



Ecoquente  
Heizungssysteme

# Короткий прайс-лист 2015

та рекомендації з планування



## Новий концепт геліотермічних установок

### Геліотермічні установки Paradigma

Не існує нічого кращого, ніж те що постійно вдосконалюється - правило розвитку .

### Не використаний потенціал ринку

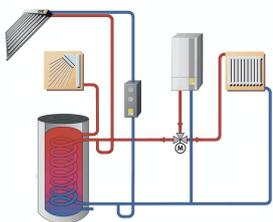
Не потрібно бути аналітиком ринку геліотермічних установок, що б зрозуміти, що одним із головних факторів стимуляції розвитку даного сегменту альтернативної енергетики являється державна підтримка. Але навіть і без державних субсидій з кожним роком все більше людей починає використовувати геліотермічні установки. Найбільша кількість встановлених геліотермічних систем спостерігається при новому будівництві або під час капітального ремонту системи теплозабезпечення, як в приватному так і в комерційному секторах. Така тенденція обумовлена конструкцією традиційних геліотермічних установок, в яких необхідно розділяти контур системи опалення з контуром сонячної установки, що потребує використання бівалентних бойлерів чи акумулюючих ємкостей з додатковим теплообмінником. Тобто модернізація існуючої системи теплозабезпечення зводиться до капітального ремонту, що в свою чергу потребує більших капітальних і оперативних витрат. А при відсутності державної підтримки, даний напрямок альтернативних джерел енергозабезпечення розвивається заниженими темпами, оскільки не кожен споживач готовий до повного оновлення власної системи теплозабезпечення.

Можливість використовувати воду в ролі теплоносія не потребує використання додаткових теплообмінників - геліотермічна установка інтегрується в існуючу систему опалення, а не навпаки. Концепт АкваСистеми від Paradigma створює окрему нішу на ринку сонячних установок.

### Вдосконалене рішення для будь якої системи опалення

З АкваПакетами типу Компакт та Універсальний в перше стало можливим, дообладнати звичайний бойлер з одним теплообмінником, сонячними колекторами. Мінімальний об'єм існуючого бойлера становить 80 літрів, а чотири типорозміри колекторів ідеальним чином компонується для оптимального розташування на даху будь-якої геометричної складності.

### Колектор в ролі додаткового котла



Принцип роботи геліотермічної установки являється геніальним і простим водночас: замість гліколевої суміші в колектор надходить та ж сама вода, що використовується котлом для нагріву бойлера. Це відбувається за рахунок мінімально встановленої температури подаючого контуру сонячної установки, як правило ця температура являється вищою ніж розрахункова температура гарячої води. Таким чином колектор працює, як повноцінний котел.

### Вода - ідеальний теплоносій

Починаючи з 2004 року Paradigma застосовує воду в ролі теплоносія геліотермічної установки. Вода є найбільш широко застосовуваним теплоносієм. Застосування води, в якості теплоносія обумовлено цілим рядом переваг основними з яких є: нетоксичні властивості, висока питома теплоємність, легкість транспортування у трубопроводах. Використання води при теплообміні забезпечує високі коефіцієнти тепловіддачі, рівномірність обігріву поверхні теплообміну.

Основна перевага води, як теплоносія, полягає у відсутності наслідків для геліотермічної установки під час її закипання (стагнації). Під час стагнації установки температура в колекторі може сягати 300°C, що обумовлює перехід води в пароподібний стан, із зниженням температури відбудеться конденсація пару, що ніяк не впливає на фізико-хімічні властивості теплоносія.

### Мінімальне споживання електроенергії

Для забезпечення мінімального споживання електроенергії, насос сонячної установки вмикається лише за умови досягнення заданої температури. За рахунок такого інтервалу роботи насосної станції, різниця температури між подаючим і зворотнім контуром геліотермічної установки може складати понад 50 К. Температура води в колекторі може сягати 90°C, що являється командою для включення насоса.

### Функція „антизамерзання“

Оптимізована функція „антизамерзання“ регулятора SystaSolar Aqua II розподіляє мінімально-необхідну кількість тепла для колектора і трубопроводів. Вакуумні колектори STAR і AQUA PLASMA характеризуються низькими тепловтратами, що забезпечує мінімальну потребу в теплі для підтримки колектора в робочому стані в зимовий нічний період.

### Енергетичний баланс

Загальний час роботи насоса традиційних гліколевих установок залежить від алгоритму роботи насосної станції, яка вмикається при досягненні певної різниці температури між ємкістю і колектором та становить 1.500 - 2.000 годин на рік. В АкваСистемах час роботи насоса, в залежності від площі колекторів складає від 600 - 900 годин на рік.

В АкваСистемах витрачається майже втричі менше електроенергії за рахунок періодичного увімкнення насоса сонячної станції, меншої в'язкості, більшої теплоємності і тепловіддачі теплоносія, в порівнянні з водно-гліколевими сумішами. Тобто витрати електроенергії на функцію антизамерзання залишаються незначними.

Загальна кількість тепла, яка транспортується з бойлера до колекторів, під час роботи функції антизамерзання, складає 1,5 - 3% від річної продуктивності геліотермічної установки, проте річні тепловтрати бойлера в 10 разів більші.

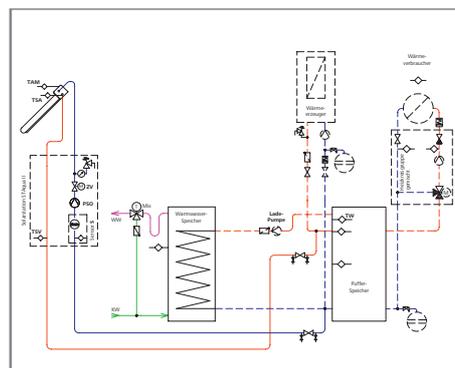
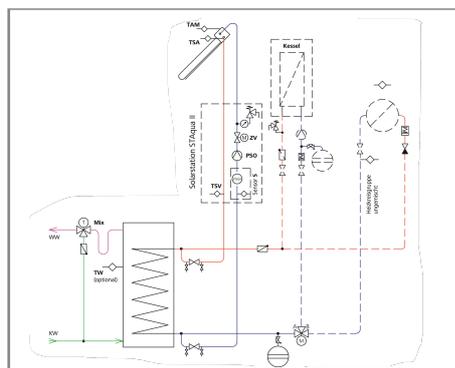
Запатентований алгоритм роботи системи антизамерзання забезпечує унікальність геліотермічної установки.



# Геліотермічні установки

## Аква Пакет для існуючої системи тепlopостачання

### Аква Пакет AQUA PLASMA



### Аква Пакет STAR від 2,6 до 4,9 м<sup>2</sup>

	1 x PLASMA 15/27 2,7 м <sup>2</sup>	1 x PLASMA 19/34 3,4 м <sup>2</sup>	1 x PLASMA 15/39 4,0 м <sup>2</sup>	1 x S PLASMA 19/50 4,9 м <sup>2</sup>
Похилий дах, керамічна черепиця	1-2 особи	1-3 особи	3-4 особи	3-4 особи
Артикул	01P0018	01P0019	01P0020	01P0021
Ціна €	4.070,-	4.273,-	4.730,-	4.598,-

#### Похилий дах, бітумна черепиця

Артикул	02P0018	02P0019	02P0020	02P0021
Ціна € (ГТ-6)	4.085,-	4.288,-	4.755,-	4.365,-

#### Плоский дах / фасад 45°

Артикул	03P0018	03P0019	03P0020	03P0021
Ціна €	4.165,-	4.378,-	4.724,-	4.753,-

#### Плоский дах 30° / фасад 60°

Артикул	04P0018	04P0019	04P0020	04P0021
Ціна €	4.165,-	4.376,-	4.723,-	4.753,-

Рекомендований діаметр трубопроводу геліоконтурів

Мідь	CU 12	CU 12	CU 12	CU 12
Нержавіюча гофрована сталь	DN 10	DN 10	DN 10	DN 10

\*К-ть нагрітої води

ΔT 45°C [л/доба]	207	261	308	330
------------------	-----	-----	-----	-----

\*Річна продуктивність

[кВт/год]	1 730	2 227	2 991	2 984
-----------	-------	-------	-------	-------

\* Орієнтовний об'єм нагрітої води за оптимальних умов

\* Річна продуктивність колекторів за результатами [Solar Keymark Test](#), при постійній робочій температурі установки 50°C, дані продуктивності наведені на прикладі м. Вюрцбург (49° Пн.ш., Німеччина), річна інсоляція на площу колекторів становить 1244 кВт/год/м<sup>2</sup>



# Геліотермічні установки

## Аква Пакет для існуючої системи тепlopостачання

### Аква Пакет AQUA PLASMA від 6,8 до 12,0 м<sup>2</sup>

	2 x PLASMA 19/33 6,8 м <sup>2</sup>	2 x PLASMA 15/40 8,0 м <sup>2</sup>	2 x PLASMA 19/50 10,0 м <sup>2</sup>	3 x PLASMA 15/40 12,0 м <sup>2</sup>
Похилий дах, керамічна черепиця	5 - 7 осіб	6 - 8 осіб	8 - 10 осіб	10 - 12 осіб
Артикул	01P0022	01P0023	01P0024	01P0025
Ціна €	6.456,-	7.399,-	7.956,-	10.068,-

#### Похилий дах, бітумна черепиця

Артикул	02P0022	02P0023	02P0024	02P0025
Ціна € (ГТ-6)	6.486,-	7.448,-	8.354,-	10.141,-

#### Плоский дах / фасад 45°

Артикул	03P0022	03P0023	03P0024	03P0025
Ціна €	6.666,-	7.387,-	8.277,-	10.050,-

#### Плоский дах 30° / фасад 60°

Артикул	04P0022	04P0023	04P0024	04P0025
Ціна €	6.662,-	7.385,-	8.277,-	10.047,-

#### Рекомендований діаметр трубо-проводу геліоконтур

Мідь	CU 12	CU 12	CU 12	CU 15
Нержавіюча гофрована сталь	DN 10	DN 10	DN 12	DN 12

#### \*К-ть нагрітої води

ΔТ 45°C [л/доба]	523	525	769	923
------------------	-----	-----	-----	-----

#### \*Річна продуктивність

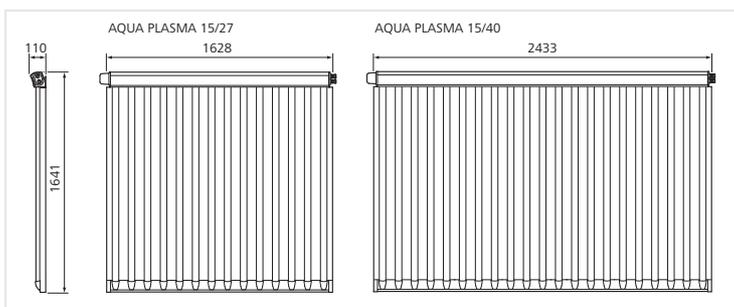
[кВт/год]	4454	4 602	6 680	7 773
-----------	------	-------	-------	-------

\* Орієнтовний об'єм нагрітої води за оптимальних умов

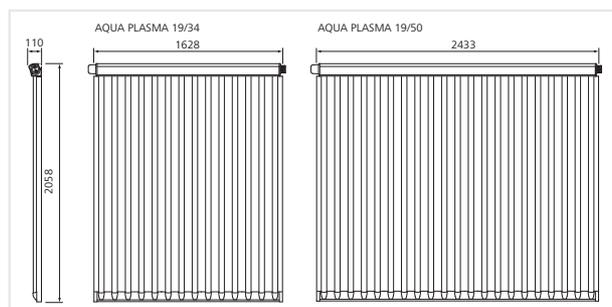
\* Річна продуктивність колекторів за результатами [Solar Keymark Test](#), при постійній робочій температурі установки 50°C, дані продуктивності наведені на прикладі м. Вюрцбург (49° Пн.ш., Німеччина), річна інзоляція на площу колекторів становить 1244 кВт/год/м<sup>2</sup>

## Розміри

### AQUA PLASMA 15/27 15/40



### AQUA PLASMA 19/34 19/50



# Геліотермічні установки

## Аква Пакет для існуючої системи тепlopостачання

### Аква Пакет AQUA PLASMA від 13,6 до 17,0 м<sup>2</sup>

	4 x PLASMA 19/34 13,6 м <sup>2</sup> 11-13 осіб	3 x PLASMA 19/50 15,0 м <sup>2</sup> 13-15 осіб	4 x PLASMA 15/40, 16,0 м <sup>2</sup> 14-16 осіб	5 x PLASMA 15/34 17,0 м <sup>2</sup> 15-17 осіб
--	---	---	--	---

Похилий дах, керамічна черепиця				
Артикул	01P0026	01P0027	01P0028	01P0029
Ціна €	10.906,-	10.917,-	12.737,-	13.117,-

Похилий дах, бітумна черепиця

Артикул	01P0026	01P0027	01P0028	01P0029
Ціна € (ГТ-6)	10.967,-	11.500,-	12.834,-	13.194,-

Плоский дах / фасад 45°

Артикул	01P0026	01P0027	01P0028	01P0029
Ціна €	11.327,-	11.384,-	12.712,-	13.643,-

Плоский дах 30° / фасад 60°

Артикул	01P0026	01P0027	01P0028	01P0029
Ціна €	11.320,-	11.384,-	12.708,-	13.634,-

Рекомендований діаметр трубопроводу геліоконтур

Мідь	CU 15	CU 15	CU 15	CU 15
Нержавіюча гофрована сталь	DN 12	DN 16	DN 16	DN 16

\*К-ть нагрітої води

ΔT 45°C [л/доба]	1 046	1 154	1 231	1 310
------------------	-------	-------	-------	-------

\*Річна продуктивність

[кВт/год]	8 908	10 020	10 364	11 135
-----------	-------	--------	--------	--------

\* Орієнтовний об'єм нагрітої води за оптимальних умов

\* Річна продуктивність колекторів за результатами [Solar Keymark Test](#), при постійній робочій температурі установки 50°C, дані продуктивності наведені на прикладі м. Вюрцбург (49° Пн.ш., Німеччина), річна інзоляція на площу колекторів становить 1244 кВт/год/м<sup>2</sup>

### Комплектація Аква Пакету AQUA PLASMA

- Вакуумний колектор з дзеркальним концентратором Paradigma AQUA PLASMA
- Кінцеве гідравлічне з'єднання колектора
- Комплект кріплення в залежності від типу даху
- Патрубки підключення колектора до геліоконтур з двома датчиками температури
- Насосна станція з блоком управління STAqua II
- Монтажний комплект підключення геліоконтур до бойлеру чи буферної ємкості
- Крани для заповнення геліоконтур

### Вказівка

В комплект поставки не входить траса геліоконтур

Термостатичний підмішувальний клапан, в разі підключення геліотермічної установки до бойлеру непрямого нагріву





## Вакуумні колектори з дзеркальним концентратором

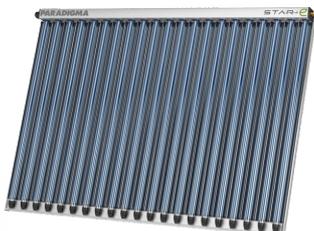


AQUA PLASMA		ціна в €
08-0856	AQUA PLASMA 15/27	1.765,-
08-0858	AQUA PLASMA 15/40	2.325,-
08-0441	AQUA PLASMA 19/34	1.973,-
08-0442	AQUA PLASMA 19/50	2.616,-

### Комплектуючі

08-1932	Трубка для підключення колекторів з двома датчиками температури	309,-
08-1867	Трубка для підключення колекторів без датчиків температури	203,-
88-8017	180° кінцеве гідравлічне з'єднання	33,-
08-8092	Набір для з'єднання двох колекторів AQUA PLASMA	28,-

## Вакуумні колектори з дзеркальним концентратором



STAR		ціна в €
08-4004	STAR 15/26	1.504,-
08-4005	STAR 15/39	1.935,-
08-4006	STAR 19/33	1.656,-
08-4007	STAR 19/49	2.200,-

### Комплектуючі

08-1932	Трубка для підключення колекторів з двома датчиками температури	309,-
08-1867	Трубка для підключення колекторів без датчиків температури	203,-
88-8017	180° кінцеве гідравлічне з'єднання	33,-
08-8099	Набір для з'єднання двох колекторів STAR	21,-

Маркування колекторів: моделі колекторів STAR і AQUA PLASMA мають маркування, яке вказує на довжину вакуумних трубок (перше число) та загальну площу колектора (друге число)

Приклад: AQUA PLASMA 19/34

Довжина вакуумної трубки: 1.90 м

Загальна площа колектора: 3.40 м<sup>2</sup>





## Кріплення для колекторів



Кріплення для похилого даху, колектора STAR та AQUA PLASMA		ціна в €
08-8248	Монтажні консолі для черепичної покрівлі L15/R14	215,-
08-8249	Монтажні консолі для черепичної покрівлі L15/R21	315,-
08-8250	Монтажні консолі для черепичної покрівлі L19/R14	209,-
08-8251	Монтажні консолі для черепичної покрівлі L19/R21	307,-



Монтажні консолі без опорних гаків, колектора STAR та AQUA PLASMA		ціна в €
08-8254	Комплект шин для колекторів L15/R14	100,-
08-8255	Комплект шин для колекторів L15/R21	146,-
08-8256	Комплект шин для колекторів L19/R14	95,-
08-8257	Комплект шин для колекторів L19/R21	137,-



Кріплення для плоского даху або фасаду, колектора STAR та AQUA PLASMA		ціна в €
<b>Кут нахилу 45° (плоский дах і фасад)</b>		
08-8260	45° кронштейн для колекторів, L15/R14 та L15/R21	310,-
08-8261	45° кронштейн для колекторів, L19/R14	315,-
08-8262	45° кронштейн для колекторів, L19/R21	463,-
<b>Кут нахилу 30° Плоский Дах / 60° Фасад</b>		
08-8265	Д30°/ Ф60° кронштейн для колекторів L15/R14 та L15/R21	309,-
08-8266	Д30°/ Ф60° кронштейн для колекторів L19/R14	313,-
08-8267	Д30°/ Ф60° кронштейн для колекторів L19/R21	463,-

Маркування монтажних консолей: для колекторів STAR і AQUA PLASMA використовується однакове кріплення незалежно від типу даху та покрівлі. Маркування кріплення відповідає тільки типорозміру колектора.

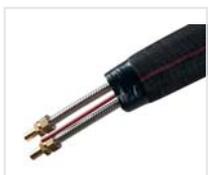
L19 - довжина вакуумної трубки

R21 - кількість вакуумних трубок





## Трубопровід геліоконтуру

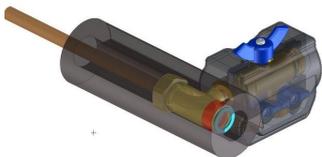


**Гофрований трубопровід з нержавіючої сталі, ізоляція з захисною металевою обмоткою та трьох-жильним кабелем, з'єднуючі фітинги постачаються в комплекті**

ціна в €

08-1412	Speed DN 10, Бухта 15 m	603,-
08-1413	Speed DN 10, Бухта 25 m	911,-
08-1414	Speed DN 12, Бухта 15 m	640,-
08-1415	Speed DN 12, Бухта 25 m	998,-
08-1416	Speed DN 16, Бухта 15 m	770,-
08-1417	Speed DN 16, Бухта 25 m	1.190,-
08-1418	Speed DN 20, Бухта 15 m	1.008,-
08-1419	Speed DN 20, Бухта 25 m	1.545,-

## Адаптер для з'єднання геліоконтуру з буферною ємністю / бойлером



**Сифонне підключення з кранами для промивки та заповнення геліоконтуру**

ціна в €

08-8398	Адаптер для підключення водонагрівача з двома сифонами (баки іншого виробника)	269,-
08-8399	Адаптер для підключення водонагрівача з одним сифоном (для баків Paradigma)	214,-

## Насосна станція STAqua II



**STAqua II**

ціна в €

08-1818	Насосна станція STAqua II з регулятором	1.478,-
---------	---	---------



## ОПИТУВАЛЬНИЙ ЛИСТ

### Контактні данні

Ім'я:

Місто:

Вул/буд:

Тел.:

e-mail:



Natürlich Wärme

### Будинок

<input type="checkbox"/> Проект	<input type="checkbox"/> Будинок на одну сім'ю	к-ть. чоловік	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Будується	<input type="checkbox"/> Багатосімейний будинок	к-ть. сімей	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Новий будинок	<input type="checkbox"/> Багатоповерховий будинок	к-ть. квартир	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Старий будинок	<input type="checkbox"/> Муніципальна будівля	площа м <sup>2</sup>	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Інше <input type="text"/>	<input type="checkbox"/> Офіс	площа м <sup>2</sup>	<input type="text"/>

### Характеристика будівлі

Дах

Горизонтальний

Похилий

Інше

Висота  [М]

Довжина  [М]

Кут нахилу  [°]

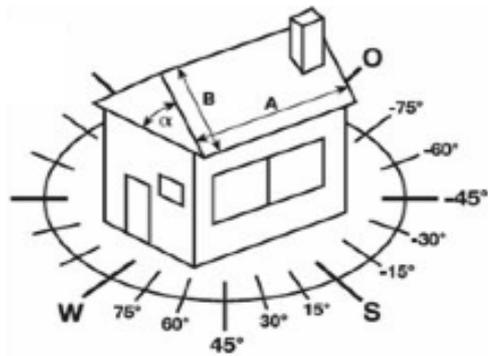
Статична висота (від даху до котельні)  [М]

Розташування стосовно сторін світу:

Південь       Південний Схід

Схід             Південний Захід

Захід



### Існуюча система опалення

<input type="checkbox"/> Так	<input type="checkbox"/> Газовий котел	<input type="text"/> кВт	Контури опалення:	
	<input type="checkbox"/> Пелетний котел	<input type="text"/> кВт	<input type="checkbox"/> Радіатори	<input type="text"/> кВт
	<input type="checkbox"/> Вугільний	<input type="text"/> кВт	<input type="checkbox"/> Підлога	<input type="text"/> кВт
	<input type="checkbox"/> Електрокотел	<input type="text"/> кВт	<input type="checkbox"/> Стіни	<input type="text"/> кВт
	<input type="checkbox"/> Інший	<input type="text"/> кВт	<input type="checkbox"/> Кондиціонер	<input type="text"/> кВт
<input type="checkbox"/> Ні			<input type="checkbox"/> Басейн	<input type="text"/> кВт

### Існуюча ємкість водонакопичення

Бойлер  [л]

Буферний бак  [л]

### Застосування геліосистеми

Для приготування гарячої води

Для підтримки системи опалення

Для нагріву басейна (д х ш х в)  [М]

Розташування басейну

в приміщенні       накритий

на дворі             не накритий

