



Akumulačné nádrže
s prípravou OPV
a modulárnou kotolňou



Akumulačné nádrže VEGA

sú kompaktné nádrže, na ktorých je umiestnená celá kotolňa, a boli vyvinuté predovšetkým s ohľadom na možnosť maximálneho využitia energie z rôznych zdrojov.

Vega 1000 je optimalizovaná na prevádzku s veľkým solárnym systémom a umožňuje maximálne efektívne využívať teplo získané z kotlov na biomasu, teplovodnej krbovej vložky alebo tepelného čerpadla.

Vega 390 je optimalizovaná predovšetkým na prevádzku s tepelným čerpadlom a je ju možné doplniť o zabudovaný trubkový výmenník na odovzdávanie tepla zo solárneho systému.

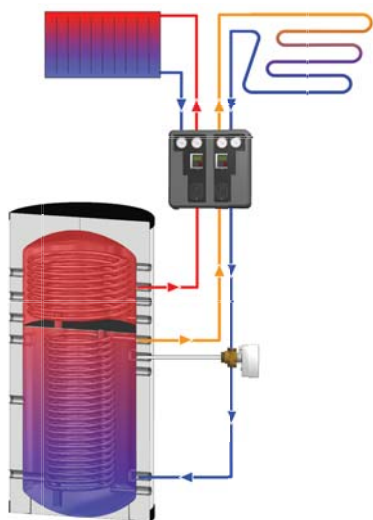
Vega nie je len nádrž, ale je to premyslený celok skladajúci sa z radu riešení, ktoré spolu prinášajú významné úspory energie a šetria naše životné prostredie

Hlavné znaky spoločné pre obidve nádrže

Kompaktné prevedenie nádrže, na ktorej je umiestnená celá kotolňa, šetrí miesto v dome. Kompletná dodávka vrátane všetkých komponentov a prepojovacích rúrok skraca čas montáže, a tým montáž zlacňuje. Definované pripojenie jednotlivých zdrojov aj systém odberu tepla z nádrže zabezpečuje v spojení s inteligentnou reguláciou maximálne úspory a optimálnu prevádzku bez obmedzenia užívateľského komfortu.

Špeciálne vnútorné usporiadanie nádrže zabezpečuje maximálne efektívnu prevádzku a komfort pri príprave teplej vody alebo vykurovaní. Rozdelenie na dva samostatné priestory umožňuje udržiavať inú teplotu v každom priestore. Otvory v prepážke umožňujú predávanie tepla zo solárneho systému alebo ďalších zdrojov medzi obidvomi časťami nádrže.

Vybavenie čerpadlovou skupinou pre jeden alebo dva nezávislé okruhy vykurovania - napríklad obývacie miestnosti a spálne umožňuje prispôsobiť vykurovanie potrebám užívateľa. Je možné nezávisle zvoliť pre každý okruh iný časový program a iné teploty. V čerpadlovej skupine sú osadené nízkoenergetické čerpadlá s minimálnou spotrebou energie a špeciálne zmiešavacie ventily.



- Jeden alebo dva nezávislé okruhy vykurovania
- Nízkoenergetické obehové čerpadlá
- Špeciálne zmiešavacie ventily pre prioritné využívanie solárneho tepla pre vykurovanie plynulým riadením odberu z oboch častí nádrže
- Možnosť použiť zónový ventil na prepínanie vratnej vody z vykurovacieho systému, tak aby bolo solárne teplo maximálne využité pre vykurovanie

Príprava teplej vody prebieha v zabudovanom nerezovom výmenníku. Vzhľadom k tomu, že je OPV pripravovaná okamžite bez zásobníka, nevzniká nebezpečie vzniku Legionelly. Možnosť zapojenia cirkulácie je naznačená neskôr v schémach zapojenia. Veľká plocha výmenníka zabezpečuje dostatočnú dodávku teplej vody aj pri nižších teplotách v nádrži. Množstvo dodanej teplej vody je bližšie špecifikované v tabuľkách.

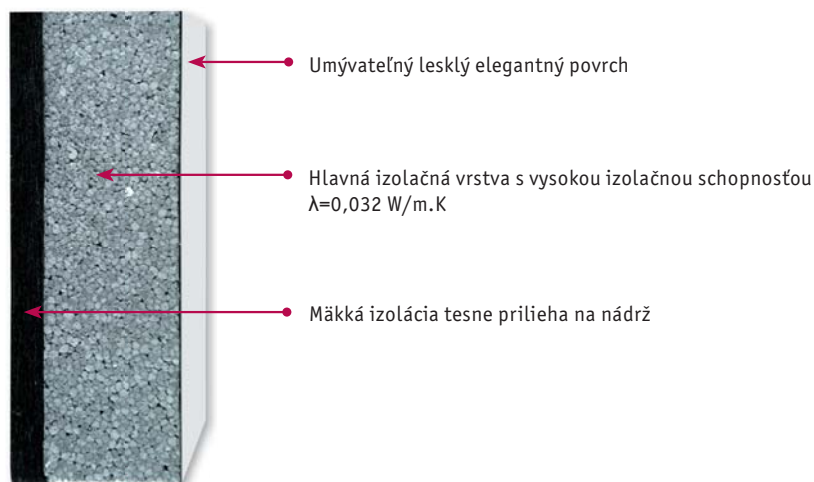
VEGA 390 - výkon OPV v litroch

Teplota studenej vody 10 °C	Prietok	15 l/min		25 l/min	
		Teplota ohriatej teplej vody	>40 °C	>45 °C	>40 °C
Teplota nahriatia AKU a spôsob dohrevu	55 °C, bez dohrevu	142	96	102	65
	55 °C, s dohrevom 10kW	172	126	123	76

VEGA 1000 DVS - výkon OPV v litroch

Teplota studenej vody 10 °C	Prietok	15 l/min		25 l/min	
		Teplota ohriatej teplej vody	>40 °C	>45 °C	>40 °C
Teplota nahriatia AKU a spôsob dohrevu	55 °C, bez dohrevu	596	458	485	329
	55 °C, s dohrevom 10kW	787	614	559	400

Nová sendvičová izolácia je zložená z troch vrstiev moderných izolačných materiálov. Tie zabezpečujú vysokú izolačnú schopnosť, teplotnú odolnosť aj elegantný vzhľad a ľahkú umývateľnosť. Na zníženie tepelných strát do podlahy je Vega izolovaná aj pod nádržou.

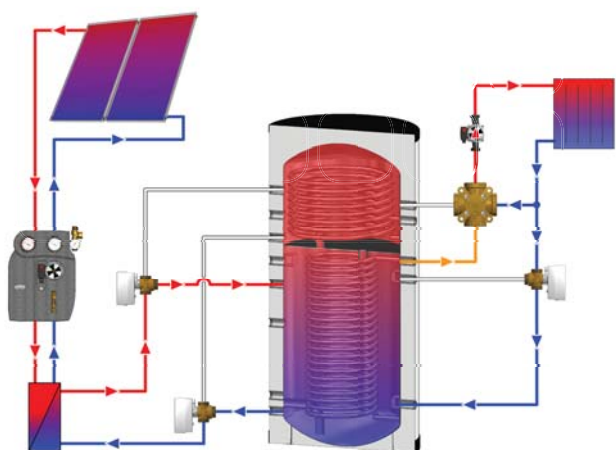


NAJVHODNEJŠIE ZDROJE TEPLA

Solárny systém

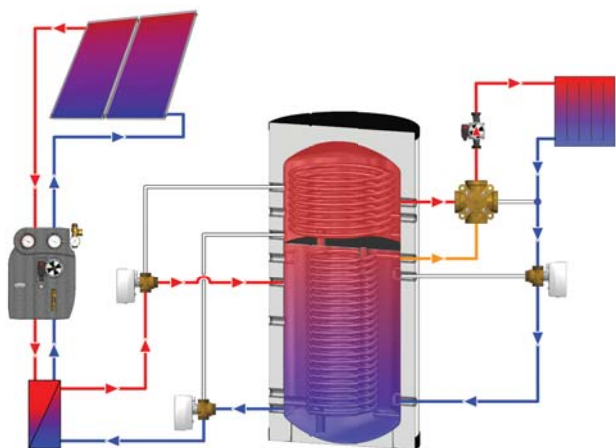
Nádrže Vega pracujú so špeciálnymi funkciami, ktoré umožňujú prevádzkovať celý systém tak, aby maximálne využíval solárne teplo a pracoval s vysokou účinnosťou. Vďaka veľkému objemu umožňuje akumulovať solárne teplo pre ohrev teplej vody na niekoľko dní, navyše s minimálnymi stratami vďaka izolácii novej generácie. Použitie technické riešenia využitia tepla v nádrži Vega umožňujú solárnemu systému pracovať s vysokou účinnosťou.

1) Vykurovanie len teplom zo solárneho systému



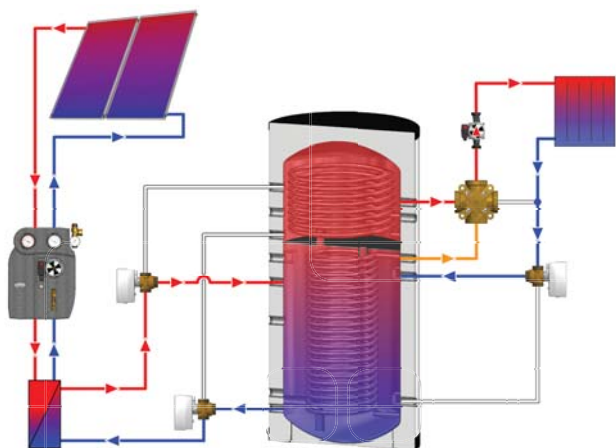
- Z nádrže sa odoberá len solárne teplo z jej spodnej časti
- Ventil zmiešava podľa potreby vodu zo spodnej časti nádrže s vratnou vodou na dosiahnutie optimálnej teploty vo vykurovacom systéme
- Chladná vratná voda sa vracia do spodnej časti nádrže a znova sa ohrieva

2) Vykurovanie teplom zo solárneho systému s dohrevom



- Odoberaná voda z dolnej časti nádrže je zmiešavaná na správnu teplotu s vodou z hornej časti nádrže
- Z hornej časti nádrže sa tak odoberá len malé množstvo teplej vody a energie potrebnej k zvýšeniu teploty vody odoberanej z dolnej solárnej časti nádrže
- Chladná vratna voda sa vracia do spodnej časti nádrže a znovu sa ohrieva

3) Vykurovanie len z hornej časti nádrže



- Pri dlhodobom nedostatku slnečného žiarenia bude spodná časť nádrže chladná a všetko teplo sa bude odoberať z hornej časti nádrže ohrievanej tradičným zdrojom
- Vratna voda je elektronicky riadeným prepínacím ventilom vedená tesne pod hornú časť nádrže
- Spodná časť nádrže sa zbytočne neohrieva vratnou vodou. Hneď ako slnko začne svietiť, bude solárny systém ohrievať spodnú chladnú časť nádrže s vysokou účinnosťou

Na vyššie uvedených schémach je znázornená VEGA 1000, ale všetky uvedené funkcie a možné stavy platia aj pre VEGU 390.

Tepelné čerpadlo

Tepelné čerpadlo je moderným zdrojom pre vykurovanie a prípravu teplej vody. Aby však pracovalo v optimálnych podmienkach, teda s čo najlepšimi parametrami, je potrebné, aby aj ostatné technológie takúto prevádzku umožňovali.

Hlavným predpokladom optimalizácie je zapojenie tepelného čerpadla do akumulácie nádrže. Existuje niekoľko dôvodov prečo tepelné čerpadlá prevádzkovať v spolupráci s akumulacnou nádržou:

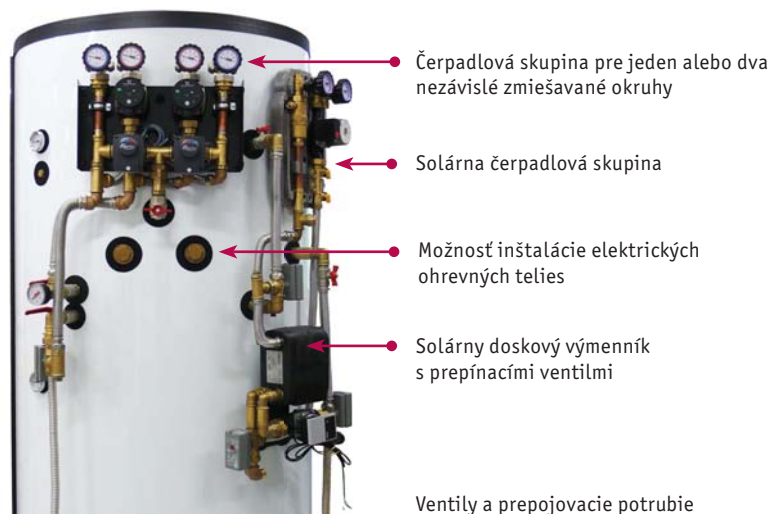
Prvým z dôvodov je obmedzenie počtu štartov tepelného čerpadla. Vďaka objemu akumulácie nádrže tepelné čerpadlo ďalej kúri a následne je dlhšie vypnuté, tzn. „necykluje“, čo má za následok dlhšiu životnosť tepelného čerpadla.

Druhým dôvodom je oddelenie prietoku tepelným čerpadlom a vlastnou vykurovacou sústavou (podlahovým vykurovaním alebo radiátormi). Vďaka použitiu inteligentnej regulácie je zabezpečené, že do vykurovacej sústavy ide vždy presne toľko tepla, koľko dom potrebuje. Akumulačná nádrž potom tepelnému čerpadlu zabezpečí potrebný konštantný prietok.

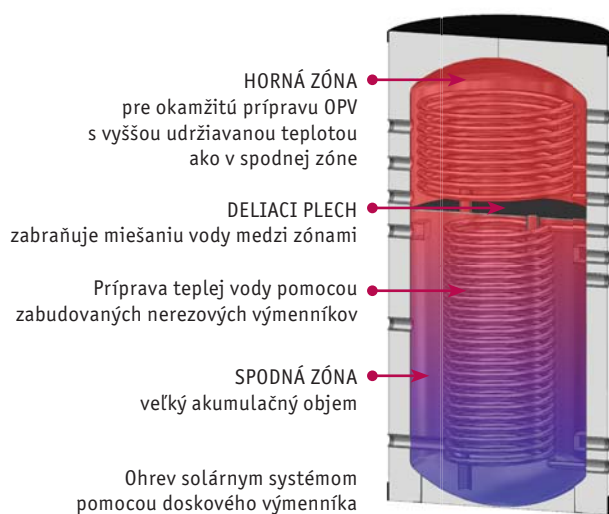
Tretí dôvod súvisí s odmrávaním výparníkov tepelných čerpadiel vzduch/voda, kedy akumulácia nádrž zabezpečuje vyrovnanú bilanciu a udržanie komfortu vykurovania.

Nádrže VEGA zabezpečujú nielen maximálny komfort vykurovania, ale aj dostatočnú dodávku teplej vody, a v spolupráci s inteligentným regulátorom optimalizujú prevádzku tepelného čerpadla a maximalizujú úspory.

Na nádrži modulárne celá kotolňa

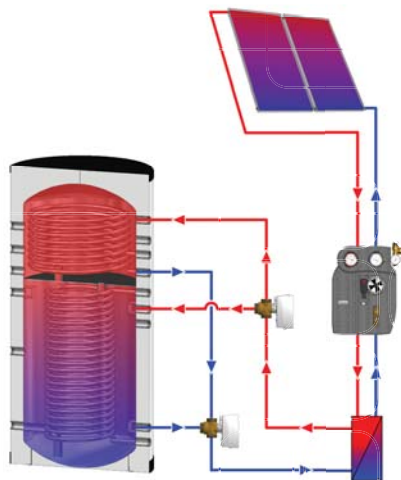


Vo vnútri nádrže technika pre úspory energie



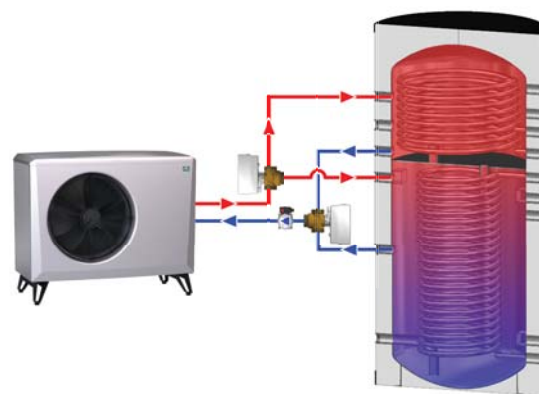
Solárny systém

Teploto zo solárneho systému je odovzdávané do nádrže pomocou doskového výmenníka.



- Doskový výmenník v základe pre 21 m² kolektorovej plochy
- Oddelený ohrev hornej časti pomocou trojcestných ventilov umožňuje rýchle vyradiť ohrev tradičným zdrojom tepla a uprednostniť slnečnú energiu
- Po ohriatí hornej časti nádrže sa ohrev prepína do spodnej časti, kde sa akumuluje energia na dlhšie obdobie aj na preklenutie niekoľkých dní bez slnečného svitu
- V čase bez dostatočného slnečného svitu ohrieva solárny systém celú nádrž bez ďalších zdrojov

Tepelné čerpadlo



- Striedavý ohrev spodnej a hornej časti nádrže na rôzne teploty pomocou trojcestných ventilov
- Dostatočná teplota pre prípravu teplej vody bez použitia ďalšieho zdroja v hornej časti nádrže
- Využitie hornej časti a polovice dolnej časti nádrže na akumuláciu
- Prepínacie ventily sú súčasťou dodávky
- Tepelné čerpadlo môže byť zapojené do nádrže v ľubovoľnej kombinácii s ďalšími zdrojmi
- Pokiaľ pracuje tepelné čerpadlo so solárnym systémom, solárny systém predohrieva v dolnej časti nádrže najchladnejšiu vodu
- Pokiaľ je výkon solárneho systému dostatočný, zostáva tepelné čerpadlo vypnuté
- Tepelné čerpadlo sa automaticky vypne, pokiaľ do nádrže začne prichádzať teplo z ručne prikladaného zdroja (krbová teplovodná vložka, kotol na drevo a pod.)

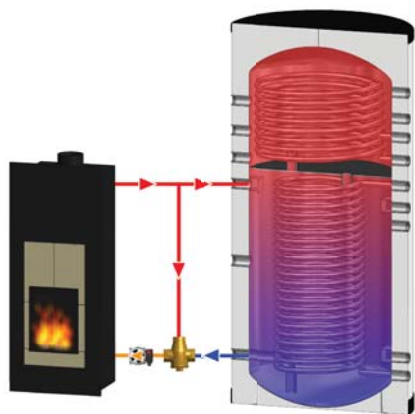
Krbové kachle, krbová vložka s výmenníkom, drevokotol, ostatné kotly na tuhé palivá

Vega umožňuje akumuláciu tepla zo zdrojov s ručným prikladaním v celom svojom objeme. Uložené teplo sa neskôr využíva na ohrev teplej vody aj na kúrenie.

Zdroj tepla je osadený termostatickým ventilom, ktorý chráni kotol pred kondenzáciou spalín a následnou koróziou. Výstupná teplota z kotla je vďaka termostatickému ventilu udržiavaná veľmi vysoko a nádrž sa plní malým prietokom zhora vodou s vysokou teplotou. Preto môže súčasne dodávať teplo solárny systém, ktorý nádrž prehrieva zdola.

K týmto ručne prikladaným zdrojom je možné zapojiť súčasne automatický zdroj tepla - elektrické ohrevné teleso, plynový klasický kotol, olejový kotol a pod.

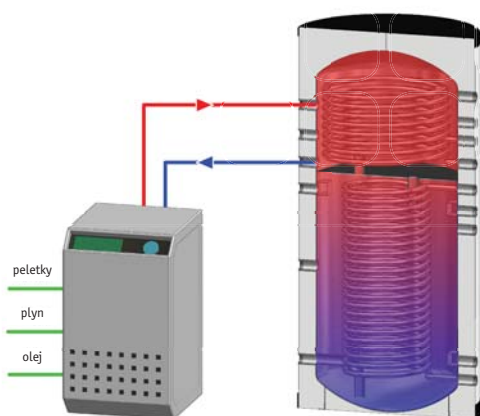
Pri zakúrení v ručne prikladanom kotli sa automatický zdroj vypne, po vyčerpaní akumulovaného tepla z ručne prikladaného zdroja alebo solárneho systému sa automatický zdroj sám spustí.



- Využitie akumulácie celého objemu nádrže
- Možnosť kombinovať s automaticky spúšťaným zdrojom
- Možnosť súčasného nabíjania nádrže solárnym systémom

Automatické zdroje tepla - olejový alebo klasický plynový kotol, elektrické ohrevné telesá, kotol na peletky

Používajú sa v kombinácii so solárnym systémom, kotlom s ručným prikladaním alebo oboma spôsobmi. Zabezpečujú dodávku tepla v dobe, kedy je nedostatok slnečnej energie a nekúri sa v ručne prikladaných zdrojoch. Ohrievajú len hornú časť nádrže, spodná časť zostáva k dispozícii na akumuláciu tepla zo solárneho systému alebo z ručne prikladaných kotlov.



- Využívajú na akumuláciu len hornú dohrievanú časť nádrže, ktorá slúži zároveň ako zásobník na prípravu teplej vody
- Priamo do hornej časti nádrže je možné osadiť dve elektrické ohrevné telesá s celkovým výkonom 24 kW
- Celá spodná časť nádrže je využívaná na akumuláciu tepla zo solárneho systému a ďalších zdrojov

Plynový kondenzačný kotol

Plynový kondenzačný kotol pracuje s najvyššou účinnosťou pri nízkych teplotách a menších výkonoch. Aby sme dosiahli jeho optimálne využitie v spojení so solárnym systémom aj s ďalšími zdrojmi tepla, zapojenými do nádrže, je potrebné, aby elektronika kondenzačného kotla umožňovala komunikáciu s riadiacim systémom nádrže Vega.

Musíme preto vopred overiť možnosť spolupráce riadiacich systémov podľa vybraného typu kondenzačného kotla a pripraviť špeciálne prevedenie nádrže Vega.

Pokiaľ teda plánujete využiť Vegu spoločne s kondenzačným kotlom, vopred nás kontaktujte.

Na nádrži modulárne celá kotolňa



Čerpadlová skupina pre jeden alebo dva nezávislé zmiešavané vykurovacie okruhy

Možnosť inštalácie elektrických ohrevných telies

Prepínacie ventily pre prípravu teplej vody tepelným čerpadlom

Ventily a prepojovacie potrubie

Vo vnútri nádrže technika pre úspory energie

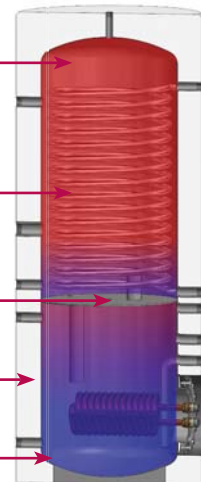
HORNÁ ZÓNA
na okamžitú prípravu OPV
s vyššou udržiavanou teplotou
ako v spodnej zóne

Príprava teplej vody pomocou
zabudovaného nerezového výmenníka

DELIACI PLECH
zabraňuje miešaniu vody medzi zónami

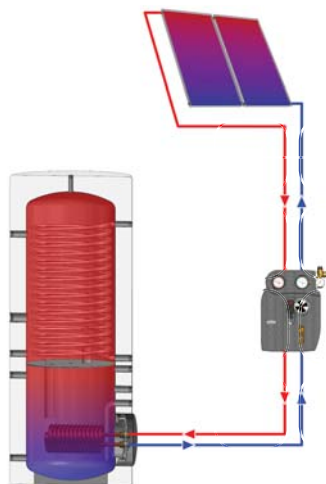
SPODNÁ ZÓNA
pre vykurovanie

Možnosť inštalácie solárneho
výmenníka do príruby



Solárny systém

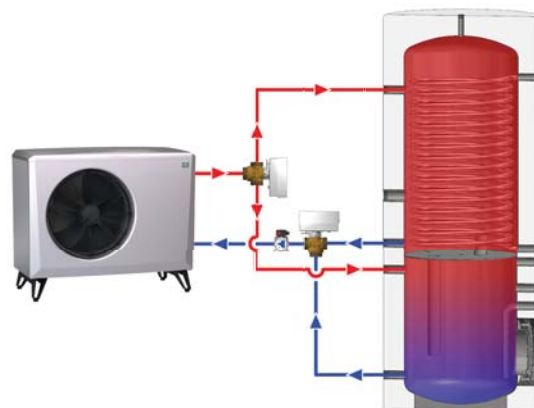
VEGU 390 je možné doplniť o zabudovaný trubkový výmenník na predávanie tepla zo solárneho systému a solárnu čerpadlovú skupinu.



- Veľkosť výmenníka je možné zvoliť s ohľadom na počet inštalovaných kolektorov
- Solárne teplo prechádza aj do hornej časti nádrže vďaka prestupom v deliacom plechu

Tepelné čerpadlo

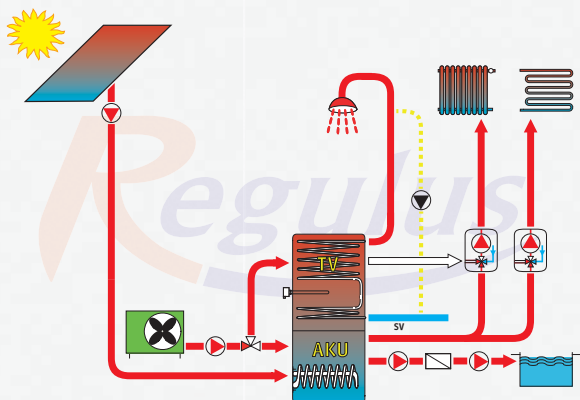
VEGA 390 je optimalizovaná predovšetkým na prevádzku s tepelným čerpadlom.



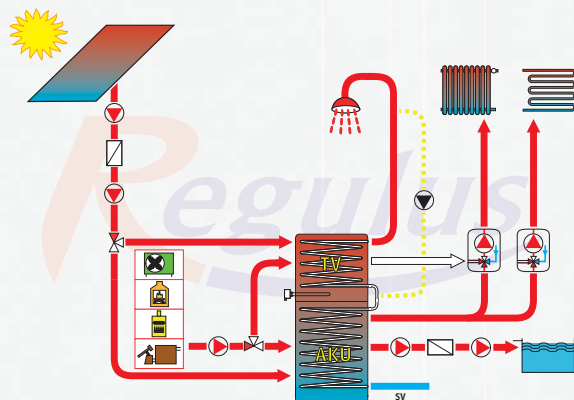
- Striedavý ohrev dolnej a hornej časti nádrže na rôzne teploty pomocou trojcestných ventilov
- Dostatočná teplota na prípravu teplej vody bez použitia ďalšieho zdroja v hornej časti nádrže
- Prepínacie ventily sú súčasťou dodávky
- Tepelné čerpadlo môže byť zapojené do nádrže v ľubovoľnej kombinácii s ďalšími zdrojmi
- Pokiaľ pracuje tepelné čerpadlo so solárnym systémom, solárny systém predohrieva v dolnej časti nádrže najchladnejšiu vodu
- Pokiaľ je výkon solárneho systému dostatočný, zostáva tepelné čerpadlo vypnuté
- Tepelné čerpadlo sa takisto automaticky vypne, pokiaľ do nádrže začne prichádzať teplo z ručne prikladaného zdroja (krbová teplovodná vložka, kotol na drevo a pod.)

ZAPOJENIE NÁDRŽÍ DO SYSTÉMU A JEHO RIADENIE

VEGA 390



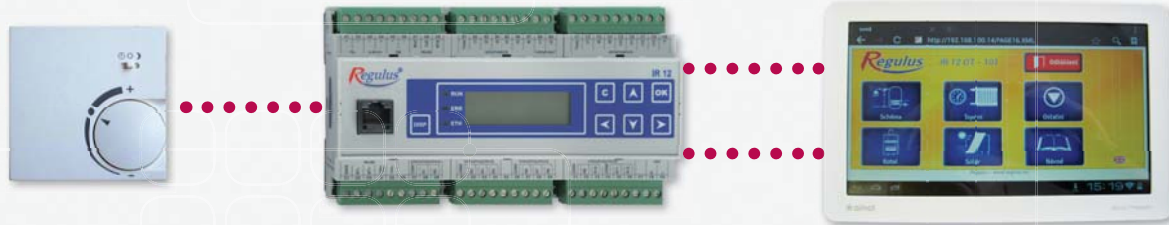
VEGA 1000



INTELIGENTNÁ REGULÁCIA

Na riadenie systémov s akumuláčnou nádržou VEGA odporúčame použiť inteligentný regulátor IR12 (zvláštne príslušenstvo). Regulátor optimálne riadi zdroje tepla pre váš systém s prioritou pre maximálne využitie alternatívnych zdrojov tepla, ohrev teplej vody a vykurovanie vášho domu, ktoré môže byť rozdelené na dve nezávislé zóny. Vlastný regulátor je umiestnený v elektrickom rozvážači, vy však všetky nastavenia regulátora môžete vykonávať v pohodlí vašej obývacej izby jednoducho cez domácu počítačovú sieť alebo odkiaľkoľvek cez internet. K regulátoru prístupujete ako na akúkoľvek webovú stránku v vášho počítača, tabletu alebo smartfónu a po zadaní hesla máte okamžite prehľad o celom vašom vykurovacom systéme - vidíte schémy s teplotami, prevádzku zdrojov, teplotu v dome a ďalšie údaje. Môžete zmeniť nastavenie teplôt, časový program vykurovania, teploty a program ohrevu teplej vody a ďalšie parametre.

Okrem toho máte jednoduchú možnosť otočením gombíka na izbovom ovládači teplotu v dome okamžite znížiť alebo zvýšiť. Naši technici môžu vykonať diagnostiku a pomôcť zistiť prípadný problém vo vašom systéme len prístupom cez internet bez osobnej návštevy.



TECHNICKÉ ÚDAJE A OBJEDNÁVACIE KÓDY

	Vega 390	Vega 1000 DVS
Priemer nádrže bez nasadenej izolácie [mm]	550	800
Výška nádrže [mm]	1905	2080
Maximálna prevádzková teplota v nádrži [°C]	95	95
Maximálny prevádzkový tlak v nádrži [bar]	4	4

	Vega 390	Vega 1000 DVS
Celkový objem kvapalín v nádrži [l]	396	921
Objem kvapaliny vo výmenníku OPV [l]	23	10+20
Hmotnosť prázdnej nádrže [kg]	91	160
Plocha nerezového výmenníka OPV [m ²]	6	3+6

Kód	Model	Vykurovacie okruhy	Solárny výmenník	Možnosť ohrevu bazéna
12967	Vega 390	1	možnosť do príruby	solárnu kvapalinou alebo vodou z nádrže*
12968	Vega 390	2	možnosť do príruby	solárnu kvapalinou alebo vodou z nádrže*
13453	Vega 1000 DVS	1	externý doskový	vodou z nádrže
13278	Vega 1000 DVS	2	externý doskový	vodou z nádrže
13454	Vega 1000 DVS	2	externý doskový	solárnu kvapalinou alebo vodou z nádrže

* Pre ohrev bazéna sú k dispozícii voliteľné sady na pripojenie bazénového výmenníka k nádrži.

