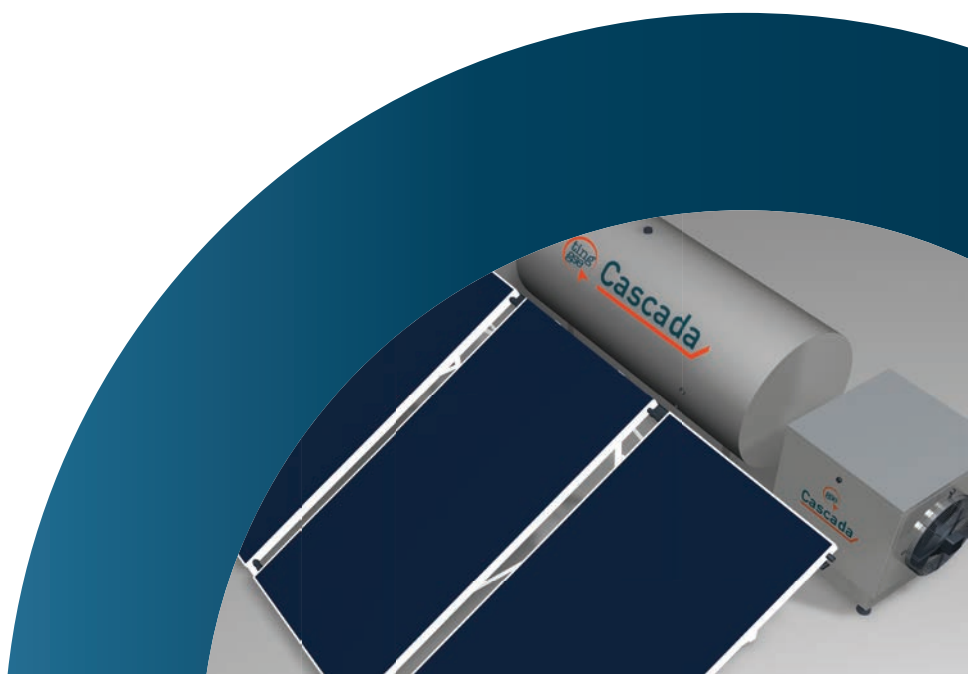




РЕШЕНИЈА ЗА ЗАШТЕДА НА ЕНЕРГИЈА ENERGY SAVING SOLUTIONS



TING & GLOBAL SOL ENERGY S.A.





РЕШЕНИЈА ЗА ЗАШТЕДА НА ЕНЕРГИЈА ENERGY SAVING SOLUTIONS

TING GSE нуди широк спектар на иновативни, високоефикасни и патентирани производи за заштеда на енергија, за производство на топла вода за домаќинствата.

TING GSE offers a wide variety of innovative, high efficient and patented energy saving products, for domestic hot water production.

Производите се комбинирани со модерни и лесни за употреба решенија во областа на автоматската контрола и системи за дезинфекција на топла вода за домаќинствата.

The products are combined with modern and easy-to-use solutions in the field of automatic control and domestic hot water disinfection systems.

CASCADA СИСТЕМИ / CASCADA SYSTEMS

4

CASCADA ТОПЛИНСКИ ИЗМЕНУВАЧ ЗА СВЕЖА ВОДА CASCADA FRESH WATER HEAT EXCHANGER

Производ со висока енергетска ефикасност за производство на свежа вода со капацитет во опсег од 1-9 m³/h.

High energy efficiency product for fresh water production with a supply capacity in the range of 1-9 m³/h.

6

CASCADA БРЗОЗАГРЕВАЧКИ ТОПЛИНСКИ ИЗМЕНУВАЧ CASCADA FAST CHARGING HEAT EXCHANGER

Производ за брзо полнење на резервоарот со енергија за складирање вода со моќност од 20 kW до 480 kW.

Product for rapid water storage tank charging with power range 20kW to 480kW.

8

CASCADA КОМПЛЕТНА СТАНИЦА ЗА СВЕЖА ТОПЛА ВОДА CASCADA FRESH WATER CONSOLIDATED & PRE-ASSEMBLED STATION

Иновативна станица за производство на свежа топла вода со контрола на температурата и постојан проток од 1-3 m³/h

Innovative station for the production of fresh water with temperature control and constant supply in the range of 1-3 m³/h.

10

CASCADA СОЛАРЕН СИСТЕМ ЗА СВЕЖА ТОПЛА ВОДА МОНТИРАН НА КРОВ CASCADA FRESH WATER ROOF MOUNTED SOLAR SYSTEM

Автономен соларен систем за производство на свежа топла вода со капацитет од 600 lt

Autonomous solar system for the production of fresh water with 600lt capacity.



CASCADA ВЕРТИКАЛЕН СИСТЕМ ЗА СКЛАДИРАЊЕ НА СВЕЖА ТОПЛА ВОДА

CASCADA FRESH WATER VERTICAL WATER STORAGE TANK SYSTEM

Компактно решение за производство на свежа топла вода и греење на просторот со довод од 1-2 m³/h.

A compact solution for fresh water production and space heating with a supply in the range of 1-2 m³/h.

12



CASCADA ЛАДИЛНА СТАНИЦА ЗА ЗАШТИТА ОД ПРЕГРЕВАЊЕ НА СОЛАРНИ СИСТЕМИ

CASCADA SOLAR COOLING STATION WITH OVERHEATING CONTROL

Уникатен производ за ладење на соларна станица на резервоарот за складирање вода, опремен со контрола на максималната работна температура

A unique solar cooling station product for water storage tank charging, equipped with control over the maximum operating temperature.

14



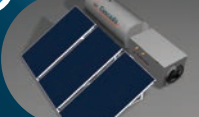
CASCADA СОЛАРЕН СИСТЕМ СО ПРИНУДНА ЦИРУЛАЦИЈА И СО ЛАДИЛНА СТАНИЦА

CASCADA FORCED CIRCULATION SOLAR SYSTEM WITH SOLAR COOLING STATION

Тројно-енергетски соларен систем со Cascada ладилна станица со капацитет од 400 lt до 600 lt.

Triple energy solar cooling system with Cascada Solar Cooling Station, for supply capacity in the range of 400lt to 600lt.

16



TING GSE ТОПЛИНСКА ПУМПА НА СИД TING GSE WALL MOUNTED HEAT PUMP

Мала топлинска пумпа за внатрешна употреба со интегрирана хидростаница за загревање на водата. Идеален за ограничени простори.

A small indoor heat pump with integrated hydro-station for water heating. Ideal for restricted spaces.

18



* Потребни карактеристики на водата за правилно користење на производите на Cascada:
Концентрација на хлорид: максимум 200 mg/l - Спроводливост: 10-500 µS/cm - pH : 7-9

Required water characteristics for the proper use of Cascada products:
Chloride concentration: 200 mg/l maximum - Conductance: 10-500 µS/cm - pH: 7-9

CASCADA ТОПЛИНСКИ ИЗМЕНУВАЧ ЗА СВЕЖА ВОДА

CASCADA FRESH WATER HEAT EXCHANGER

Најсовремен топлински изменувач, без наслаги на соли, кој обезбедува високо ефикасно загревање на водата на посакуваната температура.

Работата на системот е целосно автоматизирана преку PLC. Приказ во реално време се обезбедува преку екран на допир или компјутер.

A state of the art heat exchanger, free of salt deposits, that provides high efficiency water heating at the desired temperature.

The system operation is fully automated via PLC. A real-time display is provided via a touch screen or a computer.

ТЕХНИЧКА СПЕЦИФИКАЦИЈА / TECHNICAL SPECIFICATION

Материјал / Material	Флексибилни црева од нерѓосувачки челик 316L / Corrugated stainless steel 316L
Тип на заварување / Welding type	Автоматско орбитално заварување / Automatic circular welding
Заштита / Protection	Пасивација / Passivation coating
Номинален работен притисок (примарен) / Nominal operating pressure (primary)	4 bar
Максимален работен притисок (примарен) / Maximum operating pressure (primary)	8 bar
Номинален работен притисок (секундарен) / Nominal operating pressure (secondary)	6 bar
Максимален работен притисок (секундарен) / Maximum operating pressure (secondary)	10 bar
Номинална работна температура / Nominal operating temperature	95 °C
Изолација / Insulation	Полиуретанска пена (дебелина 80mm, густина 45kg/m ³) Polyurethane foam (thickness 80mm, density 45kg/m ³)
Надворешна обвивка / Exterior casing	Нерѓосувачки челик 304 / Еко кожа Stainless steel 304 / Leather

МОДЕЛ / MODEL	HE DHW 1/2	HE DHW 2/2	HE DHW 1/3	HE DHW 2/3	HE DHW 3/3
Номинална брзина на проток (lt/min) / Nominal flow rate (lt/min)	34	67	50	100	150
Номинална брзина на проток (m ³ /h) / Nominal flow rate (m ³ /h)	2	4	3	6	9
Номинална моќност (kW)* / Nominal power (kW)*	70	140	100	200	300
Приклучоци за примарен круг / Primary circuit connections	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
Приклучоци за секундарен круг / Secondary circuit connections	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
Висина (мм) / Height (mm)	550	1100	550	1220	2000
Дијаметар (мм) / Diameter (mm)	800	800	800	800	800
Тежина (кг) / Weight (kg)	50	90	65	130	200
Капацитет (Лица) / Coverage (Persons)	50	120	100	220	400

*(Температури на примарниот круг: 60-55 °C, температури на секундарниот круг: 20-50 °C)

*(Primary circuit temperatures: 60-55 °C, secondary circuit temperatures: 20-50 °C)

СЕРТИФИКАТИ / CERTIFICATES

HE DHW 3/3



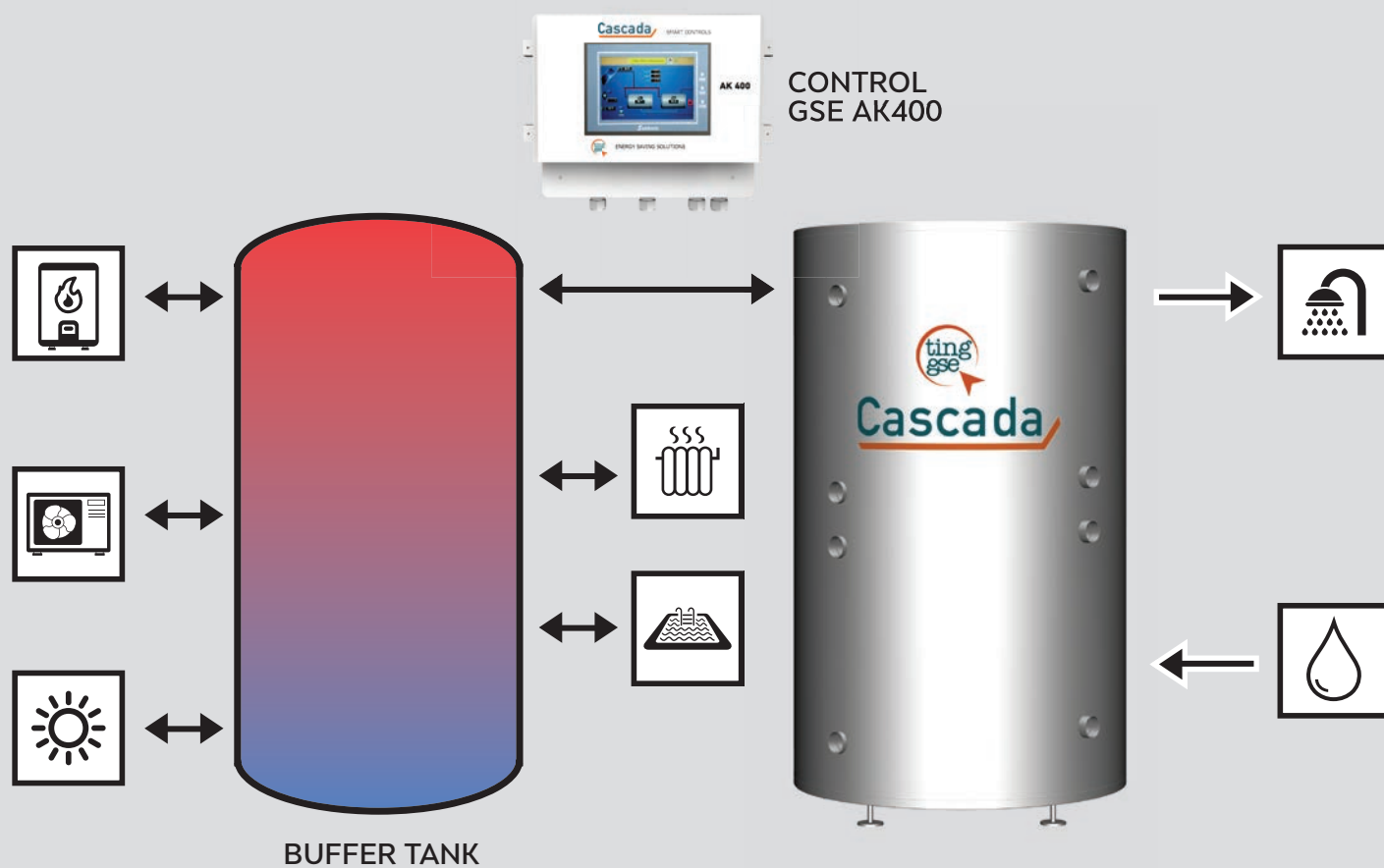
HE DHW 2/3



HE DHW 1/3



ШЕМА ЗА ПОВРЗУВАЊЕ / CONNECTION SCHEME





CASCADA БРЗОЗАГРЕВАЧКИ ТОПЛИНСКИ ИЗМЕНУВАЧ

CASCADA FAST CHARGING HEAT EXCHANGER

Најсовремен топлински изменувач, за загревање на резервоарот за вода, кој обезбедува високи перформанси на работа, поддржувајќи различни сценарија за управување со вода користејќи различен квалитет на водата, температура и притисок како влезни параметри. Работата на системот е целосно автоматизирана преку PLC. Приказ во реално време се обезбедува преку екран на допир или компјутер.

A state of the art heat exchanger, for water storage tank charging, that ensures a high performance operation, supporting various water management scenarios using temperatures, pressures and water qualities as parameters. The system operation is fully automated via PLC. A real-time display is provided via a touch screen or a computer.

ТЕХНИЧКА СПЕЦИФИКАЦИЈА / TECHNICAL SPECIFICATION

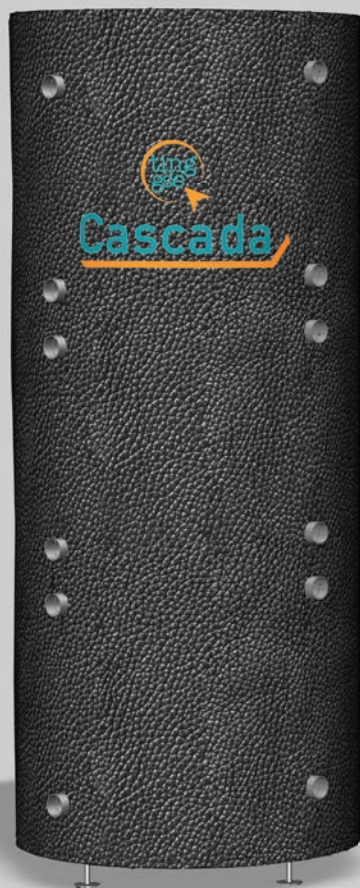
Материјал / Material	Флексибилни црева од нерѓосувачки челик 316L / Corrugated stainless steel 316L
Заварување / Weld	Автоматско орбитално заварување / Automatic circular welding
Заштита / Protection	Пасивација / Passivation coating
Номинален работен притисок (примарен) / Nominal operating pressure (primary)	4 bar
Максимален работен притисок (примарен) / Maximum operating pressure (primary)	8 bar
Номинален работен притисок (секундарен) / Nominal operating pressure (secondary)	6 bar
Максимален работен притисок (секундарен) / Maximum operating pressure (secondary)	10 bar
Номинална работна температура / Nominal operating temperature	95 °C
Изолација / Insulation	Полиуретанска пена (дебелина 80mm, густина 45kg/m ³) / Polyurethane foam (thickness 80mm, density 45kg/m ³)
Надворешно куќиште / Exterior casing	Нерѓосувачки челик 304 / Еко кожа / Stainless steel 304 / Leather

МОДЕЛ / MODEL		HE HW 1/2	HE HW 2/2	HE HW 1/3	HE HW 2/3	HE HW 3/3
Котел / Boiler	Потребна топлинска моќност (Примарен круг 80-60°C)- kW / Required thermal power (Primary circuit 80-60°C)- kW	34	67	50	100	150
	Максимална излезна стапка на проток (Секундарен круг 15-45°C)- lt/min / Required thermal power (Primary circuit 80-60°C)- kW	2	4	3	6	9
Топл. пумпа / Heat Pump	Потребна топлинска моќност (Примарен круг 55-50°C)- kW / Required thermal power (Primary circuit 55-50°C)- kW	70	140	100	200	300
	Максимален излезен проток (Секундарен круг 43-48°C)- lt/min / Maximum output flow rate (Secondary circuit 43-48°C)- lt/min	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
	Приклучоци за примарен круг / Primary circuit connections	1"	1"	1 1/2"	1 1/2"	1 1/2"
	Приклучоци за секундарен круг / Secondary circuit connections	550	1100	550	1220	2000
	Висина (мм) / Height (mm)	800	800	800	800	800
Дијаметар (мм) / Diameter (mm)		50	90	65	130	200
Тежина (кг) / Weight (kg)		50	120	100	220	400

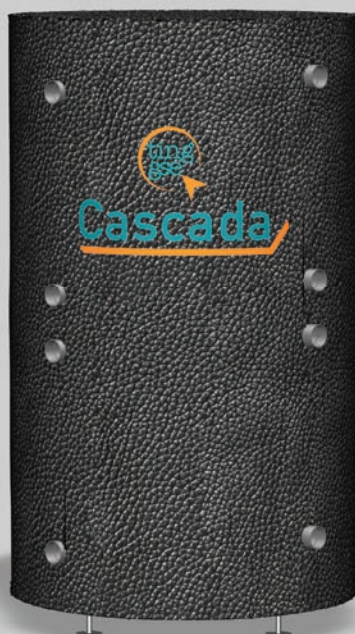
СЕРТИФИКАТИ / CERTIFICATES



HE HW 3/3



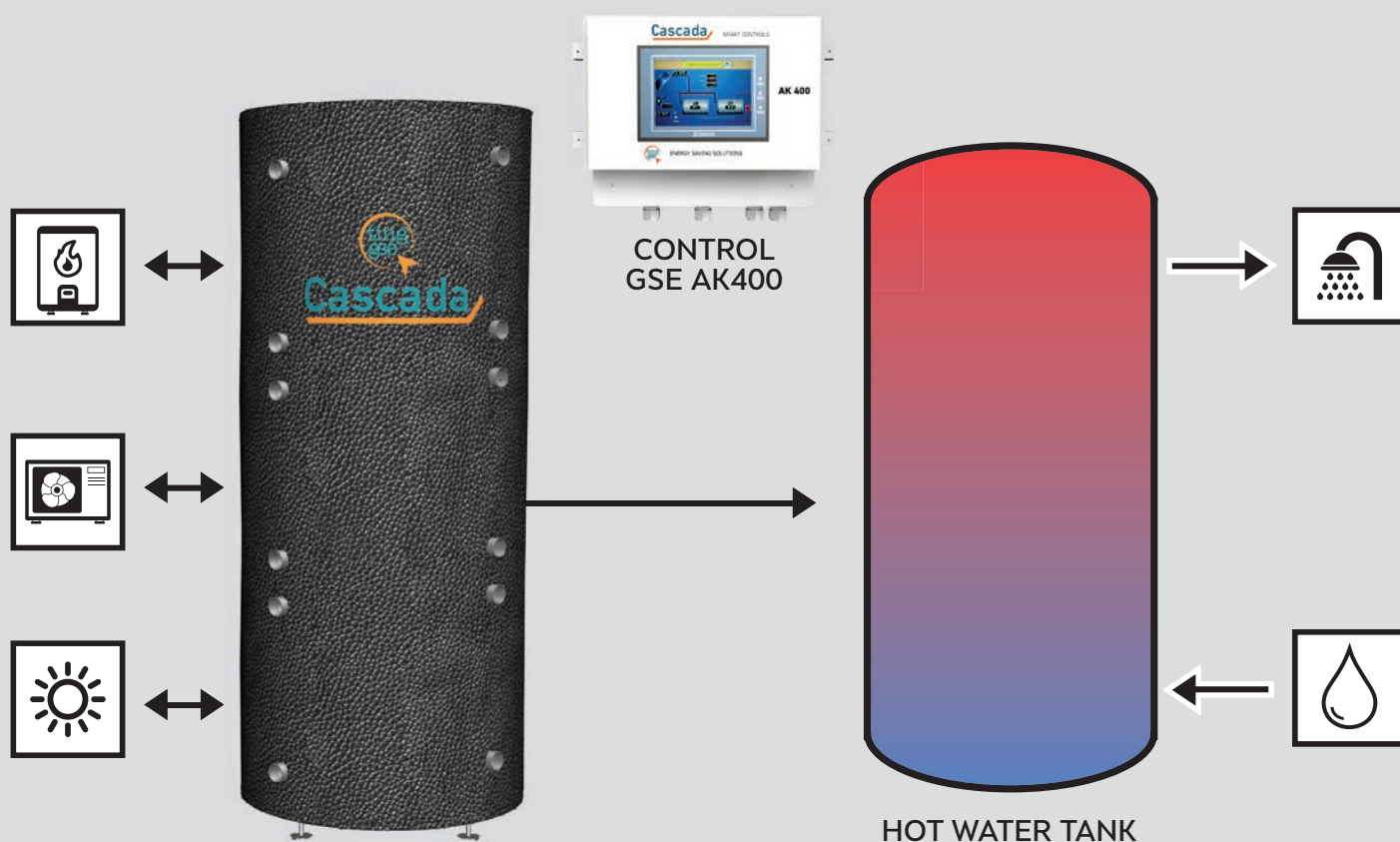
HE HW 2/3



HE HW 1/3



ШЕМА ЗА ПОВРЗУВАЊЕ / CONNECTION SCHEME





CASCADA КОМПЛЕТНА СТАНИЦА ЗА СВЕЖА ТОПЛА ВОДА

CASCADA FRESH WATER CONSOLIDATED & PRE-ASSEMBLED STATION

Иновативен компактен производ, кој обезбедува свежа топла вода со контрола на прегревање. Се издвојува по едноставната и брза инсталација како и по ергономскиот дизајн кој придонесува за заштеда на вреден простор во објектите (моторни простории, покриви и сл.). Работата на системот е целосно автоматизирана преку PLC. Приказ во реално време се обезбедува преку екран на допир или компјутер.

An innovative compact product, providing freshwater with overheating control. It stands out for its simple and fast installation as well as for its ergonomic design that contributes in saving valuable space in facilities (engine rooms, roofs, etc).

The system operation is fully automated via PLC. A real-time display is provided via a touch screen or a computer.

ТЕХНИЧКА СПЕЦИФИКАЦИЈА / TECHNICAL SPECIFICATION

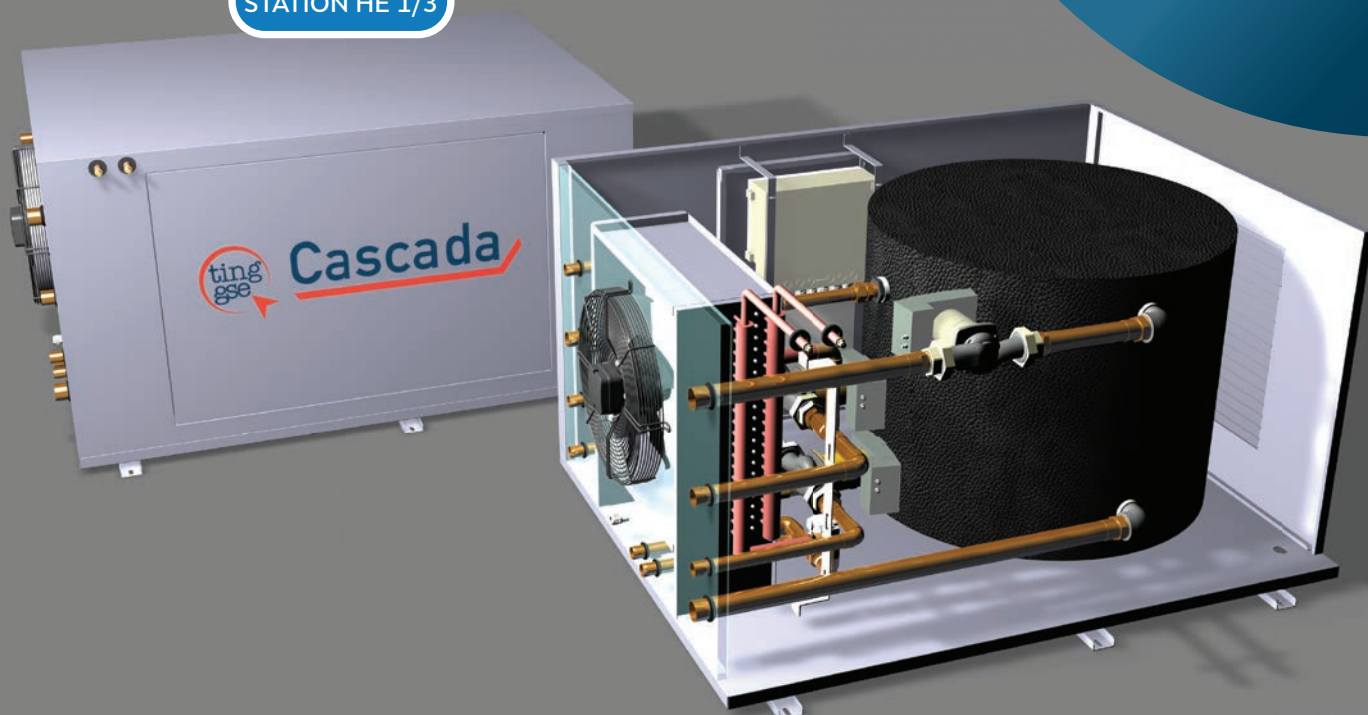
Материјал за обвивка / Casing material	Нерѓосувачки челик 304 / Stainless steel 304
Топлински изменувач / Heat exchanger	Cascada свежа топла вода / Cascada fresh water
Материјал на елементот за ладење / Cooling element material	Бакар со алуминиумски перки / Copper with aluminum fins
Заварување на елементот за ладење / Cooling element welding	Автоматско заварување / Automatic welding
Заштита на елементот за ладење / Cooling element protection	Антикорозивен слој на заштита / Anticorrosive coating
Вентилатор / Fan	230 V
Максимална работна температура / Maximum operating temperature	100 °C
Номинален работен притисок / Nominal operating pressure	8 bar
Максимален работен притисок / Maximum operating pressure	10 bar
Електровентил за управување на ладењето / Cooling operation electrovalve	Тринасочен автоматски вентил 24V / Three-way motorized valve 24V
Пумпа за пренос на топлина / Heat transfer pump	Wilo/Grundfos PWM
Пумпа за соларни колектори / Solar collectors pump	Wilo/Grundfos PWM
Пумпа за рецикулација / Recirculation pump	По избор / Optional
Систем за автоматско управување / Automatic control system	AK400

МОДЕЛ / MODEL	STATION HE 1/2	STATION HE 1/3
Топлински изменувач / Heat exchanger	HE DHW 1/2	HE DHW 1/3
Номинална брзина на проток (m³/h)/Nominal flow rate (m³/h)	2	3
Номинална моќност (kW)*/Nominal power (kW)*	70	100
Приклучоци за примарен круг / Primary circuit connections	1 1/4"	1 1/2"
Приклучоци за секундарен круг / Secondary circuit connections	1"	1 1/4"
Номинална моќност на ладење (kW)**/Nominal cooling power (kW)**	15	20
Должина (мм)/Length (mm)	1430	1430
Ширина (мм)/Width (mm)	1110	1110
Висина (мм)/Height (mm)	780	780
Број на опслужени лица/No. of persons served	50	100
*(Примарни температури: 60-55 °C, секундарни темпер.: 20-50 °C) ** (Амбиентална темпер.: 42 °C, темпер. на сончевиот колектор: 75-70 °C) *(Primary temperatures: 60-55 °C, secondary temperatures: 20-50 °C) ** (Ambient temperature: 42 °C, solar collector temperatures: 75-70 °C)		

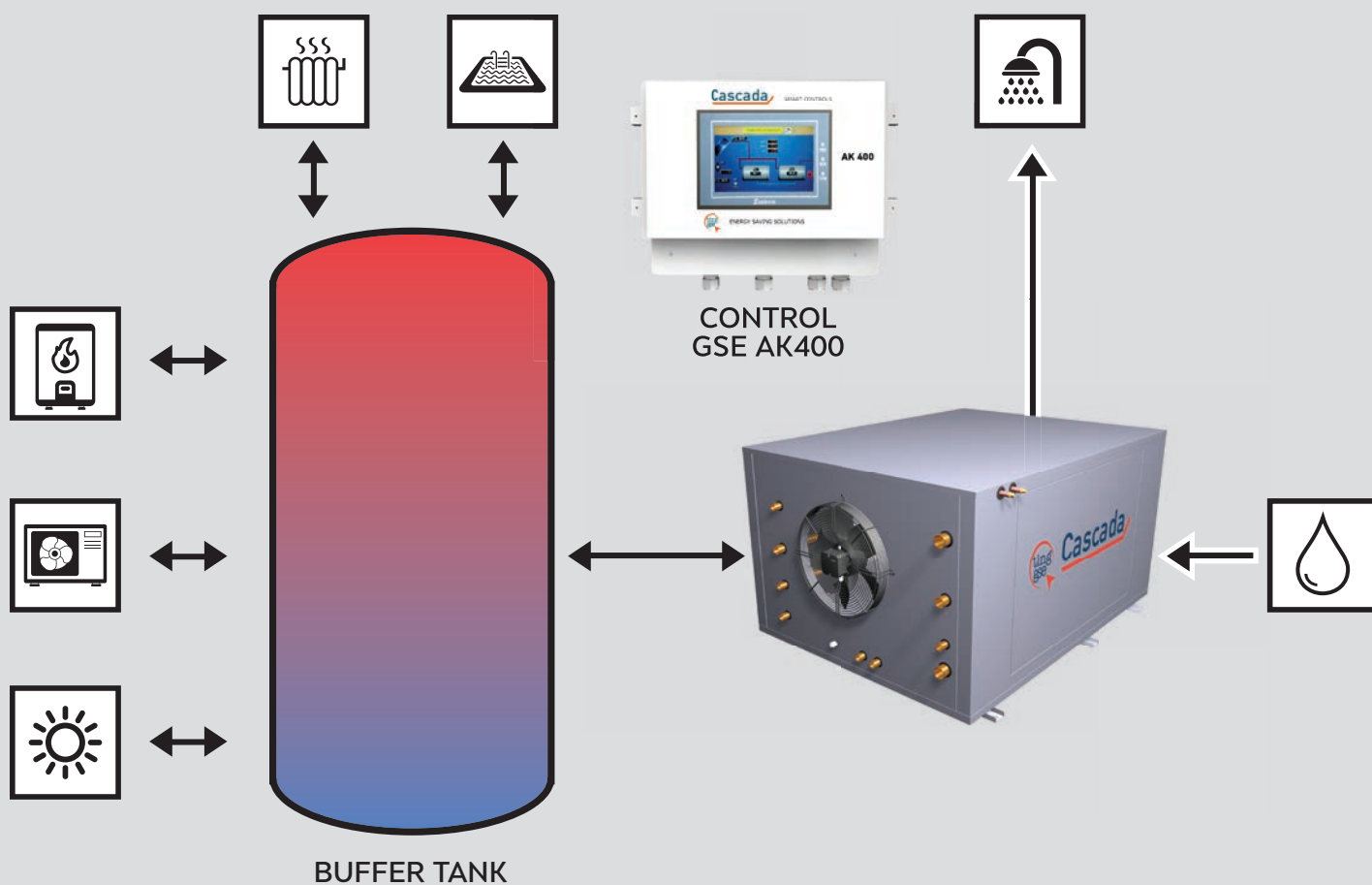
СЕРТИФИКАТИ / CERTIFICATES



STATION HE 1/3



ШЕМА ЗА ПОВРЗУВАЊЕ / CONNECTION SCHEME



CASCADA СОЛАРЕН СИСТЕМ ЗА СВЕЖА ТОПЛА ВОДА МОНТИРАН НА КРОВ

CASCADA FRESH WATER ROOF MOUNTED SOLAR SYSTEM

Соларен систем на следните генерации, погоден за производство на свежа топла вода на посакувана температура, која обезбедува високи перформанси и долг животен век. Работата на системот е целосно автоматизирана преку PLC. Приказ во реално време се обезбедува преку екран на допир или компјутер.

A next generation solar system, suitable for the production of fresh water at the desired temperature, that ensures high performances and a long lifetime. The system operation is fully automated via PLC. A real-time display is provided via a touch screen or a computer.

ТЕХНИЧКА СПЕЦИФИКАЦИЈА / TECHNICAL SPECIFICATION

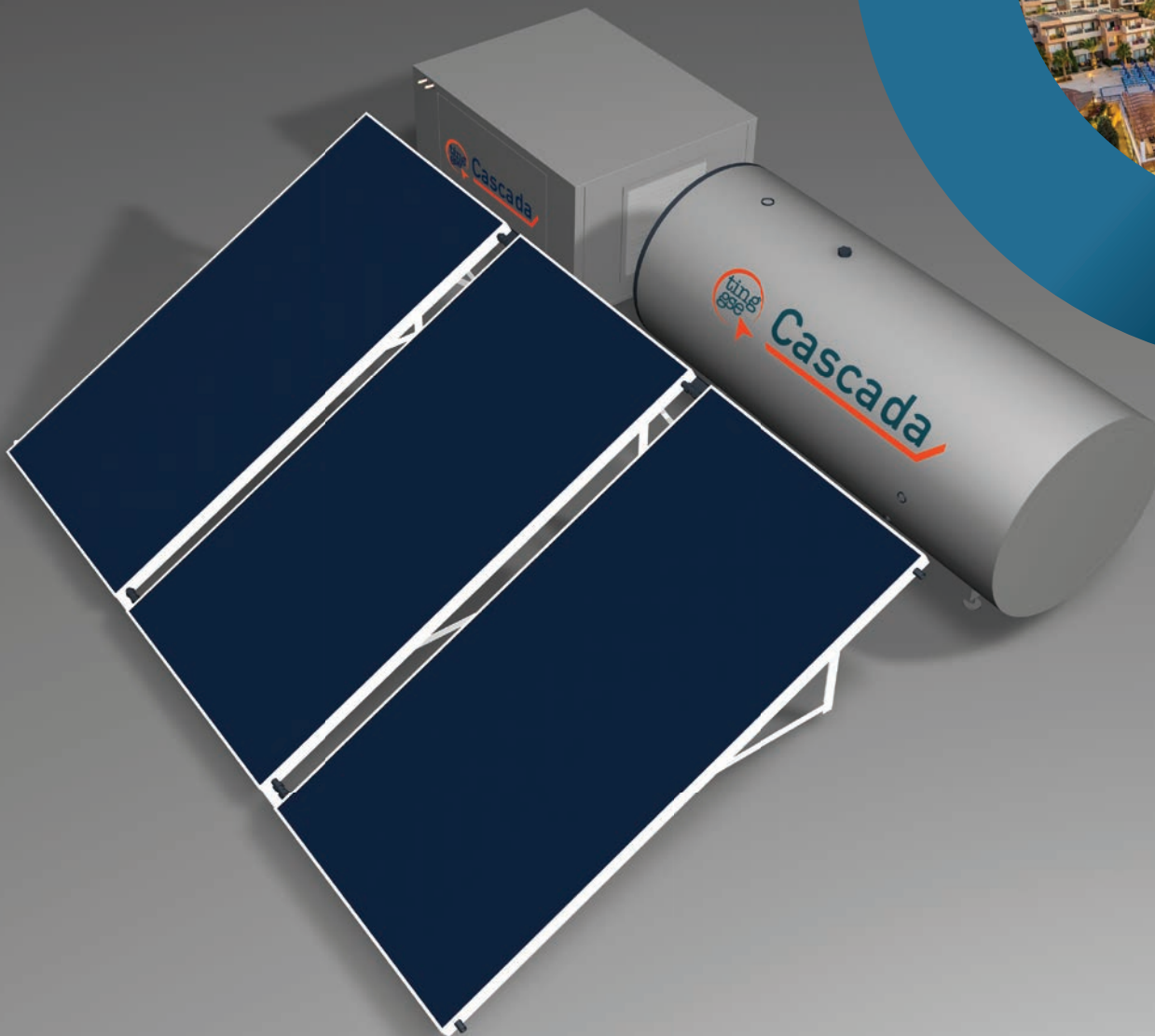
Комплетна станица / Consolidated & Pre-Assembled Station	Станица HE 1/2, 1/3 / Station HE 1/2, 1/3
Извор на соларна енергија / Solar energy source	Селективни соларни колектори / Selective solar collectors
Помошен извор на енергија / Auxiliary energy source	Топлинска пумпа – Котел / Heat pump - Boiler
Бафер резервоар / Buffer tank	Buffer 600 lt. Cascada
Материјал / Buffer tank material	Непѓосувачки челик 304 / Stainless steel 304
Изолација / Buffer tank insulation	Полиуретанска пена (дебелина 80mm, густина 45kg/m ³) / Polyurethane foam (thickness 80mm, density 45kg/m ³)
Надворешна обвивка / Buffer tank exterior casing	Непѓосувачки челик 304 / Stainless steel 304
Заварување / Buffer tank welding	Автоматско роботско заварување / Automatic robot welding
Заштита / Buffer tank protection	Пасивација / Passivation coating
Номинален работен притисок / Buffer tank nominal operating pressure	4 bar
Максимален работен притисок / Buffer tank maximum operating pressure	8 bar
Номинална работна температура / Buffer tank nominal operating temperature	95 °C
Енергетска класификација / Energy classification	B

МОДЕЛ / MODEL	SYS/HOR/ 1200/2	SYS/HOR/ 1800/3	SYS/HOR/ 2400/4	SYS/HOR/ 3000/5
Комплетна станица / Consolidated & Pre-Assembled Station	Station HE 1/2	Station HE 1/3	Station HE 1/3	Station HE 1/3
Номинална брзина на проток (m ³ /h) / Nominal flow rate (m ³ /h)	2	3	3	3
Номинална моќност (kW)* / Nominal power (kW)*	70	100	100	100
Површина на соларни колектори (m ²) / Solar collectors aperture (m ²)	15	22,5	30	37,5
Бафер резервоар Cascada / Buffer tank Cascada	2x600 lt	3x600 lt	4x600 lt	5x600 lt
Должина на резервоарот (mm) / Buffer tank length (mm)	2050	2050	2050	2050
Дијаметар на резервоарот (mm) / Buffer tank diameter (mm)	800	800	800	800

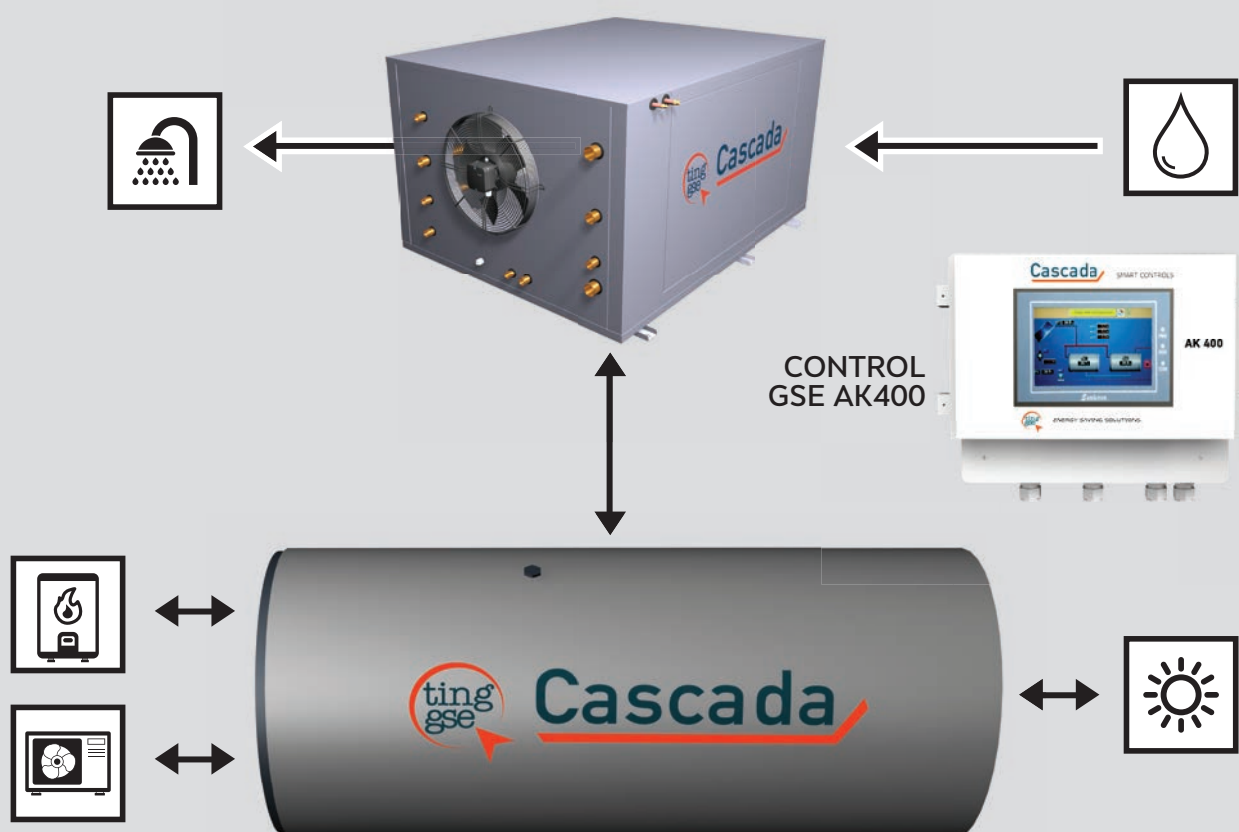
*(Температури на примарниот круг: 60 °C -55 °C, температури на секундарниот круг: 20 °C -50 °C)
*(Primary circuit temperatures: 60 °C-55 °C, secondary circuit temperatures: 20 °C -50 °C)

СЕРТИФИКАТИ / CERTIFICATES





ШЕМА ЗА ПОВРЗУВАЊЕ / CONNECTION SCHEME



CASCADA ВЕРТИКАЛЕН СИСТЕМ ЗА СКЛАДИРАЊЕ НА СВЕЖА ТОПЛА ВОДА

CASCADA FRESH WATER VERTICAL WATER STORAGE TANK SYSTEM

Повеќенаменски систем „Сè-во-едно“ кој може да се користи во широк опсег на апликации, како што се домашните системи за топла вода, греење на простор и базени.

Неговиот ергономски дизајн обезбедува значителна заштеда на простор во машинските простории.

Работата на системот е целосно автоматизирана преку PLC. Приказ во реално време се обезбедува преку екран на допир или компјутер.

A versatile All-In-One system which can be used in a wide range of applications, such as domestic hot water systems, space and swimming pool heating.

Its ergonomic design provides significant space saving in engine rooms.

The system operation is fully automated via PLC. A real-time display is provided via a touch screen or a computer.

ТЕХНИЧКА СПЕЦИФИКАЦИЈА / TECHNICAL SPECIFICATION

Материјал на резервоарот / Buffer tank material	Непѓосувачки челик 304 / Stainless steel 304
Изолација на резервоарот / Buffer tank insulation	Полиуретанска пена (дебелина 80mm, густина 45kg/m ³) / Polyurethane foam (thickness 80mm, density 45kg/m ³)
Надворешна обвивка / Exterior casing	Еко кожа / Leather
Заварување на резервоар / Buffer tank welding	Автоматско роботско заварување / Automatic robot welding
Заштита на резервоарот / Buffer tank protection	Пасивација / Passivation coating
Номинален работен притисок / Buffer nominal operating pressure	4 bar
Максимален работен притисок / Buffer maximum operating pressure	8 bar
Енергетска класификација / Energy classification	B
Материјал за топлинскиот изменувач / Heat exchanger material	Непѓосувачки челик 316L / Corrugated stainless steel 316L
Заварување на топлинскиот изменувач / Heat exchanger welding	Автоматско орбитално заварување / Automatic circular welding
Заштита на топлинскиот изменувач / Heat exchanger protection	Пасивација / Passivation coating
Номинален работен притисок / Nominal operating pressure	6 bar
Максимален работен притисок / Maximum operating pressure	10 bar
Номинална работна температура / Nominal operating temperature	95°C
Пумпа за пренос на енергија / Energy transfer pump	Wilo/Grundfos PWM

МОДЕЛ / MODEL	VER/300/12	VER/600/15	VER/600/20
Номинална вкупна стапка на проток (lt/min) / Nominal total flow rate (lt/min)	20	25	33
Номинална вкупна стапка на проток (m ³ /h) / Nominal total flow rate (m ³ /h)	1,2	1,5	2
Номинална моќност (kW)* / Nominal power (kW)*	42	52	69
Електричен елемент / Electric element	3kW	3kW	3kW
Висина (мм) / Height (mm)	1710	2030	2030
Дијаметар (мм) / Diameter (mm)	690	800	800
Тежина (кг) / Weight (kg)	110	150	150
Капацитет (Лица) со топлинска пумпа 3kW / Coverage (Persons) with heat pump 3kW	8	12	15
Капацитет (Лица) со топлинска пумпа 6kW / Coverage (Persons) with heat pump 6kW	14	18	22
Капацитет (Лица) со топлинска пумпа 9kW / Coverage (Persons) with heat pump 9kW	22	26	30

*(Температури на примарниот круг: 60 °C -55 °C, температури на секундарниот круг: 20 °C -50 °C)
 *(Primary circuit temperatures: 60 °C-55 °C, secondary circuit temperatures: 20 °C -50 °C)

СЕРТИФИКАТИ / CERTIFICATES



ШЕМА ЗА ПОВРЗУВАЊЕ / CONNECTION SCHEME





CASCADA ЛАДИЛНА СТАНИЦА ЗА ЗАШТИТА ОД ПРЕГРЕВАЊЕ НА СОЛАРНИ СИСТЕМИ

CASCADA SOLAR COOLING STATION WITH OVERHEATING CONTROL

Иновативна станица која гарантира беспрекорна работа и на индивидуалните соларни системи и на соларните полиња. Неговиот уникатен дизајн ја штити опремата од прегревање со одземање на вишокот топлина.

Работата на системот е целосно автоматизирана преку PLC. Приказ во реално време се обезбедува преку допир екран или компјутер.

An innovative station that guarantees the seamless operation of both individual solar systems and solar fields. Its unique design protects the equipment from overheating by rejecting the excess heat.

The system operation is fully automated via PLC. A real-time display is provided via a touch screen or a computer.

ТЕХНИЧКА СПЕЦИФИКАЦИЈА / TECHNICAL SPECIFICATION

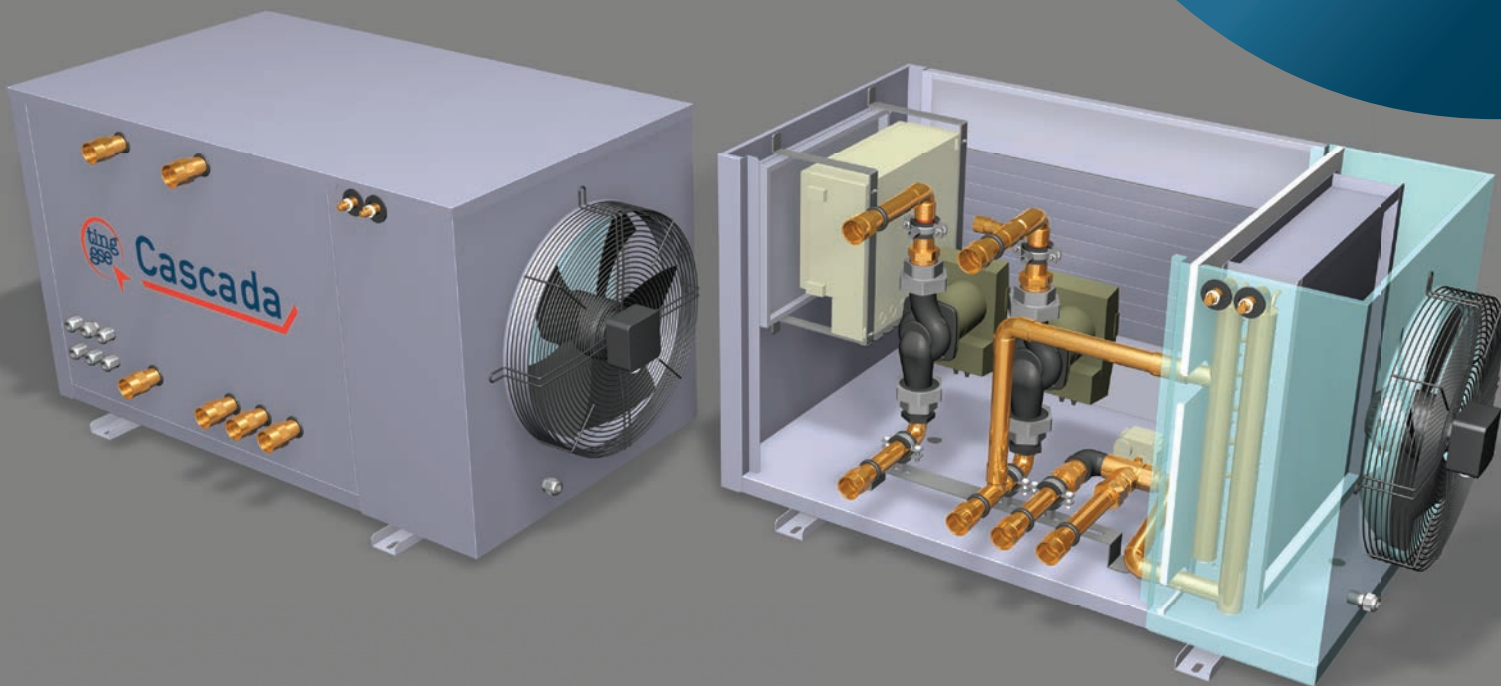
Материјал за надворешното куќиште / Exterior casing material	Нерѓосувачки челик 304 / Stainless steel 304
Материјал на изменувачот за ладење / Cooling coil material	Бакар со алуминиумски перки / Copper with aluminum fins
Заварување на изменувачот за ладење / Cooling coil welding	Автоматско заварување / Automatic welding
Заштита на изменувачот за ладење / Cooling coil protection	Антикорозивна заштита / Anticorrosive coating
Вентилатор / Fan	230 V
Максимална работна температура / Maximum operating temperature	100 °C
Номинален работен притисок / Nominal operating pressure	8 bar
Максимален работен притисок / Maximum operating pressure	10 bar
Електроventил за управување на ладење / Cooling operation electro valve	Тринасочен автоматски ventил 24V / Three-way motorized valve 24V
Пумпа за соларни колектори / Solar collectors pump	Wilo/Grundfos PWM
Пумпа за рецикулација / Recirculation pump	Изборен / Optional
Систем за автоматска контрола / Automatic control system	AK400

МОДЕЛ / MODEL	SOLAR COOLING STATION 1000	SOLAR COOLING STATION 2000	SOLAR COOLING STATION 4000
Номинална моќност на системот за ладење (kW)* / Nominal cooler power (kW)*	4	7	12
Приклучоци / Connections	1"	1"	1 1/4"
Должина (мм) / Length (mm)	960	960	960
Ширина (мм) / Width (mm)	550	550	550
Висина (мм) / Height (mm)	570	570	570

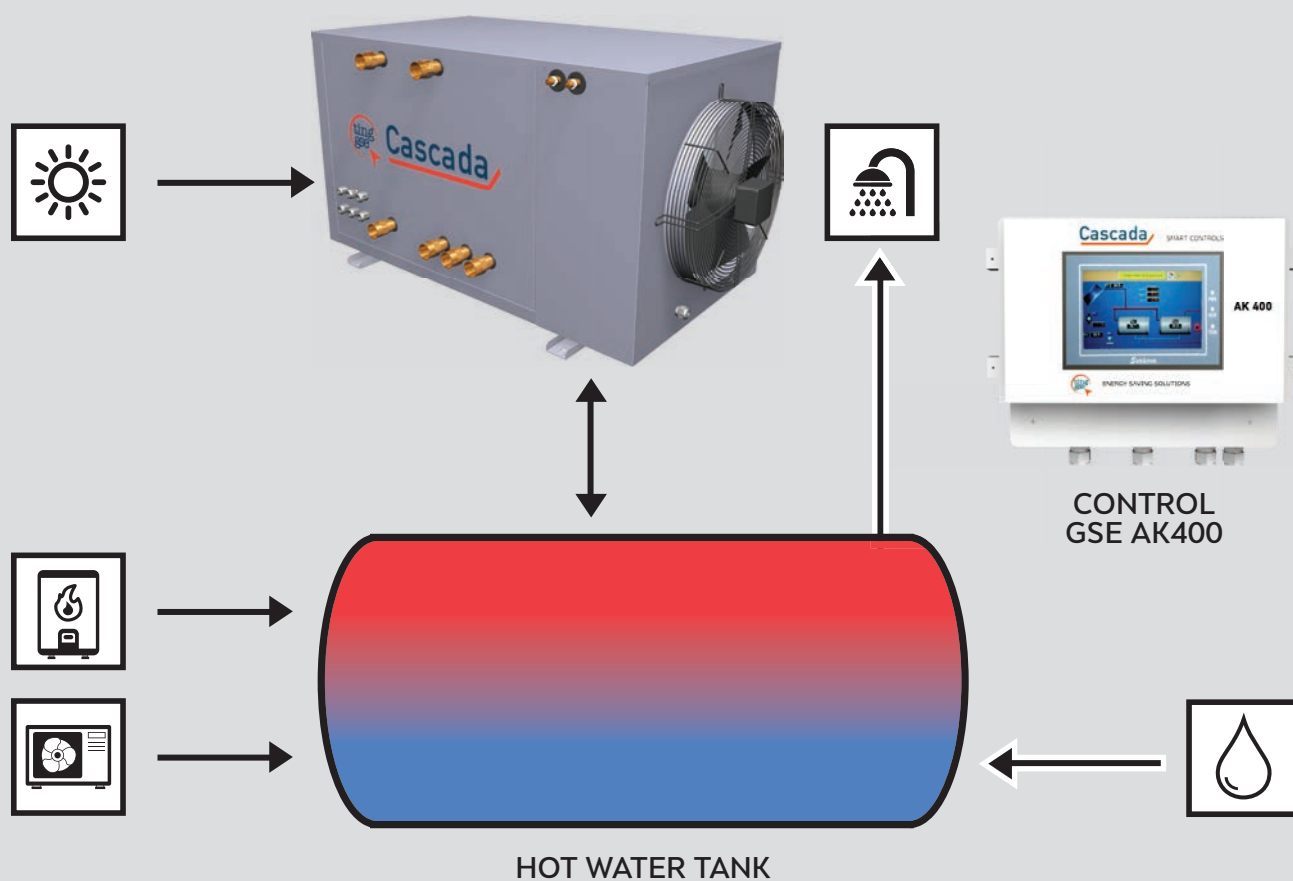
*(Амбиентална температура: 42 °C, температура на сончевиот колектор: 75-70 °C)
*(Ambient temperature: 42 °C, solar collector temperatures: 75-70 °C)

СЕРТИФИКАТИ / CERTIFICATES





ШЕМА ЗА ПОВРЗУВАЊЕ / CONNECTION SCHEME





CASCADA СОЛАРЕН СИСТЕМ СО ПРИНУДНА ЦИРУЛАЦИЈА И СО ЛАДИЛНА СТАНИЦА

CASCADA FORCED CIRCULATION SOLAR SYSTEM WITH SOLAR COOLING STATION

Хоризонтален соларен систем со принудна тројна енергија, опремен со „Сончева станица Каскада“ што обезбедува висока ефикасност при примена на топла вода за домаќинство. Неговата мала висина и компактен дизајн го прави елегантна опција. Работата на системот е целосно автоматизирана преку PLC. Приказ во реално време се обезбедува преку допир екран или компјутер.

A horizontal, forced triple energy solar system, equipped with “Cascada Solar Station” that provides high efficiency in domestic hot water applications. Its low height and compact design makes it an elegant option. The system operation is fully automated via PLC. A real-time display is provided via a touch screen or a computer.

ТЕХНИЧКА СПЕЦИФИКАЦИЈА / TECHNICAL SPECIFICATION

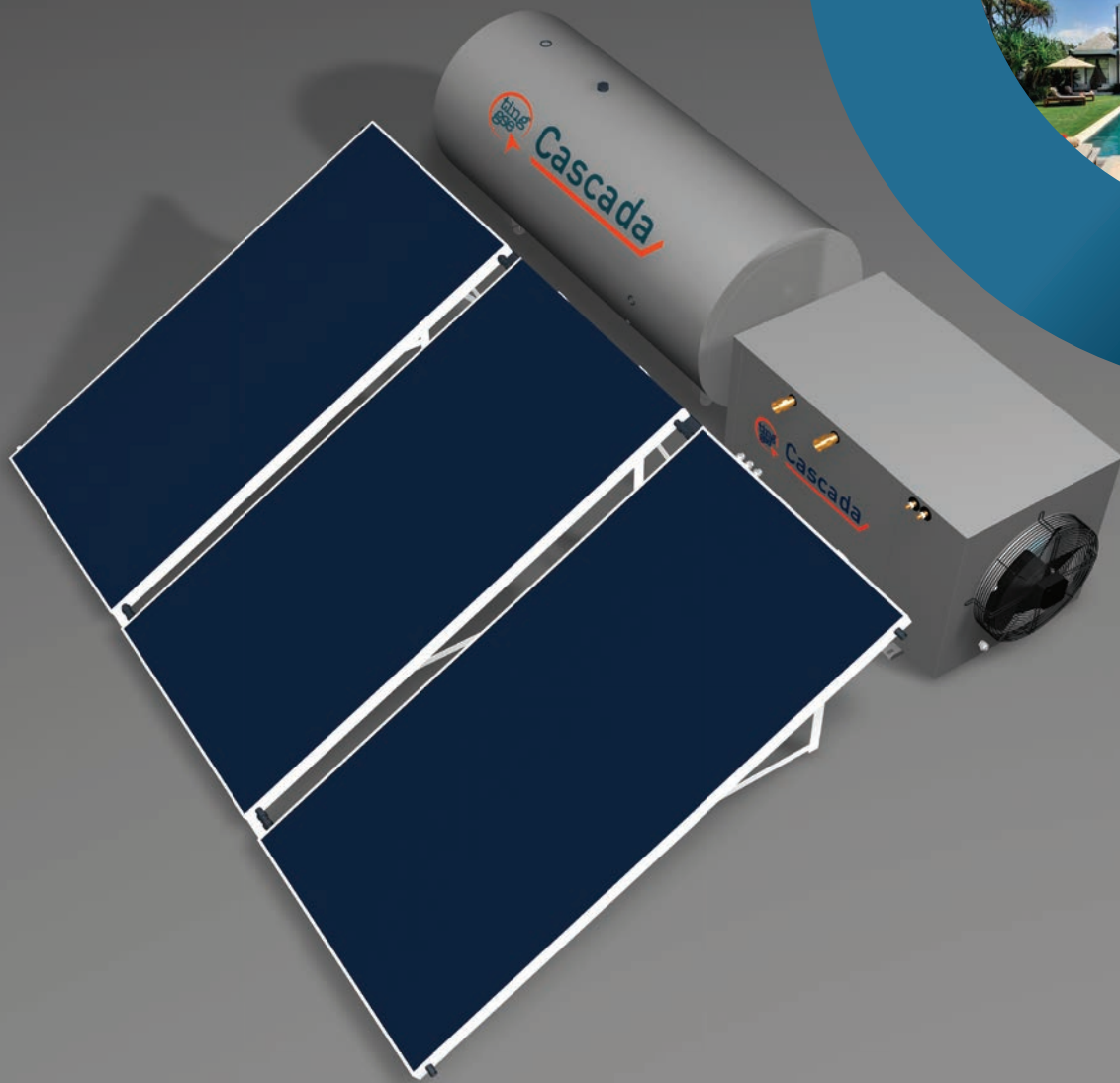
Контролор за прегревање / Overheating controller	Соларна станица за ладење / Solar Cooling Station
Извор на соларна енергија / Solar energy source	Селективни соларни колектори / Selective solar collectors
Помошен извор на енергија / Auxiliary energy source	Топлинска пумпа – Котел / Heat pump - Boiler
Резервоар за топла вода / Hot water tank	Резервоар за топла вода Cascada 400 lt / 600 lt / Hot water tank Cascada 400 lt / 600lt
Материјал за резервоар за топла вода / Hot water tank material	Нерѓосувачки челик 316L / Stainless steel 316L
Изолација на резервоарот за топла вода / Hot water tank insulation	Полиуретанска пена (дебелина 80mm, густина 45kg/m ³) / Polyurethane foam (thickness 80mm, density 45kg/m ³)
Надворешно кукиште на резервоарот за топла вода / Hot water tank exterior casing	Нерѓосувачки челик 304 / Stainless steel 304
Заварување со резервоар за топла вода / Hot water tank welding	Автоматско роботско заварување / Automatic robot welding
Заштита на резервоарот за топла вода / Hot water tank protection	Пасивација / Passivation coating
Номинален работен притисок / Hot water tank nominal operating pressure	6 bar
Максимален работен притисок / Hot water tank maximum operating pressure	10 bar
Максимална работна температура / Hot water tank maximum operating temperature	100 °C
Енергетска класификација / Energy classification	B
Материјал на топлинскиот изменувач / Heat exchanger material	Флексибилни црева од нерѓосувачки челик 316L / Corrugated stainless steel 316L
Заварување на топлинскиот изменувач / Heat exchanger welding	Автоматско орбитално заварување / Automatic circular welding
Пумпа за рециркулација / Recirculation pump	Опционално / Optional

МОДЕЛ / MODEL	STATION HOR/400/1	STATION HOR/600/1	STATION HOR/1200/2	STATION HOR/1800/3	STATION HOR/2400/4	STATION HOR/3000/5
Станица за соларна ладење / Solar Cooling Station	Solar Cooling Station 1000	Solar Cooling Station 1000	Solar Cooling Station 2000	Solar Cooling Station 2000	Solar Cooling Station 4000	Solar Cooling Station 4000
Површина на соларни колектори (m ²) / Solar collectors aperture (m ²)	5	7,5	15	22,5	30	37,5
Резервоар за топла вода Cascada / Hot water tank Cascada	1x400 lt	1x600 lt	2x600 lt	3x600 lt	4x600 lt	5x600 lt
Должина (мм) / Length (mm)	1600	2000	2000	2000	2000	2000
Дијаметар (мм) / Diameter (mm)	800	800	800	800	800	800

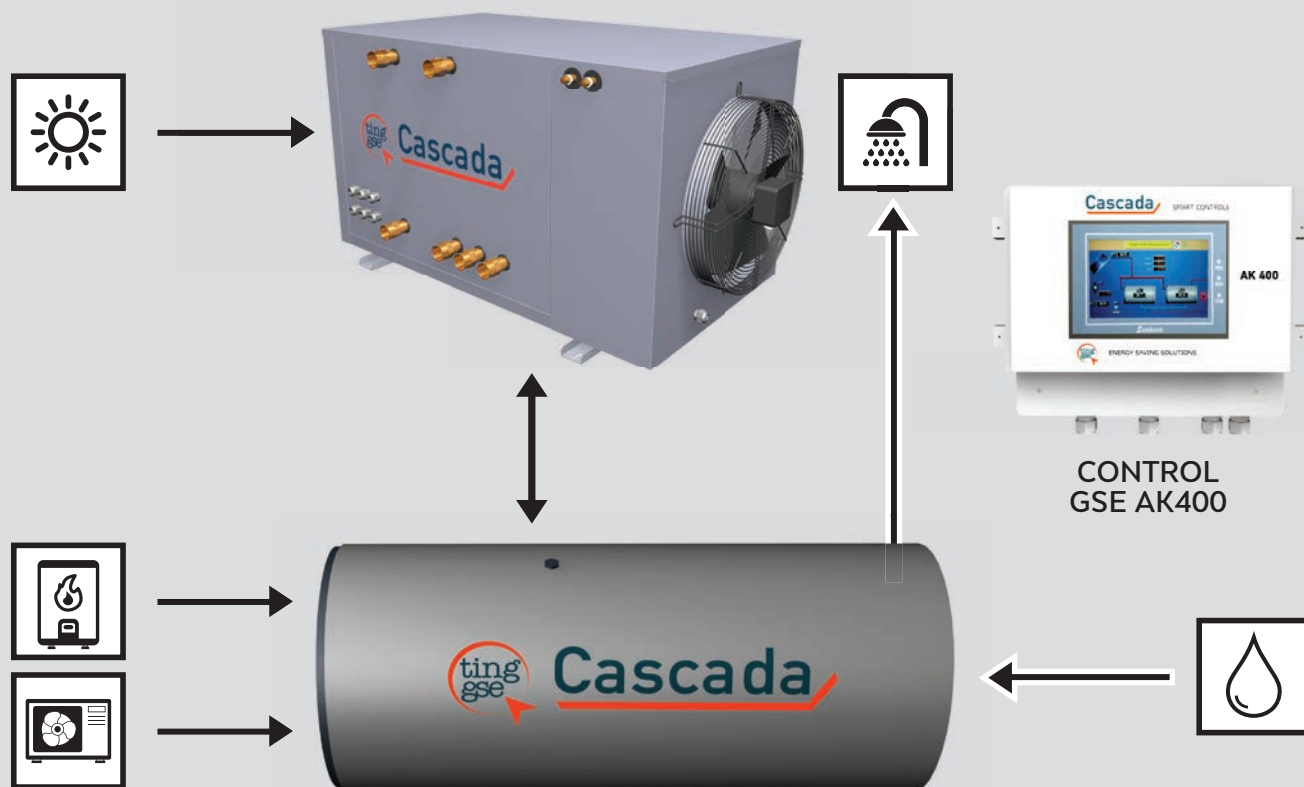
*(Примарни температури: 60-55 °C, секундарни температури: 20-50 °C)
*(Primary temperatures: 60-55 °C, secondary temperatures: 20-50 °C)

СЕРТИФИКАТИ / CERTIFICATES





ШЕМА ЗА ПОВРЗУВАЊЕ / CONNECTION SCHEME





TING GSE ТОПЛИНСКА ПУМПА НА СИД TING GSE WALL MOUNTED HEAT PUMP

Топлинска пумпа за внатрешна употреба со високо ефикасно работење. Малите димензии и тежина обезбедуваат едноставна инсталација и значителна заштеда на простор. Идеално за домашни апликации и автономни хотелски апартмани.

An indoor heat pump with highly efficient operation. Its small size and low weight ensures easy installation and significant space saving.

Ideal for domestic applications and autonomous hotel rooms.

ТИП / TYPE	GSE WHP-HW3
Номинална топлинска моќност** / Nominal thermal power**	3 kW
Номинално производство на топла вода** / Nominal hot water production**	86 Lt/hr
ЦОП / COP	4 kW/kW
Максимална температура на водата / Maximum water temperature	60 °C
Должина x Ширина x Висина / Length x Width x Height	615 x 397 x 842 mm
Тежина / Weight	65 kg
Класа за заштита / Protection class	IPX1 (против влага / against moisture)
Ладилно средство / Refrigerant	R410A
Пумпа за вода / Water pump	Wilo
Оперативен проток на пумпата за вода / Water pump operating flow rate	0,75 m³/h
Насока на издувниот воздух / Direction of air ejection	Вентилација/Duct
Проток на издувниот воздух / Air ejection flow rate	500 m³/h
Ниво на бучава / Sound pressure level	50 dB (A)
Приклучок за довод на вода / Water inlet connection	3/4"
Приклучок за излез на вода / Water outlet connection	3/4"
Напојување / Electrical supply	220-230/1/50 V/PH/HZ
Апсорбирана моќ** / Absorbed power**	0,7 kW
Работна струја** / Operating amperage**	3 A
Максимална апсорбирана моќност / Maximum absorbed power	1,2 kW
Максимална работна струја / Maximum operating amperage	5,2 A
Предлог прекинувач / Suggested circuit breaker	K2 x 10
Предлог доводен кабел (за должина до 50 m) / Suggested supply cable (for length up to 50m)	3 x 1,5 mm²
**Услови за мерење: Ta=20 °C, Tin=15 °C, Tout=45 °C **Measurements conditions: Ta=20 °C (dry bulb), Tin=15 °C, Tout=45 °C	

СЕРТИФИКАТИ / CERTIFICATES







TING & GLOBAL SOL ENERGY S.A.

ТИНГ - ИНОКС

ТРГОВСКО ДРУШТВО ЗА ПРОИЗВОДСТВО,
ИНЖЕНЕРИНГ, ПРОЕКТИРАЊЕ И МОНТАЖА

Ул. „Унгарска“ бр. 17; 2300 Кочани;
Северна Македонија

TING - INOX

ENTERPRISE FOR PRODUCTION,
ENGINEERING, DESIGNING AND MOUNTING

Str. “Ungarska” - 17; 2300 Kocani; North Macedonia

Tel.: +389 33 297 115; +389 33 297257

Email: ting@ting.com.mk; ting-inox@ting.com.mk

www.ting.com.mk