



PS XXX ZC

Návod na instalaci a použití
ZÁVĚSNÁ AKUMULAČNÍ NÁDRŽ
PS XXX ZC

CZ

OBSAH

1 Popis zařízení	3
1.1 Ochrana nádrže	3
1.2 Balení	3
2 Obecné informace	3
3 Technické údaje a rozměry nádrže Regulus P XXX ZC	4
4 Provoz nádrže	7
5 Příklady zapojení akumulčních nádrží	7
6 Instalace nádrže a uvedení do provozu	11
6.1 Připojení ke zdrojům tepla/chladu.....	11
6.2 Instalace el. topného tělesa	11
6.3 Uvedení do provozu	11
7 Údržba nádrže	12
8 Likvidace	12
9 Záruka	12

1 - Popis zařízení

Závěsná akumulční nádrž PS XXX ZC slouží k akumulaci a distribuci tepla i chladu. Je vhodná jako vyrovnávací nádrž k invertorovým tepelným čerpadlům pro zajištění dostatečného objemu vody při odmrazování výparníku. Nádrž má čtyři návarky pro připojení zdroje tepla/chladu a otopné/chladicí soustavy. Je dodávána včetně nesnímatelné parotěsné izolace a dílů pro zavěšení nádrže.

V případě potřeby je možné do nádrže PS 80 ZC instalovat elektrické topné těleso bez termostatické hlavice o max. délce 635 mm, do nádrže PS 100 ZC elektrické topné těleso o maximální délce 450 mm - objednáací kódy viz ceník.

Pro instalaci elektrického topného tělesa do nádrže PS 100 ZC využijte jeden z návarků B2 nebo H2. Vratné potrubí z otopné soustavy a do zdroje tepla pak propojte T-kusem, který připojíte do druhého z návarků - H2 nebo B2

1.1 - Ochrana nádrže

Vnitřní plocha je bez povrchové úpravy a antikoroziční ochrany. Na nalakovaném vnějším povrchu je izolace z tvrdé PU pěny krytá lakovaným plechem.

1.2 - Balení

Nádrže jsou zabaleny ve fólii a dodávány v krabici vyplněné polystyrenem.

2 - Obecné informace

Tento návod k použití je nedílnou a důležitou součástí výrobku a musí být předán uživateli. Pečlivě si přečtěte pokyny uvedené v tomto návodu, jelikož obsahují důležité pokyny ohledně bezpečnosti, instalace, používání a údržby. Uložte tento návod pro případné pozdější použití. Instalaci musí provést kvalifikovaná osoba v souladu s platnými předpisy, normami a podle návodu výrobce.

Toto zařízení je konstruováno k akumulaci a distribuci tepla i chladu. Musí být připojeno k otopné/chladicí soustavě a zdrojům tepla/chladu.

Používání akumulční nádrže k jiným účelům než výše uvedeným (např. jako zásobník teplé vody pro domácnost) je zakázáno a výrobce nenese žádnou zodpovědnost za škodu vzniklou nevhodným nebo špatným použitím.

3 - Technické údaje a rozměry

3.1 Regulus PS 80 ZC (kód 18932)

Energetické parametry (dle Nařízení Komise (EU) č. 812/2013)	
	platné pro nádrž s izolací
Třída energetické účinnosti	C
Statická ztráta	55 W
Užitný objem	77 l
Technické údaje	
Celkový objem nádrže	77 l
Objem kapaliny v nádrži	77 l
Max. pracovní teplota v nádrži	80 °C
Min. pracovní teplota v nádrži	5 °C
Max. pracovní tlak v nádrži	3 bar
Průměr nádrže s izolací	450 mm
Celková výška nádrže s izolací	865 mm
Tloušťka izolace pláště nádrže	25 mm
Tloušťka izolace dna nádrže	25 mm
Tloušťka izolace víka nádrže	25 mm
Hmotnost prázdné nádrže bez izolace	36 kg
Materiály	
Materiál pláště nádrže	ocel
Materiál izolace pláště nádrže	PU pěna
Vnější povrch izolace pláště nádrže	plech
Izolace dna a vrchní části nádrže	PU pěna
<i>Tepelná vodivost izolace $\lambda \leq 0.037$ W/mK, tepelná odolnost (krátkod./dlouhod.) 150/100 °C, třída reakce na oheň E.</i>	
Příslušenství	
Elektrické topné těleso	ETT-A
Max. délka topného tělesa	635 mm

Rozměrové schéma		
ozn.	popis	připojení
Zdroje tepla		
B1	Přívodní od zdroje tepla	G 1" M
B2	Vratná do zdroje tepla	G 1" M
Otopná soustava		
H1	Výstupní do otopné soustavy	G 1" M
H2	Vratná z otopné soustavy	G 1" M
Doplňkový zdroj tepla		
E1	Elektrické topné těleso	G 6/4" F
Regulace a zabezpečení		
O	Odvzdušnění	G 1/2" F
C1	Jímka	ø 12,6 mm
C2	Jímka	ø 12,6 mm

The technical drawing consists of two parts: a top view and a side view. The top view shows a circular tank with a diameter of 450 mm. It includes connection points B1, B2, H1, H2, and E1. Dimensions include 95 mm for the central opening, 110 mm for the top flange, 75 mm for the inner diameter, 20 mm for the top thickness, 100 mm for the bottom flange, and 240 mm for the distance between the bottom connections. The side view shows the tank's height of 865 mm and a total height of 677 mm including the top flange. It also shows a minimum clearance of 188 mm from the wall. The bottom view shows a width of 490 mm and a height of 60 mm for the base. The side view also shows a width of 470 mm for the tank body.

Minimální výška zavěšení nádrže od podlahy při instalaci topného tělesa 7,5 kW - 650 mm

3.2 Regulus PS 50 ZC (kód 21717)

Energetické parametry (dle Nařízení Komise (EU) č. 812/2013)	
	platné pro nádrž s izolací
Třída energetické účinnosti	B
Statická ztráta	30 W
Užitný objem	51 l
Technické údaje	
Celkový objem nádrže	51 l
Objem kapaliny v nádrži	51 l
Max. pracovní teplota v nádrži	95 °C
Min. pracovní teplota v nádrži	5 °C
Max. pracovní tlak v nádrži	4 bar
Průměr nádrže s izolací	480 mm
Celková výška nádrže s izolací	579 mm
Tloušťka izolace pláště nádrže	25 mm
Tloušťka izolace dna nádrže	25 mm
Tloušťka izolace víka nádrže	25 mm
Hmotnost prázdné nádrže bez izolace	38 kg
Materiály	
Materiál pláště nádrže	ocel
Materiál izolace pláště nádrže	PU pěna
Vnější povrch izolace pláště nádrže	plech
Izolace dna a vrchní části nádrže	PU pěna

Teplotná vodivost izolace $\lambda \leq 0.037 \text{ W/mK}$, tepelná odolnost (krátkod./dlouhod.) 150/100 °C, třída reakce na oheň E.

Rozměrové schéma

Diagram showing the side view of the boiler unit. The overall height is 579 mm. The top connection point is labeled 'O'. The side connections are labeled 'B1' (left), 'B2' (left), 'H1' (right), and 'H2' (right). The central temperature sensor connection is labeled 'C1'.

pohled z boku

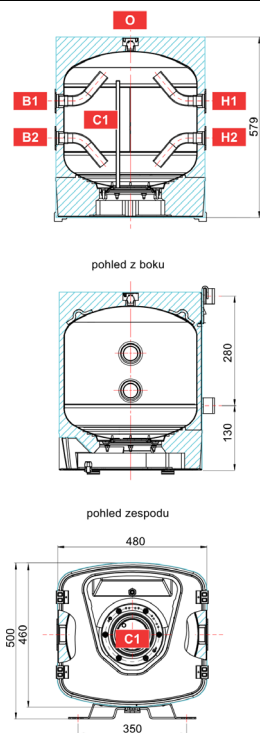
Diagram showing the front view of the boiler unit. The overall height is 280 mm. The bottom connection point is labeled 'O'. The central temperature sensor connection is labeled 'C1'.

pohled zespodu

Diagram showing the top view of the boiler unit. The overall width is 480 mm. The overall depth is 500 mm. The central temperature sensor connection is labeled 'C1'. The bottom connection point is labeled 'O'.

NÁVARKY

poz.	popis	připojení	výška [mm]
Zdroje tepla			
B1	Přívodní od zdroje tepla	G 1" F	374
B2	Vratná do zdroje tepla	G 1" F	255
Otopná soustava			
H1	Výstupní do otopné soustavy	G 1" F	374
H2	Vratná z otopné soustavy	G 1" F	255
Regulace a zabezpečení			
C1	Teplotní čidlo	9 mm	85
O	Odvzdušnění	G 1/2" F	555



3.3 Regulus PS 100 ZC (kód 21718)

Energetické parametry (dle Nařízení Komise (EU) č. 812/2013)	
	platné pro nádrž s izolací
Třída energetické účinnosti	B
Statická ztráta	49 W
Užitný objem	97 l

Technické údaje	
Celkový objem nádrže	97 l
Objem kapaliny v nádrži	97 l
Max. pracovní teplota v nádrži	95 °C
Min. pracovní teplota v nádrži	5 °C
Max. pracovní tlak v nádrži	4 bar
Průměr nádrže s izolací	480 mm
Celková výška nádrže s izolací	894 mm
Tloušťka izolace pláště nádrže	25 mm
Tloušťka izolace dna nádrže	25 mm
Tloušťka izolace víka nádrže	25 mm
Hmotnost prázdné nádrže bez izolace	44 kg

Materiály	
Materiál pláště nádrže	ocel
Materiál izolace pláště nádrže	PU pěna
Vnější povrch izolace pláště nádrže	plech
Izolace dna a vrchní části nádrže	PU pěna

Teplotná vodivost izolace $\lambda \leq 0.037 \text{ W/mK}$, tepelná odolnost (krátkod./dlouhod.) 150/100 °C, třída reakce na oheň E.

Příslušenství	
Elektrické topné těleso	ETT-A, C, D2, M, R, U, F2, P, S
Max. délka topného tělesa	450 mm

Rozměrové schéma

The technical drawing consists of three views of a tank:

- Side view (top):** Shows the tank with a central vertical axis. Dimensions include a total height of 894 mm, a diameter of 480 mm, and a base width of 350 mm. Connection points are labeled: O (top), B1 (left), H1 (right), B2 (left), H2 (right), and C1 (center).
- Side view with dimensions (middle):** Shows the tank with a central vertical axis. Dimensions include a total height of 894 mm, a diameter of 480 mm, and a base width of 350 mm. Connection points are labeled: O (top), B1 (left), H1 (right), B2 (left), H2 (right), and C1 (center).
- Top view (bottom):** Shows the tank from above. Dimensions include a total width of 480 mm, a total height of 500 mm, and a base width of 350 mm. Connection points are labeled: O (top), B1 (left), H1 (right), B2 (left), H2 (right), and C1 (center).

NÁVARKY

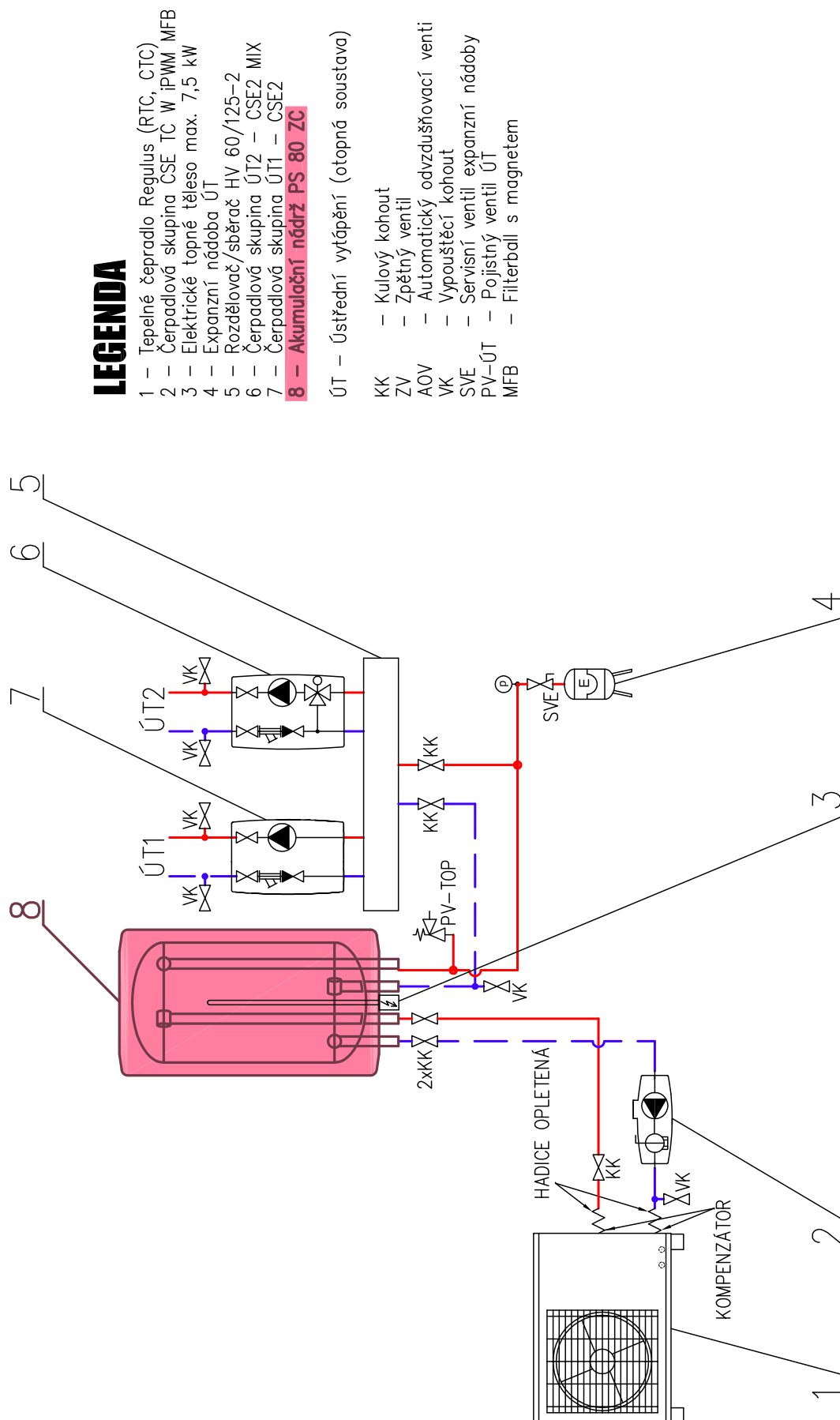
poz.	popis	připojení	výška [mm]
Zdroje tepla			
B1	Přívodní od zdroje tepla	G 6/4" F	683
B2	Vratná do zdroje tepla	G 6/4" F	260
Otopná soustava			
H1	Výstupní do otopné soustavy	G 6/4" F	683
H2	Vratná z otopné soustavy	G 6/4" F	260
Regulace a zabezpečení			
C1	Teplotní čidlo	9 mm	85
O	Odvzdušnění	G 1/2" F	870

4 - Provoz nádrže

Akumulační nádrž je vhodná k akumulaci a distribuci tepla i chladu a jako vyrovnávací nádrž k invertorovým tepelným čerpadlům pro zajištění dostatečného objemu vody při odmrazování výparníku.

5 - Příklady zapojení akumulčních nádrží

5.1 - Příklad zapojení akumulční nádrže PS 80 ZC

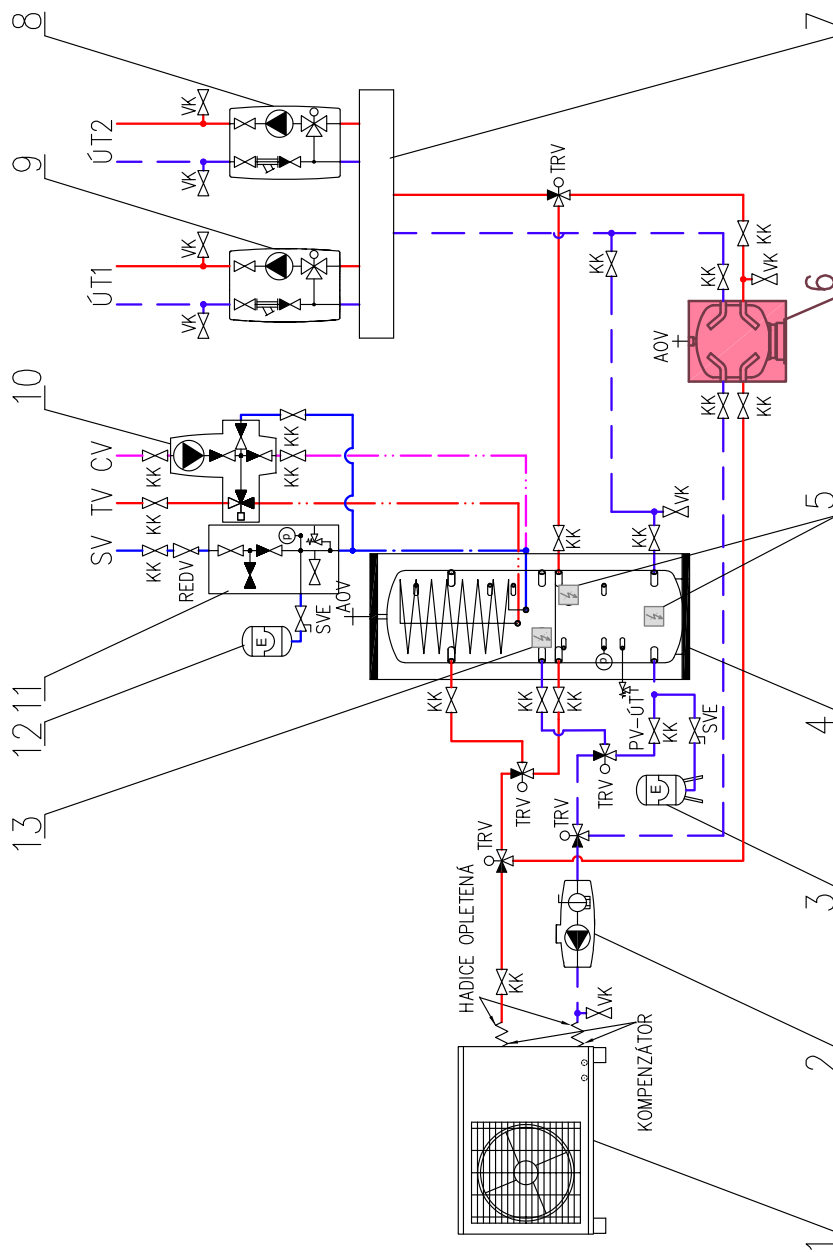


5.2 - Příklad zapojení akumulční nádrže PS 50 ZC s akumulční nádrží HSK

Při tomto zapojení je možné chladit až do teploty kapaliny 5 °C.

LEGENDA

- | | | | |
|----------|---|-------|--|
| 1 | Teplé čerpadlo Regulus RTC | SV | Studená voda |
| 2 | Čerpadlová skupina TC – CSE TC iPWM MFB | TV | Teplá voda |
| 3 | Expanzní nádoba ÚT | CV | Cirkulace TV |
| 4 | Akumulační nádrž Regulus HSK 400 P+ | ÚT1 | Ústřední vytápění/chlazení (velkoplošná otopná soustava) |
| 5 | Elektrická topná tělesa ÚT (nebo FVE) | ÚT2 | Ústřední vytápění/chlazení (velkoplošná otopná soustava) |
| 6 | Akumulační nádrž Regulus PS 50 ZC | KK | Kulový kohout |
| 7 | Rozdělovač/sběrač HV 60/125–2 | ZV | Zpětný ventil |
| 8 | Čerpadlová skupina ÚT2 – CSE2 MIX | AOV | Automatický odvzdušňovací ventil |
| 9 | Čerpadlová skupina ÚT1 – CSE2 MIX | PTR | Teplotní a tlakový PTR ventil |
| 10 | Čerpadlová skupina cirkulace TV – CSE TMIX ZV | REDV | Redukční ventil (volitelně) |
| 11 | Pojistná sada k ohřivači | VK | Vypouštěcí kohout |
| 12 | Expanzní nádoba TV | SVE | Servisní ventil expanzní nádoby |
| 13 | Elektrické topné těleso TV | PV-ÚT | Pojistný ventil ÚT |
| | | MFB | Filterball s magnetem |
| | | TRV | Třícestný přepínací (zónový) ventil s pohonem |

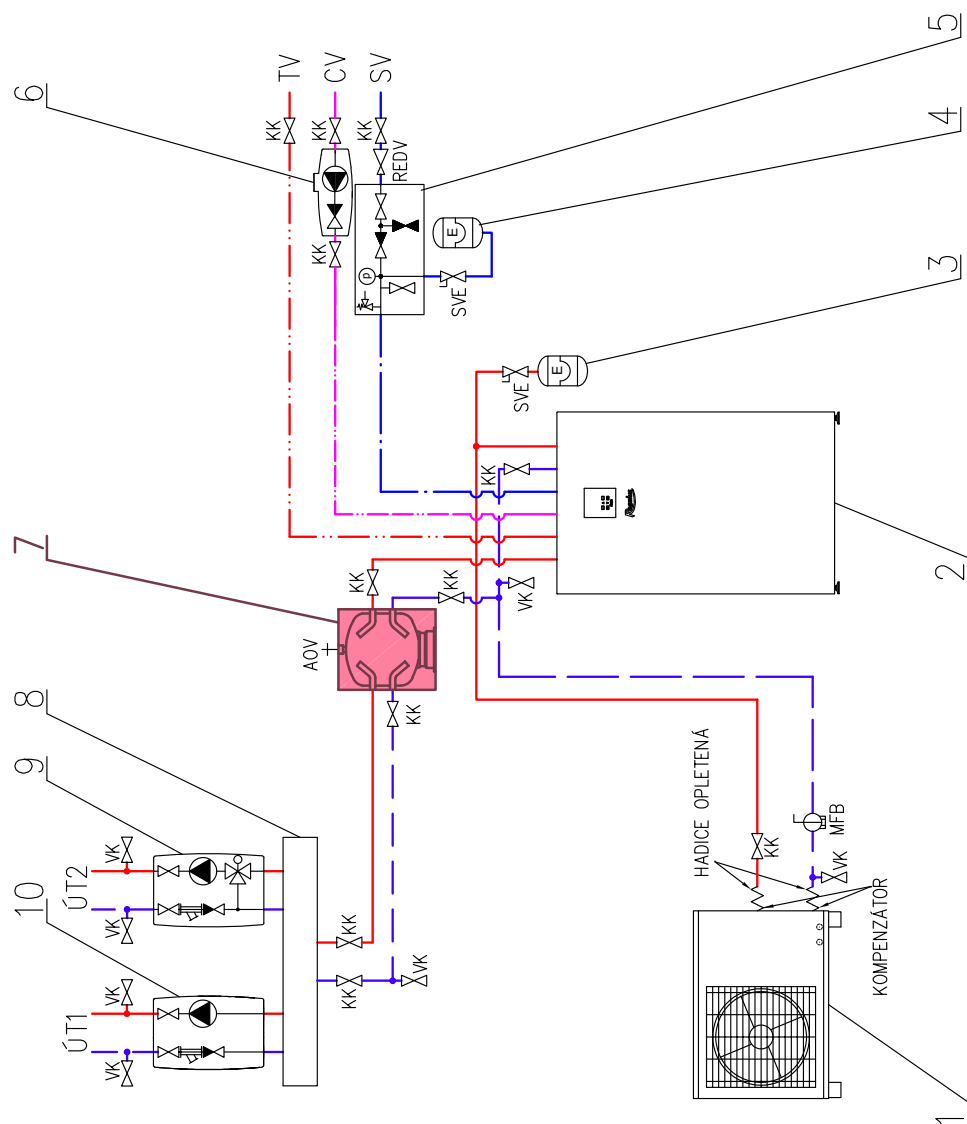


5.3 - Příklad zapojení akumulční nádrže PS 50 ZC s vnitřní jednotkou RegulusHBOX K

Při tomto zapojení je nutné v režimu chlazení dodržet minimální teplotu kapaliny 18°C při relativní vlhkosti okolního vzduchu 80% bez kondenzace.

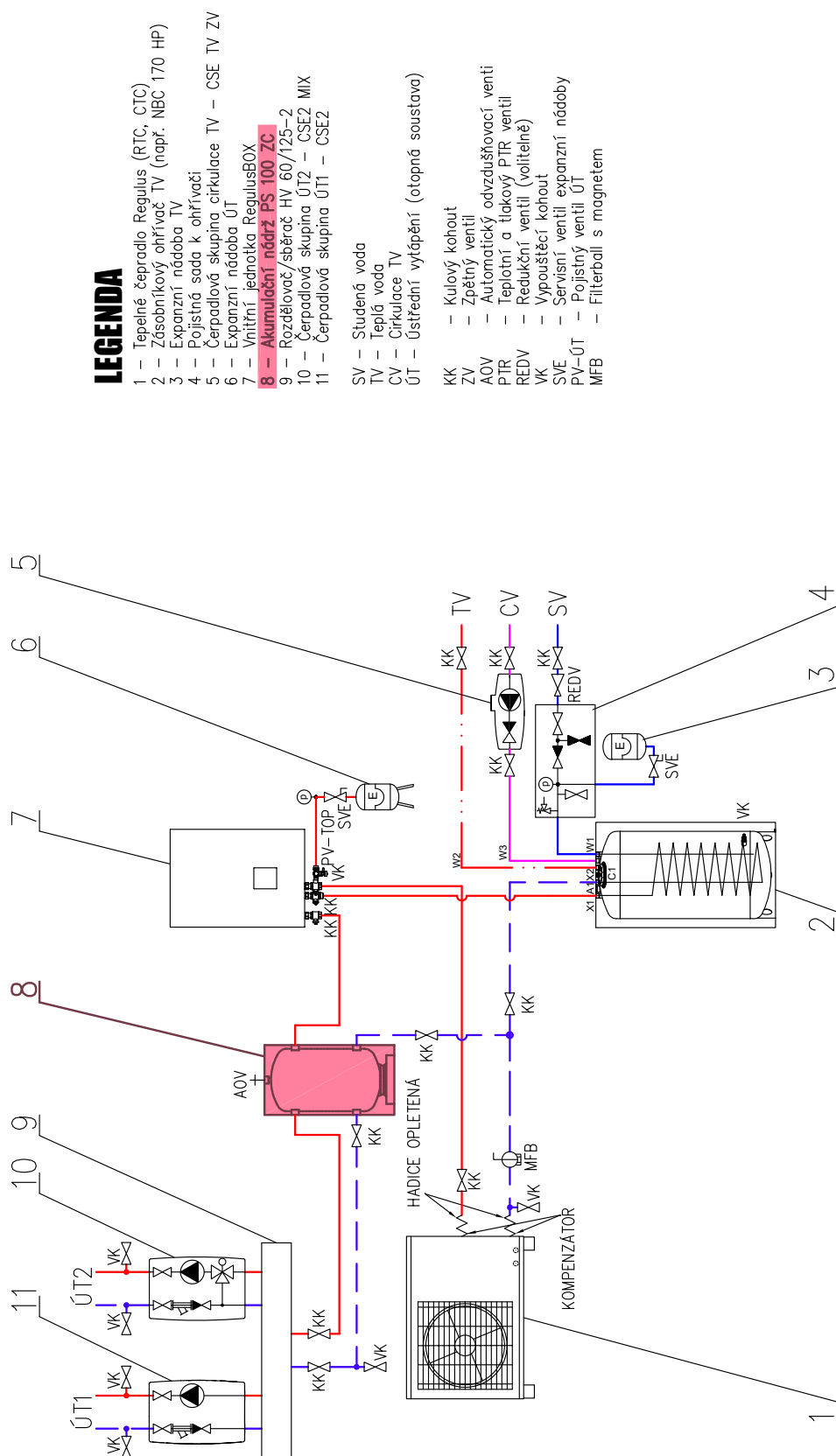
LEGENDA

- 1 – Tepelné čerpadlo Regulus (RTC, CTC)
 - 2 – Vnitřní jednotka HBÖX K (RTC, CTC)
 - 3 – Expanzní nádoba ÚT
 - 4 – Expanzní nádoba TV
 - 5 – Pojistná sada k ohřivači
 - 6 – Čerpadlová skupina cirkulace TV – CSE TV ZV (volitelně)
 - 7 – Akumulační nádrž PS 50 ZC**
 - 8 – Rozdělovač/sběrač HV 60/125–2
 - 9 – Čerpadlová skupina ÚT2 – CSE2 MIX
 - 10 – Čerpadlová skupina ÚT1 – CSE2
- SV – Studená voda
TV – Teplá voda
CV – Cirkulace TV
ÚT – Ústřední vytápění (otopná soustava)
- KK – Kulový kohout
ZV – Zpětný ventil
REDV – Redukční ventil (volitelně)
VK – Vypouštěcí kohout
SVE – Servisní ventil expanzní nádoby
MFB – Filterball s magnetem



5.4 - Příklad zapojení akumulční nádrže PS 100 ZC s vnitřní jednotkou RegulusBOX

Při tomto zapojení je nutné v režimu chlazení dodržet minimální teplotu kapaliny 18°C při relativní vlhkosti okolního vzduchu 80% bez kondenzace.



6 - Instalace nádrže a uvedení do provozu

Instalace musí vyhovovat platným předpisům a může ji provést pouze kvalifikovaná a odborně způsobilá osoba. Elektrické topné těleso musí zapojovat pouze odborně způsobilá osoba s přezkoušením z vyhlášky č. 50/1978 Sb.

Závady zaviněné nesprávnou instalací, používáním a obsluhou nebudou předmětem záruky.

Před instalací nádrže proveďte nosnost a materiál nosné konstrukce s ohledem na hmotnost nádrže plné vody:

PS 50 ZC - 89 kg

PS 80 ZC - 113 kg

PS 100 ZC - 141 kg

Díly nutné pro instalaci nádrže jsou součástí dodávky.

Pokud bude nádrž osazena elektrickým topným tělesem, doporučujeme jej nainstalovat před připojením trubek otopné soustavy.

Po instalaci nádrže do stávající otopné/chladicí soustavy a připojení doporučujeme celou otopnou/chladicí soustavu vyčistit čisticím přípravkem na otopné soustavy.

Proti korozi doporučujeme použít do otopné soustavy ochrannou náplň. Objednací kódy těchto přípravků naleznete v ceníku nebo na webových stránkách www.regulus.cz.

Kvalita otopné a doplňovací vody je předepsána v ČSN 07 7401.

6.1 - Připojení ke zdrojům tepla/chladu

Nádrž zavěste na stěnu co nejbližší zdroje. Minimální výška zavěšení nádrže PS 80 ZC od podlahy při instalaci topného tělesa musí odpovídat délce topného tělesa s rezervou na nutnou manipulaci. Zdroj tepla/chladu a otopnou/chladicí soustavu připojte na vstupy a výstupy. V nejvyšším místě soustavy nainstalujte odvzdušňovací ventil. Všechny připojovací rozvody zaizolujte.

Při použití nádrže k akumulaci chladu nebo při střídavém použití k akumulaci tepla i chladu všechny části rozvodů včetně armatur a zařízení připojených k nádrži (topné těleso, termostaty a pod.) důkladně zaizolujte parotěsnou izolací pro zabránění kondenzace vzdušné vlhkosti na povrchu těchto částí.

6.2 - Instalace el. topného tělesa

Akumulační nádrž PS 80 ZC

Akumulační nádrž může být osazena elektrickým topným tělesem bez termostatické hlavice (např. typ ETT-A) o maximální délce 635 mm.

Pro spínání tělesa doporučujeme použít zakrytovaný provozní termostat s kapilárou délky 1,5 m, objednávací kód 10772. Čidlo termostatu umístěte do spodní jímky C2.

Elektrické topné těleso bez termostatické hlavice musí být jištěno havarijním termostatem.

Doporučujeme použít zakrytovaný havarijní termostat s kapilárou délky 1,3 m, objednávací kód 19548.

Čidlo termostatu umístěte do horní jímky C1.

Akumulační nádrž PS 100 ZC

Akumulační nádrž může být osazena elektrickým topným tělesem o maximální délce 450 mm. V případě použití tělesa bez termostatické hlavice (např. typ ETT-A) doporučujeme pro spínání tělesa použít zakrytovaný provozní termostat s kapilárou délky 1,5 m, objednávací kód 10772.

Elektrické topné těleso bez termostatické hlavice musí být jištěno havarijním termostatem.

Doporučujeme použít zakrytovaný havarijní termostat s kapilárou délky 1,3 m, objednávací kód 19548.

Čidla obou termostatů umístěte do jímky C1. Jako první umístěte do jímky čidlo havarijního termostatu.

Elektrické topné těleso musí zapojovat pouze odborně způsobilá osoba s přezkoušením z vyhlášky č. 50/1978 Sb.

6.3 - Uvedení do provozu

Před uvedením do provozu nádrž uzemněte.

Nádrž napouštějte společně s otopnou/chladicí soustavou při respektování platných norem a předpisů. Pro snížení koroze doporučujeme použít ochranné náplně pro otopné soustavy - viz ceník. Kvalita otopné vody, doplňovací vody a četnost dopouštění má významný vliv na životnost otopné soustavy. Při nevyhovující kvalitě otopné vody může docházet ke korozi zařízení a tvorbě inkrustů.

Kvalita otopné a doplňovací vody je předepsána dle ČSN 07 7401.

Celou soustavu naplňte kapalinou a odvzdušněte. Zkontrolujte těsnost všech spojů a tlak v soustavě. Nastavte parametry použité regulace otopné/chladicí soustavy dle dokumentace a doporučení od výrobce. Pravidelně kontrolujte, zda všechny ovládací a nastavovací prvky fungují správně.

7 - Údržba nádrže

Při údržbě nádrže, pokud je osazena el. topným tělesem, odpojte těleso od napájení. K čištění vnějších částí akumulární nádrže používejte navlhčený hadr a vhodný čisticí prostředek. Nikdy nepoužívejte abrazivní prostředky, rozpouštědla, přípravky na bázi ropy atd. Zkontrolujte, že kolem spojů neprosakuje voda.

8 - Likvidace

Obalový materiál je nutno zlikvidovat dle platných předpisů. Po ukončení životnosti se s výrobkem nesmí zacházet jako s domovním odpadem. Je nutné zabezpečit jeho recyklaci. Izolaci recyklujte jako plasty a ocelovou nádobu jako železný šrot.

9 - Záruka

Na tento výrobek je poskytována záruka dle podmínek uvedených v tomto návodu a podle záručního listu. Záruční list je nedílnou součástí dodávky této akumulární nádrže.