

NÁVOD K OBSLUZE A INSTALACI

ZÁSOBNÍKY VODY STACIONÁRNÍ ELEKTRICKÉ

OKCE 160 NTR / 2,2 kW
OKCE 200 NTR / 2,2 kW
OKCE 250 NTR / 2,2 kW
OKCE 300 NTR / 2,2 kW
OKCE 300 NTR / 3-6 kW
OKCE 200 NTRR / 2,2 kW
OKCE 250 NTRR / 2,2 kW
OKCE 300 NTRR / 2,2 kW
OKCE 300 NTRR / 3-6 kW

OKC 160 NTR / BP
OKC 200 NTR / BP
OKC 250 NTR / BP
OKC 300 NTR / BP
OKC 200 NTRR / BP
OKC 250 NTRR / BP
OKC 300 NTRR / BP



Družstevní závody Dražice - strojírna s.r.o.
Dražice 69, 294 71 Benátky nad Jizerou
tel.: +420 / 326 370 990
fax: +420 / 326 370 980
e-mail: prodej@dzd.cz

 **DRAŽICE**
ČLEN SKUPINY NIBE

OBSAH

1	TECHNICKÁ SPECIFIKACE VÝROBKU	4
1.1	POPIS FUNKCE	4
1.2	POPIS VÝROBKU	4
1.3	KONSTRUKCE A ZÁKLADNÍ ROZMĚRY ZÁSOBNÍKU	5
1.4	TECHNICKÉ PARAMETRY	9
2	PROVOZNÍ A MONTÁŽNÍ INFORMACE	13
2.1	PROVOZNÍ PODMÍNKY	13
2.2	ELEKTRICKÁ INSTALACE	13
2.2.1	TECHNICKÉ PARAMETRY ELEKTRICKÉ TOPNÉ JEDNOTKY	14
2.2.2	TOPNÁ JEDNOTKA - PŘÍRUBY	15
2.2.3	SCHÉMA ZAPOJENÍ	15
2.3	VODOVODNÍ INSTALACE	16
2.4	TLAKOVÉ ZTRÁTY	18
2.5	PŘÍKLADY ZAPOJENÍ ZÁSOBNÍKŮ	18
2.6	PRVNÍ UVEDENÍ DO PROVOZU	22
2.7	REGULACE TEPLoty TUV	22
2.7.1	REGULACE TEPLoty TUV PRO ZÁSOBNÍKY 300 LITRŮ	22
2.7.2	REGULACE TEPLoty TUV PRO ZÁSOBNÍKY 160 – 250 LITRŮ	23
2.8	ČIŠTĚNÍ ZÁSOBNÍKU A VÝMĚNA ANODOVÉ TYČE	24
2.9	NÁHRADNÍ DÍLY	25
3	DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ	25
3.1	INSTALAČNÍ PŘEDPISY	25
3.2	LIKVIDACE OBALOVÉHO MATERIÁLU A NEFUNKČNÍHO VÝROBKU	26

PŘED INSTALACÍ ZÁSOBNÍKU SI POZORNĚ PŘEČTĚTE TENTO NÁVOD!

Vážený zákazníku,

Družstevní závody Dražice - strojírna s.r.o. Vám děkují za rozhodnutí používat výrobek naší značky. Těmito předpisy Vás seznámíme s použitím, konstrukcí, údržbou a dalšími informacemi o elektrických zásobnících vody.



Výrobce si vyhrazuje právo na technickou změnu výrobku. Výrobek je určen pro trvalý styk s pitnou vodou.

Výrobek doporučujeme používat ve vnitřním prostředí s teplotou vzduchu +2°C až 45°C a relativní vlhkostí max. 80%.

Spolehlivost a bezpečnost výrobku byla prověřena Strojírenským zkušebním ústavem v Brně.

Význam piktogramů použitých v návodu



Důležité informace pro uživatele zásobníku.



Doporučení výrobce, jehož dodržování Vám zaručí bezproblémový provoz a dlouhodobou životnost výrobku.



POZOR!

Důležité upozornění, které musí být dodrženo.

1 TECHNICKÁ SPECIFIKACE VÝROBKU

1.1 POPIS FUNKCE

Zásobníky vody řady OKC 160 - 300 umožňují svou konstrukcí a množstvím variant ekonomickou přípravu teplé užitkové vody (TUV) pomocí různých zdrojů energie. Svým jmenovitým výkonem zaručují dostatečné množství TUV pro bytové jednotky, provozovny, restaurace a podobná zařízení. Pro ohřev TUV lze zvolit elektrickou energii, různé typy kotlů ústředního vytápění obnovitelné zdroje energie (tepelná čerpadla, solární kolektory) a jejich kombinace.

Ohřev užitkové vody tepelnou energií přes výměník

Trubkový výměník tepla je určen k provozu na topnou vodu, na nemrznoucí směs do 30 % koncentrace roztoku glykolu, nebo na jinou nemrznoucí směs tovární výroby nařazenou v souladu s návodem k použití. Uzavírací ventily u výměníku musejí být otevřeny, čímž je zajištěn průtok otopné vody z teplovodní otopné soustavy. Doporučuje se zařadit společně s uzavíracím ventilem na přívodu do výměníku odvzdušňovací ventil, jímž podle potřeby (zejména při zahájení topné sezóny) odvzdušní výměník. Doba ohřevu výměníkem je závislá na teplotě a průtoku vody v teplovodní otopné soustavě.

1.2 POPIS VÝROBKU

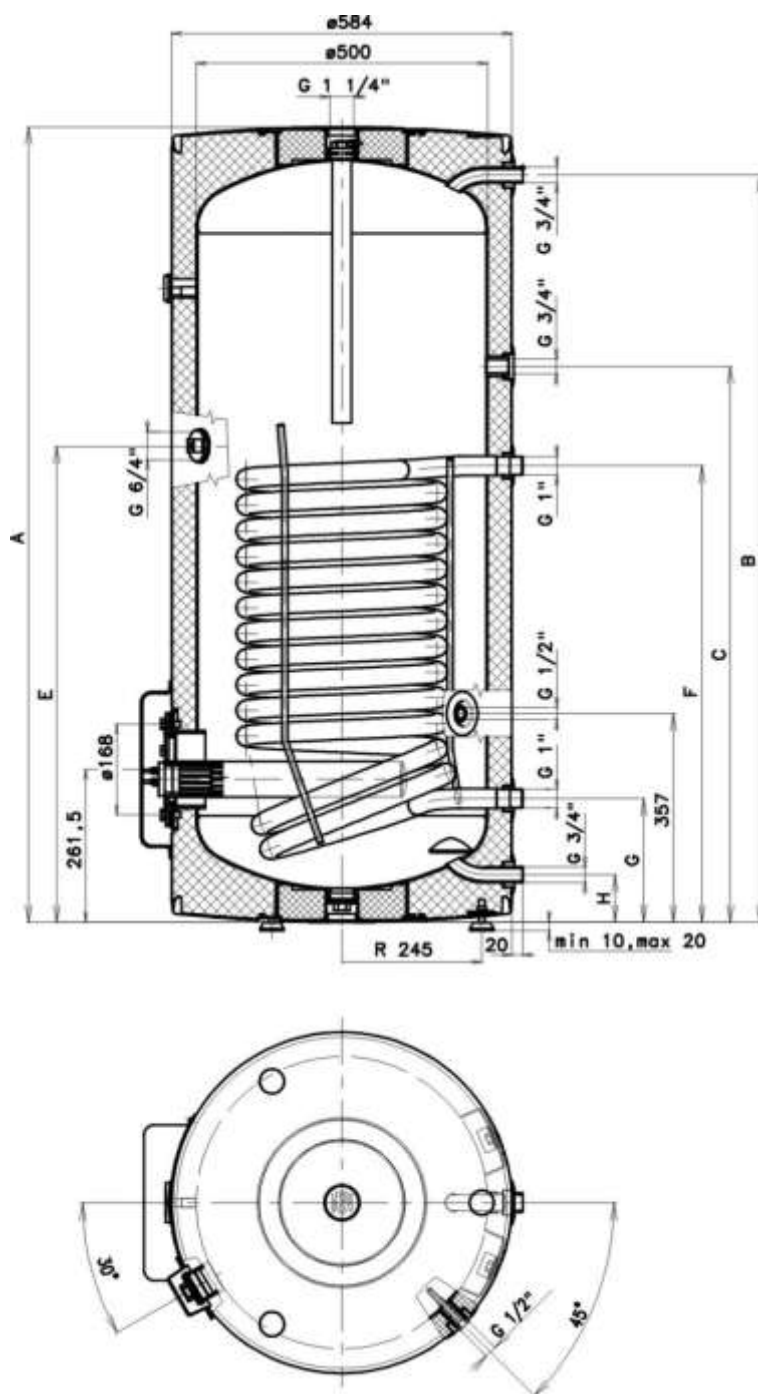
Nádoba zásobníku je svařena z ocelového plechu, výměníky z ocelové trubky a jako celek posmaltována smaltem odolávajícím teplé vodě. Jako dodatečná ochrana proti korozi je v horní části zásobníku a u vybraných modelů i v boční přírubě (viz. seznam str.25) namontována hořčiková anoda, která upravuje elektrický potenciál vnitřku nádoby a snižuje tak nebezpečí jejího proražení. U zásobníků jsou přivařeny vývody teplé, studené vody a cirkulační otvor. Nádoba je izolována polyuretanovou pěnou o tloušťce 40 - 65 mm. Plášť zásobníku tvoří ocelový plech lakovaný práškovou barvou, spojovací díly jsou pokoveny. Celý zásobník stojí na třech rektifikačních šroubech s možností vyrovnání nerovností podlahy v rozmezí 10 mm. Pod plastovým krytem na boku zásobníku se nachází čistící a revizní otvor zakončený přírubou, do otvoru lze namontovat topnou jednotku o různém výkonu. Zásobníky typu NTR a NTRR od objemu 200 litrů jsou vybaveny otvorem 6/4" pro vešroubování přídatného topného tělesa TJ. To se používá, je-li zásobník zapojen v solárním systému nebo v systému s tepelným čerpadlem, pro dohřev vody v horní části zásobníku na požadovanou teplotu. Zásobník se umísťuje na zem vedle zdroje topné vody nebo v jeho blízkosti. Nádoba je zkoušena tlakem 0,9 MPa, výměníky tlakem 1,5 MPa.

Verze NTR má jeden výměník umístěný v dolní části zásobníku a k ohřevu se využívá jeden zdroj topné vody.

Verze NTRR je vybavena dvěma výměníky pro libovolnou kombinaci dvou zdrojů topné vody, je možné zapojit oba výměníky do série. Typy NTR/BP a NTRR/BP nemají topné těleso. Zásobník nelze použít pro průtočný ohřev teplé vody ve výměníku.

1.3 KONSTRUKCE A ZÁKLADNÍ ROZMĚRY ZÁSOBNÍKU

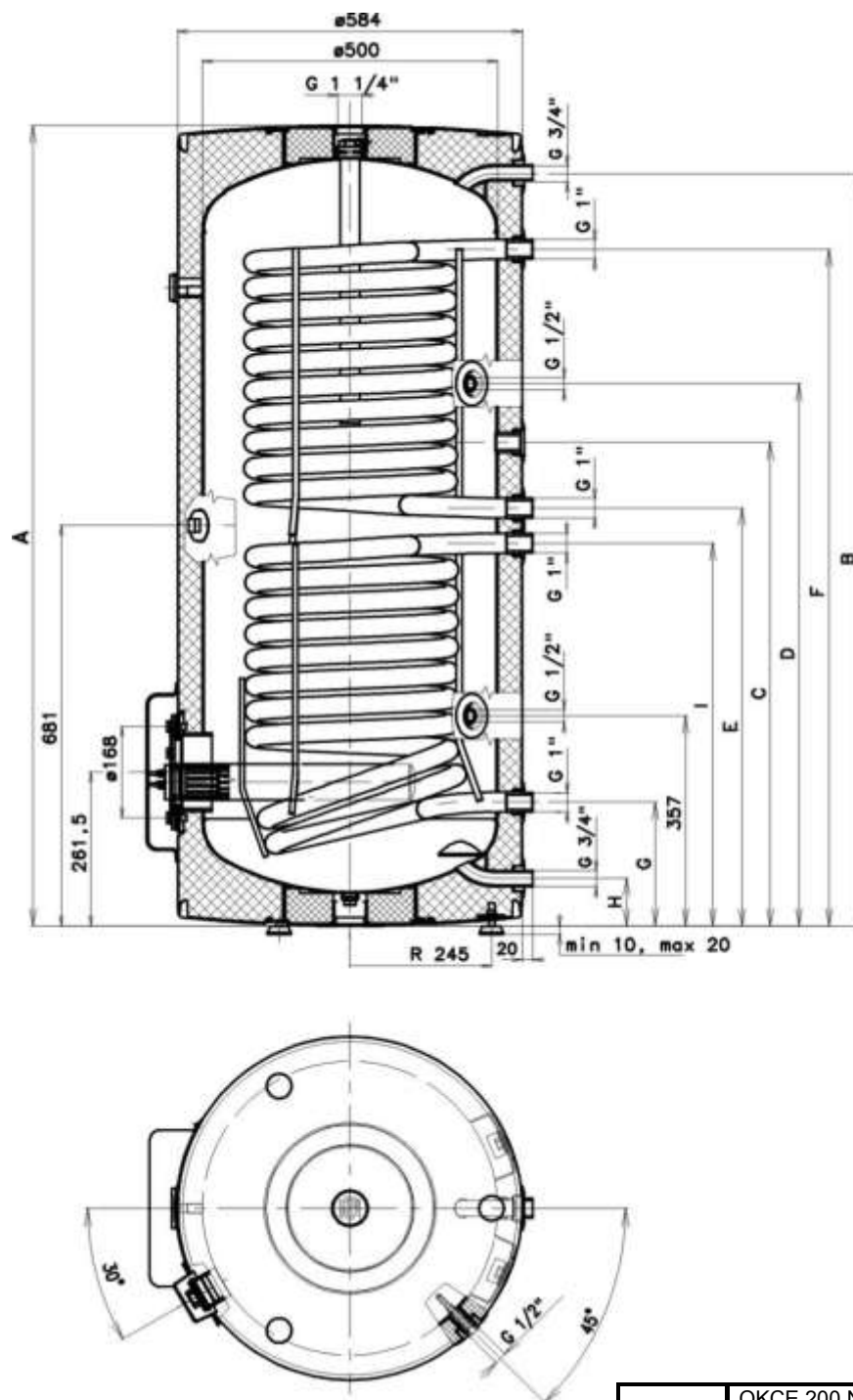
OKCE 160 NTR/2,2 kW, OKCE 200 NTR/2,2 kW, OKCE 250 NTR/2,2 kW
OKC 160 NTR/BP, OKC 200 NTR/BP, OKC 250 NTR/BP



Obrázek 1

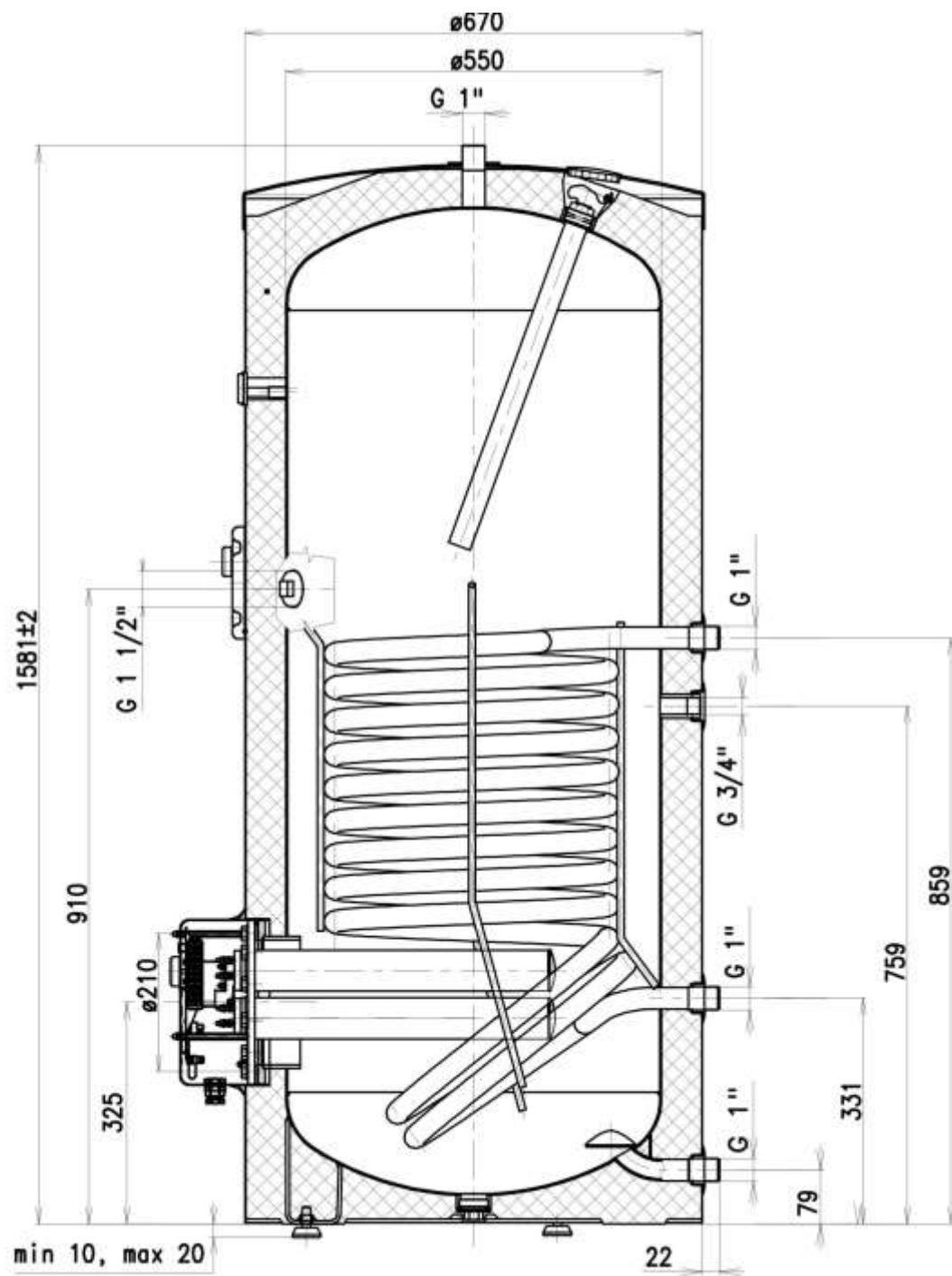
Typ	OKCE 160 NTR/2,2 kW	OKCE 200 NTR/2,2 kW	OKCE 250 NTR/2,2 kW
	OKC 160 NTR/BP	OKC 200 NTR/BP	OKC 250 NTR/BP
A	1052	1362	1542
B	969	1282	1462
C	652	952	1062
E	-	813	813
F	782	782	782
G	212	212	212
H	82	82	82

U zásobníku s objemem 160 litrů není otvor G 6/4".

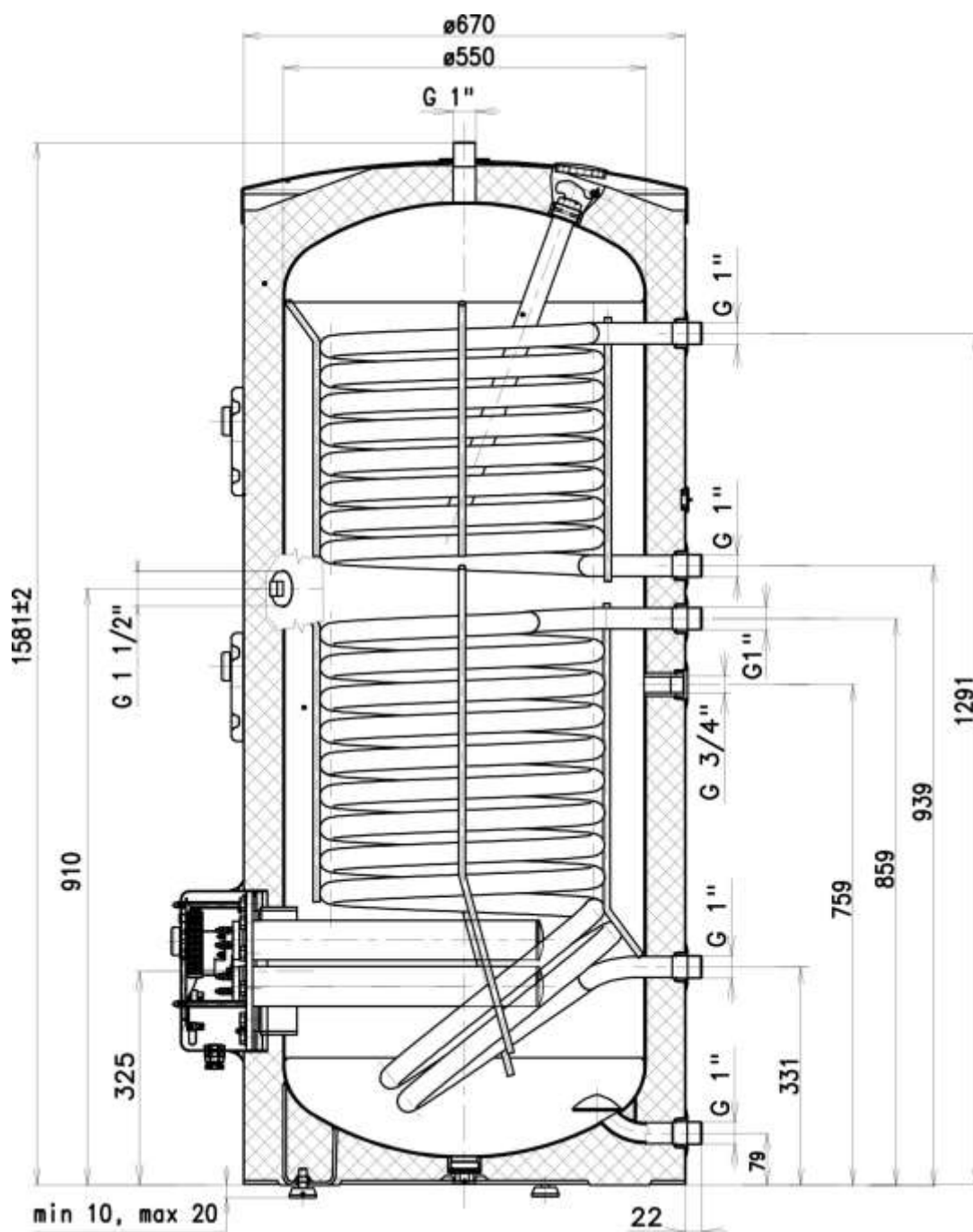


Typ	OKCE 200 NTRR/2,2 kW	OKCE 250 NTRR/2,2 kW
	OKC 200 NTRR/BP	OKC 250 NTRR/BP
A	1362	1542
B	1282	1465
C	862	1065
D	922	1002
E	712	895
F	1152	1335
G	212	215
H	82	85
I	652	655

Obrázek 2



Obrázek 3



Obrázek 4

1.4 TECHNICKÉ PARAMETRY

MODEL	OKCE 160 NTR/2,2kW	OKC 160 NTR/BP
OBJEM [l]	148	149
HMOTNOST BEZ VODY[kg]	88	77
PROVOZNÍ TLAK ZÁSOBNÍKU [MPa]	0,6	
PROVOZNÍ TLAK VÝMĚNÍKU [MPa]	1	
MAX.TEPLOTA TOPNÉ VODY [°C]	110	
MAX.TEPLOTA TEPLÉ VODY [°C]	80	
VÝHŘEVNÁ PLOCHA SPODNÍHO VÝMĚNÍKU [m ²]	1,45	
VÝHŘEVNÁ PLOCHA HORNÍHO VÝMĚNÍKU [m ²]		
VÝKON SPODNÍHO/HORNÍHO VÝMĚNÍKU PŘI TEPLOTE TOPNÉ VODY 80 °C A PRŮTOKU 720 l/h [kW]	32	
TRVALÝ VÝKON TEPLÉ VODY SPODNÍHO/HORNÍHO VÝMĚNÍKU [l/h]	990	
DOBA OHŘEVU VÝMĚNÍKEM Z 10°C NA 60 °C [min]	17	
DOBA OHŘEVU ELEKTR. ENERGÍÍ Z 10°C NA 60 °C [h]	4,5	
PŘÍKON [kW]	2,2	-
ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ OVLÁDACÍCH PRVKŮ	1 PE-N 230 V/50 Hz	
ELEKTRICKÉ KRYTÍ	IP 44	
STATICKÁ ZTRÁTA [w]	75	75

Tabulka 1

MODEL	OKCE 200 NTR/2,2kW	OKC 200 NTR/BP	OKCE 200 NTRR/2,2 kW	OKC 200 NTRR/BP
OBJEM [l]	208		200	
HMOTNOST BEZ VODY[kg]	95	92	106	103
PROVOZNÍ TLAK ZÁSOBNÍKU [MPa]			0,6	
PROVOZNÍ TLAK VÝMĚNÍKU [MPa]			1	
MAX.TEPLOTA TOPNÉ VODY [°C]			110	
MAX.TEPLOTA TEPLÉ VODY [°C]			80	
VÝHŘEVNÁ PLOCHA SPODNÍHO VÝMĚNÍKU [m ²]	1,45		1,08	
VÝHŘEVNÁ PLOCHA HORNÍHO VÝMĚNÍKU [m ²]	-		1,08	
VÝKON SPODNÍHO/HORNÍHO VÝMĚNÍKU PŘI TEPLOTE TOPNÉ VODY 80 °C A PRŮTOKU 720 l/h [kW]	32		2 x 24	
TRVALÝ VÝKON TEPLÉ VODY ¹ SPODNÍHO/HORNÍHO VÝMĚNÍKU [l/h]	990		670/650 *1080	
DOBA OHŘEVU VÝMĚNÍKEM Z 10°C NA 60 °C [min]	22		28	16
DOBA OHŘEVU ELEKTR. ENERGIÍ Z 10°C NA 60 °C [h]			5,5	
PŘÍKON ² [kW]	2,2	-	2,2	-
ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ OVLÁDACÍCH PRVKŮ			1 PE-N 230 V/50 Hz	
ELEKTRICKÉ KRYTÍ			IP 44	
STATICKÉ ZTRÁTY [W]	96	82	96	82

¹ Teplá voda 45 °C

² Tyto údaje se nevztahují na typy NTR/BP, které nemají těleso

* Výměníky spojené do série

Tabulka 2

MODEL	OKCE 250 NTR/2,2kW	OKC 250 NTR/BP	OKCE 250 NTRR/2,2 kW	OKC 250 NTRR/BP
OBJEM [l]	241	242	235	234
HMOTNOST BEZ VODY[kg]	106	103	116	112
PROVOZNÍ TLAK ZÁSOBNÍKU [MPa]		0,6		
PROVOZNÍ TLAK VÝMĚNÍKU [MPa]		1		
MAX.TEPLOTA TOPNÉ VODY [°C]		110		
MAX.TEPLOTA TEPLÉ VODY [°C]		80		
VÝHŘEVNÁ PLOCHA SPODNÍHO VÝMĚNÍKU [m ²]	1,45		1,08	
VÝHŘEVNÁ PLOCHA HORNÍHO VÝMĚNÍKU [m ²]	-		1,08	
VÝKON SPODNÍHO/HORNÍHO VÝMĚNÍKU PŘI TEPLOTE TOPNÉ VODY 80 °C A PRŮTOKU 720 l/h [kW]	32		2 x 24	
TRVALÝ VÝKON TEPLÉ VODY ¹ SPODNÍHO/HORNÍHO VÝMĚNÍKU [l/h]	990		670/650 *1080	
DOBA OHŘEVU VÝMĚNÍKEM Z 10°C NA 60 °C [min]	28		36	20
DOBA OHŘEVU ELEKTR. ENERGÍÍ Z 10°C NA 60 °C [h]		6,5		
PŘÍKON ² [kW]	2,2	-	2,2	-
ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ OVLÁDACÍCH PRVKŮ		1 PE-N 230 V/50 Hz		
ELEKTRICKÉ KRYTÍ		IP 44		
STATICKÉ ZTRÁTY [W]	93	87	93	87

¹ Teplá voda 45 °C

² Tyto údaje se nevztahují na typy NTR/BP, které nemají těleso

* Výměníky spojené do série

Tabulka 3

MODEL	OKCE 300 NTR/2,2 kW	OKCE 300 NTR/3-6 kW	OKC 300 NTR/BP	OKCE 300 NTRR/2,2 kW	OKCE 300 NTRR/3-6 kW	OKC 300 NTRR/BP
OBJEM [l]	294	292	296	288	285	285
HMOTNOST BEZ VODY[kg]	116	122	111	150	155	148
PROVOZNÍ TLAK ZÁSOBNÍKU [MPa]	0,6					
PROVOZNÍ TLAK VÝMĚNÍKU [MPa]	1					
MAX.TEPLOTA TOPNÉ VODY [°C]	110					
MAX.TEPLOTA TEPLÉ VODY [°C]	80					
VÝHŘEVNÁ PLOCHA SPODNÍHO VÝMĚNÍKU [m ²]	1,08					
VÝHŘEVNÁ PLOCHA HORNÍHO VÝMĚNÍKU [m ²]	1,08					
VÝKON SPODNÍHO/HORNÍHO VÝMĚNÍKU PŘI TEPLOTE TOPNÉ VODY 80 °C A PRŮTOKU 720 l/h [kW]	35					27
TRVALÝ VÝKON TEPLÉ VODY ¹ SPODNÍHO/HORNÍHO VÝMĚNÍKU [l/h]	1100					760
DOBA OHŘEVU VÝMĚNÍKEM Z 10°C NA 60 °C [min]	24					16
DOBA OHŘEVU ELEKTR. ENERGIÍ Z 10°C NA 60 °C [h]	8,5/6,3					
PŘÍKON ² [kW]	2,2	3-6	-	2,2	3-6	-
ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ OVLÁDACÍCH PRVKŮ	1 PE-N 230 V/50 Hz					
ELEKTRICKÉ KRYTÍ	IP 44					
STATICKÉ ZTRÁTY [W]	83	83	83	83	83	83

¹ Teplá voda 45 °C

² Tyto údaje se nevztahují na typy NTR/BP, které nemají těleso

* Výměníky spojené do série

Tabulka 4

2 PROVOZNÍ A MONTÁŽNÍ INFORMACE

2.1 PROVOZNÍ PODMÍNKY



Zásobník se smí používat výlučně v souladu s podmínkami uvedenými na výkonovém štítku a pokyny pro elektrické zapojení. Kromě zákonně uznaných národních předpisů a norem se musí dodržovat také podmínky pro připojení stanovené místními elektrickými a vodními podniky, jakož i návod na montáž a obsluhu.

Teplota v místě instalace zásobníku musí být vyšší než +2°C, místnost nesmí zamrznout. Namontování přístroje se musí provést na takovém místě, se kterým se může jako s vhodným počítat, tzn., že zařízení musí být bez problémů přístupné pro eventuálně potřebnou údržbu, opravu nebo eventuální výměnu.



Při silně vápenité vodě doporučujeme, abyste před zásobník předřadili některý běžný odvápnovací přístroj (vodní filtr) nebo nastavujte termostat na provozní teplotu maximálně 60°C (nastavení do polohy „60“) –. Pro řádný provoz je nezbytné používat pitnou vodu odpovídající kvality.



Zásobníky o objemu 300 litrů jsou na spodní dřevěnou paletu přišroubovány zespodu šrouby M12. Po uvolnění zásobníku z palety a před jeho uvedením do provozu je třeba nainstalovat 3 šroubovací nožičky dodávané jako příslušenství výrobku. Pomocí tří nastavitelných nožiček je možné zajistit svislou polohu zásobníku v rozmezí 10 mm.

2.2 ELEKTRICKÁ INSTALACE

Elektroinstalace pro: OKCE 160 NTR/2,2 kW, OKCE 200 NTR/2,2 kW, OKCE 200 NTRR/2,2 kW, OKCE 250 NTR/2,2kW, OKCE 250 NTRR/2,2 kW, OKCE 300 NTR/2,2 kW, OKCE 300 NTRR/2,2 kW, OKCE 300 NTR/3-6 kW, OKCE 300 NTRR/3-6 kW

Zásobník vody je vybaven univerzální elektrickou topnou jednotkou s pevným nebo volitelným výkonem topných těles. Topná jednotka se skládá z příruby, k níž jsou přivařeny jedna nebo tři jímky pro keramická topná tělesa a jímka pro čidla regulace (viz obr.). Jednotka je upevněna 8 šrouby M10 o rozteči 168 mm nebo 12 šrouby M12 o rozteči 210 mm. V plastovém krytu elektroinstalace je umístěn provozní a bezpečnostní termostat, kontrolka chodu zásobníku a průchodka přívodního vodiče.

Čidla musejí být v jímce zasunuta na doraz, v pořadí nejprve provozní, poté bezpečnostní termostat.

Výkon topné jednotky lze volit podle požadované doby ohřevu nebo podle připojovacích možností rozvodu elektrické energie v místě užívání.

2.2.1 TECHNICKÉ PARAMETRY ELEKTRICKÉ TOPNÉ JEDNOTKY

	Topná jednotka 2,2 kW	Univerzální topná jednotka 3–6 kW			
VÝKON kW	2,2	3	3	4	6
NAPĚTÍ	1 PE-N AC 230 V 50 Hz	1 PE-N AC 230 V 50 Hz	2 PE-N AC 400 V 50 Hz	3 PE-N AC 400 V 50 Hz	3 PE-N AC 400 V 50 Hz
ELEKTRICKÉ KRYTÍ	IP 44				
POČET TOPNÝCH TĚLES	1	3			
VÝKON JEDNOHO TĚLESA kW	2,2	2			

Tabulka 5

Po zapojení zásobníku na elektrickou síť topné těleso ohřívá vodu. Vypínání a zapínání tělesa je regulováno termostatem. Termostat je možné nastavit podle potřeby od 5°C do 74°C.



Doporučujeme nastavení teploty užitkové vody maximálně na 60°C. Tato teplota zajišťuje optimální provoz zásobníku, dochází při ní ke snížení tepelných ztrát a úspoře elektrické energie.

Po dosažení nastavené teploty rozeptne termostat elektrický obvod a tím přeruší ohřev vody. Kontrolka signalizuje těleso v provozu (svítí) a těleso mimo provoz (kontrolka zhasne). Při delším vyřazení zásobníku z provozu je možné v zimním období nastavit termostat na značku „sněhová vločka“ proti zamrznutí nebo vypnout přívod proudu do zásobníku.



Připojení, opravy a kontroly elektrické instalace může provádět jen podnik (osoba) oprávněný k této činnosti. Odborné zapojení musí být potvrzeno na záručním listě.

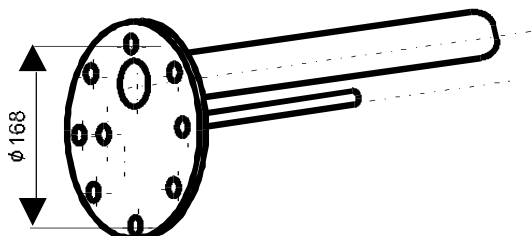
Zásobník se připojuje k elektrické síti pevným pohyblivým vodičem, v němž je osazen vypínač odpojovací všechny póly sítě a jistič (chránič).

Stupeň krytí elektrických částí zásobníku je IP 44.

Dodržujte ochranu proti úrazu elektrickým proudem podle platné normy v zemi instalace.

2.2.2 TOPNÁ JEDNOTKA - PŘÍRUBY

OKCE 160 NTR/2,2 kW, OKCE 200 NTR/2,2 kW,
OKCE 200 NTRR/2,2 kW, OKCE 250 NTR/2,2 kW,
OKCE 250 NTRR/2,2 kW
Příruba 2,2 kW

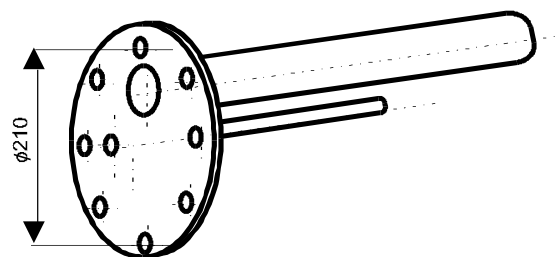


Uchycení 8 x M10

Obrázek 5

OKCE 300 NTR/2,2 kW, OKCE 300 NTRR/2,2 kW

Příruba 2,2 kW

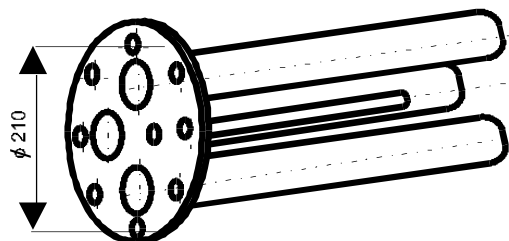


Uchycení 12 x M12

Obrázek 6

OKCE 300 NTR/3-6 kW, OKCE 300 NTRR/3-6 kW

Příruba 3-6 kW



Uchycení 12 x M12

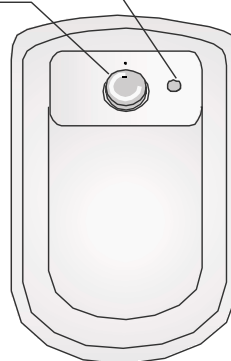
Obrázek 7

Kryt elektroinstalace a schéma zapojení

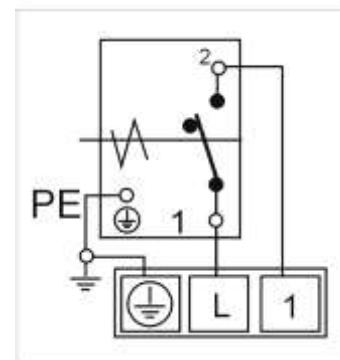
Kontrolka chodu
zásobníku

Ovládací napětí 230 V/50 Hz

Termostat



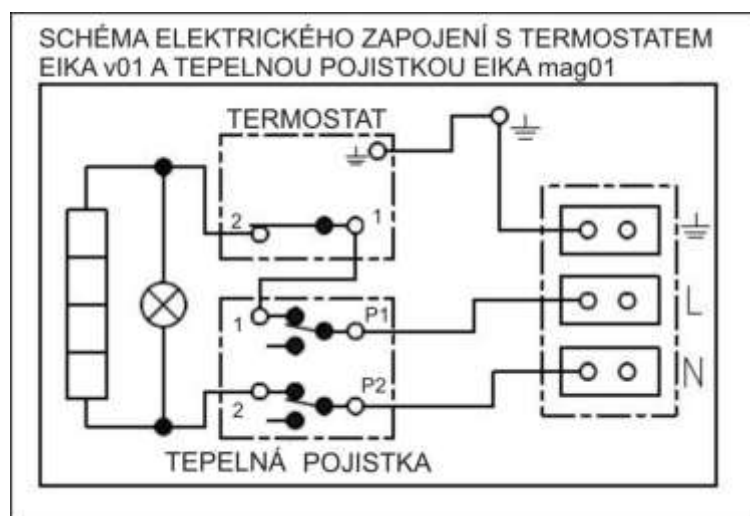
Obrázek 8



2.2.3 SCHÉMA ZAPOJENÍ

Upozornění: Tovární zapojení se nesmí měnit!

Topná jednotka 2,2 kW

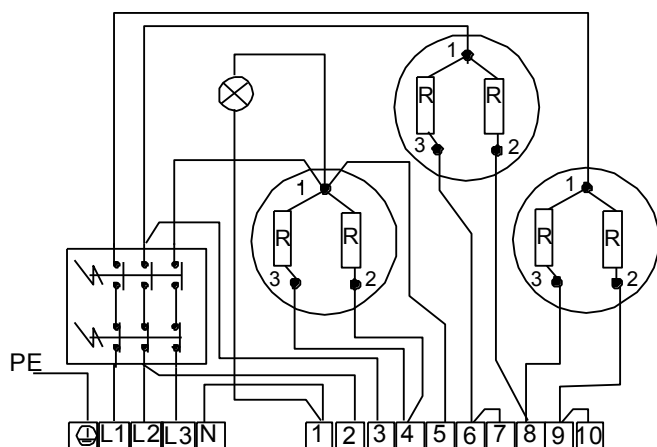


Obrázek 9

Topná jednotka 3-6 kW

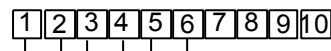
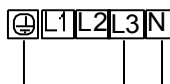
Topná jednotka 3-6 kW umožňuje 4 univerzální druhy zapojení podle požadované doby ohřevu nebo možností elektrické sítě v místě užívání. Dosažení zvoleného výkonu topné jednotky se dosáhne připojením přívodního vodiče na svorkovnici L1-L2-L3-N a propojením svorek na svorkovnici 1 - 10 podle následujících schémat:

R = 1 kW

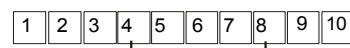
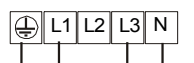


3 kW

1 PE - N AC 230 V / 50 Hz

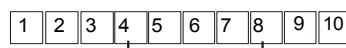
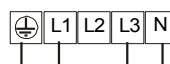


3 kW 2 PE - N AC 400 V / 50 Hz



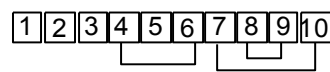
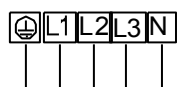
4 kW

3 PE - N AC 400 V / 50 Hz



6 kW

3 PE - N AC 400 V / 50 Hz



2.3 VODOVODNÍ INSTALACE



Tlaková voda se připojuje k trubkám se závitem 3/4". Modrá - přívod studené vody, červená - vývod teplé vody. Pro případné odpojení zásobníku je nutné na vstupy a výstupy užitkové vody namontovat šroubení Js 3/4". Pojistný ventil se montuje na přívod studené vody označený modrým kroužkem.



Každý tlakový zásobník teplé užitkové vody musí být vybaven membránovým pružinou zatíženým pojistným ventilem. Jmenovitá světlost pojistných ventilů se určuje podle normy. Pojistný ventil musí být dobře přístupný, co nejbližší zásobníku. Přívodní potrubí musí mít min. stejnou světlost jako pojistný ventil. Pojistný ventil se umísťuje tak vysoko, aby byl zajištěn odvod překapávající vody samospádem. Doporučujeme namontovat pojistný ventil na odbočnou větev. Snadnější výměna bez nutnosti vypouštět vodu ze zásobníku. Pro montáž se používají pojistné ventily s pevně nastaveným tlakem od výrobce. Spouštěcí tlak pojistného ventilu musí být shodný s max. povoleným tlakem zásobníku a při nejmenším o 20 % tlaku větší než je max. tlak ve vodovodním řádu (Tabulka 6). V případě, že tlak

ve vodovodním řádu přesahuje tuto hodnotu, je nutné do systému vřadit redukční ventil. **Mezi zásobníkem a pojistným ventilem nesmí být zařazena žádná uzavírací armatura.** Při montáži postupujte dle návodu výrobce pojistného zařízení.



Před každým uvedením pojistného ventilu do provozu je nutné vykonat jeho kontrolu. Kontrola se provádí ručním oddálením membrány od sedla, pootočením knoflíku odtrhovacího zařízení vždy ve směru šipky. Po pootočení musí knoflík zapadnout zpět do zářezu. Správná funkce odtrhovacího zařízení se projeví odtečením vody přes odpadovou trubku pojistného ventilu. V běžném provozu je nutné vykonat tuto kontrolu nejméně jednou za měsíc a po každém odstavení zásobníku z provozu delším než 5 dní. Z pojistného ventilu může odtokovou trubkou odkapávat voda, trubka musí být volně otevřena do atmosféry, umístěna souvisle dolů a musí být v prostředí bez výskytu teplot pod bodem mrazu. Při vypouštění zásobníku použijte doporučený vypouštěcí ventil. Nejprve je nutné uzavřít přístup vody do zásobníku.

Potřebné tlaky zjistíte v následující tabulce - Tabulka 6. Pro správný chod pojistného ventilu musí být vestavěn na přívodní potrubí zpětný ventil, který brání samovolnému vyprázdnění zásobníku a pronikání teplé vody zpět do vodovodního řádu. Doporučujeme co nejkratší rozvod teplé vody od zásobníku, čímž se sníží tepelné ztráty. Mezi zásobník a každé přívodní potrubí musí být montován alespoň jeden rozebíratelný spoj.

Je nutné používat odpovídající potrubí a armatury s dostatečně dimenzovanými maximálními hodnotami teplot a tlaků.

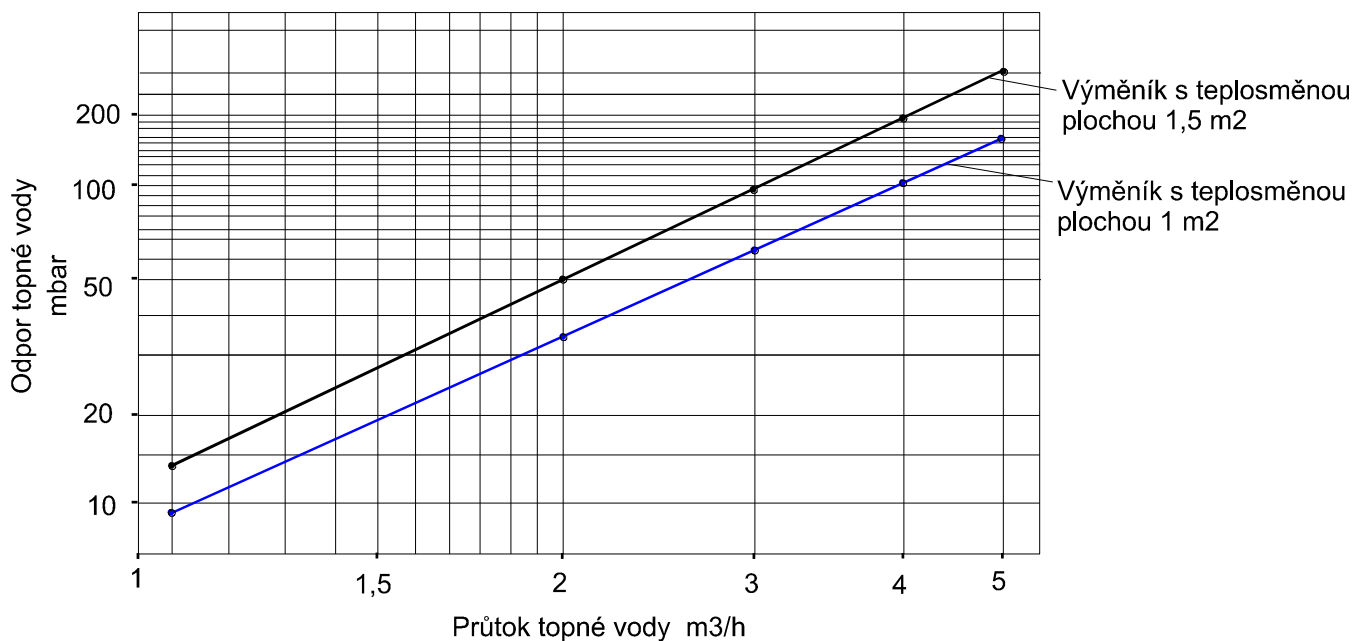
Zásobníky musí být opatřeny vypouštěcím ventilem na přívodu studené užitkové vody do zásobníku pro případnou demontáž nebo opravu.

Při montáži zabezpečovacího zařízení postupujte dle normy

SPOUŠTĚCÍ TLAK POJISTNÉHO VENTILU [MPa]	PŘÍPUSTNÝ PROVOZNÍ PŘETLAK ZÁSOBNÍKU VODY [MPa]	MAXIMÁLNÍ TLAK V POTRUBÍ STUDENÉ VODY [MPa]
0,6	0,6	do 0,48
0,7	0,7	do 0,56
1	1	do 0,8

Tabulka 6

2.4 TLAKOVÉ ZTRÁTY



Typ	Tlaková ztráta mbar tHV = 60 °C				
	Množství topné vody m³/h				
	1	2	3	4	5
Výměník 1 m²	7	27	61	109	170
Výměník 1,5 m²	12	50	108	192	300

Tabulka 7

2.5 PŘÍKLADY ZAPOJENÍ ZÁSOBNÍKŮ

Připojení zásobníku k topnému okruhu

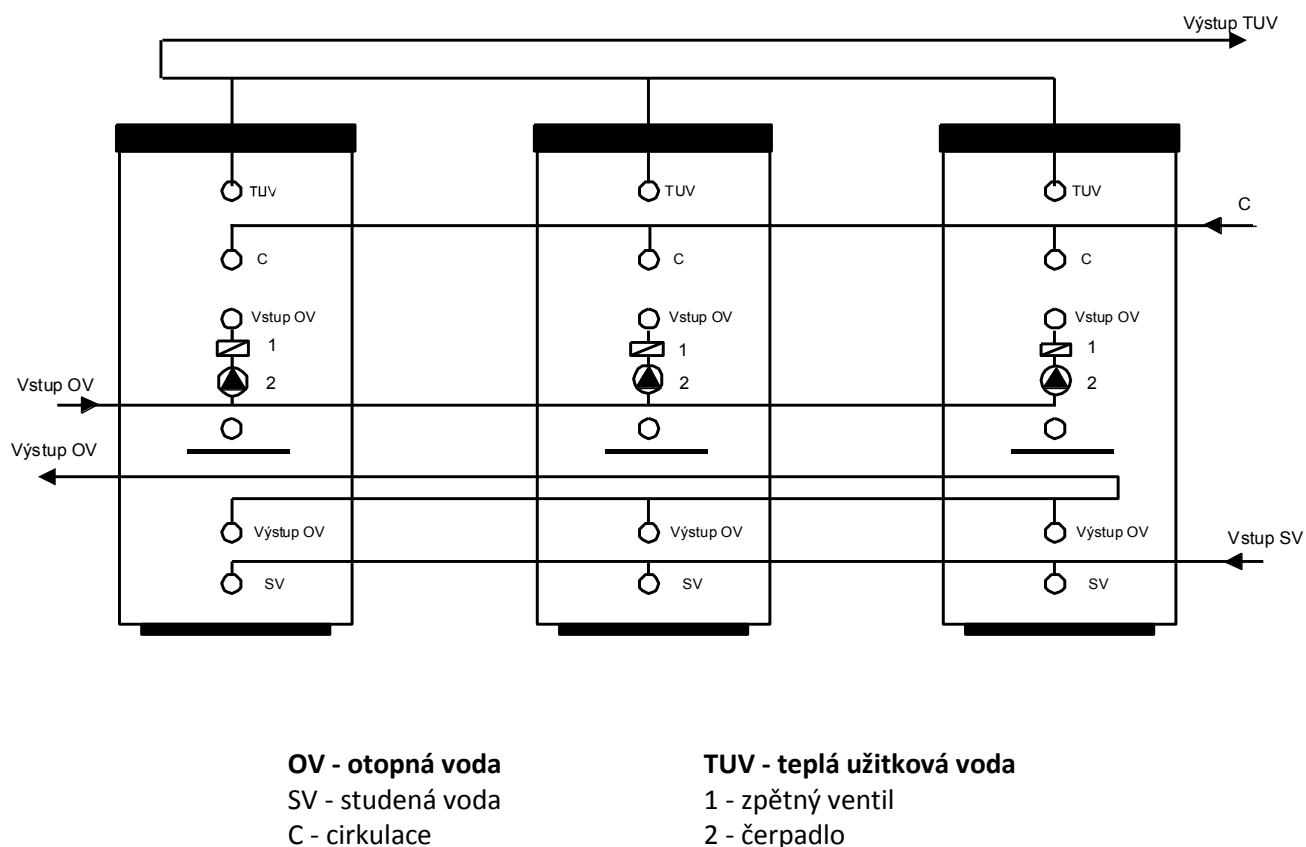
Zásobník se umísťuje na zem vedle topného zdroje nebo v jeho blízkosti. Topný okruh se připojí na označené vstupy a výstupy výměníku zásobníku a v nejvyšším místě se namontuje odvzdušňovací ventil. Pro ochranu čerpadel, trojcestného ventilu, zpětných klapek a proti zanášení výměníku je nutné do okruhu zabudovat filtr. Doporučujeme před montáží topný okruh propláchnout. Všechny připojovací rozvody řádně tepelně zaizolujte.

Pokud bude systém pracovat s přednostním ohřevem TUV (teplé užitkové vody) pomocí trojcestného ventilu, postupujte při montáži vždy podle návodu výrobce trojcestného ventilu.

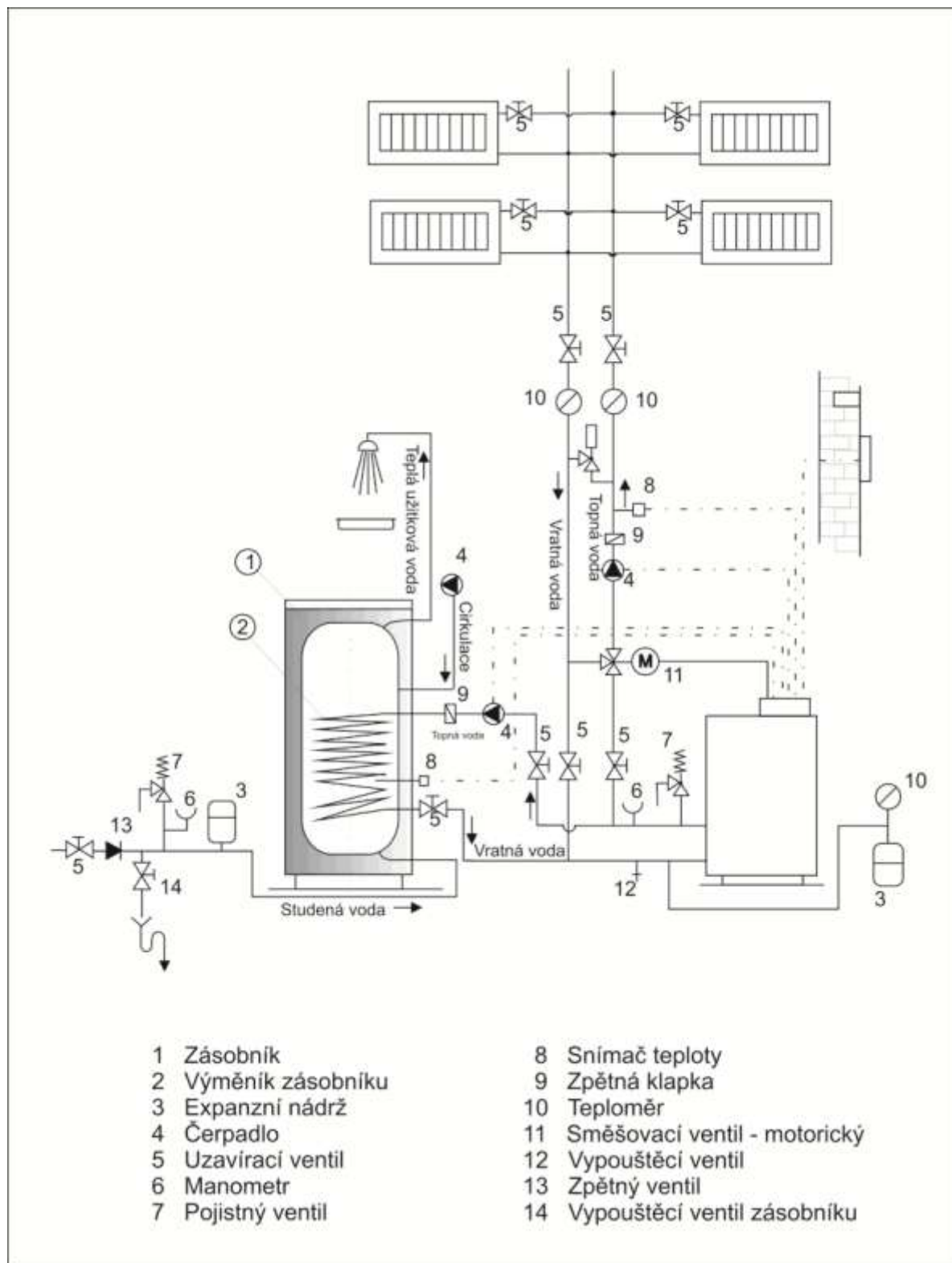
Připojení zásobníku k rozvodu TUV

Studená voda se připojí na vstup označený modrým kroužkem nebo nápisem "VSTUP TUV." Teplá voda se připojí na vývod označený červeným kroužkem nebo nápisem "VÝSTUP TUV". Pokud je rozvod TUV vybaven cirkulačním okruhem, napojí se na vývod označený nápisem "CIRKULACE". Pro případné vypuštění zásobníku je nutné na vstup TUV namontovat "T" armaturu s vypouštěcím ventilem. Každý samostatně uzavíratelný zásobník musí být opatřen na přívodu studené vody uzávěrem, zkušebním kohoutem, pojistným ventilem se zpětnou klapkou a tlakoměrem.

Příklad skupinového zapojení zásobníků Tichelmannovou metodou pro rovnoměrný odběr TUV ze všech zásobníků

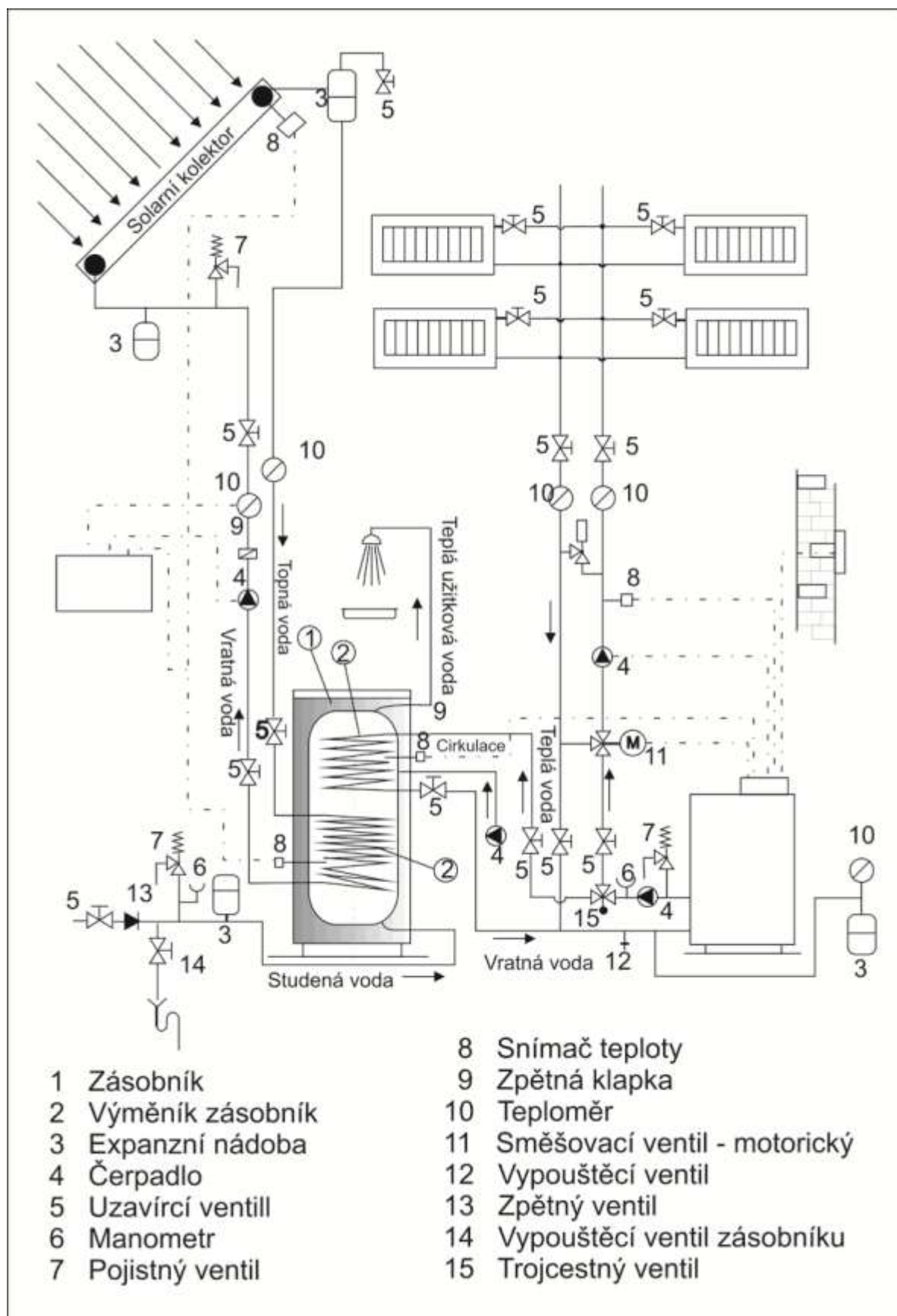


Obrázek 10



Obrázek 11

nahříváný plynovým kotlem a slunečními kolektory, ovládaný trojcestným ventilem



Obrázek 12

2.6 PRVNÍ UVEDENÍ DO PROVOZU

Po připojení zásobníku k vodovodnímu řádu, elektrické síti a po přezkoušení pojistného ventilu (podle návodu přiloženého k ventilu) se může uvést zásobník do provozu.

Postup:

- a) zkontrolovat vodovodní a elektrickou instalaci. Zkontrolovat správné umístění čidel provozních termostátů. Čidla musejí být v jímce zasunuta na doraz, v pořadí nejprve provozní, poté bezpečnostní termostat;
- b) otevřít ventil teplé vody mísící baterie;
- c) otevřít ventil přívodního potrubí studené vody k zásobníku;
- d) jakmile začne voda ventilem pro teplou vodu vytékat, je plnění zásobníku ukončeno a ventil je třeba uzavřít;
- e) projeví-li se netěsnost víka příruby, je třeba dotáhnout šrouby víka příruby;
- f) přišroubovat kryt elektrické instalace;
- g) při ohřevu užitkové vody **elektrickou energií** zapnout elektrický proud (u kombinovaných zásobníků musí být uzavřen ventil na vstupu otopné vody do otopné vložky);
- h) při ohřevu užitkové vody **tepelnou energií** z teplovodní otopné soustavy vypnout elektrický proud a otevřít ventily na vstupu a výstupu otopné vody, případně odvzdušnit výměník.
- i) při zahájení provozu zásobník propláchnout až do vymizení zákalu;
- j) řádně vyplnit záruční list

2.7 REGULACE TEPLoty TUV

2.7.1 REGULACE TEPLoty TUV PRO ZÁSObNÍKY 300 LITRŮ

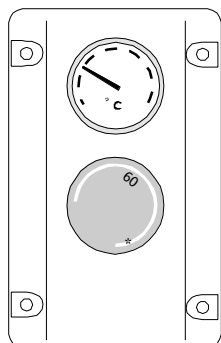
– panel je součástí zásobníku

Každý zásobník má samostatnou regulaci teploty TUV pro každý výměník. Teplotu vody lze nastavit v rozmezí 5-74°C.

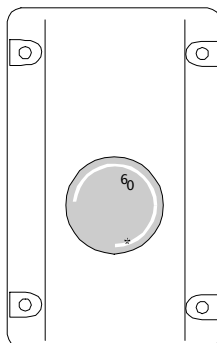
Pro čidla regulátorů je na plášti nádoby přivařena pro každý výměník svislá dvojitá jímka. V případě použití externí regulace teploty je jímka uzpůsobena pro sondy o průměru 7 a 10 mm. Sondy se dají v jímkách svisle posouvat pro dobré seřízení celého systému.

Ovládací panely výměníků:

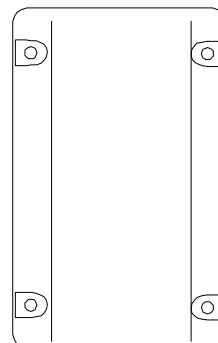
Panel pro ovládání horního výměníku NTRR: kapilárový termostat a teploměr



Panel pro ovládání spodního výměníku NTR, NTRR: kapilárový termostat



Krycí panel při použití externí regulace teploty TUV



2.7.2 REGULACE TEPLoty TUV PRO ZÁSObNÍKY 160 – 250 LITRŮ

OKCE 160 NTR/2,2 kW, OKCE 200 NTR/2,2 kW, OKCE 250 NTR/2,2 kW, OKC 160 NTR/BP, OKC 200 NTR/BP, OKC 250 NTR/BP

OKCE 200 NTRR/2,2 kW, OKCE 250 NTRR/2,2 kW, OKC 200 NTRR/BP, OKC 250 NTRR/BP

Každý zásobník má samostatnou regulaci teploty TUV pro každý výměník. Teplotu vody lze nastavit v rozmezí 5 – 75 °C.

Pro čidla regulátorů jsou v nádobě zásobníku jímky s vnitřním závitem.

Krabičky termoregulace KR230V, KR24V nejsou součástí zásobníku, lze je zakoupit jako příslušenství.

Krabičky termoregulace výměníků:

Krabička KR230V(24V) pro ovládání spodního a horního výměníku NTR, NTRR: kapilárový termostat

Montáž krabičky termoregulace na zásobníku:

- montáž na zadní stranu do jímek zásobníku
- dle počtu výměníků - 1 nebo 2 krabičky termoregulace

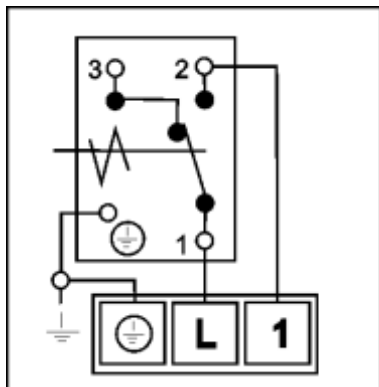


Název	Napětí	El. krytí
KR 24V	24 V	IP 24
KR 230 V	230 V	IP 24

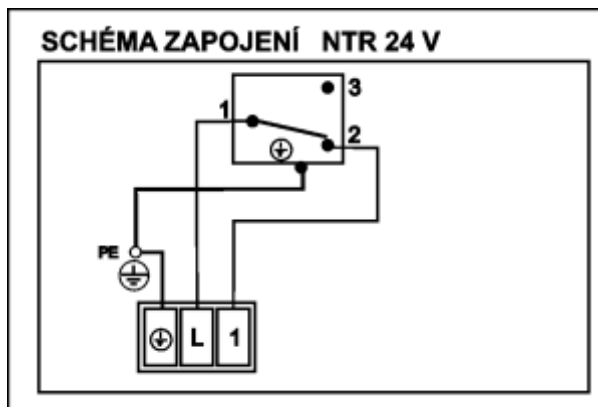


Schéma zapojení:

230 V



24 V



2.8 ČIŠTĚNÍ ZÁSObNÍKU A VÝMĚNA ANODOVÉ TYČE

Opakovaným ohřevem vody se na stěnách smaltované nádoby a hlavně na víku příruby usazuje vodní kámen. Usazování je závislé na tvrdosti ohřívání vody, na její teplotě a na množství vypotřebované teplé vody.



Doporučujeme po dvouletém provozu kontrolu a případné vyčištění nádoby od vodního kamene, kontrolu a případnou výměnu anodové tyče.

Životnost anody je teoreticky vypočtena na dva roky provozu, mění se však s tvrdostí a chemickým složením vody v místě užívání. Na základě této prohlídky je možné stanovit termín další výměny anodové tyče. Vyčištění a výměnu anody svěřte firmě, která provádí servisní službu. Při vypouštění vody ze zásobníku musí být otevřený ventil mísící baterie pro teplou vodu, aby v nádobě zásobníku nevznikl podtlak, který by zamezil vytékání vody.



K zamezení tvorby bakterií (např. Legionelly pneumophily) se doporučuje u zásobníkových ohřevů v bezpodmínečně nutných případech na přechodnou dobu periodicky zvyšovat teplotu TUV nejméně na 70°C. Možný je i jiný způsob desinfekce TUV.

POSTUP PŘI VÝMĚNĚ ANODOVÉ TYČE V HORNÍ ČÁSTI OHŘÍVAČE

1. Vypnout ovládací napětí do zásobníku
2. Vypustit vodu z 1/5 zásobníku.
POSTUP: Uzavřít ventil na vstupu vody do zásobníku
Otevřít ventil teplé vody na mísící baterii
Otevřít vypouštěcí kohout zásobníku
3. Anoda je vešroubována pod plastovým krytem v horním víku zásobníku
4. Anodu vyšroubujte vhodným klíčem
5. Anodu vytáhněte a opačným postupem pokračujte při montáži nové anody
6. Při montáži dbejte správné zapojení kostřícího kabelu (300-500l), je podmínkou řádné funkce anody
7. Zásobník naplňte vodou

POSTUP PŘI VÝMĚNĚ ANODOVÉ TYČE V BOČNÍ PŘÍRUBĚ

1. Vypnout ovládací napětí do zásobníku
2. Vypustit vodu ze zásobníku.
POSTUP: Uzavřít ventil na vstupu vody do zásobníku
Otevřít ventil teplé vody na mísící baterii
Otevřít vypouštěcí kohout zásobníku
3. Jedna anoda je vešroubována pod plastovým krytem v horním víku zásobníku a druhá anoda je vešroubovaná na boční přírubě
4. Anodu vyšroubujte vhodným klíčem
5. Anodu vytáhněte a opačným postupem pokračujte při montáži nové anody
6. Zásobník naplňte vodou

Seznam ohříváčů s anodou v boční přírubě:

OKC 200 NTR/BP
OKC 200 NTRR/BP
OKC 250 NTR/BP
OKC 250 NTRR/BP
OKC 300 NTR/BP
OKC 300 NTRR/BP
OKC 300 NTR/2,2 kW (3-6 kW, 5-9 kW, 8-12 kW)
OKC 300 NTRR/2,2 kW (3-6 kW, 5-9 kW, 8-12 kW)

2.9 NÁHRADNÍ DÍLY

- | | | |
|--------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| - víko příruby | - těsnění víka příruby | - izolační kryt příruby |
| - termostat a tepelná pojistka | - hořčíková anoda | - ovládací knoflík termostatu |
| - kontrolky s vodiči | - orientační ukazatel teploty | - sada šroubů M12 (nebo M10) |

Při objednávce náhradních dílů uvádějte název dílu, typ a typové číslo ze štítku zásobníku.

3 DŮLEŽITÁ UPOZORNĚNÍ

3.1 INSTALAČNÍ PŘEDPISY



Bez potvrzení odborné firmy o provedení elektrické a vodovodní instalace je záruční list neplatný.

Je třeba pravidelně kontrolovat ochrannou hořčíkovou anodu a v případě potřeby ji vyměnit.

Mezi zásobníkem a pojistným ventilem nesmí být zařazena žádná uzavírací armatura.

Při přetlaku ve vodovodním řádu vyšším jak 0,48 MPa se musí zařadit před pojistný ventil ještě ventil redukční.

Všechny výstupy teplé vody musí být vybaveny mísicí baterií.

Před prvním napuštěním vody do zásobníku doporučujeme dotáhnout matice přírubového spoje nádoby.

Jakákoliv manipulace s termostatem kromě přestavení teploty ovládacím knoflíkem není dovolena.

Veškerou manipulaci s elektrickou instalací, seřízení a výměnu regulačních prvků provádí pouze servisní podnik.

Je nepřípustné vyřazovat tepelnou pojistku z provozu! Tepelná pojistka přeruší při poruše termostatu přívod elektrického proudu k topnému tělesu, stoupne-li teplota vody v zásobníku přibližně nad 95°C.

Výjimečně může tepelná pojistka vypnout i při přehřátí vody přetopením kotle teplovodní otopné soustavy (u kombinovaného zásobníku).

Doporučujeme provozovat zásobník na jeden druh energie.



Elektrická i vodovodní instalace musí respektovat a splňovat požadavky a předpisy v zemi použití!

3.2 LIKVIDACE OBALOVÉHO MATERIÁLU A NEFUNKČNÍHO VÝROBKU

Za obal, ve kterém byl výrobek dodán, byl uhrazen servisní poplatek za zajištění zpětného odběru a využití obalového materiálu. Servisní poplatek byl uhrazen dle zákona č. 477/2001 Sb. ve znění pozdějších předpisů u firmy EKO-KOM a.s. Klientské číslo firmy je F06020274. Obaly ze zásobníku vody odložte na místo určené obcí k ukládání odpadu. Vyřazený a nepoužitelný výrobek po ukončení provozu demontujte a dopravte do střediska recyklace odpadů (sběrný dvůr) nebo kontaktujte výrobce.



26-1-2016