



PS s nesnímateľnou parotesnou izoláciou

Návod na inštaláciu a použitie
AKUMULAČNÉ NÁDRŽE PS
s nesnímateľnou parotesnou izoláciou

SK

PS s nesnímateľnou parotesnou izoláciou

OBSAH

1 Popis zariadenia.....	3
1.1 Ochrana nádrže	3
1.2 Prípojné miesta na nádrži	3
1.3 Balenie	3
2 Všeobecné informácie	3
3 Technické údaje a rozmery nádrží Regulus PS xxx IZ	4
4 Prevádzka nádrže	8
5 Príklady zapojenia akumuláčnej nádrže	8
6 Inštalácia nádrže a uvedenie do prevádzky	10
6.1 Pripojenie k zdrojom tepla/chladu.....	10
6.2 Inštalácia el. ohrevného telesa	10
6.3 Uvedenie do prevádzky	10
7 Údržba nádrže	11
8 Likvidácia	11
9 Záruka	11

1 - Popis zariadenia

Akumulačné nádrže PS xxx IZ slúžia na akumuláciu a distribúciu tepla aj chladu. Sú vhodné ako vyrovnávacie nádrže k invertorovým tepelným čerpadlám pre zaistenie dostatočného objemu vody pri odmravovaní výparníka. Nádrže majú štyri návarky pre pripojenie zdroja tepla/chladu a vykurovacej/chladiacej sústavy, dva návarky univerzálnych vstupov/výstupov, dva návarky pre teplotné snímače a jeden návarek pre poistný ventil. Sú dodávané vrátane nesnímateľnej parotesnej izolácie.

V prípade potreby je možné do nádrží inštalovať elektrické ohrevné teleso ETT-A, C, D2, M, R, U, F2, P, S, objednávacie kódy pozri v cenníku.

1.1 - Ochrana nádrže

Vnútna plocha je bez povrchovej úpravy a antikorozynej ochrany. Na nalakovanom vonkajšom povrchu je izolácia z tvrdej PU peny krytá tvrdým plastom.

1.2 - Pripojné miesta na nádrži

2x návarek G 6/4" F pre pripojenie zdroja tepla/chladu

2x návarek G 6/4" F pre univerzálny vstup/výstup

1x návarek G 6/4" F pre pripojenie vratnej vetvy z vykurovacej sústavy

1x návarek G 5/4" F pre pripojenie výstupnej vetvy do vykurovacej sústavy

3x návarek G 1/2" F pre teplotný snímač a poistovací ventil

1.3 - Balenie

Akumulačná nádrž je dodávaná nastojato na samostatnej palete, ku ktorej je priskrutkovaná a je balená v bublinkovej fólii.

2 - Všeobecné informácie

Tento návod na použitie je neoddeliteľnou a dôležitou súčasťou výrobku a musí byť odovzdaný užívateľovi. Dôkladne si prečítajte pokyny uvedené v tomto návode, pretože obsahujú dôležité pokyny ohľadom bezpečnosti, inštalácie, používania a údržby. Uložte tento návod pre prípadné neskoršie použitie. Inštaláciu musí vykonať kvalifikovaná osoba v súlade s platnými predpismi, normami a podľa návodu výrobcu.

Toto zariadenie je konštruované k akumulácii a distribúcii tepla aj chladu. Musí byť pripojené k vykurovacej/chladiacej sústave a zdrojom tepla/chladu.

Používanie akumuláčnej nádrže k iným účelom ako vyššie uvedeným (napr. ako zásobník ohriatej pitnej vody pre domácnosť) je zakázané a výrobca nenesie žiadnu zodpovednosť za škodu vzniknutú nevhodným alebo zlým použitím.

3 - Technické údaje a rozmery nádrže

3.1 - Regulus PS 100 IZ (kód 19769)

Energetické parametre (podľa Nariadenia Komisie (EÚ) č. 812/2013)	
	platné pre nádrž s izoláciou
Trieda energetickej účinnosti	A
Statická strata	34 W
Úžitkový objem	99 l

Technické údaje	
Celkový objem nádrže	99 l
Max. pracovná teplota v nádrži	95 °C
Min. pracovná teplota v nádrži	7 °C
Max. pracovný tlak v nádrži	3 bar
Priemer nádrže	450 mm
Priemer nádrže s izoláciou	560 mm
Celková výška nádrže	795 mm
Sklopná výška bez izolácie	1030 mm
Hrúbka izolácie plášťa nádrže	55 mm
Hrúbka izolácie dna nádrže	50 mm
Hrúbka izolácie veka nádrže	50 mm
Hmotnosť prázdnej nádrže bez izolácie	28 kg

Materiály	
Materiál plášťa nádrže	S235JR
Materiál izolácie plášťa nádrže	PU pena
Vonkajší povrch izolácie plášťa nádrže	tvrdý plast
Izolácia dna a vrchnej časti nádrže	PU pena

Teplná vodivosť izolácie $\lambda \leq 0.037 \text{ W/mK}$, tepelná odolnosť (krátkod./dlhod.) 150/100 °C, trieda reakcie na oheň E.

Príslušenstvo	
Elektrické ohrevné teleso	ETT-A, C, D2, M, R, U, F2, P, S
Max. dĺžka ohrevného telesa	500 mm

Rozmerová schéma

Technical drawing of the Regulus PS 100 IZ tank. The front view shows a vertical cylindrical tank with a total height of 795 mm. The outer diameter is 560 mm and the inner diameter is 450 mm. The tank has a rounded top and bottom. Various ports are labeled: B1 (top left), B2 (bottom left), H1 (top center), H2 (bottom center), C1 (top right), C2 (bottom right), U1 (top right), U2 (bottom right), and P (bottom center). The top view shows a circular base with a diameter of 560 mm and a central hole with a diameter of 450 mm. The base has a 45° angle indicated.

NÁVARKY

poz.	popis	pripojenie	výška [mm]
Zdroje tepla			
B1	Prívodný od zdroja tepla	G 6/4" F	605
B2	Vratný do zdroja tepla	G 6/4" F	185
Vykurovacia sústava			
H1	Výstupná do vykurovacej sústavy	G 5/4" F	795
H2	Vratná z vykurovacej sústavy	G 6/4" F	185
Regulácia a zabezpečenie			
C1	Teplotný snímač	G 1/2" F	605
C2	Teplotný snímač	G 1/2" F	395
P	Poistný ventil	G 1/2" F	185
Univerzálny vstup/výstup			
U1	Univerzálny vstup/výstup	G 6/4" F	605
U2	Univerzálny vstup/výstup	G 6/4" F	445

3.2 - Regulus PS 200 IZ (kód 19770)

Energetické parametre (podľa Nariadenia Komisie (EÚ) č. 812/2013)	
	platné pre nádrž s izoláciou
Trieda energetickej účinnosti	B
Statická strata	57 W
Úžitkový objem	204 l

Technické údaje	
Celkový objem nádrže	204 l
Max. pracovná teplota v nádrži	95 °C
Min. pracovná teplota v nádrži	7 °C
Max. pracovný tlak v nádrži	3 bar
Priemer nádrže	450 mm
Priemer nádrže s izoláciou	560 mm
Celková výška nádrže	1480 mm
Sklopná výška bez izolácie	1620 mm
Hrúbka izolácie plášťa nádrže	55 mm
Hrúbka izolácie dna nádrže	50 mm
Hrúbka izolácie veka nádrže	50 mm
Hmotnosť prázdnej nádrže bez izolácie	47 kg

Materiály	
Materiál plášťa nádrže	S235JR
Materiál izolácie plášťa nádrže	PU pena
Vonkajší povrch izolácie plášťa nádrže	tvrdý plast
Izolácia dna a vrchnej časti nádrže	PU pena

Teplotná vodivosť izolácie $\lambda \leq 0.037 \text{ W/mK}$, tepelná odolnosť (krátkod./dlhod.) 150/100 °C, trieda reakcie na oheň E.

Príslušenstvo	
Elektrické ohrevné teleso	ETT-A, C, D2, M, R, U, F2, P, S
Max. dĺžka ohrevného telesa	500 mm

Rozmerová schéma

Technical drawing of a vertical cylindrical tank. The side view shows a total height of 1480 mm. The top flange has an outer diameter of 560 mm and an inner diameter of 450 mm. The tank is equipped with several connection points labeled in red boxes: B1 (top left), B2 (top right), C1 (top center), C2 (bottom center), P (bottom center), U1 (top left), U2 (top right), H1 (top left), and H2 (top right). The bottom view shows a circular cross-section with a 45-degree angle indicated at the bottom corners.

NÁVARKY

poz.	popis	pripojenie	výška [mm]
------	-------	------------	------------

Zdroje tepla

B1	Prívodný od zdroja tepla	G 6/4" F	1285
B2	Vratný do zdroja tepla	G 6/4" F	185

Vykurovacia sústava

H1	Výstupná do vykurovacej sústavy	G 5/4" F	1480
H2	Vratná z vykurovacej sústavy	G 6/4" F	185

Regulácia a zabezpečenie

C1	Teplotný snímač	G 1/2" F	1285
C2	Teplotný snímač	G 1/2" F	735
P	Poistný ventil	G 1/2" F	185

Univerzálny vstup/výstup

U1	Univerzálny vstup/výstup	G 6/4" F	1285
U2	Univerzálny vstup/výstup	G 6/4" F	785

3.3 - Regulus PS 300 IZ (kód 21560)

Energetické parametre (podľa Nariadenia Komisie (EÚ) č. 812/2013)	
	platné pre nádrže s izoláciou
Trieda energetickej účinnosti	B
Statická strata	67 W
Úžitkový objem	301 l
Technické údaje	
Celkový objem nádrže	301 l
Max. pracovná teplota v nádrži	95 °C
Min. pracovná teplota v nádrži	7 °C
Max. pracovný tlak v nádrži	3 bar
Priemer nádrže	550 mm
Priemer nádrže s izoláciou	650 mm
Celková výška nádrže	1475 mm
Sklopná výška bez izolácie	1615 mm
Hrúbka izolácie plášťa nádrže	50 mm
Hrúbka izolácie dna nádrže	50 mm
Hrúbka izolácie veka nádrže	50 mm
Hmotnosť prázdnej nádrže bez izolácie	59 kg
Materiály	
Materiál plášťa nádrže	S235JR
Materiál izolácia plášťa nádrže	PU pena
Vonkajší povrch izolácie plášťa nádrže	tvrdý plast
Izolácia dna a vrchnej časti nádrže	PU pena
<i>Tepelná vodivosť izolácia $\lambda \leq 0.037$ W/mK, tepelná odolnosť (krátkod./dlhod.) 150/100 °C, trieda reakcie na oheň E.</i>	
Príslušenstvo	
Elektrické ohrevné teleso	ETT-A, C, D2, M, R, U, F2, P, S
Max. dĺžka ohrevného telesa	585 mm

Rozmerová schéma

Technical drawing of a vertical tank. The side view shows a total height of 1475 mm. The top diameter is Ø 650 mm and the bottom diameter is Ø 550 mm. The tank is surrounded by insulation, indicated by blue hatching. Various ports are labeled: B1 (top left), B2 (bottom left), C1 (top center), C2 (bottom center), H1 (top right), H2 (bottom right), U1 (top right), U2 (bottom right), and P (bottom center). The top view shows a circular shape with a 45° angle indicated.

Top view of the tank showing the circular shape and a 45° angle indicated.

NÁVARKY

poz.	popis	pripojenie	výška [mm]
------	-------	------------	------------

Zdroje tepla

B1	Prívodný od zdroja tepla	G 6/4" F	1230
B2	Vratný do zdroja tepla	G 6/4" F	225

Vykurovacía sústava

H1	Výstupná do vykurovacej sústavy	G 5/4" F	1475
H2	Vratná z vykurovacej sústavy	G 6/4" F	225

Regulácia a zabezpečenie

C1	Teplotný snímač	G 1/2" F	1230
C2	Teplotný snímač	G 1/2" F	725
P	Poistný ventil	G 1/2" F	225

Univerzálny vstup/výstup

U1	Univerzálny vstup/výstup	G 6/4" F	1230
U2	Univerzálny vstup/výstup	G 6/4" F	775

3.4 - Regulus PS 500 IZ

Energetické parametre (podľa Nariadenia Komisie (EÚ) č. 812/2013)	
	platné pre nádrž s izoláciou
Trieda energetickej účinnosti	C
Statická strata	83 W
Úžitkový objem	469 l

Technické údaje	
Celkový objem nádrže	469 l
Max. pracovná teplota v nádrži	95 °C
Min. pracovná teplota v nádrži	7 °C
Max. pracovný tlak v nádrži	3 bar
Priemer nádrže	650 mm
Priemer nádrže s izoláciou	750 mm
Celková výška nádrže	1615 mm
Sklopná výška bez izolácie	1785 mm
Hrúbka izolácie plášťa nádrže	50 mm
Hrúbka izolácie dna nádrže	50 mm
Hrúbka izolácie veka nádrže	50 mm
Hmotnosť prázdnej nádrže bez izolácie	80 kg

Materiály	
Materiál plášťa nádrže	S235JR
Materiál izolácie plášťa nádrže	PU pena
Vonkajší povrch izolácie plášťa nádrže	tvrdý plast
Izolácia dna a vrchnej časti nádrže	PU pena

Tepelná vodivosť izolácie $\lambda \leq 0.037$ W/mK, tepelná odolnosť (krátkod./dlhod.) 150/100 °C, trieda reakcie na oheň E.

Príslušenstvo	
Elektrické ohrevné teleso	ETT-A, C, D2, M, R, U, F2, P, S
Max. dĺžka ohrevného telesa	680 mm

Rozmerová schéma

Technical drawing of a vertical cylindrical tank. The top view shows a diameter of 750 mm and an inner diameter of 650 mm. The side view shows a total height of 1615 mm. The tank has a hemispherical top and a conical bottom. Various ports are labeled: B1 (top left), B2 (bottom left), C1 (top center), C2 (middle center), P (bottom center), H1 (top right), H2 (bottom right), U1 (top right), and U2 (middle right). The tank is surrounded by a blue hatched area representing insulation.

Top view of the tank showing the circular cross-section. The drawing includes 45-degree chamfers at the bottom corners of the circular base.

NÁVARKY

poz.	popis	pripojenie	výška [mm]
------	-------	------------	------------

Zdroje tepla

B1	Prívodný od zdroja tepla	G 6/4" F	1355
B2	Vratný do zdroja tepla	G 6/4" F	245

Vykurovacia sústava

H1	Výstupná do vykurovacej sústavy	G 5/4" F	1615
H2	Vratná z vykurovacej sústavy	G 6/4" F	245

Regulácia a zabezpečenie

C1	Teplotný snímač	G 1/2" F	1355
C2	Teplotný snímač	G 1/2" F	800
P	Poistný ventil	G 1/2" F	245

Univerzálny vstup/výstup

U1	Univerzálny vstup/výstup	G 6/4" F	1355
U2	Univerzálny vstup/výstup	G 6/4" F	850

4 - Prevádzka nádrže

Akumulačná nádrž je vhodná k akumulácii a distribúcii tepla aj chladu a ako vyrovnávací nádrž k invertorovým tepelným čerpadlám pre zaistenie dostatočného objemu vody pri odmrazovaní výparníka.

5 - Príklady zapojenia akumuláčnej nádrže

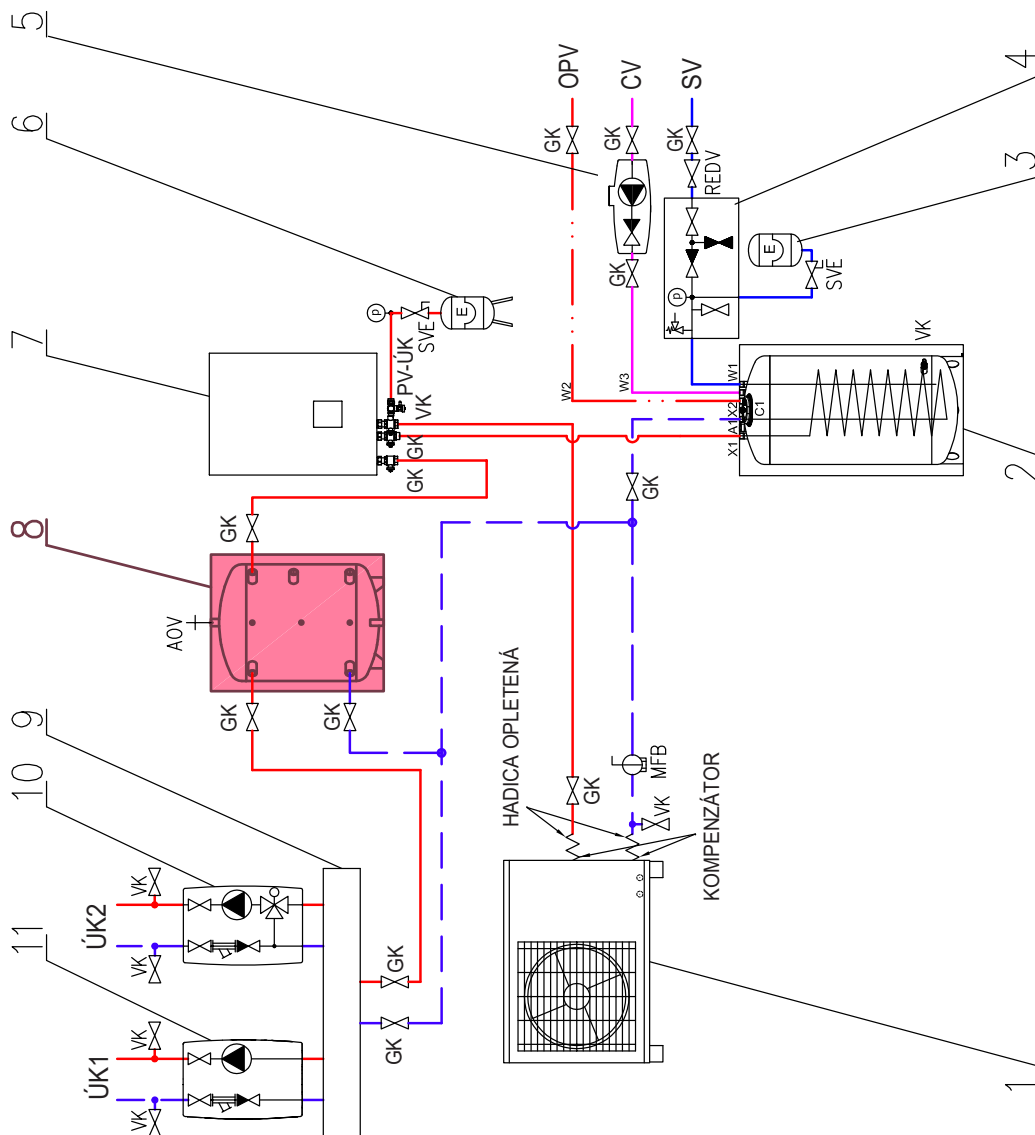
5.1 - S RegulusBOXom

LEGENDA

- 1 - Tepelné čerpadlo Regulus (RTC, CTC)
- 2 - Zásobníkový ohrievač OPV (napr. NBC 170 HP)
- 3 - Expanzná nádobka OPV
- 4 - Poistná sada k ohrievaču
- 5 - Čerpadlová skupina cirkulácie OPV - CSE OPV SV
- 6 - Expanzná nádobka ÚK
- 7 - Vnútrošková jednotka RegulusBOX
- 8 - Akumulačná nádrž PS xxx IZ
- 9 - Rozdeľovač/zberač HV 60/125-2
- 10 - Čerpadlová skupina ÚK2 - CSE2 MIX
- 11 - Čerpadlová skupina ÚK1 - CSE2

SV - Studená voda
OPV - Ohriata pitná voda
CV - Cirkulácia OPV
ÚK - Ústredné kúrenie (vykurovacia sústava)

GK - Gulfový kohút
SV - Spätný ventil
AOV - Automatický odvzdušňovací ventil
PTR - Teploútlivý a tlakový PTR ventil
REDV - Redukčný ventil (voliteľný)
VK - Vypúšťací kohút
SVE - Servisný ventil expanznej nádoby
PV-ÚK - Poistný ventil ÚK
MFB - Filterball s magnetom



5.2 - S el. ohrevnými telesami

LEGENDA

- 1 - Tepelné čerpadlo Regulus (RTC, CTC)
- 2 - Čerpadlová skupina CSE TC W iPWM MFB
- 3 - Elektrické ohrevné teleso
- 4 - Expanzná nádobu ÚK
- 5 - Rozdeľovač/zberač HV 60/125-2
- 6 - Čerpadlová skupina ÚK2 - CSE2 MIX
- 7 - Čerpadlová skupina ÚK1 - CSE2
- 8 - Akumulačná nádrž PS xxx LZ

ÚK - Ústredné kúrenie (vykurovacia sústava)

GK - Gul'ový kohút

SV - Spätný ventil

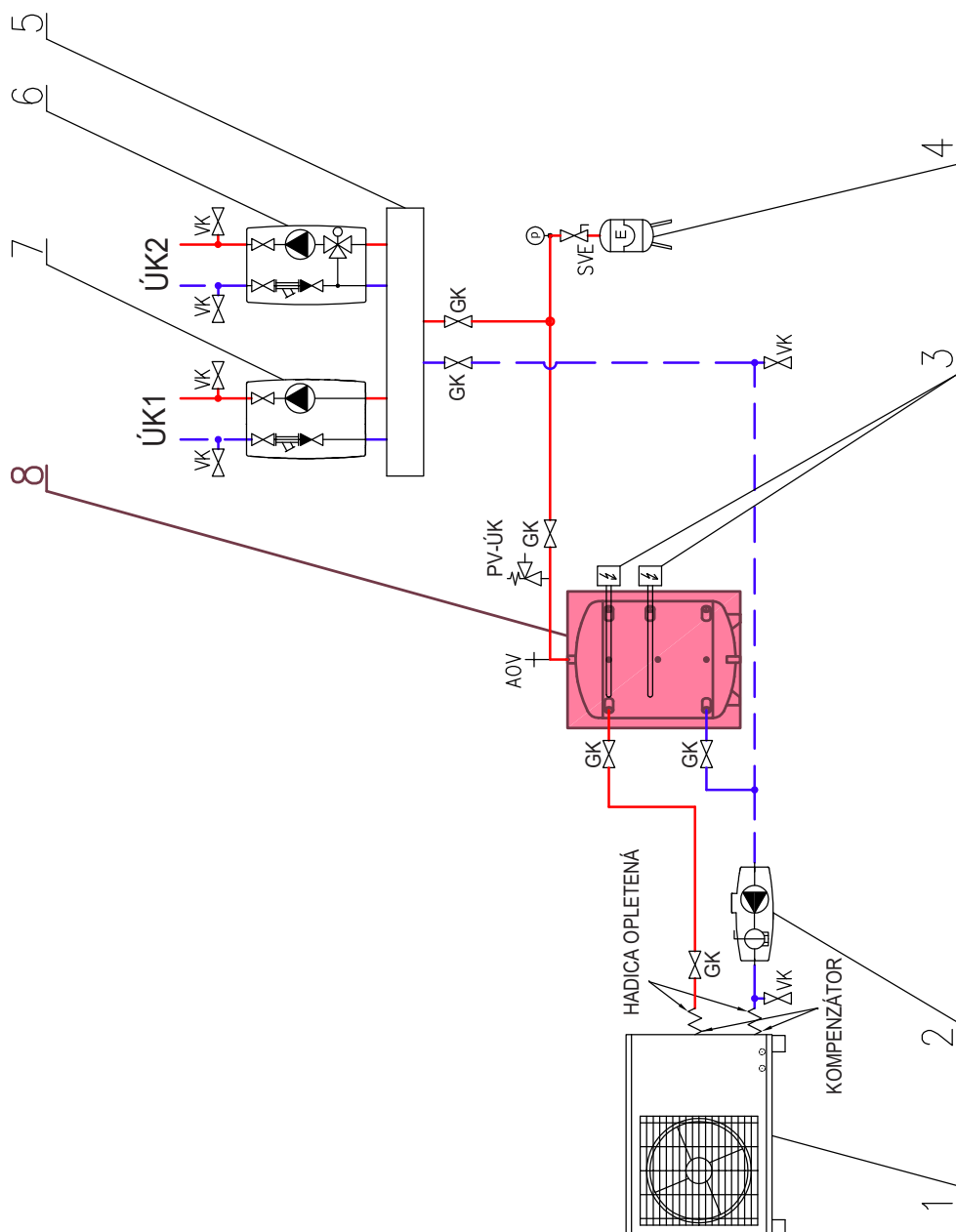
AOV - Automatický odvzdušňovací ventil

VK - Vypúšťací kohút

SVE - Servisný ventil expanznej nádoby

PV-ÚK - Poistný ventil ÚK

MFB - Filterball s magnetom



6 - Inštalácia nádrže a uvedenie do prevádzky

Inštalácia musí vyhovovať platným predpisom a môže ju vykonať iba kvalifikovaná a odborne spôsobilá osoba. Elektrické ohrevné teleso môže zapájať iba odborne spôsobilá osoba.

Poruchy zavinené nesprávnou inštaláciou, používaním a obsluhou nebudú predmetom záruky.

Ak bude nádrž osadená elektrickým ohrevným telesom, odporúčame ich nainštalovať pred pripojením rúrok vykurovacej sústavy.

Po inštalácii nádrže do existujúcej vykurovacej/chladiacej sústavy a pripojenie odporúčame celú vykurovaciu/chladiacu sústavu vyčistiť čistiacim prípravkom na vykurovacie sústavy. Proti korózii odporúčame použiť do vykurovacej sústavy ochrannú náplň. Objednávacie kódy týchto prípravkov nájdete v cenníku alebo na webových stránkach www.regulus.sk. Kvalita vykurovacej a doplňovacej vody je predpísaná v STN 07 7401.

6.1 - Pripojenie k zdrojom tepla/chladu

Nádrž umiestnite na zem čo najbližšie k zdroju tepla/chladu a vyrovnajte ju. Zdroj tepla/chladu a vykurovaciu/chladiacu sústavu pripojte na vstupy a výstupy. Do hrdla "P" (pozri kap. 3) nainštalujte poistný ventil. Medzi nádržou a poistným ventilom nesmie byť žiadna uzatváracia armatúra. V najvyššom mieste sústavy nainštalujte odvzdušňovací ventil. V najnižšom mieste sústavy nainštalujte vypúšťací kohút. Všetky pripojovacie rozvody zaizolujte.

Pri použití nádrže k akumulácii chladu alebo pri striedavom použití k akumulácii tepla aj chladu všetky časti rozvodov vrátane armatúr a zariadení pripojených k nádrži (ohrevné teleso, termostaty a pod.) dôkladne zaizolujte parotesnú izoláciu pre zabránenie kondenzácie vzdušnej vlhkosti na povrchu týchto častí.

6.2 - Inštalácia el. ohrevného telesa

Akumulačná nádrž môže byť osadená elektrickými ohrevnými telesami typu ETT-A, C, D2, M, R, U, F2, P, S. Maximálna dĺžka ohrevného telesa je uvedená v technickom liste príslušnej nádrže. Osadenie nádrže elektrickými ohrevnými telesami bez termostatickej hlavice je možné len pod podmienkou umiestnenia snímačov termostatov nad elektrickými ohrevnými telesami.

6.3 - Uvedenie do prevádzky

Pred uvedením do prevádzky nádrž uzemnite.

Táto nádrž nie je určená pre prípravu ohriatej pitnej vody pre domácnosť.

Nádrž napúšťajte spoločne s vykurovacou/chladiacou sústavou pri rešpektovaní platných noriem a predpisov. Pre zníženie korózie odporúčame použiť ochranné náplne pre vykurovacie sústavy - pozri cenník. Kvalita vykurovacej vody, doplňovacej vody a početnosť dopúšťania má významný vplyv na životnosť vykurovacej sústavy. Pri nevyhovujúcej kvalite vykurovacej vody môže dochádzať ku korózii zariadenia a tvorbe usadenín. Kvalita vykurovacej a doplňovacej vody je predpísaná podľa STN 07 7401.

Celú sústavu naplňte kvapalinou a odvzdušnite. Skontrolujte tesnosť všetkých spojov a tlak v sústave. Nastavte parametre použitej regulácie vykurovacej/chladiacej sústavy podľa dokumentácie a odporúčaní od výrobcu. Pravidelne kontrolujte, či všetky ovládacie a nastavovacie prvky fungujú správne.

7 - Údržba nádrže

Pri údržbe nádrže, ak je osadená el. ohrevným telesom, odpojte teleso od napájania. Na čistenie vonkajších častí akumulacej nádrže používajte navlhčenú handru a vhodný čistiaci prostriedok. Nikdy nepoužívajte abrazívne prostriedky, rozpúšťadlá, prípravky na báze ropy atď.
Skontrolujte, že okolo spojov nepresakuje voda.

8 - Likvidácia

Obalový materiál je nutné zlikvidovať podľa platných predpisov. Po ukončení životnosti sa s výrobkom nesmie zaobchádzať ako s domovým odpadom. Je nutné zabezpečiť jeho recykláciu. Izoláciu recyklujte ako plasty a oceľovú nádobu ako železný šrot.

9 - Záruka

Na tento výrobok je poskytovaná záruka podľa podmienok uvedených v tomto návode a podľa záručného listu. Záručný list je neoddeliteľnou súčasťou dodávky tejto akumulacej nádrže.

REGULUS-TECHNIK, s.r.o.

E-mail: obchod@regulus.sk

Web: www.regulus.sk

