oventrop

Armatury + systémy Premium

HAND® WERKER MARKE MEISTERKLASSE

Přehled produktů

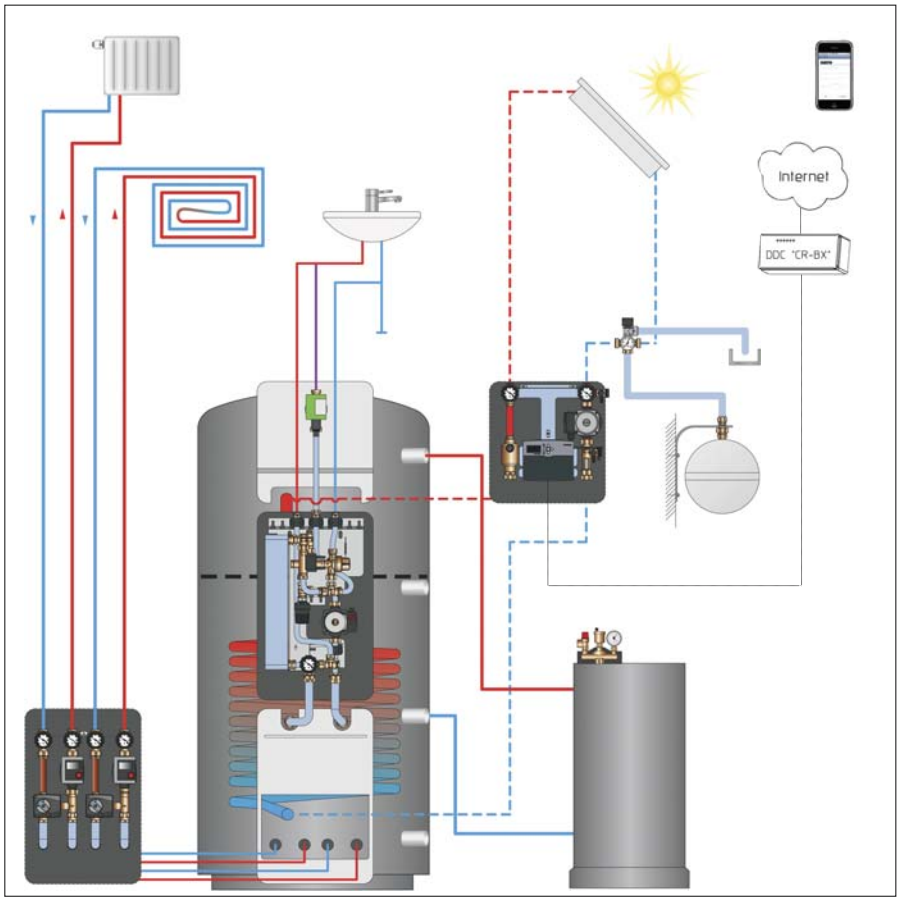
„Regucor WHS“ Systémový zásobník

Ocenění:

PLUS X AWARD®
ausgezeichnet als:
BESTES PRODUKT DES JAHRES 2012

PLUS X AWARD®
ausgezeichnet für:
Innovation
High Quality
Bedienkomfort
Funktionalität
Ökologie

for better energy efficiency...



1

2

Systémy vytápění z obnovitelných zdrojů se skládají z mnoha komponentů. Ty jsou často instalovány samostatně a musí být koordinovány.
Tento úkol řeší Oventrop systémovým zásobníkem „Regucor WHS“. Skládá se ze zásobníku pro ohřev pitné vody s efektivním teplotním vrstvením a tím odpovídajícími armaturami. Regulátor umožňuje optimální řízení teploty prostřednictvím všech armatur pro všechna zařízení připojená k systémovému zásobníku.
Použitím systémového zásobníku „Regucor WHS“ budou minimalizovány požadavky na prostor a čas montáže a zároveň umožněno integrovat různé tepelné zdroje a spotřebiče.

Systémový zásobník firmy Oventrop „Regucor WHS“ se skládá ze:

- solární stanice
- stanice pro pitnou vodu
- připojení otopného okruhu
- akumulace tepla
- připojení zdrojů tepla (kotle, tepelná čerpadla, systémové regulátory)

Provedení:
- Typ 800, výrobek č.: 1383562
- Typ 1000, výrobek č.: 1383565

Výhody:
- vysoká energetická účinnost při plnění a vyprazdňování zásobníku
- nízké náklady na montáž a připojení na potrubí díky interním rozvodům a smontovaným sestavám armatur a jen jedné úrovni připojení na domovní instalace
- kompletní izolace sestav armatur dle nařízení EnEV
- pro stávající jedno nebo dvougenerační domky nebo pro novou výstavbu
- teploty systemu jsou viditelné na první pohled
- otopný okruh a solární stanice s vysoce účinnými čerpadly
- hydraulicky optimálně sladěné komponenty pro ukládání a odběr tepelné energie
- obnovitelné zdroje lze ideálně kombinovat (solární energie, pevná paliva, atd.)
- všechny tři zpátečky (otopné okruhy 1 a 2, a ohřev vody) jsou připojeny na vrstvové uspořádání zásobníku, proto je teplotní rozvrstvení stabilní (je to zvlášť důležité v provozu cirkulace pitné vody!)
- připojení skupiny armatur v nejnižší oblasti zásobníku, čímž jsou minimalizovány tepelné ztráty (nejnižší teplotní úroveň)

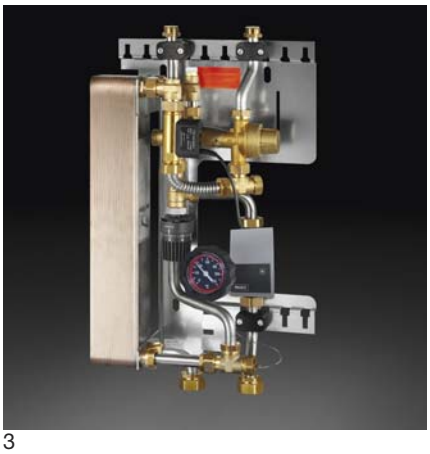
Multifunkční regulátor „Regtronic RS-B“ reguluje všechny funkce systémového zásobníku „Regucor WHS“. Integrace zásobníku „Regucor WHS“ v různých systémech vyžaduje více funkcí, které mají být kontrolovány. Za tímto účelem poskytuje systém svobodnou volbu funkcí (např. kotel na pevná paliva, požadavek na pozdější ohřev, cirkulaci, termickou desinfekci, atd.) a je připraven:

- má až 12 volných vstupů (např. pro měření teploty)
- připojení až 9 výstupů (např. připojení stávajícího zdroje tepla)
- „S-Bus“ pro připojení k datovému záznamníku „CS-BS“ (vizualizace a monitorování energetické účinnosti)
- slot pro kartu SD (např. pro záznam dat)

1 Znázornění systému s prvky pro vytápění a přípravu teplé vody
2 Systémový zásobník „Regucor WHS“

1

2



3

4

5

Systémový zásobník firmy Oventrop „Regucor WHS“ je sestaven z následujících komponentů, popřípadě je rozšířen o další příslušenství:

Solární sada pro zabudování:
„Regusol L-130“ DN 20, složení:

- oběhové čerpadlo: Wilo TEC ST 15/7 PWM
- průtokoměr: 2-15 l/min
- pojistný ventil 6 bar

Stanice pitné vody pro přípravu teplé vody:
„Regumaq XH“ DN 20, složení:

- systém výměníku tepla s elektronickou regulací a připojením na rozvody pitné vody
- max. kapacita: 15-25 l/min, v závislosti na nastavení TUV a stávající teplotě zásobníku
- připojení: G ¾ vnější závit s plochým těsněním
- oběhové čerpadlo: Wilo RS 15/6, teploměr: 40-70 °C
- deskový výměník tepla z ušlechtilé oceli, pájený buď mědí nebo niklem

Rozšiřující sada pro cirkulaci teplé vody (výrobek.č. 138 10 47).

Regulace otopného okruhu:
„Regumat M3-130“ DN 20 pro regulaci otopné vody, složení:

- čerpadlo: Wilo Stratos PICO 15/1-6
- třícestný směšovací ventil se servopohonem
- připojení: G 1 vnější závit s plochým těsněním

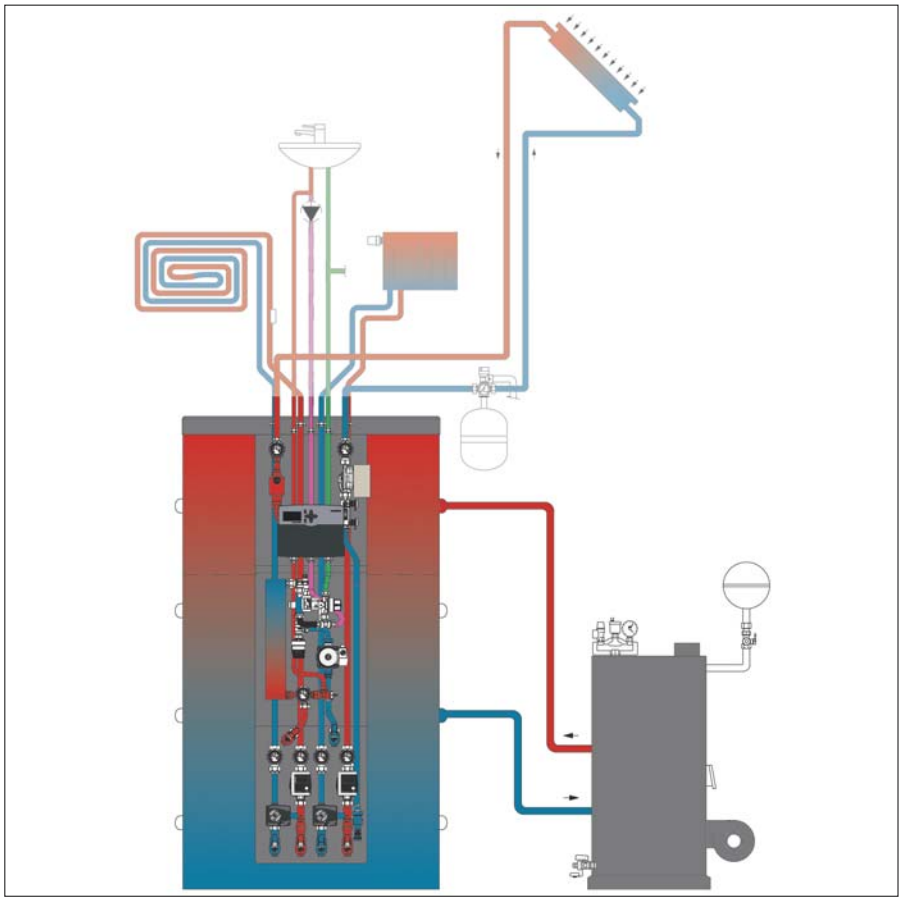
Pro další otopný okruh lze použít rozšiřující sadu (výrobek č. 138 35 70).

Připojovací sady z ocelových trubek s plochým těsněním

- pro otopný okruh a pro stanici pro přívod teplé vody, výrobek č. 138 35 80
- pro další otopný okruh, výr. č.138 35 81

Solární zásobník:
Se snímatelnou tepelnou izolací 100 mm a integrovanou tepelnou ochranou. Přípojky a upevňovací místa jsou na systémovém zásobníku „Regucor WHS“ předpřipraveny

1 „Regucor WHS“ systémový zásobník s připojenými komponenty
2 Solární čerpadlová sada
3 Čerpadlová sada pro ohřev pitné vody
4 Čerpadlová sada pro otopný okruh
5 Sady pro připojení



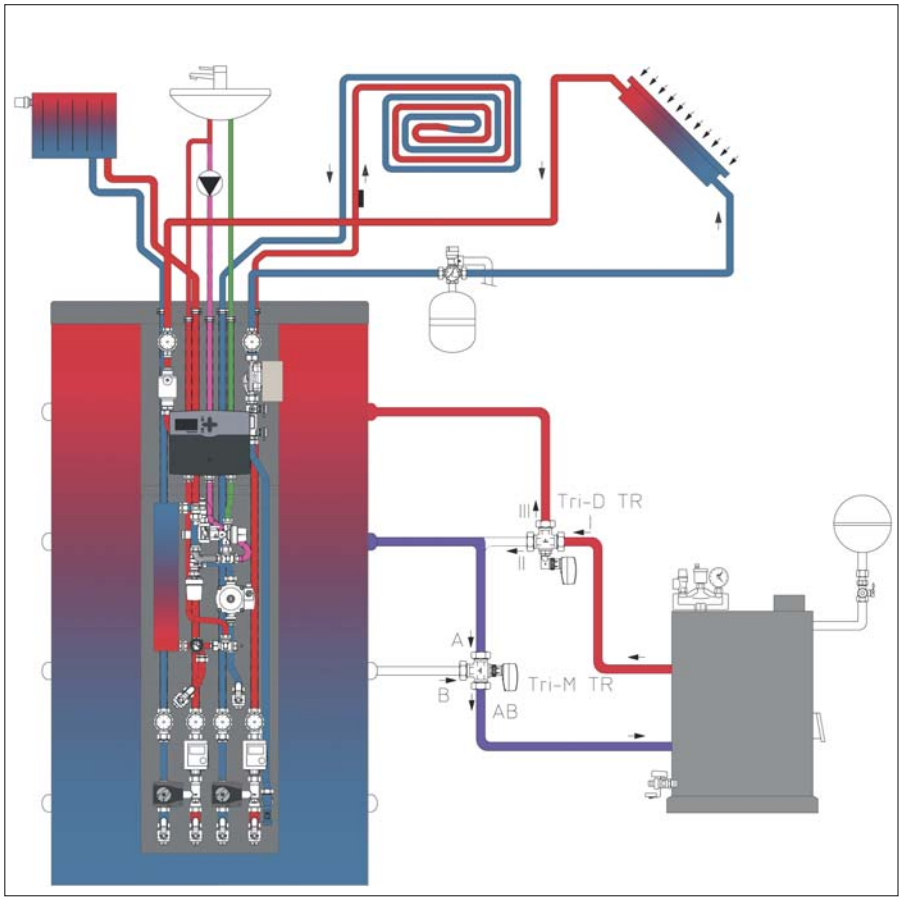
1

Systémový zásobník „Regucor WHS“ může být využit vedle solární energie také v kombinaci s různými i stávajícími zdroji tepla.
K optimální integraci má zásobník všechna potřebná připojení.

1 Systémový zásobník „Regucor WHS“ ve spojení s konvenčními zdroji tepla, např. **olejové, nebo plynové kotle** stejně jako mikro kogenerační systémy.

Zapojení olejových nebo plynových kotlů se u zásobníku provádí v horní části. Pro využití solární energie v prostoru, je zpátečka od kotle umístěna ve spodní třetině zásobníku. Pro požadavek dalšího ohřevu lze použít multifunkční regulátor systému „Regtronic RS-B“. Ten může řídit až dva otopné okruhy.
Teplotní čidlo v zásobníku definuje objem v pohotovostním režimu. Ohřev zásobníku může být potlačen, pokud je zrovna aktivní solární ohřev.

Tím se zvýší účinnost solárních panelů a lze ušetřit fosilní paliva.



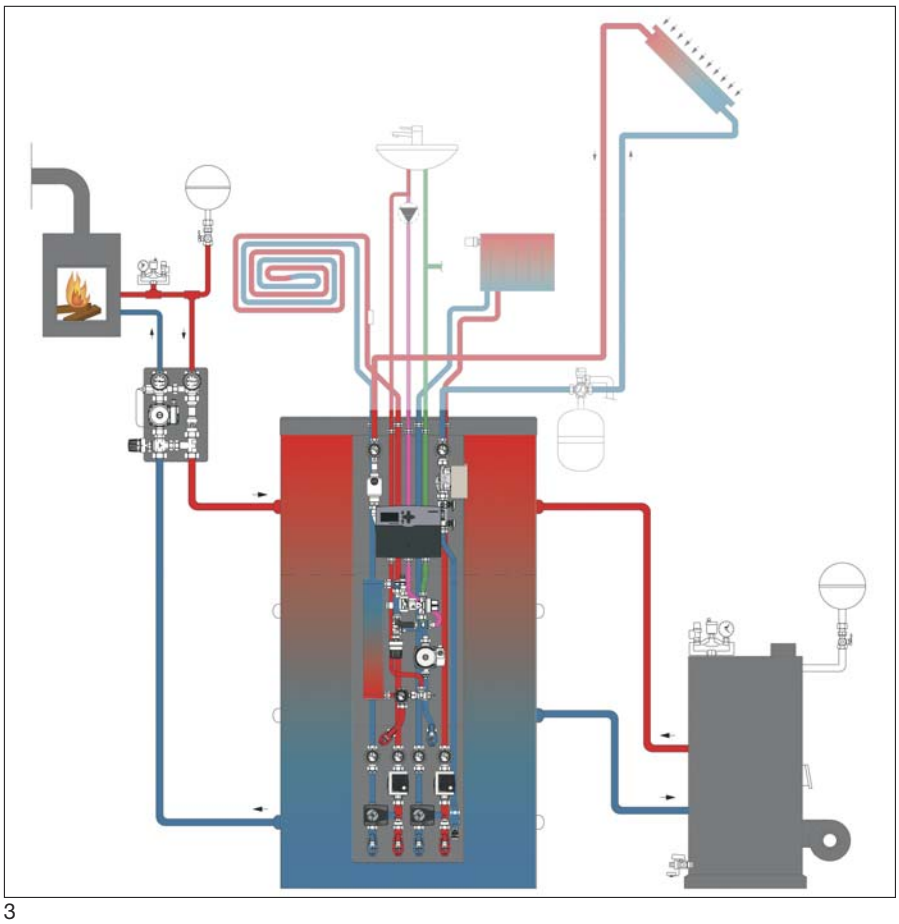
2

2 Systémový zásobník „Regucor WHS“ ve spojení s tepelným čerpadlem (také vhodný pro připojení olejového, nebo plynového kotle).

Zásobník může mít směšovací a rozdělovací ventily ve dvou teplotních zónách (prioritní, podřadná).
Přepínání se provádí pomocí regulátoru „Regtronic RS-B“.

Požadavek dalšího ohřevu lze provést regulátorem systému „Regtronic RS-B“. Ten může řídit až dva otopné okruhy.

Ohřev zásobníku může být potlačen, pokud je zrovna aktivní solární ohřev.



3

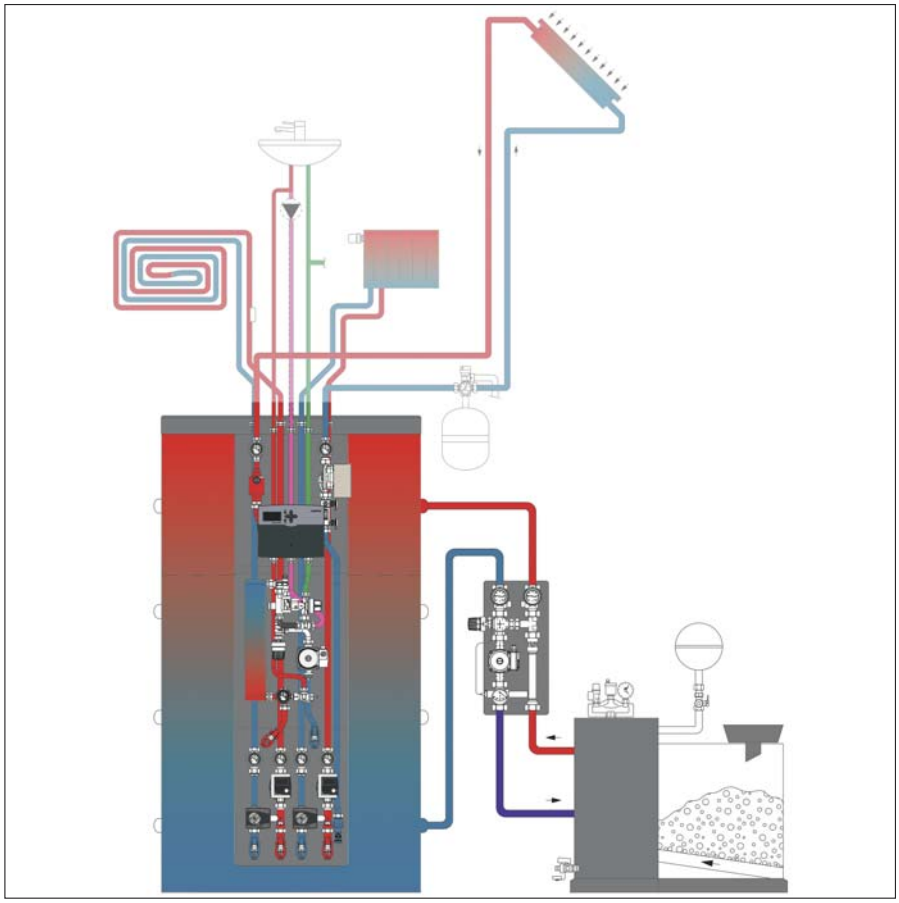
3 Systémový zásobník „Regucor WHS“ v kombinaci s konvenčními zdroji tepla, např. olejové, nebo plynové kotle a dodatečným ohřevem otopné vody krbovou vložkou.

V kombinaci s olejovým, nebo plynovým kotlem a teplovodním topením musí být respektováno příslušné uspořádání zpátečky. Pro požadavek dalšího ohřevu lze použít multifunkční regulátor systému „Regtronic RS-B“. Regulátor pak může být hlavním řídícím prvkem, nebo jej lze použít pro řízení krbové vložky.

Teplotní čidlo zásobníku může definovat objem v pohotovostním režimu.

V kombinaci se stanicí pro regulaci teploty vratné vody „Regumat RTA“ je teplota vratné vody alespoň 55 °C, ta je vyšší než rosný bod a tím je zabráněno tvoření kondenzátu dehtu.

Ohřev zásobníku může být potlačen pokud je zrovna aktivní solární ohřev. Tím se zvýší účinnost solárních panelů a lze ušetřit fosilní paliva.

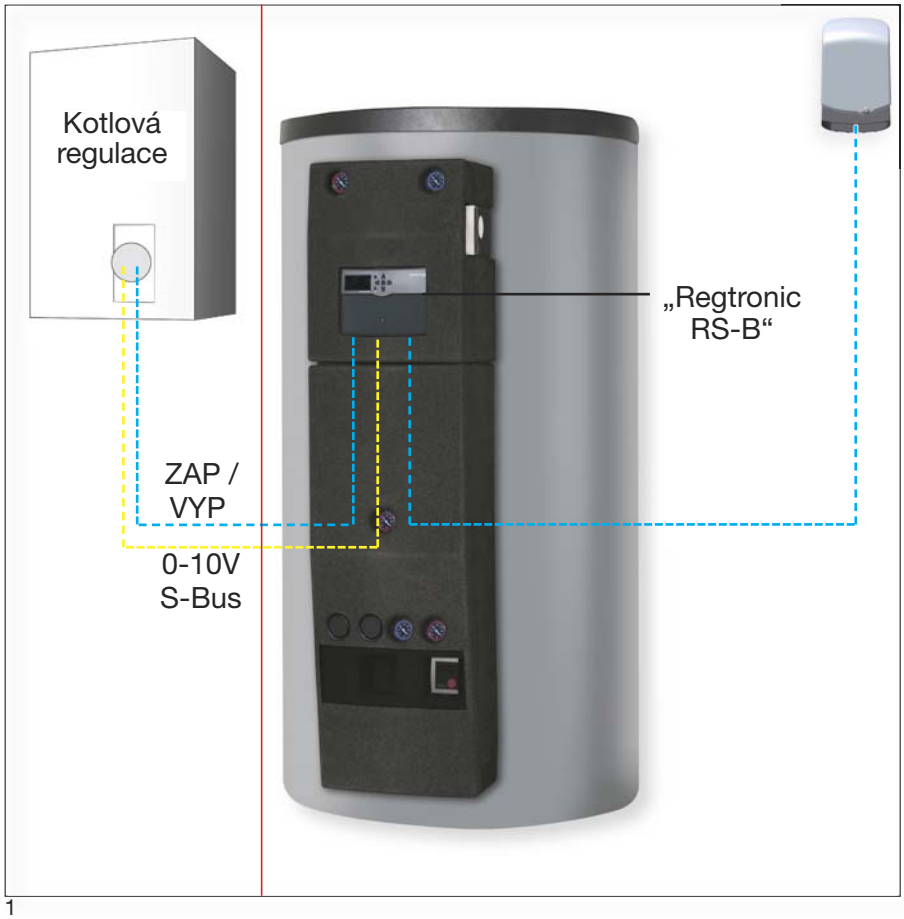


4

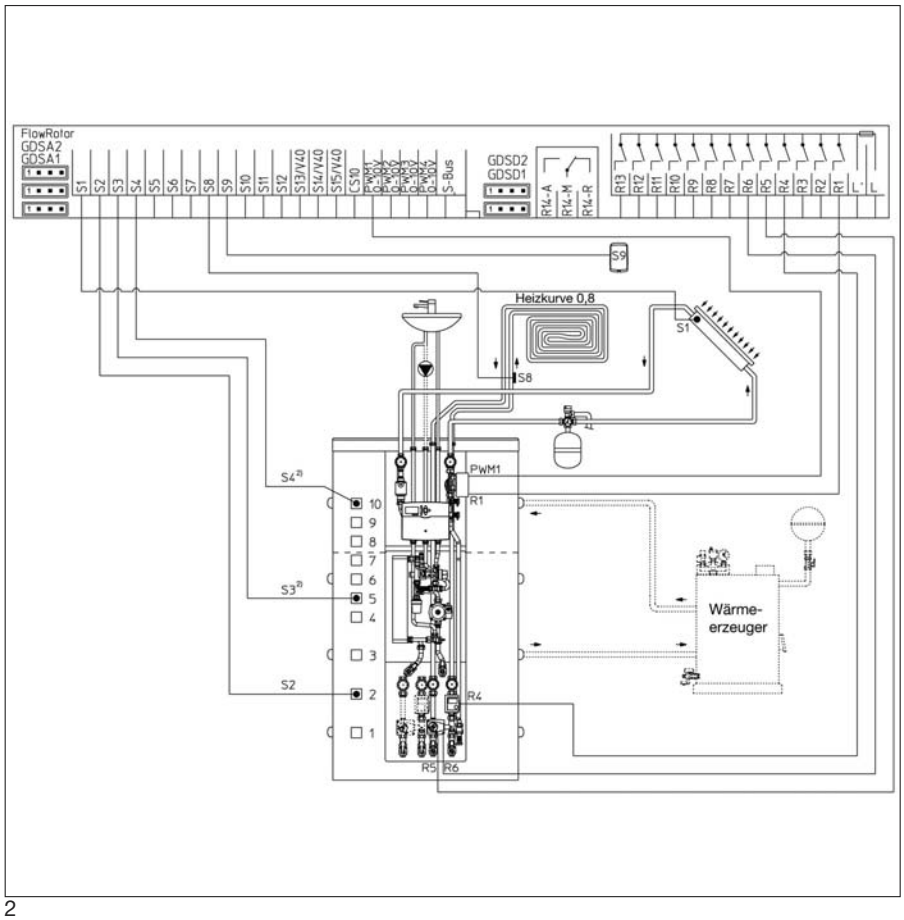
4 Systémový zásobník „Regucor WHS“ v kombinaci s kotly na tuhá paliva např. peletové kotle nebo kotle na dřevo. Připojení zpětného topného okruhu se provede ve spodní části zásobníku, abychom mohli použít maximální objem pro tuhá paliva.
Pro požadavek dalšího ohřevu lze použít multifunkční regulátor systému „Regtronic RS-B“. Ten může řídit až dva otopné okruhy.

V kombinaci se stanicí pro regulaci teploty vratné vody „Regumat RTA“ je teplota vratné vody alespoň 55 °C, ta je vyšší než rosný bod a tím je zabráněno tvoření kondenzátu dehtu.

Ohřev zásobníku může být potlačen pokud je zrovna aktivní solární ohřev.



1



2

1 Dohřev zásobníku pro otopné okruhy a ohřev pitné vody lze provést pomocí systémového regulátoru „Regtronic RS-B“, který zároveň ovládá i kotel.

Důležité:
Při regulaci pomocí „Regtronic RS-B“ je třeba dodržovat informace obsažené v instalační příručce.

čidla/ pohony	kotlová regulace	„Regtronic RS-B“
teplotní čidlo VL / RL	X	X
požadovaná teplota přivodu vytápění		X
3-cestný směšovací ventil		X
nabíjecí zóna-přepínací ventily		X
venkovní čidlo		X

2 Systémový zásobník „Regucor WHS“ se směšovaným ekvitermním otopným okruhem a konvenčním zdrojem tepla.

Solární systém nabíjí zásobník pomocí vnitřního trubkového výměníku tepla. Regulátor je předprogramován pro 8 základních solárních systémů. Nastavení základních systémů patří k nejdůležitějším nastavením před uvedením regulátoru do provozu.

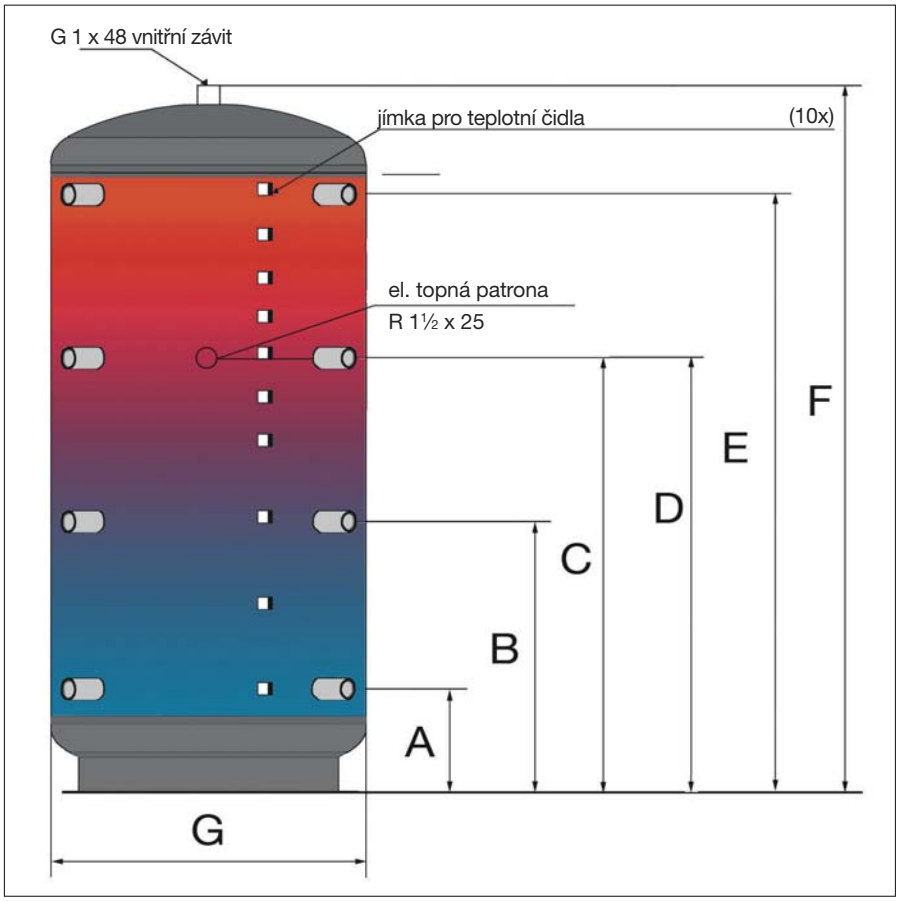
Uspořádání vývodů:

	čidlo / relé	poznámka
okruh kolektoru-čerpadlo	R1	solár. systém 1
čidlo kolektoru	S1	solár. systém 1
čidlo zásobníku dole	S2	solár. systém 1

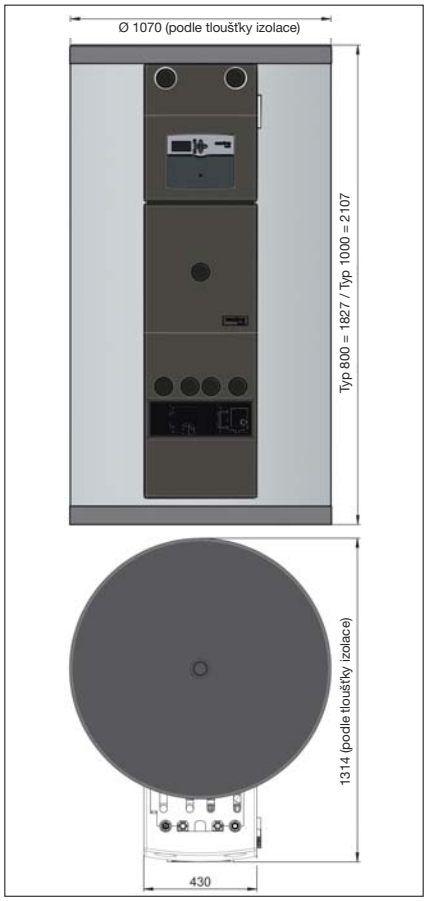
Systémový regulátor „Regucor WHS“ je dodáván se směšovaným otopným okruhem, je možné rozšíření o druhý směšovaný otopný okruh.
Regulátor vypočítá pro každý otopný okruh vstupní teplotu na základě venkovní vstupní teploty (S9) a zvolené topné křivky. Pokud je naměřená teplota topné vody (S8) jiná než vypočtená vstupní teplota, směšovací motor (R5 nebo R6) je nastaven tak, aby vstupní teplota byla v souladu s průtokem.

Uspořádání vývodů:

	čidlo/relé otop. okruh 1	čidlo/relé otop. okruh 2
otop.okr.-čerp	R4	R7
směšovač VYP	R5	R8
směšovač ZAP	R6	R9
čidlo průtoku	S8	S7
čidlo venk. tepl.	S9	S9



1



3

1-3 Rozměry a technické údaje systémového zásobníku „Regucor WHS“

č.	technická data	jednotka	Typ 800	Typ 1000	připojovací rozměry
A	připojení	mm	260	260	DN 40 G 1 vnitřní závit
B	připojení	mm	680	760	DN 40 G 1 vnitřní závit
C	připojení	mm	1090	1260	DN 40 G 1 vnitřní závit
D	el. topná patrona	mm	1100	1320	R 1½ x 25
E	připojení	mm	1500	1770	DN 40 G 1 vnitřní závit
F	výška celkem	mm	1775	2055	
G	průměr (bez izolace)	mm	790	790	
	max. překlopná výška (bez izolace)	mm	1810	2100	
	tl. izolace zásobníku	mm	100	100	
	celk. provozní tlak	bar	3	3	
	celk. provozní tlak (spirálový výměník)	bar	10	10	
	celk. provozní teplota	°C	95	95	
	celk. provozní teplota (spirálový výměník)	°C	110	110	
	plocha solárního výměníku	m²	3.1	3.4	
	hmotnost (vč. izolace)	kg	ca. 186 (podle tloušťky izolace)	ca. 198 (podle tloušťky izolace)	

2

Komponenty solárních soustav k připojení na systémový zásobník „Regucor WHS“

1

2

3

4

Systémový zásobník „Regucor WHS“ může být rozšířen o následující solární komponenty firmy Oventrop:

1 „OKF-CK22“ a „OKF-CS22“ ploché kolektory jsou testovány dle normy DIN EN 12975 a certifikovány dle „SolarKeymark“ (Bafa způsobilé).

2 „OKP-10/20“ trubicový kolektor je testován dle normy DIN EN 12975 a certifikován dle „SolarKeymark“ (Bafa způsobilé).

3 Speciální expanzní nádoba pro solární systémy v objemech 18 l, 25 l, 33 l, 50 l a 80 l.

Provozní teplota:	70 °C
Max. provozní tlak:	10 bar

Membrána je testována dle DIN 48 03 T3 (dle směrnic o tlakových zařízeních 97/23EG)

4 Pro připojení ke kolektorům jsou k dispozici rozsáhlá příslušenství (např. nerezové ohebné potrubí pro střešní prostupy, spojky apod.)

5 Možná kombinace systémového zásobníku „Regucor WHS“ se solárním systémem (střešní háky atd. je potřeba objednat samostatně).

	výrobek č.	**„OKP-20“ trubicový kolektor výrobek č. 1361231**		**„OKF CK-22“ plochý kolekor výr. č. 1361240**		**„OKF CS-22“ plochý kolektor výr.č. 1361245**	
Počet panelů		4	5	4	5	4	5
Regucor WHS							
typ 800 (2-4 osoby) doporučená plocha kolektoru 15 - 20 m²	138 35 60 138 35 62	1		1		1	
typ 1000 (4-6 osob) doporučená plocha kolektoru 15 - 20 m²	138 35 65 138 35 67		1		1		1
připojovací sada kolektoru „OKP“							
připoj. sada spojek 100 mm (sada = 2 kusy)	136 16 22	3	4				
U - koleno pro připojení zpátečky na přívodní potrubí	136 12 95	1	1				
vlnitá trubka DN 20, převlečná matice G 1	136 16 72	1	1				
„OKF“ upevnění na střechu vč. příslušenství							
základní sada pro dva kolektory	136 12 80			1	1	1	1
sada pro rozšíření	136 12 81			2	3	2	3
izolace							
izolační sada (sada = 2 x 0,5 m)	136 16 23	2	2	1	2	1	2
přechodky							
DN 20, G 1 x G 1 (sada = 2 kusy)	136 90 78	1	1				
G ½ Ø 18 mm koncovka pro pájení (2 kusy zahrnuje základní sada 136 12 80)				1	1	1	1
memránové expanzní nádoby							
25 l	136 14 22			1		1	
33 l	136 14 23	1	1		1		1
solární kapalina							
10 l	136 16 90	1		1	1	1	1
25 l	136 16 91	1	2	1	1	1	1

5

Další informace o armaturách pro připojení ke kotli, o čerpadlových armaturách, stejně jako solární techniku naleznete v katalogu Oventrop „Výrobky“ a v „Datových listech“, jakož i na internetu v okruzích výrobků 6 a 7.

Technické změny vyhrazeny.

Dodává:

OVENTROP GmbH & Co. KG
Paul-Oventrop-Straße 1
D-59939 Olsberg
Telefon (0 29 62) 82-0
Telefax (0 29 62) 82 400
E-Mail mail@oventrop.de
Internet www.oventrop.de

Okruh výrobků 6
PR 145-0/20/02.2013/MW
Vytištěno na papíře bělením-bez použití chlóru