een boilervat!

Artikelnr.	DN	Binnenmaat Ø [mm]	Lengte [m]	Prijs [€]
70200	12	12,5	0,3	12,00
70210	12	12,2	10	123,00
70215	12	12,2	15	185,00
70615	16	16,1	15	236,00

Ribbelslang t.b.v. dakdoorvoer

Voorgeïsoleerde enkele flexibele RVS ribbelslang met collectoraansluiting en buisaansluiting 15mm, geschikt voor knelring- en perskoppeling. Ideale oplossing voor een snelle dakdoorvoer met overgang naar koper leidingwerk.

Artikelnr.	DN	Binnenmaat Ø [mm]	Lengte [m]	Prijs [€]
70205	12	12,2	1,5	18,50

Ribbelslang t.b.v. collector

Voorgeïsoleerde enkele flexibele RVS ribbelslang met collectoraansluiting en buisaansluiting 22 mm, geschikt voor knelring- en perskoppeling. Ideale oplossing voor een snelle montage collectorleidingen met overgang naar koper leidingwerk.

Artikelnr.	DN	Binnenmaat Ø [mm]	Lengte [m]	Prijs [€]
70605	16	16,1	0,5	13,50

Isolatiebescherming incl. tape

UV- en vogelbestendige kunststoffen kous t.b.v. bescherming van de EPDM isolatie buiten aangebracht. Dient voor aansluiting over de isolatie geschoven te worden.

Artikelnr.	DN	Lengte [m]	Prijs [€]
71001	12	17,5	66,00

Koppelset ribbelslang

T.b.v. het doorkoppelen van flexibel RVS ribbelslang middels zelfdichtende sokverbinding.

Inhoud:
- 2 stuks dubbele nippels
- 8 stuks O-ringen
- 2 stuks wartelmoeren
- 2 stuks borgringen

Artikelnr.	DN	Prijs [€]
75025	12	15,50
75065	16	18,50

Aansluitset ribbelslang

Aansluitset t.b.v. directe montage op het voorraadvat en pompset. De set bevat aansluitingen voor de aanvoer en retour van de collectorleiding
Inhoud:
- 2 stuks zelfdichtende puntstukken
- 8 stuks O-ringen
- 2 stuks wartelmoeren
- 2 stuks borgringen

Artikelnr.	DN	Aansluiting	Prijs [€]
75020	12	½”	15,50
75060	16	¾”	18,50

Luchtafscheider

Microbel luchtafscheider voor glycolhoudende warmtetransportvloeistoffen in zonneboilers. De luchtbelafscheider moet geïnstalleerd worden in een horizontale leiding. Aanbevolen bij het plaatsen van 3 of meer collectoren. De aansluitingen zijn ¾ “ of 1” binnendraad.

Artikelnr.	Aansluiting	Prijs [€]
83010	¾ “	131,00
83011	1”	158,00

Collectorsensor

Collectorsensor FKP 6/Pt1000

- 1,5 m silicone ø 6 mm, edelstaal 50 mm

Artikelnr.	Prijs [€]
45010	16,50

Collectorsensor verlengkabel

Set om de collectorsensor te verlengen naar de regelaar.

Deze set bestaat uit:

- 10 meter 2-aderige kabel voorzien van zwarte molex stekker om direct aan de regeling te koppelen
- IP68 connector voor het verbinden van de kabels (kan buiten worden toegepast).

Artikelnr.	Prijs [€]
45037	25,00

Boilersensor

Pt1000 temperatuursensor t.b.v. staande boilers 300ltr en hoger, 2,0mtr kabel

Artikelnr.	Prijs [€]
45030	16,50

Clip on sensor 22mm

Clip on 22mm temperatuursensor Pt1000, t.b.v. zonnegascombi

Verlengkabel t.b.v. clip on sensor 1800mm

Artikelnr.	Prijs [€]
45040	17,50
45010	4,80

Dompelbuizen

TH 100 RVS, Dompelbuis lengte 100mm

Artikelnr.	Prijs [€]
46010	22,50

Vulpompkar

Geschikt om het zonneboilersysteem snel door te spoelen, gemakkelijk met water-glycol mengsel te vullen en moeiteloos te ontluchten. De Vulpompkar kan ook liggend met vloeistof worden vervoerd.

- Polyethyleen tank 30 L inhoud met vuilfilter
- 42 meter pomp
- 1 kW elektrisch vermogen
- Gewicht 21 kg
- Afmetingen: 1000 × 400 × 530 mm

Artikelnr.	Prijs [€]
81080	499,00

Collector handgreep

Hulpgereedschap om de collector makkelijker het dak op te tillen.

Artikelnr.	Prijs [€]
80210	43,00

Service onderdelen

HRSOLAR LEEHOVE 4, 2678 MC DE LIER T (+31) 0174 - 523 303 E VERKOOP@HRSOLAR.NL I WWW.HRSOLAR.NL

Service onderdelen pompsets

Overstort met manometer set

Complete set: manometer, overstortventiel 6 bar, kruisstuk en appendages **alle pompsets (behalve Pompset Groot)**

Artikelnr.	Prijs [€]
81076	50,00

Overstort 6 bar

Overstortventiel 6 bar met ½" aansluiting **alle pompsets**

Artikelnr.	Prijs [€]
84011	8,67

Manometer

Manometer t.b.v. **alle pompsets**

Artikelnr.	Prijs [€]
84012	14,60

Besturingsregeling Basic / Advanced

Losse regeling voor pompset Basic of Advanced (XL)

Inhoud van de levering:
- 1 x regelaar
- 4 x trekontlasting en schroeven
- 2 x schroef en plug
- 1 x reservezekering T4A

Artikelnr.	Omschrijving	Prijs [€]
43015	Basic besturingsregeling	185,00
43050	Advanced besturingsregeling	225,00

Vulkraan in

Vulkraan in t.b.v. pompset klein ½" aansluiting voor **Pompset Klein**

Artikelnr.	Prijs [€]
84010	12,84

Vulkraan uit + terugslagklep

Vulkraan uit met terugslagklep (kraan onder pompset) t.b.v. **alle pompsets (behalve Pompset Groot)**

Artikelnr.	Prijs [€]
84003	37,86

Pomp PWM

PWM pomp ST15/7 inclusief pakkingen, kabel + molexstekker (aansturing alleen met PWM signaal) voor **Pompset BASIC en ADVANCED (voor Advanced XL 84014 toepassen)**

Artikelnr.	Omschrijving	Prijs [€]
84006	Pomp PWM ST15/7	252,00
84014	Pomp PWM ST15/13	319,50

Overige onderdelen

Mengventiel instelbaar 22 mm

	Artikelnr.	Prijs [€]
Mengventiel 22mm knel, instelbaar van 30 tot 70°C	82030	36,00

Mengventiel universeel

Universeel mengventiel t.b.v. van liggende boilers, staande boilers enkelspiraal en dubbelspiraal tot en met 200 liter.

Artikelnr.	Prijs [€]
82031	47,34

DN12 service-set O-ringen

T.b.v. DN12 aansluitset en/of koppelset, 10 x O-ringen en 10 x segmentringen ½" DN12

Artikelnr.	Prijs [€]
75080	5,50

DN16 service-set O-ringen

T.b.v. DN16 aansluitset en/of koppelset, 10 x O-ringen en 10 x segmentringen ¾ " DN16

Artikelnr.	Prijs [€]
75081	6,95

Pt1000 sensorset

T.b.v. 120 liter en 200 liter boilers, Pt1000 sensor + veerconstructie

Artikelnr.	Prijs [€]
45032	18,50

Montageset platdakframe en dakhaken

Set t.b.v. platdakframe en dakhakenset, 8 x carrosserieringen en 8 x Inbus bout M8

Artikelnr.	Prijs [€]
84000	4,89

Refractometer

T.b.v. nauwkeurige meting van de vorstbeveiliging van het water-glycol mengsel. Zowel voor Tyfocor LS als Antifrogen SOL HT Ready-mix toe te passen. Zie HRsolar handleiding voor schaling.

Artikelnr.	Prijs [€]
80120	124,00

pH strips

pH indicatiestrips voor het meten van de (kwaliteit) pH waarde van het glycol. Doos met 84 stuks

Artikelnr.	Prijs [€]
84008	41,10

Solar service koffer

Onderhoudskoffer voor professioneel onderhoud van het zonneboilersysteem. Inhoud:

- Test en onderhoudsstickers
- Manometer
- Digitale multimeter
- Refractometer met meetschaal voor propyleen- en ethyleenglycol
- Kompas
- PH-strips
- Pipet voor het nemen van monsters
- Mini schroevendraaier

Artikelnr.	Prijs [€]
81077	275,00

Ready-Mix Glycol

Antifrogen® SOL HT Ready-Mix is een hoogwaardig kant-en-klaar glycol dat gebruikt wordt als warmtemedium voor het collectorcircuit voorzien van antivries en inhibitors ter bescherming van bevriezing en het leidingwerk voor corrosie.

Standaard gemengd voor werktemperaturen tussen de ca.-23 °C en + 200°C.

Artikelnr.	Omschrijving	Prijs [€]
50115	Jerrycan Antifrogen Sol HT Ready-Mix 15 liter	69,00

Garantie & leveringsvoorwaarden

HRSOLAR LEEHOVE 4, 2678 MC DE LIER T (+31) 0174 - 523 303 E VERKOOP@HRSOLAR.NL I WWW.HRSOLAR.NL

HRsolar B.V. volgt naast deze, de garantie- en leveringsvoorwaarden van de Koninklijke Metaalunie. Bij strijd tussen beiden voorwaarden, prevaleren deze van HRsolar B.V. Beide voorwaarden zijn ook te downloaden van onze website www.hrsolar.nl

Prijzen
Genoemde prijzen gelden vanaf 1 juni 2016 tot en met 31 december 2016, zijn bruto en exclusief BTW, prijswijzigingen en fouten voorbehouden. HRsolar behoudt zich het recht om tussentijds haar producten en prijzen te wijzigen zonder voorafgaande mededeling.

Leveringsvoorwaarden

Franco levering vanaf € 1.000	Bij orders boven de € 1.000 worden geen verzend- en administratiekosten in rekening gebracht. (levering Nederland)
Afgelegen gebieden	Voor afgelegen gebieden, Waddeneilanden en leveringen buiten Nederland wordt een transporttoeslag in rekening gebracht.
Deelleveringen	Indien deelleveringen worden gevraagd (bv. deel zonzijdig en deel waterzijdig) wordt € 25,00 netto per extra levering, aan handling- en administratiekosten gerekend.

Garantie
Op de producten van HRsolar ontvangt u vanaf de aankoopdatum onderstaande productspecifieke garanties.

Zonnecollector	Garantietermijn op werking en deugdelijkheid, 10 jaar. Glasbreuk en vorstschade zijn uitgezonderd.
RVS Voorraadvaten t/m 200 liter (Geleverd na 01-06-2016, fabrikaat A.P.S.)	Garantietermijn voorraadvat, 10 jaar op deugdelijkheid en toepassing van gebruikt materiaal. Mits op correcte en deskundige wijze geïnstalleerd en uitsluitend gebruikt voor de verwarming en/of opslag van drinkwater (chloridegehalte < 250 ppm, maximale temperatuur 85°C)
Overige voorraadvaten	Garantietermijn voorraadvat, 5 jaar op deugdelijkheid en toepassing van gebruikt materiaal. Mits op correcte en deskundige wijze geïnstalleerd, chloridegehalte < 250 ppm, en maximale temperatuur 85°C. Garantietermijn voorraadvat ten gevolge van corrosie: • 100% tot 2 jaar na factuurdatum. • 80% van 2 tot 4 jaar na factuurdatum. • 50% van 4 tot 5 jaar na factuurdatum.
Onderdelen	Garantietermijn op onderdelen 2 jaar.

Garantie geldt voor het desbetreffende materiaal, indirecte (gevolg) kosten zoals inkomstenderving, arbeid en transport zijn uitgesloten van garantie.

Garantiegeldigheid
De bovenstaande garanties zijn uitsluitend geldig:

- Indien het product of onderdeel geïnstalleerd is door een erkende installateur volgens de installatievoorschriften van HRsolar B.V.
- Indien de koper of gebruiker in het bezit is van een aankoopnota van een erkende installateur of HRsolar B.V.
- Indien de kwaliteit van het water in het installatie- en drinkwatercircuit voldoet aan de normen volgens het Waterleidingsbesluit en chloridegehalte < 250 ppm.
- Indien aangetoond kan worden dat het product of het systeem volgens de onderhoudsvoorschriften van HRsolar B.V. periodiek is onderhouden door een erkende installateur. De periodieke onderhoudskaart achter in de HRsolar installatiehandleiding moet daarbij overhandigd kunnen worden aan HRsolar B.V.

Klachttermijnen
Koper dient de gekochte zaken bij aflevering - of zo spoedig daarna als mogelijk - te (laten) onderzoeken. Hierbij dient koper na te gaan of het geleverde aan de overeenkomst beantwoordt, te weten:

- of de juiste zaken zijn geleverd;
- of de afgeleverde zaken wat betreft kwantiteit (bijvoorbeeld het aantal en de hoeveelheid) overeenstemmen met het overeengekomene;
- of de afgeleverde zaken voldoen aan de overeengekomen kwaliteitseisen of - indien deze ontbreken - aan de eisen die gesteld mogen worden aan een normaal gebruik en/of handelsdoeleinden.

Worden zichtbare gebreken of tekorten geconstateerd, dan dient koper deze binnen 5 dagen na aflevering aan HRsolar B.V. te melden.

Niet-zichtbare gebreken dient koper binnen 5 dagen nadat deze zijn ontdekt, of redelijkerwijze hadden behoren te zijn ontdekt, doch uiterlijk binnen de voor de betreffende zaak/het betreffende onderdeel geldende garantieduur te melden aan HRsolar B.V. Ook indien de wederpartij tijdig reclameert, blijft zijn verplichting tot betaling en afname van gekochte zaken en gedane bestellingen bestaan.

Retourneren (reparatie) goederen
Gekochte zaken kunnen slechts na voorafgaande toestemming aan HRsolar B.V. worden geretourneerd. Bij geconstateerde defecten dient het product binnen 30 dagen franco aan HRsolar te worden geretourneerd. Alleen retourproducten voorzien van een door HRsolar B.V. aangeleverde retourpakbon worden in behandeling genomen.

Speciaal op vraag van de koper door HRsolar B.V. ontwikkelde producten anders dan het standaard productenpakket volgens de productcatalogus van HRsolar B.V. worden niet retour genomen.

Bij retourgoederen anders dan reparatie of garantiebeoordeling wordt 15% van het op dat moment geldende brutoprijs van het product als retournamekosten gerekend. Creditering van het restbedrag vindt alleen plaats indien het product in originele verpakking en onbeschadigd bij HRsolar is aangeleverd. Eventuele transportkosten voor retourgoederen zullen worden doorbelast.

Indien goederen ter reparatie of beoordeling bij HRsolar B.V. worden aangeboden en bij onderzoek blijkt dat het defect niet binnen de garantievoorwaarden valt zal per product € 55,00 netto aan onderzoekskosten worden gerekend. Indien koper overgaat tot aanschaf van een vervangend artikel bij HRsolar B.V. zullen deze kosten vervallen. Bij reparatie door HRsolar B.V. geldt een garantietermijn van 3 maanden op het desbetreffende onderdeel.

Garantie en klachtmeldingen kunnen worden aangemeld via klachten@hrsolar.nl

Betalingstermijn
Elke nieuwe klant wordt door HRsolar B.V. vooraf getoetst bij een kredietmaatschappij. Al onze bestaande klanten worden jaarlijks getoetst. Deze toetsing is leidend voor onze financiële administratie. Standaard hanteren wij een betalingstermijn van 15 dagen.

Plaatsen van orders
Bestellingen kunnen worden geplaatst per e-mail verkoop@hrsolar.nl. Indien een orderbevestiging van HRsolar niet binnen 5 dagen getekend retour is gekomen gaan wij er vanuit dat koper akkoord is met de orderbevestiging (o.a. prijzen, leveringsomvang, levertijden en verzendadressen) en onze garantie & leveringsvoorwaarden.

Hoog rendement in zonne-energie

HRsolar is producent van de gelijknamige serie zonneboilers.
De innovatieve zonneboilersystemen worden in eigen beheer ontwikkeld én geproduceerd.

Zonneboilers van HRsolar onderscheiden zich door de **hoogste opbrengst van Nederland**. Door de montage-eenvoud en het hoogste rendement zijn de totale investeringskosten van de HRsolar zonneboiler laag.