



[www.regulus.sk](http://www.regulus.sk)



NBC 170 HP

Návod na inštaláciu a použitie  
**ZÁSOBNÍKOVÝ OHRIEVAČ OHRIATEJ PITNEJ VODY**  
**NBC 170 HP**

**SK**

**NBC 170 HP**

## **OBSAH**

|                                                                                 |          |
|---------------------------------------------------------------------------------|----------|
| <b>1 Popis zariadenia .....</b>                                                 | <b>3</b> |
| 1.1 Typová séria.....                                                           | 3        |
| 1.2 Ochrana zásobníka .....                                                     | 3        |
| 1.3 Tepelná izolácia.....                                                       | 3        |
| 1.4 Prípojné miesta na zásobníku .....                                          | 3        |
| 1.5 Balenie .....                                                               | 3        |
| <b>2 Všeobecné informácie .....</b>                                             | <b>3</b> |
| <b>3 Technické údaje a rozmery zásobníkového ohrievača OPV NBC 170 HP .....</b> | <b>4</b> |
| <b>4 Prevádzka zásobníka .....</b>                                              | <b>6</b> |
| <b>5 Príklady osadenia vývodov zásobníka .....</b>                              | <b>6</b> |
| <b>6 Inštalácia zásobníka a uvedenie do prevádzky .....</b>                     | <b>7</b> |
| <b>7 Izolácia zásobníka .....</b>                                               | <b>7</b> |
| <b>8 Údržba zásobníka .....</b>                                                 | <b>8</b> |
| <b>9 Likvidácia .....</b>                                                       | <b>8</b> |
| <b>10 Záruka .....</b>                                                          | <b>8</b> |

# 1 - Popis zariadenia

Zásobníkový ohrievač ohriatej pitnej vody, ďalej len OPV, NBC (ďalej len zásobník) s jedným nerezovým výmenníkom s pripojením G 3/4" (napr. pre pripojenie tepelného čerpadla).

Pre správnu funkciu zásobníka je nutné optimálne navrhnuť systém ohrevu vrátane zdroja tepla, zabezpečovacích prvkov, uzatváracích armatúr podľa príslušných noriem a predpisov. Hydraulické zapojenie je odporúčané voliť v návaznosti na použitý regulátor. Príklad zapojenia pozri kapitola 5 tohto návodu.

## 1.1 - Typová séria

Jeden model s celkovým objemom 162 litrov.

## 1.2 - Ochrana zásobníka

Celý zásobník je vyrobený z nerezovej ocele, ktorá zaručuje dlhú životnosť. Ďalšie kvalitatívne zlepšenia zaisťuje magnéziová anóda inštalovaná v zásobníku.

## 1.3 - Tepelná izolácia

Zásobníky sú dodávané s EPU izoláciou hr. 50 mm s bielym povrchom.

## 1.4 - Prípojné miesta na zásobníku

2× horný s vnútorným závitom G 3/4" okruhu vykurovacieho výmenníku

2× horný s vnútorným závitom G 3/4" pre prívod studenej a odvod ohriatej pitnej vody

1× horný pre teplotné snímače G 1/2"

1× horný s vnútorným závitom G 3/4" pre cirkuláciu

1× horný s vnútorným závitom G 3/4" pre magnéziovú anódu

1× bočný G 1/2" s vypúšťacím ventilom

## 1.5 - Balenie

Zásobníky sú dodávané nastojato na samostatnej palete, ku ktorej sú priskrutkované a sú balené vo fólii.

# 2 - Všeobecné informácie

Inštaláciu musí vykonať kvalifikovaná osoba v súlade s platnými predpismi a podľa návodu výrobcu.

Tento návod na inštaláciu a použitie je neoddeliteľnou súčasťou výrobku a musí byť odovzdaný užívateľovi. Starostlivo si prečítajte pokyny uvedené v tomto návode, pretože obsahujú dôležité pokyny ohľadom bezpečnosti, inštalácie, používania a údržby. Odložte tento návod pre prípadné neskoršie použitie.

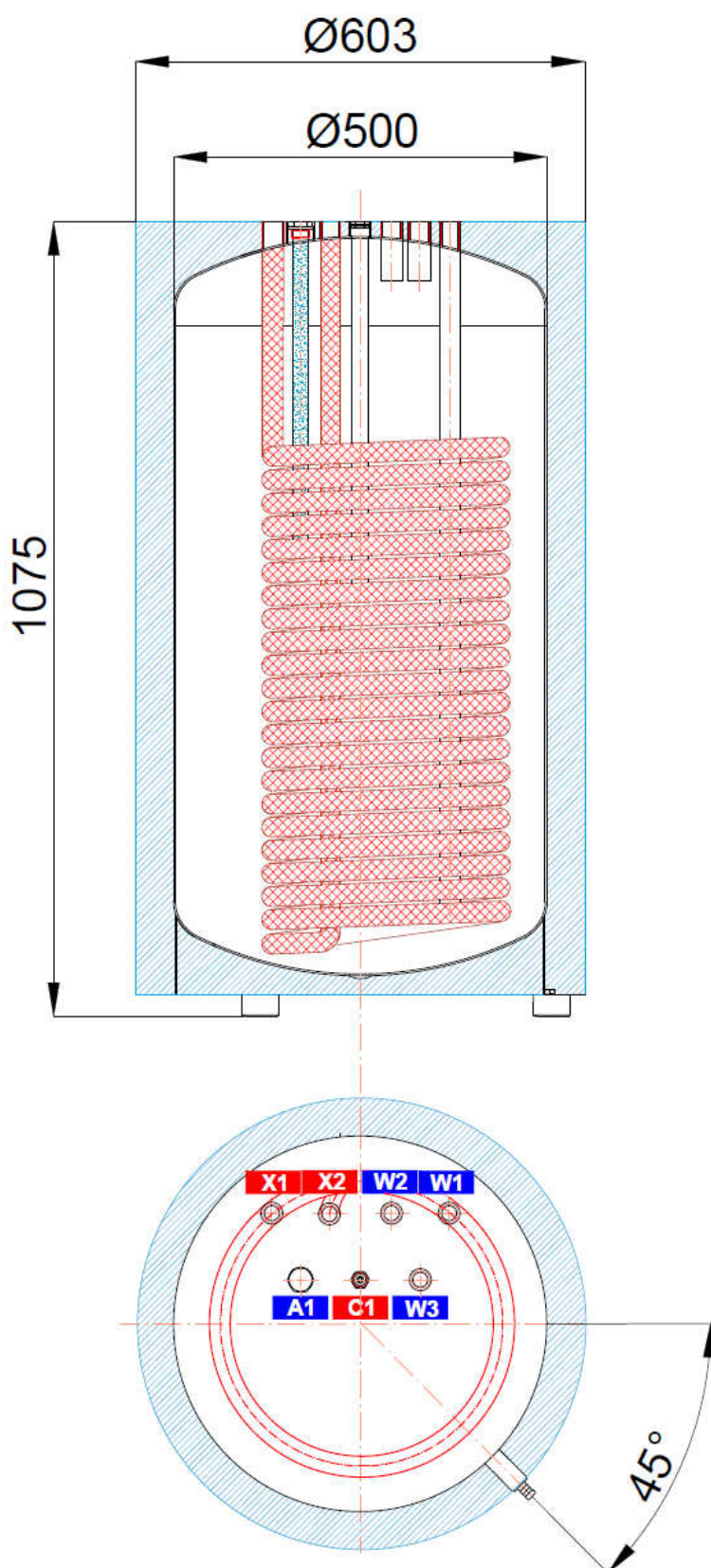
Používanie zásobníka k iným účelom, ako je uvedené v tomto návode, je zakázané a výrobca nenesie žiadnu zodpovednosť za škodu vzniknutú nevhodným alebo zlým použitím.

### 3 - Technické údaje a rozmery zásobníkového ohrievača OPV NBC 170 HP

#### Zásobníkový ohrievač vody Regulus NBC 170 HP

kód: 17615

Rozmerová schéma



#### NÁVARKY

| ozn. | pripojenie | výška [mm] |
|------|------------|------------|
|------|------------|------------|

#### Príprava ohriatej pitnej vody

|    |          |         |
|----|----------|---------|
| W1 | G 3/4" F | 1060 mm |
| W2 | G 3/4" F | 1060 mm |
| W3 | G 3/4" F | 1060 mm |

#### Zdroj tepla

|    |          |         |
|----|----------|---------|
| X1 | G 3/4" F | 1060 mm |
| X2 | G 3/4" F | 1060 mm |

#### Regulácia a zabezpečenie

|    |          |         |
|----|----------|---------|
| C1 | G 1/2" F | 1060 mm |
|----|----------|---------|

#### Magnéziová anóda

|    |          |         |
|----|----------|---------|
| A1 | G 3/4" F | 1060 mm |
|----|----------|---------|

**Energetické parametre (podľa Nariadenia Komisie (EÚ) č.812/2013)**

|                               |                   |
|-------------------------------|-------------------|
|                               | <b>NBC 170 HP</b> |
| Trieda energetickej účinnosti | <b>B</b>          |
| Statická strata               | <b>42 W</b>       |
| Úžitkový objem                | <b>162 l</b>      |

**Technické údaje**

|                              |                  |
|------------------------------|------------------|
| Celkový objem zásobníka      | 171 l            |
| Objem kvapaliny v zásobníku  | 162 l            |
| Objem kvapaliny vo výmenníku | 9 l              |
| Plocha výmenníka             | 2 m <sup>2</sup> |
| Max. teplota v zásobníku     | 95°C             |
| Max. teplota vo výmenníku    | 95°C             |
| Max. tlak v zásobníku        | 7 bar            |
| Max. tlak vo výmenníku       | 15 bar           |

**Materiály**

|                          |                              |
|--------------------------|------------------------------|
| Materiál zásobníka       | nerezová oceľ AISI 316L      |
| Materiál výmenníka       | nerezová oceľ AISI 304       |
| Materiál izolácie        | EPU (expandovaný polyuretán) |
| Vonkajší povrch izolácie | polyuretán                   |

**Rozmery a sklopná výška**

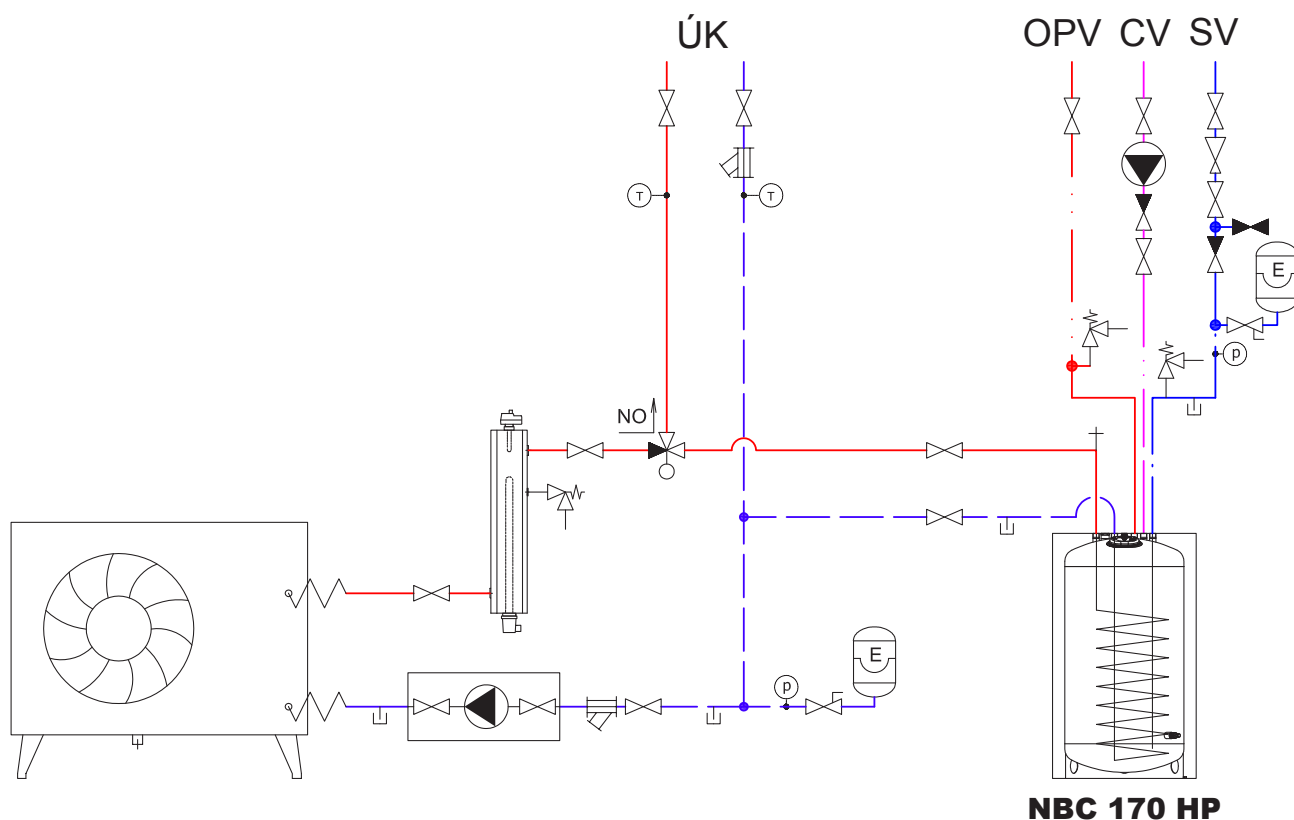
|                               |         |
|-------------------------------|---------|
| Priemer zásobníka             | 500 mm  |
| Priemer zásobníka s izoláciou | 603 mm  |
| Celková výška zásobníka       | 1075 mm |
| Sklopná výška                 | 1233 mm |
| Hmotnosť prázdneho zásobníka  | 42 kg   |

## 4 - Prevádzka zásobníka

Zásobník je určený k prevádzke v tlakových okruhoch. V zásobníku sa prostredníctvom vstavaného teplovodného výmenníka ohrieva ohriata pitná voda napr. tepelným čerpadlom.

Teplotu OPV v zásobníku odporúčame udržiavať v teplotnom rozmedzí 55-60 °C. Táto teplota zaručuje optimálnu prevádzku zásobníka a súčasne zaisťuje ochranu proti tvorbe baktérie Legionelly.

## 5 - Príklad osadenia vývodov zásobníka



## Tabuľka medzných hodnôt látok obsiahnutých v ohriatej pitnej vode

| Popis             | pH        | Celkový obsah pevných častíc (TDS) | Vápnik      | Chloridy     | Horčík      | Sodík        | Železo       |
|-------------------|-----------|------------------------------------|-------------|--------------|-------------|--------------|--------------|
| maximálna hodnota | 6,5 - 9,5 | 600 mg/liter                       | 40 mg/liter | 100 mg/liter | 20 mg/liter | 200 mg/liter | 0,2 mg/liter |

## 6 - Inštalácia zásobníka a uvedenie do prevádzky

Inštalácia musí vyhovovať príslušným platným predpisom a môže ju vykonať iba kvalifikovaná a odborne spôsobilá osoba. Zásobník sa umiestňuje na zem, čo najbližšie k ohrevnému zdroju.

**Upozornenie:** Na poruchy spôsobené nesprávnou inštaláciou, používaním a obsluhou sa záruka nevzťahuje.

### 6.1 - Pripojenie k zdrojom vykurovania

Zdroj tepla pripojte na vstup a výstup vykurovacieho výmenníka. Zdroj ohrevu zásobníka sa pripája pomocou šrúbenia G 3/4".

### 6.2 - Pripojenie k rozvodu úžitkovej vody

Rozvody OPV vykonajte podľa platných noriem. Zásobník sa pripája k prívodu studenej vody a výstupu OPV pomocou šrúbenia G 3/4". Na vstup studenej vody do zásobníka nainštalujte poistný ventil 6 bar. Na prívod vody do zásobníka odporúčame namontovať redukčný ventil. Pri tlaku vo vodovodnom rade nad 6 bar je inštalácia redukčného ventilu nutná. Pre zabránenie strát vody odporúčame na vstup studenej vody inštalovať taktiež expanznú nádobu (pre NBC 170 HP s objemom 8 l).

Ak je používaná voda nadmerne tvrdá, nainštalujte pred zásobník zmäččovač vody. V prípade, že zdroj vody obsahuje mechanické nečistoty, nainštalujte filter.

V najnižšom mieste zásobníka je vypúšťací ventil.

Všetky rozvody OPV zaizolujte.

### 6.3 - Inštalácia elektronickej anódy

V zásobníku je z výroby nainštalovaná magnéziová anóda. Do zásobníka je možné nainštalovať miesto magnéziovej anódy anódu elektronicú (kód anódy 13793). Jej výhoda je v dlhšej životnosti oproti magnéziovej anóde a v jednoduchšej kontrole jej funkcie. Pri elektronickej anóde sa vykonáva len vizuálna kontrola indikácie jej funkcie. Pre kontrolu sa nemusí, na rozdiel od magnéziovej anódy, demontovať zo zásobníka.

### 6.4 - Uvedenie do prevádzky

**Pred uvedením do prevádzky zásobník uzemnite.** Uzemňovacia skrutka je pod izoláciou v označenom mieste. Naplňte celý systém kvapalinami a odvzdušnite. Skontrolujte tesnosť všetkých spojov a tlak v systéme.

Kvalita doplňovacia a vykurovacie vody je predpísaná podľa STN 07 7401:1992. **Kvalita ohriatej pitnej vody musí spĺňať podmienky uvedené v Tabuľke medzných hodnôt látok obsiahnutých v ohriatej pitnej vode na strane 6 tohto návodu.**

Teplotu ohriatej pitnej vody v zásobníku je odporúčané udržiavať napr. pomocou tepelného čerpadla v teplotnom rozmedzí 48-52 °C. Proti tvorbe baktérií, hlavne Legionelly, je odporúčané prechodne zvýšiť teplotu v celom rozvode ohriatej pitnej vody na 65-70 °C. Prechodné zvýšenie teploty je odporúčané vykonávať vždy pri dlhšej odstávke odberu ohriatej pitnej vody. Požiadavky na kvalitu a teplotu ohriatej pitnej vody môžu byť upravené zvláštnym predpisom podľa spôsobu využitia ohriatej pitnej vody (hygiena zamestnancov, ohriata pitná voda pre nemocnice, vzdelávacie ústavy, technologická voda a pod.). Nastavte parametre použitej regulácie podľa dokumentácie a odporúčaní od výrobcu. Pravidelne kontrolujte, či všetky ovládacie a nastavovacie prvky fungujú správne.

## 7 - Izolácia zásobníka

### Popis produktu

Tepelná izolácia je súčasťou zásobníkov pre zabránenie ich tepelných strát. Používa sa tepelná izolácia z EPU s polyuretánovou fóliou.

### Upozornenie

V blízkosti výrobku je zakázané manipulovať s otvoreným ohňom.

## 8 - Údržba zásobníka

Na čistenie vonkajších častí zásobníka používajte navlhčenú handru a vhodný čistiaci prostriedok. Nikdy nepoužívajte abrazívne prostriedky, rozpúšťadlá, prípravky na báze ropy atď.

Pri elektronickej anóde sa vykonáva 1× za 3 mesiace optická kontrola správnej funkcie (indikácie). Popis indikácie správnej funkcie nájdete v návode na inštaláciu a obsluhu elektronickej anódy.

Ak dôjde k poškodeniu zásobníka vplyvom nefunkčnej elektronickej anódy, nemôže byť v týchto prípadoch uplatnená záruka.

## 9 - 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.

## 10 - Záruka

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