



TING - INOX

30 years

INOX TRADITION

ИНОВАТИВЕН РАЗВОЈ

- На денешниот пазар, практиката на иновации не е само за создавање нови производи. Станува збор за откривање на комплетно нови пазари кои исполнуваат претходно непознати и затоа неискористени потреби на клиентите
- Како резултат на посветеноста кон иновациите - претходната технологијата и контролата на квалитетот и цената – се добива ефикасност и проширена креативноста со што организацијата расте и станува поконкурентна на пазарот.

Откривање на
проблемот

ЧЕКОРИ ДО ИНОВАТИВНО РЕШЕНИЕ

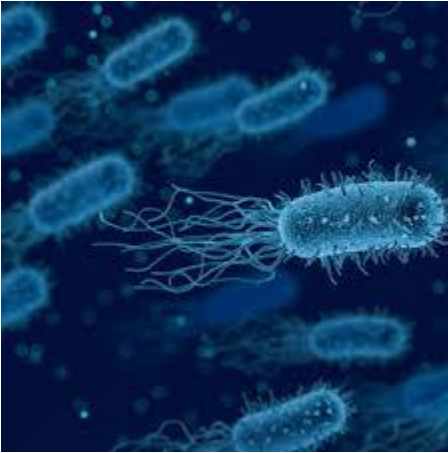
Анализирање на
проблемот

Најдобро
решение

Повеќе решенија

Класификација
на критериумите

Бактерии - Легионела



Бактериите Легионела најчесто се наоѓаат во вода. Бактериите се размножуваат таму каде што температурите се помеѓу 20-45 °C и се достапни хранливи материи. Бактериите се неактивни под 20 °C и не преживуваат над 60 °C.

Штом некое тело е домаќин, периодот на инкубација може да трае до две недели. Продромалните симптоми се слични на грип, вклучувајќи треска и сува кашлица. Напредните фази на болеста предизвикуваат проблеми со гастроинтестиналниот тракт и нервниот систем и доведуваат до дијареја и гадење. Може да бидат присутни и други напредни симптоми на пневмонија. Сепак, болеста генерално не претставува закана за повеќето здрави лица и има тенденција да доаѓа до сериозни симптоми кај имунокомпромитирани домаќини и постари лица. Како резултат на тоа, системите за вода на болниците и старечките домови треба периодично да се следат.

Начини на превенција од Легионела



Cascada Систем за свежа вода



КОРИСТЕЊЕ

- Домашна топла вода
 - Купатила
 - Кујни
 - Перални
- Греење
 - На простории
 - Базенти
 - SPA центри
 - Џакузи

Локации каде се потребни

- Хотели
- Индустриски објекти
- Болници
- Живеалишта со зголемена потреба за топла вода и греење

Достапни се два модели:

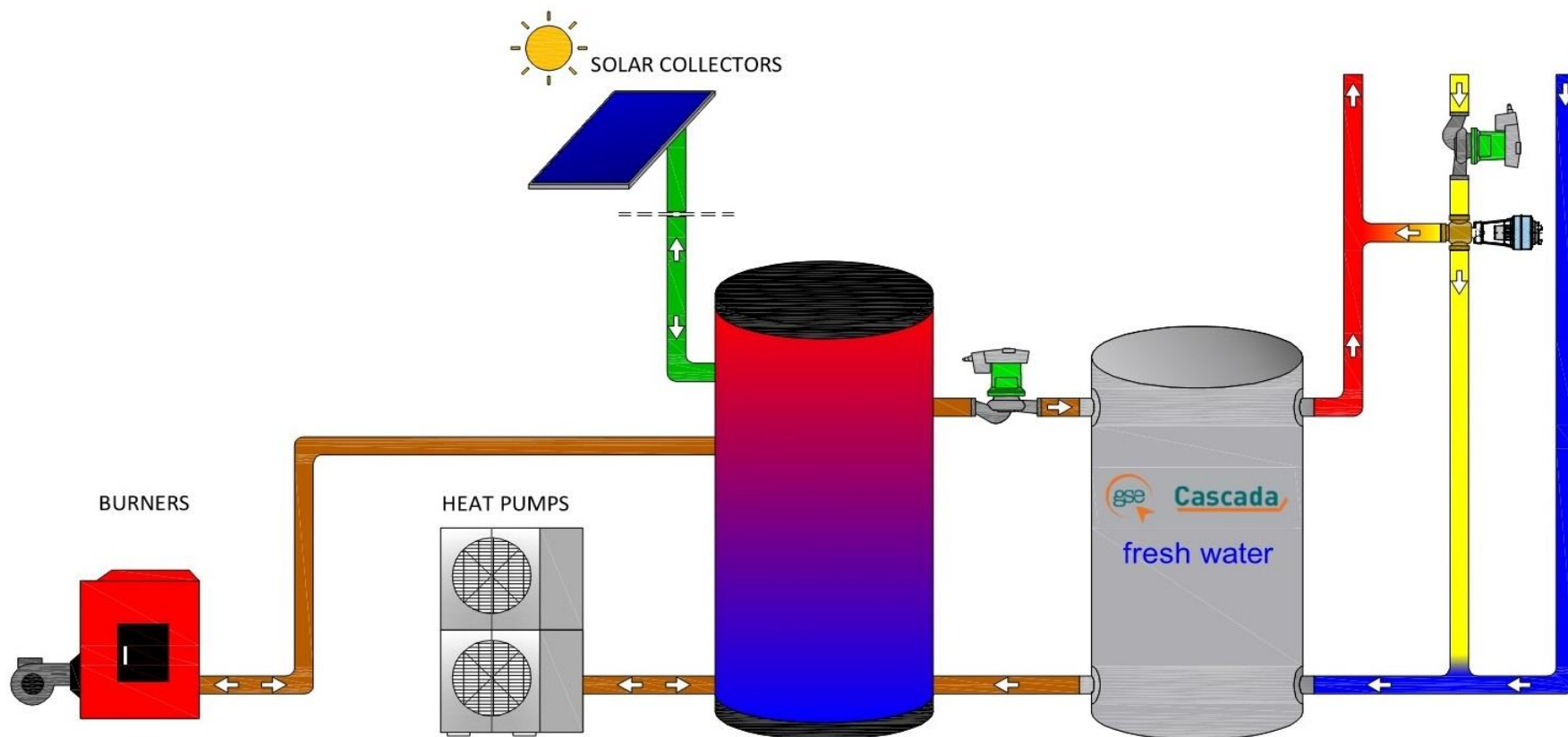
Модел	Број на единични системи	Номинален проток по систем (L/min)	Номинален вкупен проток (L/min) (m ³ /h)	Димензии Дијаметар(m)-Висина(m) Тежина(Kg)	Номинална моќ ΔT 30° C (KW)	Приклучоци на Примарен-секундарен круг (inches)
HE DHW 1/3	1	50	50 3	0,8 – 0,7 60	100	1 ½" – 1 ½"
HE DHW 2/3	2	50	100 6	0,8 – 1,4 120	200	1 ½" – 1 ½"

КАРАКТЕРИСТИКИ НА СИСТЕМОТ

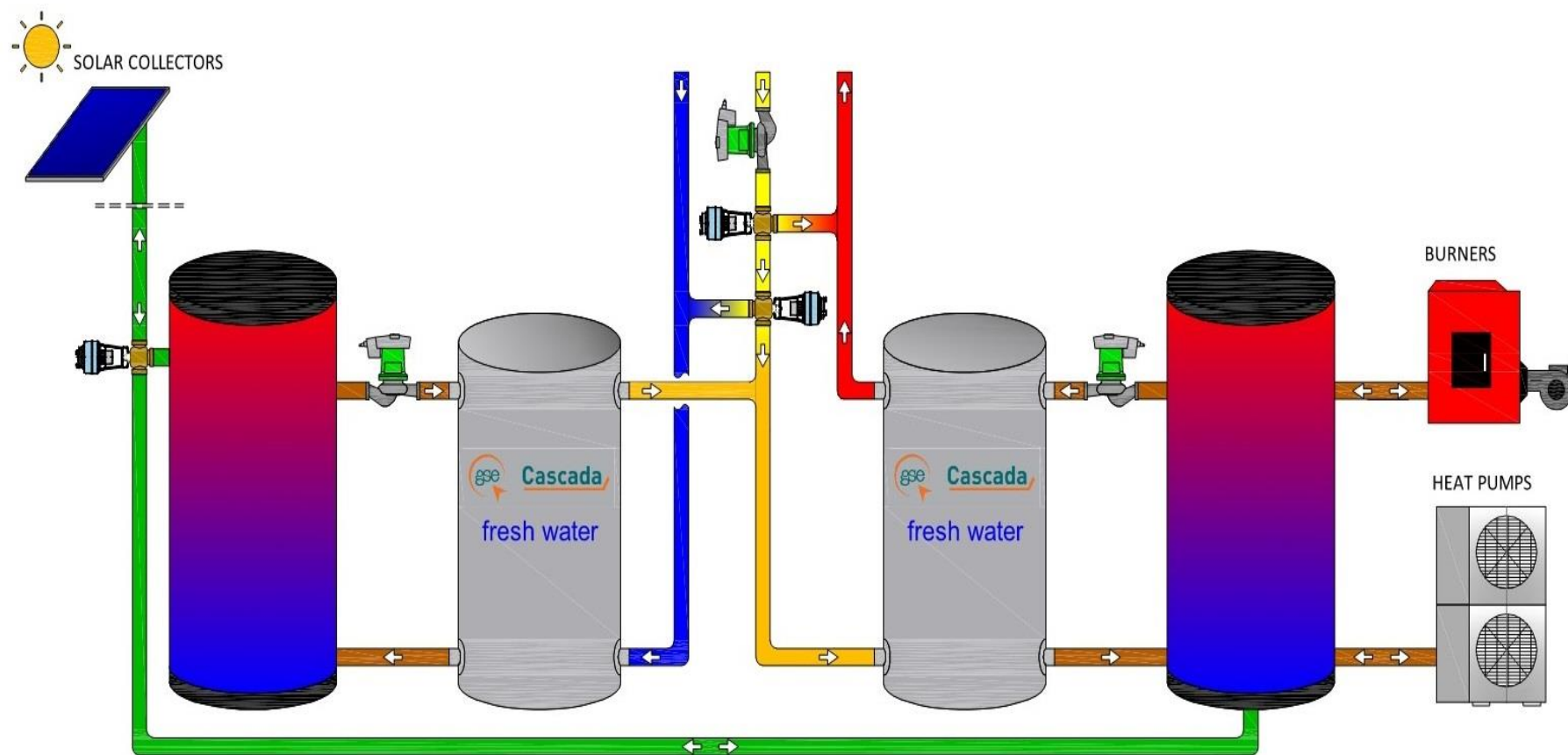
- Изменувачите се изработени од нерѓосувачки челик 316L .
- Надворешна рамка од нерѓосувачки челик 304L
- Полиуретанска изолација со густина 45kg/m³
- Варијабилна брзина на циркулационата пумпа
- Пред инсталирано напојување & LCU рамка со вградена програмабилна контролна единица и дисплеј на допир

Оперативни дијаграми на можни конфигурации

А. Директно загревање

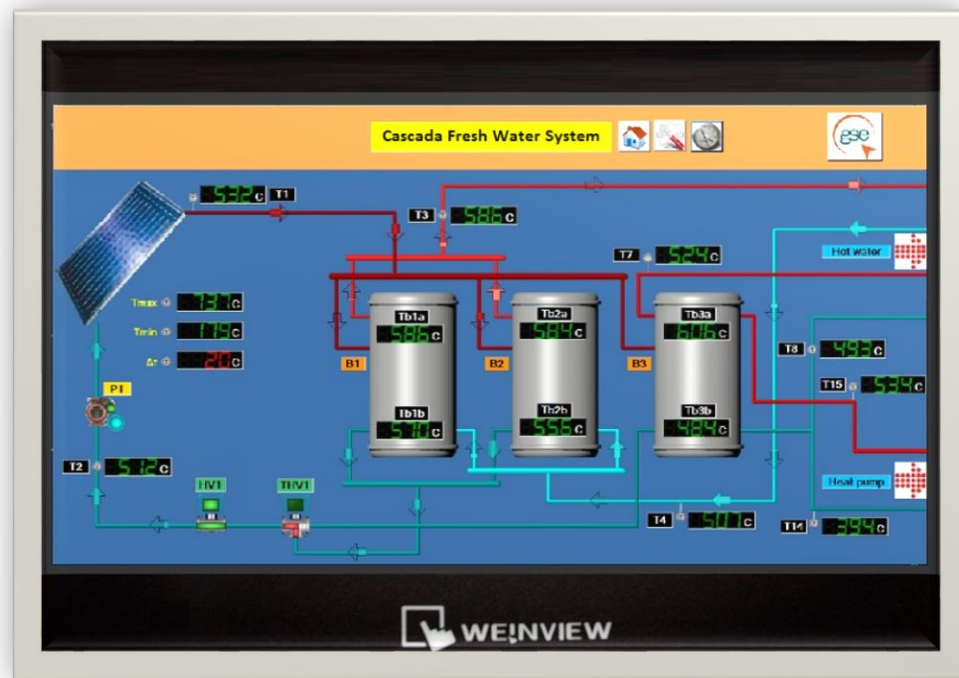


- В. Предгревање и догревање



КОНТРОЛНА ЕДИНИЦА (LCU)

- User friendly 7" екран на допир
- Употреба на повеќе извори на енергија (соларни панели, топлински пумпи, горилници, итн.)
- Поставете ја посакуваната температура на бафер танкот
- Поставете ја посакуваната температура на топлата вода за користење
- Приказ на податоци во реално време
- Приказ на аларм/ потврда на функција
- Далечински управувач со сериски порт RS485
- Следење на можностите за снабдување со топла вода и следбеност на прочистувањето на топлата вода



Системски придобивки

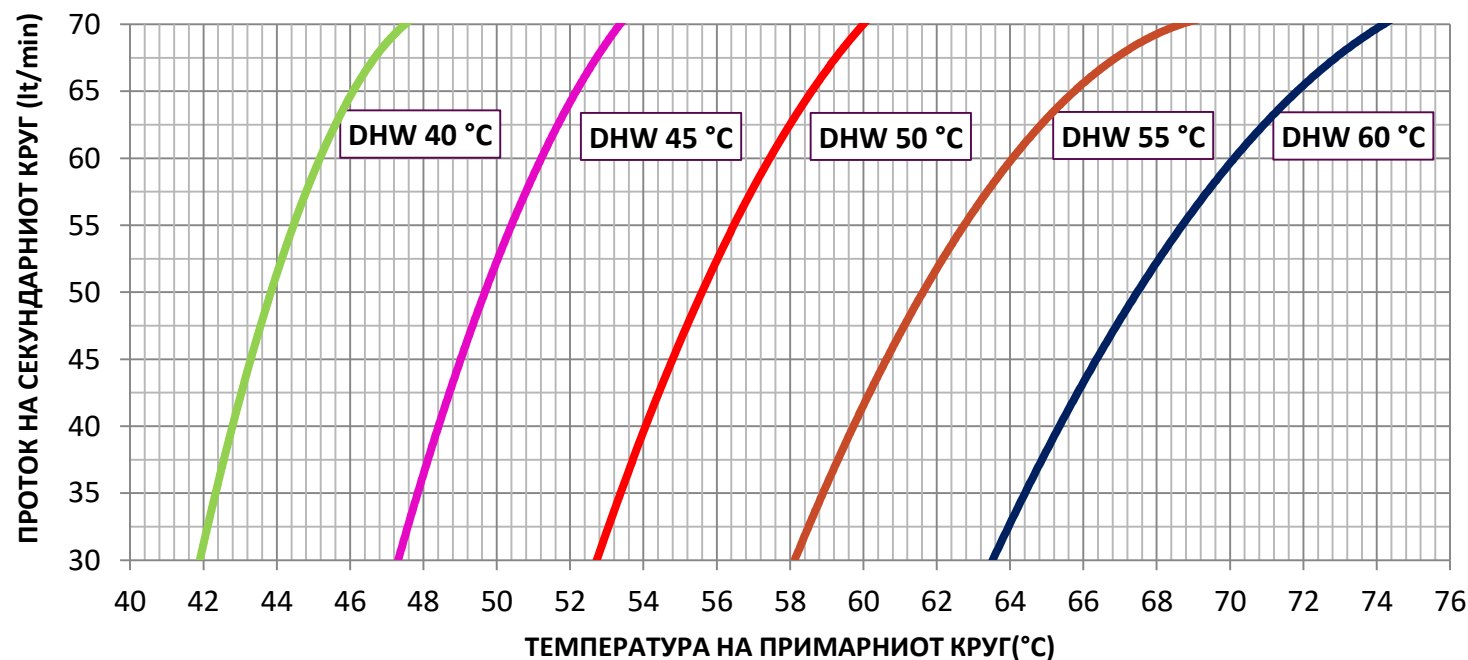
- Сигурна и долготрајна функционалност поради високо квалитетни и издржливи конструктивни материјали и додатоци
- Добивање на топла вода за многу кратко време
- Комплетна одделеност на кругот за топла вода со системот за складирање на енергија (бафер танк)
- Минимална температурна разлика (макс 5°C) помеѓу подесените параметри и примарниот температурен круг (бафер танк)
- Идеален избор за системи со обновливи извори на енергија (соларни системи, тоplotни пумпи итн.)
- Огромна предност во заштеда на простор поради неговите мали габаритни димензии и ограничена потреба од бафер танкови.
- Лесна инсталација и целосна компатибилност со постоечките системи за топла вода и тоplotни системи
- Управување со различни квалитети на вода, довод на вода и притисоци на ист систем на модели со 2 или 3 системи
- Модуларен дизајн на системот за да ги задоволи сите барања
- Избегнување на застојана вода во системот, зависно од потребите на топла вода, спречува појава на Legionella и други бактерии опасни по човечкото здравје.
- Дизајнот на овој систем делува одбрамбено во поглед на таложење на сол во цевките што ги прави значително погодни за тврда вода.
- Високо енергетска ефикасност како резултат на патентираниот дизајн и вградена “интелигентна” контрола.
- Компатибилен со другите комерцијални кнтролни системи (BMS)

ДИЈАГРАМ НА ПЕРФОРМАНСИ

1) ТОПЛОИЗМЕНУВАЧ DHW 1/3

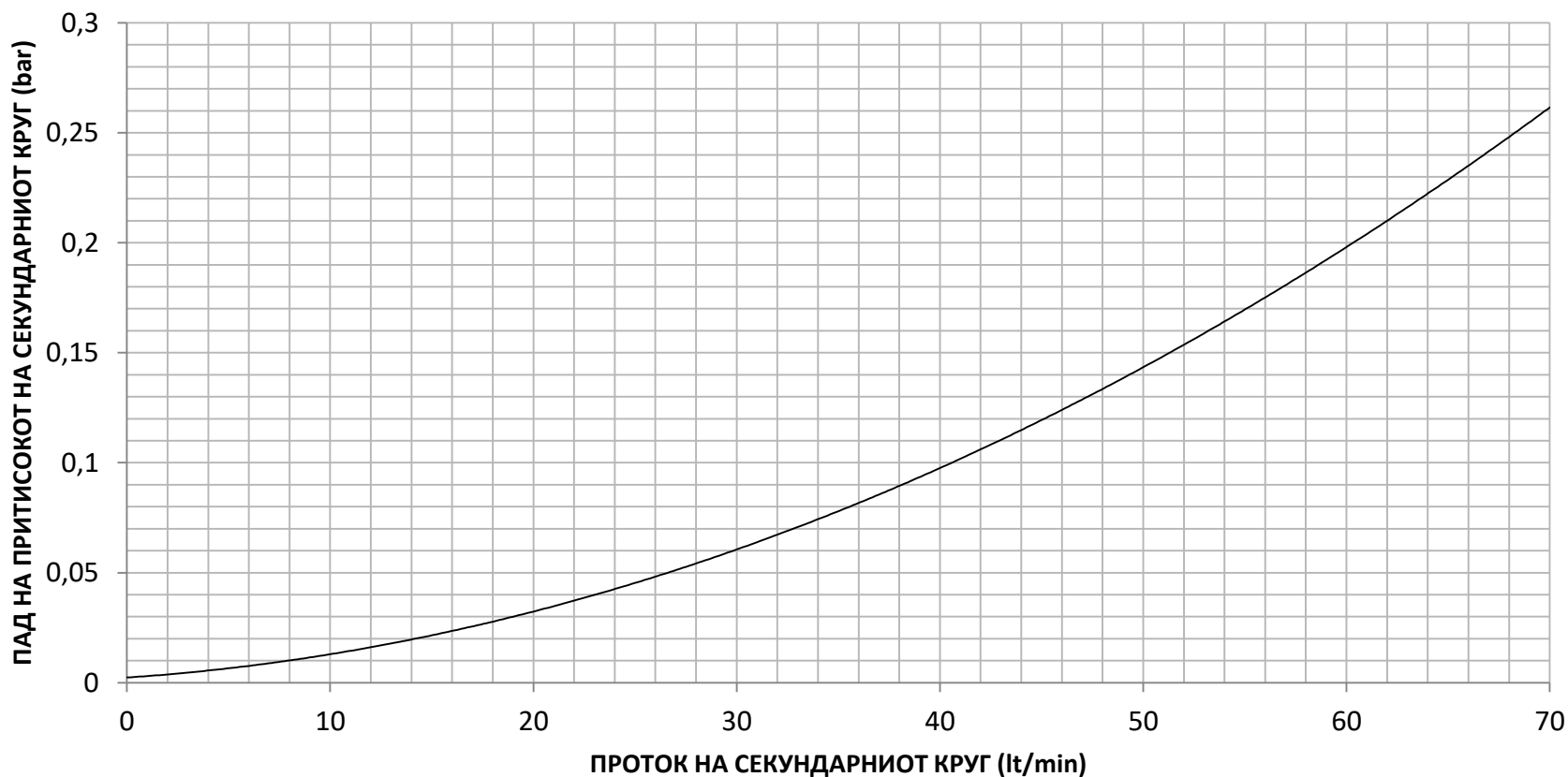
Проток (lit/min)	DHW температура °C	Примарен температурен круг °C	Пад на притисок (bar)
50	50	55,5	0,14

ТОПЛОИЗМЕНУВАЧ DHW 1/3



i) Потребни температури на примарниот круг за различни температури и протоци на производството на топла вода

ПАД НА ПРИТИСОКОТ НА ТОПЛОИЗМЕНУВАЧОТ DHW 1/3



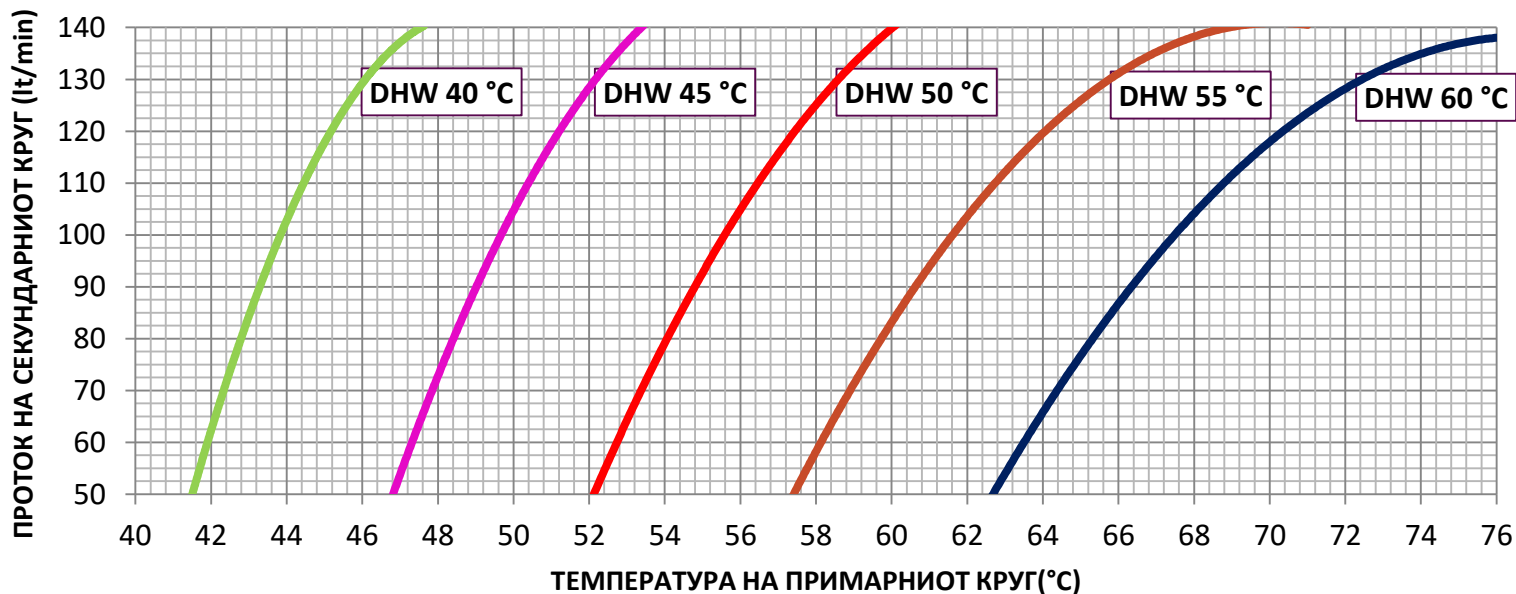
ii) Пад на притисокот на секундарниот круг (топла вода за домашна употреба) за различни протоци

ДИЈАГРАМ НА ПЕРФОРМАНСИТЕ

2) ТОПЛОИЗМЕНУВАЧ DHW 2/3

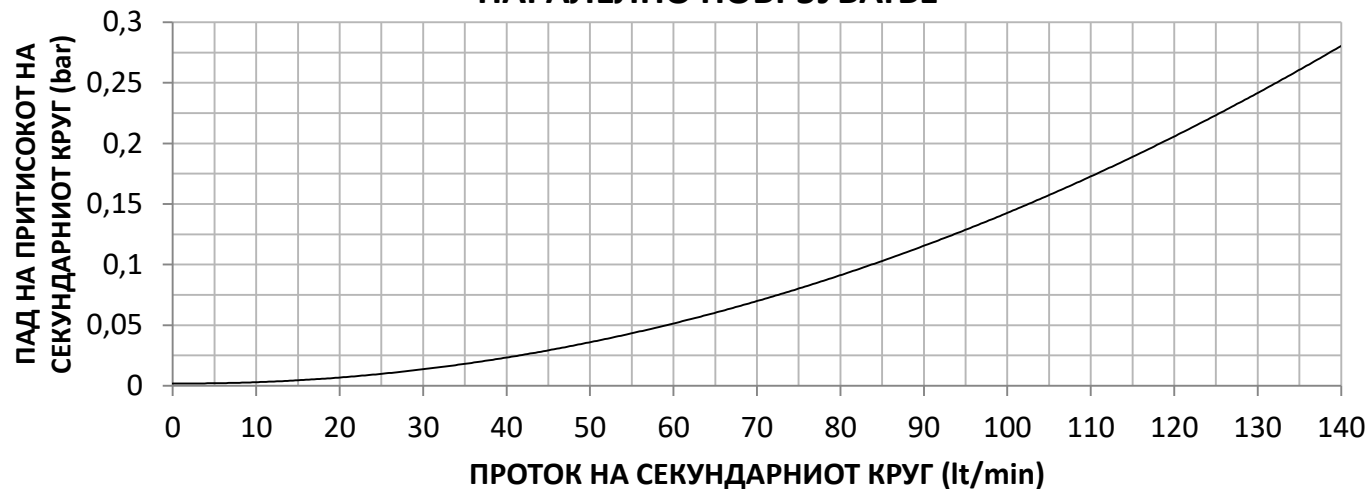
Проток (lit/min)	DHW температура °C	Примарен температурен круг °C	Пад на притисок (bar)
100	50	55,5	0,14

ТОПЛОИЗМЕНУВАЧ DHW 2/3

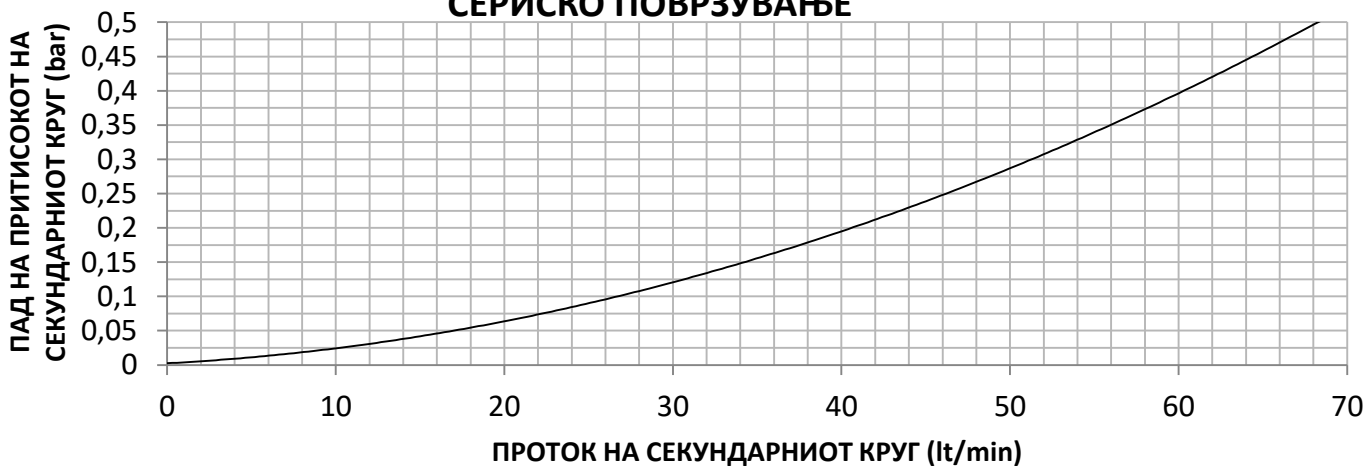


и) Потребни температури на примарниот круг за различни температури и протоци на производството на топла вода

**ПАД НА ПРИТИСОКОТ НА ТОПЛОИЗМЕНУВАЧОТ DHW 2/3
ПАРАЛЕЛНО ПОВРЗУВАЊЕ**



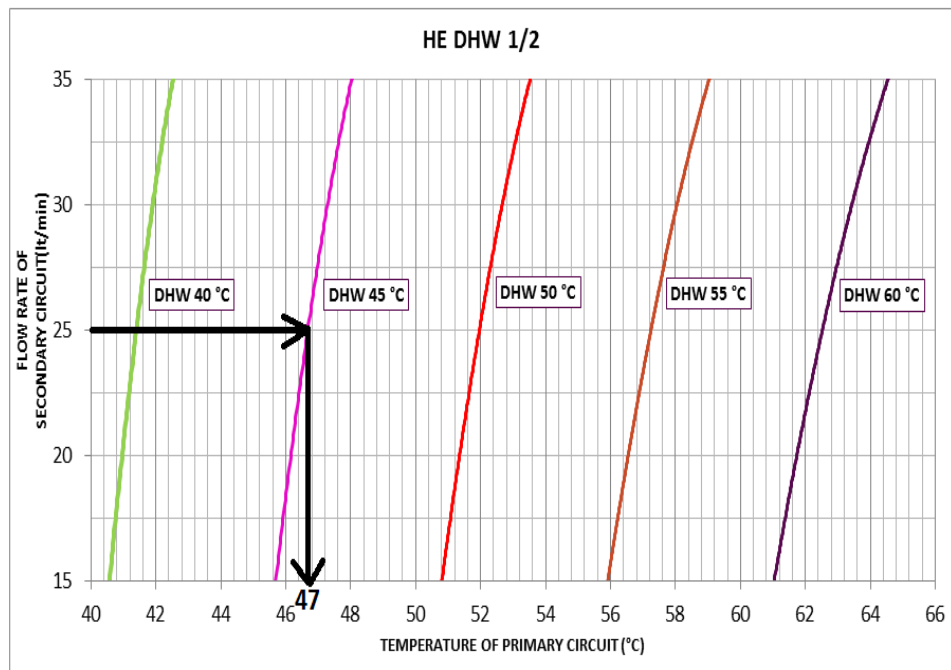
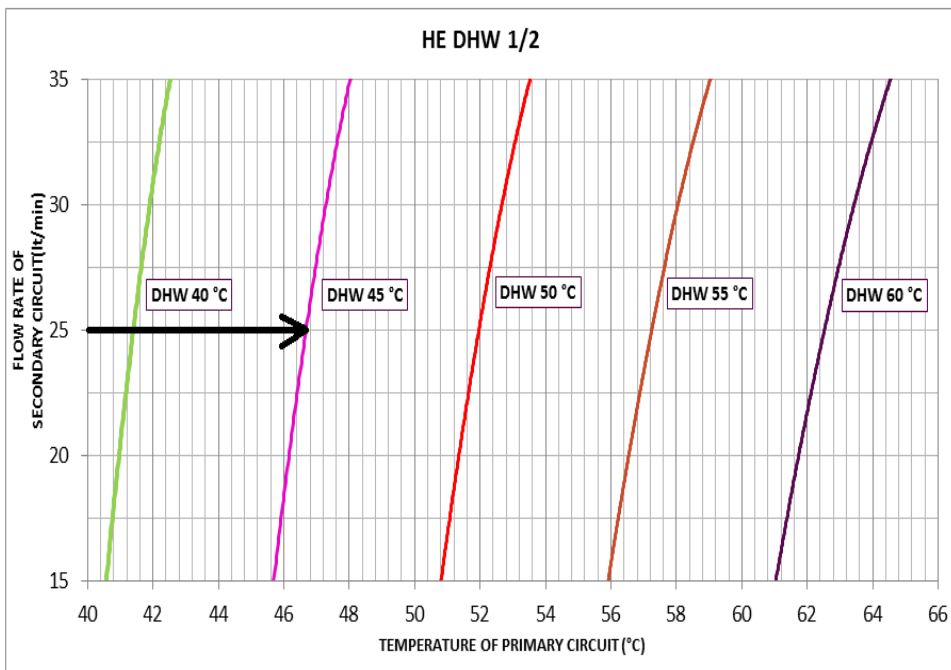
**ПАД НА ПРИТИСОКОТ НА ТОПЛОИЗМЕНУВАЧОТ DHW 2/3
СЕРИСКО ПОВРЗУВАЊЕ**



ii) Pressure drop of secondary circuit (domestic hot water) for various flow rates

Пример за пресметки на потребната температура на примарниот круг

Претпоставуваме дека посакуваниот проток на топла вода за домашна употреба е **25lt/min** и посакуваната температура на топла вода е **45°C**. Продолжете во хоризонтала од точката на посакуваниот проток до кривата на DHW 45° (Слика 1). Од точката на пресек спуштете вертикала надолу до хоризонталната оска. Точката на пресек со хоризонталната оска е потребната температура на примарниот круг. Во овој случај треба да биде најмалку 47°C (Слика 2).



Усогласености

- Мерењата се направени од Лабораторијата за тестирање на сончевата енергија и други енергетски системи, според ELOT EN 12897: 2006 и Регулативата 812/2013, во NCSR DEMOKRITOS во Атина.

ВИ БЛАГОДАРАМ
НА ВНИМАНИЕТО