

NÁVOD NA OBSLUHU A INŠTALÁCIU

ZÁSOBNÍKY VODY STACIONÁRNE 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 ŠPECIFIKÁCIA VÝROBKU	4
1.1	POPIS FUNKCIE	4
1.2	POPIS VÝROBKU.....	4
1.3	KONŠTRUKCIA A ZÁKLADNÉ ROZMERY ZÁSOBNÍKA.....	5
1.4	TECHNICKÉ PARAMETRE.....	9
2	PREVÁDZKOVÉ A MONTÁŽNE INFORMÁCIE.....	13
2.1	PREVÁDZKOVÉ PODMIENKY	13
2.2	ELEKTRICKÁ INŠTALÁCIA.....	13
2.2.1	TECHNICKÉ PARAMETRE ELEKTRICKEJ VYKUROVACEJ JEDNOTKY	14
2.2.2	VYKUROVACIA JEDNOTKA – PRÍRUBY	15
2.2.3	SCHÉMA ZAPOJENIA	15
2.3	VODOVODNÁ INŠTALÁCIA.....	16
2.4	TLAKOVÉ STRATY	18
2.5	PRÍKLADY ZAPOJENIA ZÁSOBNÍKOV	18
2.6	PRVÉ UVEDENIE DO PREVÁDZKY	22
2.7	REGULÁCIA TEPLoty TÚV.....	22
2.7.1	REGULÁCIA TEPLoty TÚV PRE ZÁSOBNÍK 300 LITROV.....	22
2.7.2	REGULÁCI TEPLoty TÚV PRE ZÁSOBNÍKY 160-250 LITROV.....	23
2.8	ČISTENIE ZÁSOBNÍKA A VÝMENA ANÓDOVEJ TYČE.....	24
2.9	NÁHRADNÉ DIELY	24
3	DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE.....	25
3.1	INŠTALAČNÉ PREDPISY	25
3.2	LIKVIDÁCIA OBALOVÉHO MATERIÁLU A NEFUNKČNÉHO VÝROBKU.....	26

PRED INŠTALÁCIOU ZÁSOBNÍKA SI POZORNĚ PREČÍTAJTE TENTO NÁVOD!

Vážený zákazník,

Družstevní závody Dražice - strojírna s.r.o. vám děkují za rozhodnutí používat výrobek naší značky. Pomocou těchto předpisů vás seznámíme s používáním, konstrukcí, údržbou a s dalšími informacemi o elektrických zásobnících vody.



Výrobca si vyhradzuje právo na technickú zmenu výrobku. Výrobok je určený na trvalý styk s pitnou vodou.

Výrobok odporúčame používať vo vnútornom prostredí s teplotou vzduchu +2°C až 45°C a s relatívnou vlhkosťou max. 80%.

Spolehlivost a bezpečnost výrobku preveril Strojírenský skúšobný ústav v Brne.

Význam piktogramov použitých v návode



Dôležité informácie pre užívateľov zásobníka.



Odporúčania výrobcu, ktorého dodržiavanie Vám zaručí bezproblémovú prevádzku a dlhodobú životnosť výrobku.



POZOR!

Dôležité upozornenie, ktoré musia byť dodržané.

1 TECHNICKÁ ŠPECIFIKÁCIA VÝROBKU

1.1 POPIS FUNKCIE

Zásobníky vody série OKCE 160 - 300 umožňujú svojou konštrukciou a množstvom variantov ekonomickú prípravu teplej úžitkovej vody (TÚV) pomocou rôznych zdrojov energie. Svojím menovitým výkonom zaručujú dostatočné množstvo TÚV pre bytové jednotky, prevádzky, reštaurácie a podobné zariadenia. Pre ohrev TÚV je možné zvoliť elektrickú energiu, rôzne typy kotlov ústredného kúrenia, obnoviteľné zdroje energie (tepelná čerpadlá, solárne kolektory) a ich kombinácie.

Ohrev úžitkovej vody tepelnou energiou cez výmenník

Uzatváracie ventily u výmenníka musia byť otvorené, čím je zaistený prietok vykurovacej vody z teplovodnej vykurovacej sústavy. Odporúča sa zaradiť spoločne s uzatváracím ventilom na privode do výmenníka odvzdušňovací ventil, ktorým podľa potreby (najmä na začiatku vykurovacej sezóny) odvzdušníte výmenník. Doba ohreву výmenníkom je závislá na teplote a prietoku vody v teplovodnej vykurovacej sústave.

1.2 POPIS VÝROBKU

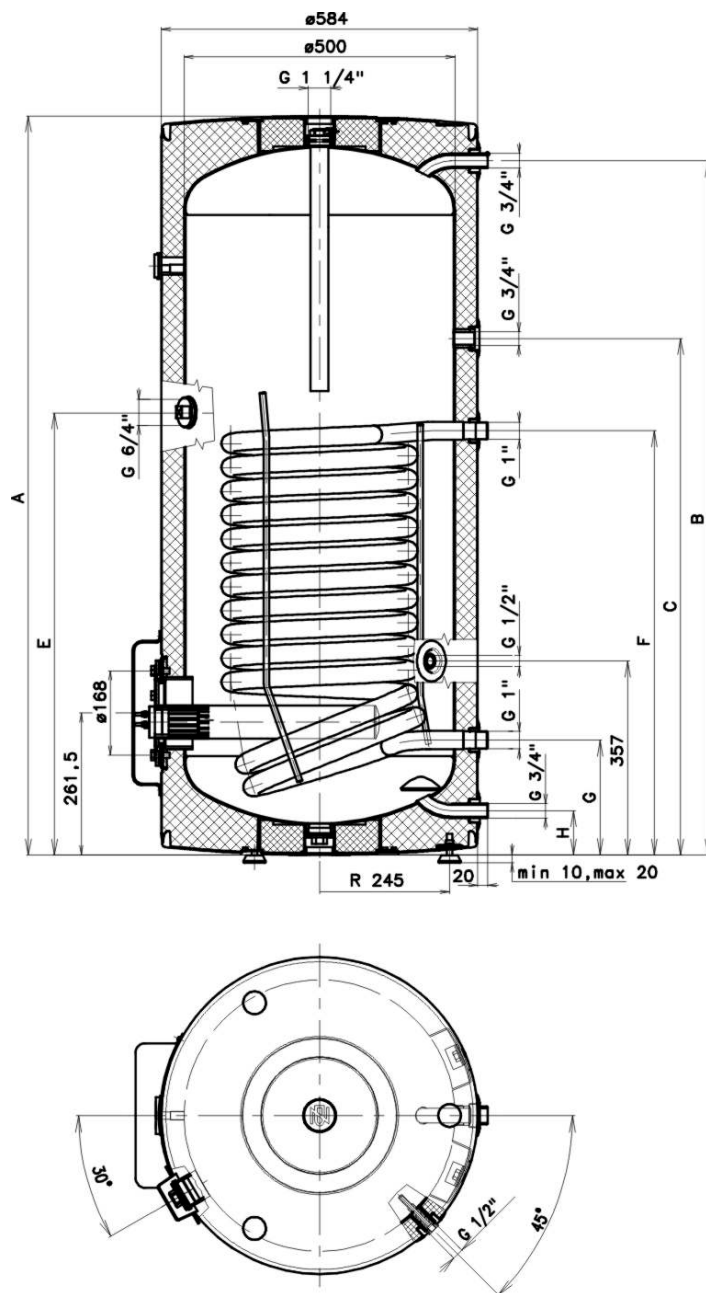
Nádoba zásobníka je zvarená z oceleového plechu, výmenníky z oceleovej rúrky a ako celok pokrytá smaltom odolávajúcim teplej vode. Ako dodatočná ochrana proti korózii je v hornej časti zásobníka namontovaná horčíková anóda, ktorá upravuje elektrický potenciál vnútra nádoby a znižuje tak nebezpečenstvo jej prehrdzavenia. Pri zásobníkoch sú privarené vývody teplej, studenej vody a cirkulačný otvor. Nádoba je izolovaná polyuretánovou penou s hrúbkou 40 – 65 mm. Plášť zásobníka tvorí oceleový plech lakovaný práškovou farbou, spojovacie diely sú pokovované. Celý zásobník stojí na troch rektifikačných skrutkách s možnosťou vyrovnania nerovností podlahy v rozmedzí 10 mm. Pod plastovým krytom na boku zásobníka sa nachádza čistiaci a revízny otvor zakončený prírubou. Do otvoru je možné namontovať elektrickú vykurovaciu jednotku s rôznym výkonom. Zásobníky typu 200 -300 NTR a NTRR sú vybavené otvorom 6/4" na naskrutkovanie prídavného elektrického telesa. To sa používa, ak je zásobník zapojený v solárnom systéme, alebo v systéme s tepelným čerpadlom, na dodatočný ohrev vody v hornej časti zásobníka na požadovanú teplotu. Zásobník sa umiestňuje na zem. Nádoba je skúšaná tlakom 0,9 MPa, výmenníky 1,5MPa.

Verzia NTR má jeden výmenník umiestnený v dolnej časti zásobníka a na ohrev sa využíva jeden zdroj vykurovacej vody.

Verzia NTRR má dva výmenníky pre ľubovoľnú kombináciu dvoch zdrojov vykurovacej vody, je možné zapojiť oba výmenníky do série. Typy NTR / BP a NTRR / BP nemajú vykurovacie teleso. Zásobník sa nedá použiť pre prietokový ohrev teplej vody vo výmenníku.

1.3 KONŠTRUKCIA A ZÁKLADNÉ ROZMERY ZÁSOBNÍKA

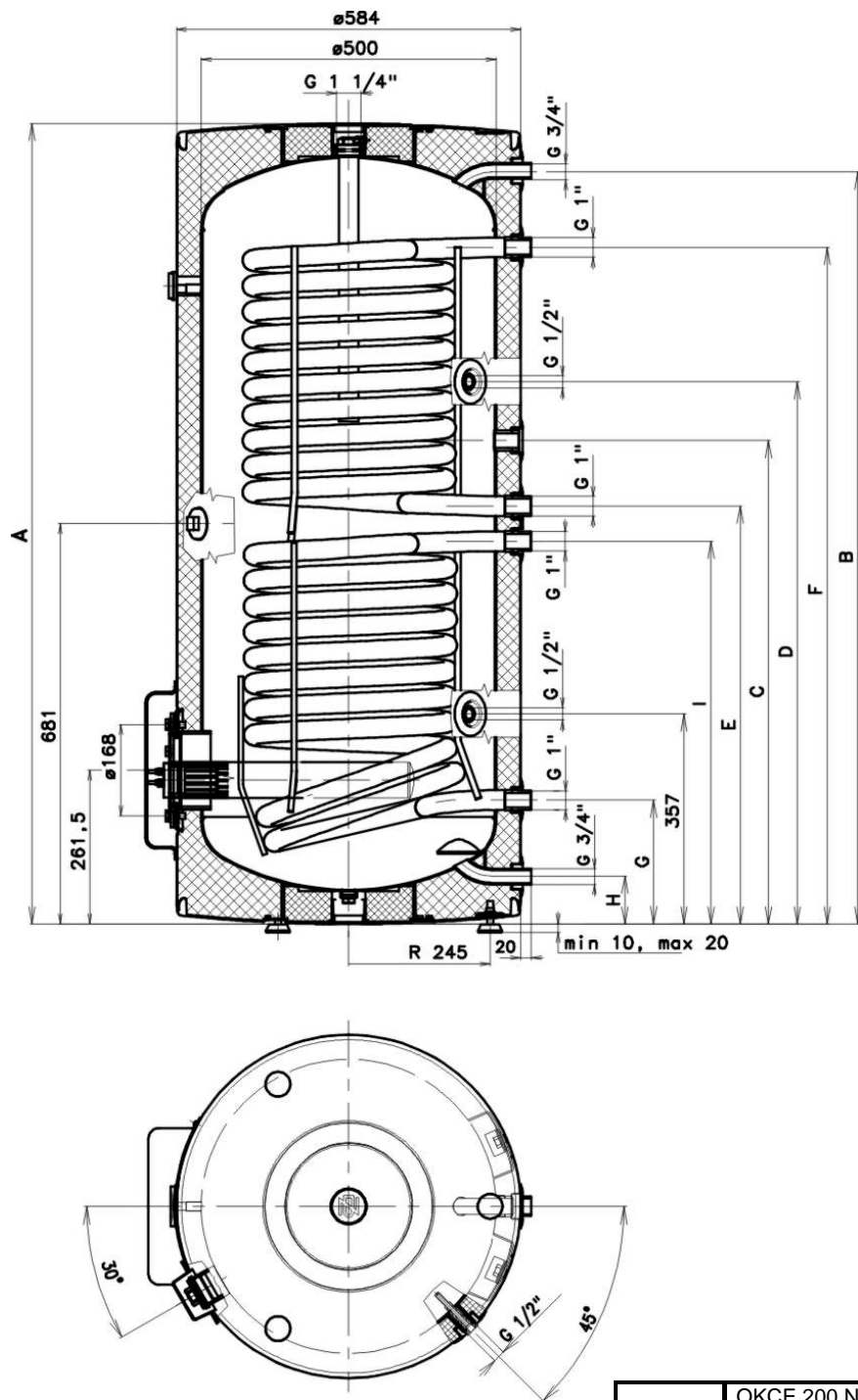
OKCE 160 NTR/2,2 kW, OKCE 200 NTR/2,2 kW, OKCE 250 NTR/2,2 kW
 OKC 160 NTR/BP, OKC 200 NTR/BP, OKC 25 NTR/BP



Obrázok 1

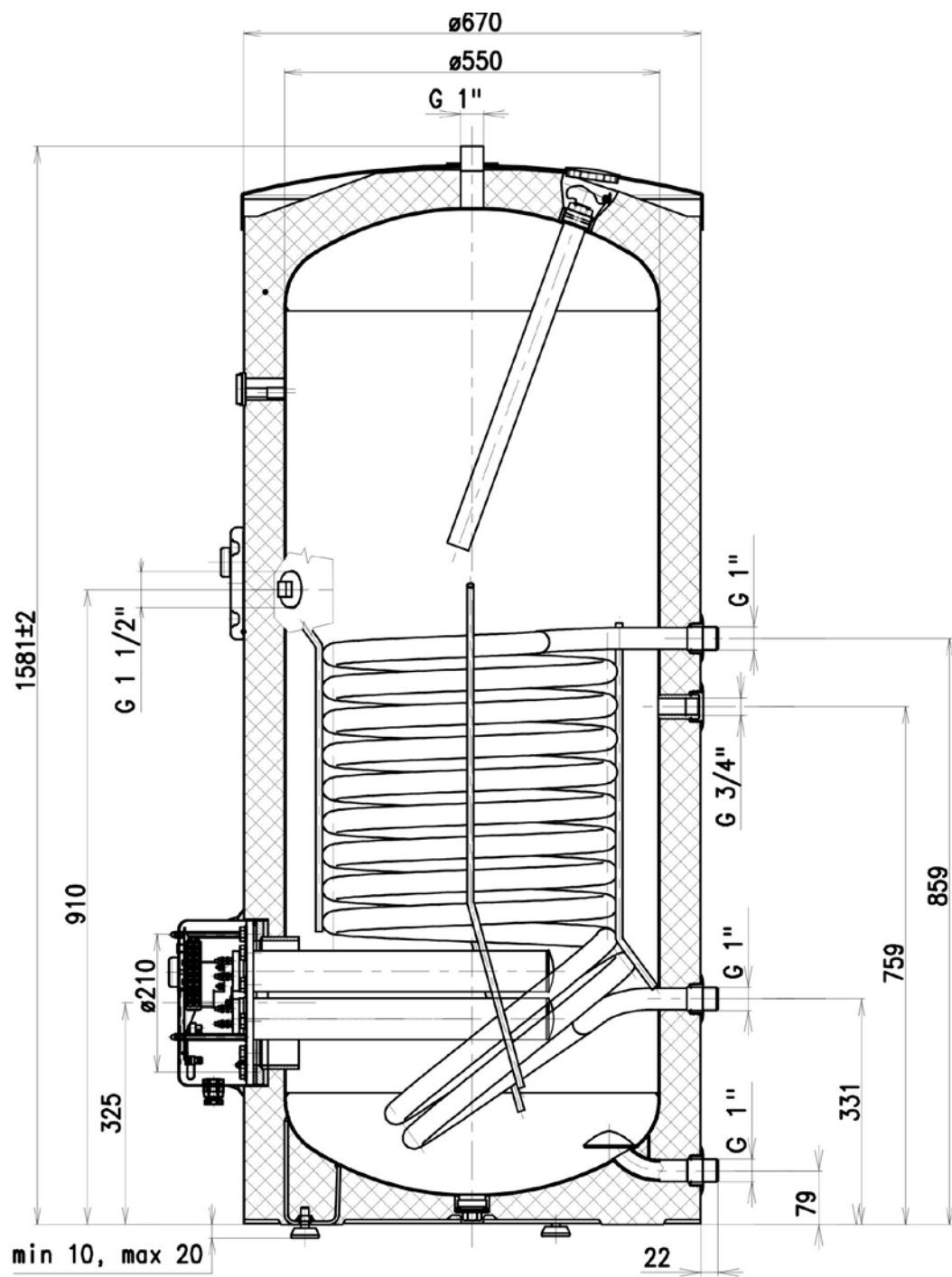
Typ	OKCE 160 NTR/2,2 kW	OKCE 200 NTR/2,2 kW	OKCE 250 NTR/2,2 kW
	OKC 160 NTR/BP	OKC 200 NTR/BP	OKC 250 NTR/BP
A	1052	1362	1542
B	969	1282	1462
C	652	952	1062
E	-	813	813
F	782	782	782
G	212	212	212
H	82	82	82

U ohrievača s objemom 160 litrov nie je otvor G 6/4".

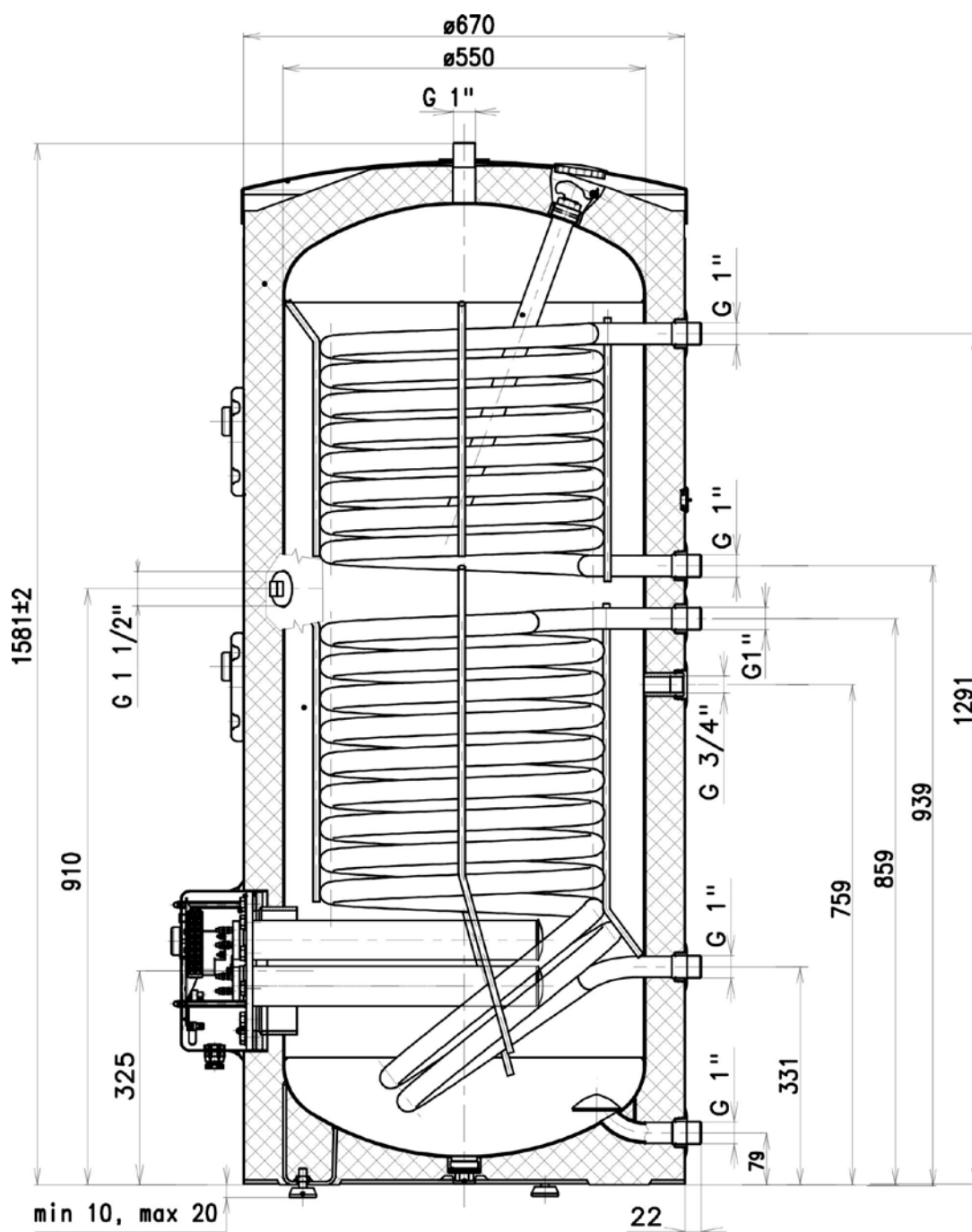


Obrázok 2

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



Obrázok 3



Obrázok 4

1.4 TECHNICKÉ PARAMETRE

TYP	OKCE 160 NTR/2,2kW	OKCE 160 NTR/BP
OBJEM [l]	148	149
HMOTNOST BEZ VODY[kg]	88	77
PREVÁZKOVÝ TLAK ZÁSOBNÍKA [MPa]		0,6
PREVÁZKOVÝ TLAK VO VÝMENNÍKU [MPa]		1
MAX.TEPLOTA VYKUROVACEJ VODY [°C]		110
MAX.TEPLOTA TÚV [°C]		80
VÝHREVNÁ PLOCHA SPODNÉHO VÝMENNÍKA [m ²]		1,45
VÝKON SPODNÉHO VÝMENNÍKA PRI TEPLOTE VYKUROVACEJ VODY 80 °C A PRIETOKU 720 l/h [kW]		32
TRVALÝ VÝKON TEPLEJ VODY VÝMENNÍKA [l/h]		990
DOBA OHREVVU VÝMENNÍKOM Z 10°C NA 60 °C [min]		17
DOBA OHREVVU EL. ENERGIU Z 10°C NA 60 °C [h]		4,5
PRÍKON [kW]	2,2	-
ELEKTRICKÉ PRIPOJENIE OVLÁDACÍCH PRVKOV		1 PE-N 230 V/50 Hz
ELEKTRICKÉ KRYTIE		IP 44
STATICKÁ STRATA [W]	75	75

Tabuľka 1

TYP	OKCE 200 NTR/2,2kW	OKCE 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
PREVÁDZKOVÝ TLAK ZÁSOBNÍKA [MPa]			0,6	
PREVÁDZKOVÝ TLAK VO VÝMENNÍKU [MPa]			1	
MAX.TEPLOTA VYKUROVACEJ VODY [°C]			110	
MAX.TEPLOTA TÚV [°C]			80	
VÝHREVNÁ PLOCHA SPODNÉHO VÝMENNÍKA [m ²]	1,45		1,08	
VÝHREVNÁ PLOCHA HORNÉHO VÝMENNÍKA [m ²]	-		1,08	
VÝKON SPODNÉHO/HORNÉHO VÝMENNÍKA PRI TEPLOTE VYKUROVACEJ VODY 80 °C A PRIETOKU 720 l/h [kW]	32		2 X 24	
TRVALÝ VÝKON TEPLEJ VODY ¹ SPODNÉHO/HORNÉHO VÝMENNÍKA [l/h]	990		670/650 *1080	
DOBA OHREVVU VÝMENNÍKOM Z 10°C NA 60 °C [min]	22		28	16
DOBA OHREVVU EL. ENERGIU Z 10°C NA 60 °C [h]			5,5	
PRÍKON ² [kW]	2,2	-	2,2	-
ELEKTRICKÉ PRIPOJENIE OVLÁDACÍCH PRVKOV			1 PE-N 230 V/50 Hz	
ELEKTRICKÉ KRYTIE			IP 44	
STATICKÁ STRATA [W]	96	82	96	82

¹ Teplá voda 45°C

² Tieto údaje nepatria k typom NTR/BP, ktoré nemajú teleso

* Výmenníky spojené v sérii

Tabuľka 2

TYP	OKCE 250 NTR/2,2kW	OKCE 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
PREVÁDZKOVÝ TLAK ZÁSOBNÍKA [MPa]			0,6	
PREVÁDZKOVÝ TLAK VO VÝMENNÍKU [MPa]			1	
MAX.TEPLOTA VYKUROVACEJ VODY [°C]			110	
MAX.TEPLOTA TÚV [°C]			80	
VÝHREVNÁ PLOCHA SPODNÉHO VÝMENNÍKA [m ²]	1,45		1,08	
VÝHREVNÁ PLOCHA HORNÉHO VÝMENNÍKA [m ²]	-		1,08	
VÝKON SPODNÉHO/HORNÉHO VÝMENNÍKA PRI TEPLOTE VYKUROVACEJ VODY 80 °C A PRIETOKU 720 l/h [kW]	32		2 X 24	
TRVALÝ VÝKON TEPLEJ VODY ¹ SPODNÉHO/HORNÉHO VÝMENNÍKA [l/h]	990		670/650 *1080	
DOBA OHREVVU VÝMENNÍKOM Z 10°C NA 60 °C [min]	28		36	20
DOBA OHREVVU EL. ENERGIU Z 10°C NA 60 °C [h]			6,5	
PRÍKON ² [kW]	2,2	-	2,2	-
ELEKTRICKÉ PRIPOJENIE OVLÁDACÍCH PRVKOV			1 PE-N 230 V/50 Hz	
ELEKTRICKÉ KRYTIE			IP 44	
STATICKÁ STRATA [W]	93	87	93	87

¹ Teplá voda 45°C

² Tieto údaje nepatria k typom NTR/BP, ktoré nemajú teleso

* Výmenníky spojené v sérii

Tabuľka 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
HMOTNOSŤ BEZ VODY[kg]	116	122	111	150	155	148
PREVÁDZKOVÝ TLAK ZÁSOBNÍKA [MPa]	0,6					
PREVÁDZKOVÝ TLAK VO VÝMENNÍKU [MPa]	1					
MAX.TEPLOTA VYKUROVACEJ VODY [°C]	110					
MAX.TEPLOTA TEPLEJ VODY [°C]	80					
VÝHREVNÁ PLOCHA SPODNÉHO VÝMENNÍKA [m ²]	1,08					
VÝHREVNÁ PLOCHA HORNÉHO VÝMENNÍKA [m ²]	1,08					
VÝKON SPODNÉHO/HORNÉHO VÝMENNÍKA PRI TEPLOTE VYKUROVACEJ VODY 80 °C A PRIETOKU 720 l/h [kW]	35					27
TRVALÝ VÝKON TEPLEJ VODY ¹ SPODNÉHO/HORNÉHO VÝMENNÍKA [l/h]	1100					760
DOBA OHREVVU VÝMENNÍKOM Z 10°C NA 60 °C [min]	24					16
DOBA OHREVVU EL. ENERGIU Z 10°C NA 60 °C [h]	8,5/6,3					
PRÍKON ² [kW]	2,2	3-6	-	2,2	3-6	-
ELEKTRICKÉ PRIPOJENIE OVLÁDACÍCH PRVKOV	1 PE-N 230 V/50 Hz					
ELEKTRICKÉ KRYTIE	IP 44					
STATICKÁ STRATA [W]	83	83	83	83	83	83

¹ Teplá voda 45°C

² Tieto údaje nepatria k typom NTR/BP, ktoré nemajú teleso

* Výmenníky spojené v sérii

Tabuľka 4

2 PREVÁDZKOVÉ A MONTÁŽNE INFORMÁCIE

2.1 PREVÁDZKOVÉ PODMIENKY



Zásobník sa môže používať výlučne v súlade s podmienkami uvedenými na výkonovom štítku a s pokynmi pre elektrické zapojenie. Okrem zákonne uznaných národných predpisov a noriem treba dodržiavať aj podmienky pre pripojenie stanovené miestnymi elektrickými a vodárenskými podnikmi, ako aj návod na montáž a obsluhu.

Teplota v mieste inštalácie zásobníka musí byť vyššia ako $+2^{\circ}\text{C}$. Miestnosť, v ktorej bude zariadenie prevádzkované, musí byť bez zamrzania. Namontovanie prístroja sa musí urobiť na takom mieste, s ktorým možno ako s vhodným počítať, t.j., že zariadenie musí byť bez problémov prístupné pre eventuálne potrebnú údržbu, opravu alebo eventuálnu výmenu.



V prípade silne vápenitej vody odporúčame, aby ste pred prístroj predradili niektorý bežný odvápnujúci prístroj, alebo nastavte termostat na prevádzkovú teplotu maximálne 60°C . Pre riadnu prevádzku je nutné používať pitnú vodu zodpovedajúcej kvality. Aby nedochádzalo k prípadným usadeninám, odporúčame, aby ste pred zariadenie predradili vodný filter.



Zásobníky s objemom 300 litrov sú na spodnú drevenú paletu priskrutkované zospodu skrutkami M12. Po uvoľnení zásobníka z palety a pred jeho uvedením do prevádzky je potrebné nainštalovať 3 skrutkovacie nožičky dodávané ako príslušenstvo. Pomocou troch nastaviteľných nožičiek je možné zaistiť zvislú polohu zásobníka v rozmedzí 10 mm.

2.2 ELEKTRICKÁ INŠTALÁCIA

Elektroinštalácia pre: OKCE 160 NTR / 2,2kW, 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 vybavený univerzálnou vykurovacou jednotkou s pevným alebo voliteľným výkonom vykurovacích telies. Vykurovacía jednotka sa skladá z príruby, v ktorej je privarené jedno až tri puzdrá pre keramické vykurovacie telesá a puzdro pre čidlo regulácie. Jednotka je upevnená 8 ks skrutiek M 10 s rozpätím 168 mm alebo 12 ks skrutiek M 12 s rozpätím 210 mm. V plastovom kryte elektroinštalácie je umiestnený prevádzkový a bezpečnostný termostat, kontrolka chodu zásobníka a priechodka prívodného vodiča. Čidlá musia byť v puzdre zasunutá na doraz, v poradí najprv prevádzkový, potom bezpečnostný termostat.

Výkon vykurovacej jednotky je možné voliť podľa požadovanej doby ohrevu alebo podľa pripojovacích možností rozvodu elektrickej energie v mieste používania.

2.2.1 TECHNICKÉ PARAMETRE ELEKTRICKEJ VYKUROVACEJ JEDNOTKY

	Vykurovací jednotka 2,2 kW	Univerzálna vykurovací jednotka 3–6 kW			
VÝKON kW	2,2	3	3	4	6
NAPÄTIE	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 KRYTIE	IP 44				
POČET VYKUROVACÍCH TELES	1	3			
VÝKON JEDNÉHO TELESÁ kW	2,2	2			

Tabuľka 5

Po zapojení zásobníka do elektrickej siete vykurovací teleso ohrieva vodu. Vypínanie a zapínanie telesa je regulované termostatom. Termostat je možné nastaviť podľa potreby od 0 °C do 77 °C.



Odporúča sa nastavenie teploty úžitkovej vody max. na 60 °C. Táto teplota zaisťuje optimálnu prevádzku zásobníka, dochádza pri nej ku zníženiu tepelných strát a úspore el. energie.

Po dosiahnutí nastavenej teploty rozopne termostat el. prúd a tým preruší ohrev vody. Kontrolka signalizuje teleso v prevádzke (svieti), teleso mimo prevádzku (kontrolka zhasne). Pri dlhšom vyradení zásobníka z prevádzky je možné v zimnom období nastaviť termostat na značku „snehová vločka“ proti zamrznutiu alebo vypnúť prívod el. prúdu do zásobníka.



Pripojenie, opravy a kontroly el. inštalácie môže vykonávať len osoba oprávnená k tejto činnosti. Odborné zapojenie musí byť potvrdené v záručnom liste.

Zásobník sa pripája k elektrickej sieti pevným pohyblivým vodičom, v ktorom je osadený vypínač odpájajúci všetky póly siete a istič (chránič).

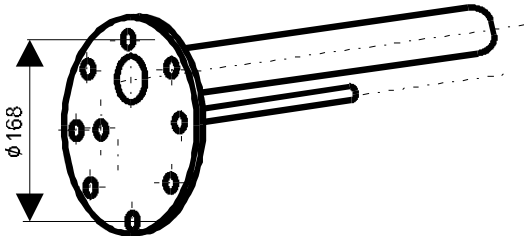
Stupeň krytia elektrických častí zásobníka je IP 44.

Dodržiavajte ochranu proti úrazu elektrickým prúdom podľa platnej normy v krajine inštalácie

2.2.2 VYKUROVACIA JEDNOTKA – PRÍRUBY

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

Príruba 2.2 kW

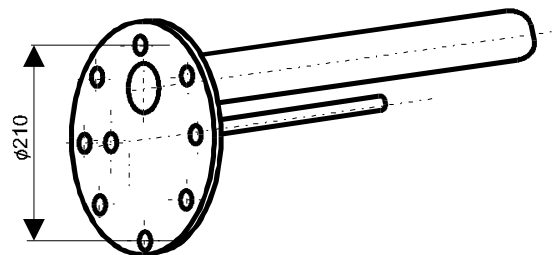


Uchytenie 8 x M10

Obrázok 5

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

Príruba 2.2 kW

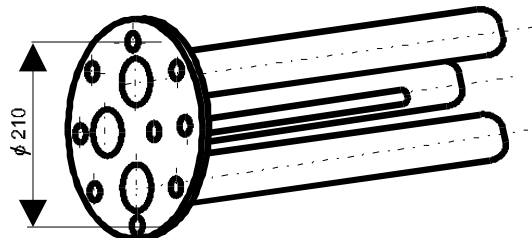


Uchytenie 12 x M12

Obrázok 6

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

Príruba 3 - 6 kW



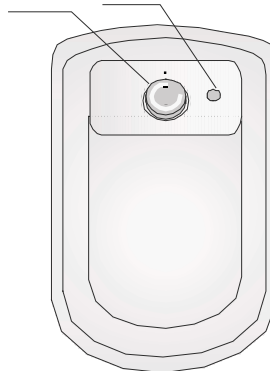
Uchytenie 12 x M12

Obrázok 7

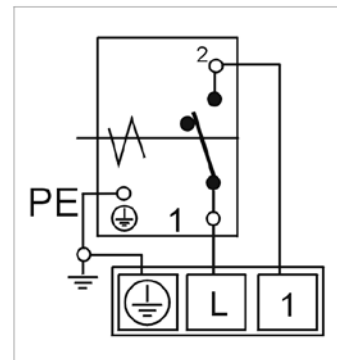
Kryt elektroinštalácie a schéma zapojenia

Kontrolka prevádzky
Termostat zásobníka

Ovládacie napätie 230 V/50 Hz



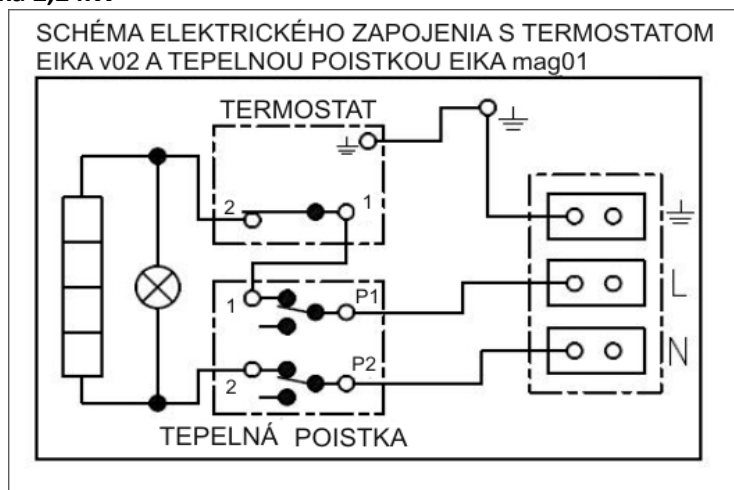
Obrázok 8



2.2.3 SCHÉMA ZAPOJENIA

Upozornenie: Továrenské zapojenie sa nesmie meniť!

Vykurovacia jednotka 2,2 kW

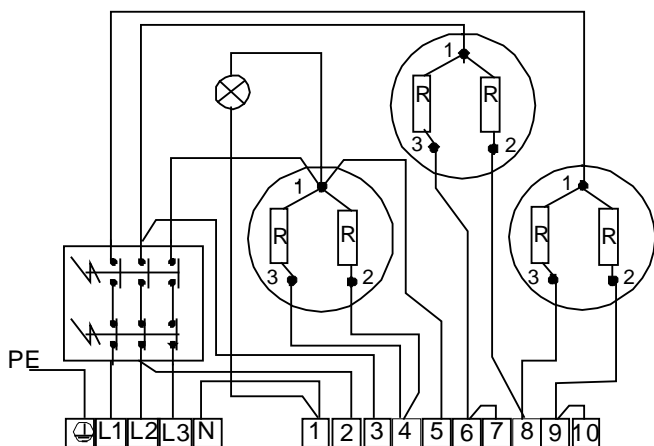


Obrázok 9

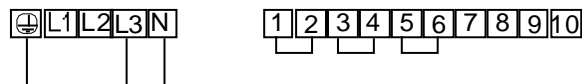
Vykurovací jednotka 3-6 kW

Vykurovací jednotka 3 – 6 kW umožňuje 4 univerzálné druhy zapojení podle požadované doby ohřevu, alebo možností el. siete v mieste používania. Dosaiahnutie zvoleného výkonu vykurovacej jednotky sa dosiahne pripojením prívodného vodiča na svorkovnicu L1, L2, L3, N a prepojením na svorkovnicu 1 – 10 podľa nasledujúcich schém.

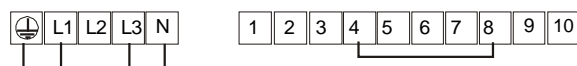
R = 1 kW



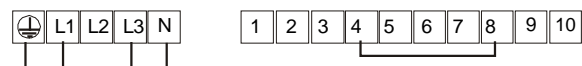
3 kW 1 PE - N AC 230 V / 50 Hz



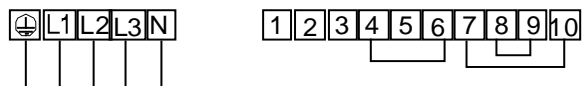
3 kW 2 PE - N AC 400 V / 50 Hz



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



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



2.3 VODOVODNÁ INŠTALÁCIA



Tlaková voda sa pripája k rúram so závitom 3/4 "v spodnej časti zásobníka. Modrá - prívod studenej vody, červená - vývod teplej vody. Pre prípadné odpojenie zásobníka je nutné na vstupy a výstupy úžitkovej vody namontovať šróbenie Js 3/4 ". Poistný ventil sa montuje na prívod studenej vody označený modrým krúžkom.



Každý tlakový zásobník teplej úžitkovej vody musí byť vybavený membránovým poistným ventilom, zaťaženým pružinou. Menovitá svetlosť poistných ventilov sa určuje podľa normy. Poistný ventil musí byť dobre prístupný, čo najbližšie k zásobníku. Prívodné potrubie musí mať min. takú istú svetlosť ako poistný ventil. Poistný ventil sa umiestňuje tak vysoko, aby bol zaistený odvod prekvapkávajúcej vody samospádom. Odporúčame namontovať poistný ventil na bočnú vetvu. Ľahšia výmena bez nutnosti vypúšťať vodu zo zásobníka. Pre montáž sa používajú poistné ventily s pevne nastaveným tlakom od výrobcu. Spúšťací tlak poistného ventilu musí byť zhodný s max. povoleným tlakom zásobníka a prinajmenšom o 20 % väčší než je max. tlak vo vodovodnom systéme (Tabuľka 6). V prípade, že tlak vo vodovodnom systéme túto hodnotu prekračuje, je nutné do systému zaradiť redukčný ventil. **Medzi zásobníkom a poistným ventilom nesmie byť zaradená žiadna uzavieracia armatúra.** Pri montáži postupujte podľa návodu výrobcu poistného zariadenia.



Pred každým uvedením poistného ventilu do prevádzky je nutné vykonať jeho kontrolu. Kontrola sa vykonáva ručným oddialením membrány od sedla ventilu, pootočením gombíka odtrhávacieho zariadenia vždy v smere šípky. Po pootočení musí gombík zapadnúť späť do zárezu. Správna funkcia zariadenia sa prejaví odtečením vody cez odpadovú rúrku poistného ventilu. V bežnej prevádzke je nutné vykonávať túto kontrolu najmenej raz za mesiac, a tiež po každom odstavení zásobníka z prevádzky, trvajúcom dlhšie než 5 dní. Z poistného ventilu môže odtokovou rúrkou odkvapkávať voda, rúrka musí byť voľne otvorená do atmosféry, umiestnená zvisle dolu a musí byť v prostredí bez výskytu teplôt pod bodom mrazu. Pri vypúšťaní zásobníka použite odporúčaný vypúšťací ventil. Najprv je nutné uzavrieť prístup vody do zásobníka.

Potrebné tlaky zistíte z nasledujúcej tabuľky - Tabuľka 6. Pre správny chod poistného ventilu musí byť vstavaný na prírodné potrubie spätný ventil, ktorý bráni samovoľnému vyprázdneniu zásobníka a prenikaniu teplej vody späť do vodovodného systému. Odporúčame čo najkratší rozvod teplej vody od zásobníka, čím sa znížia tepelné straty. Medzi zásobník a každé prírodné potrubie musí byť montovaný aspoň jeden rozerateľný spoj.

Je nutné používať zodpovedajúce potrubie a armatúry s dostatočne dimenzovanými maximálnymi hodnotami teplôt a tlakov.

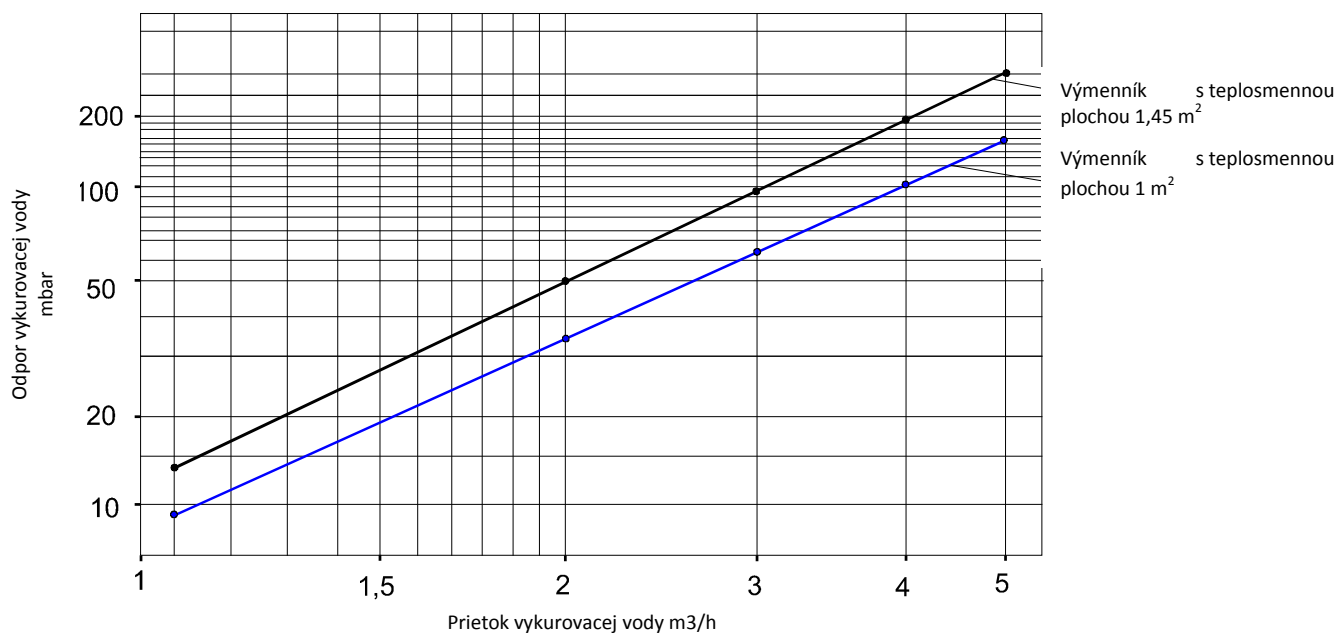
Zásobníky musia byť opatrené vypúšťacím ventilom na prívide studenej úžitkovej vody do zásobníka pre prípadnú demontáž alebo opravu.

Pri montáži zabezpečovacieho zariadenia postupujte podľa normy.

SPŮŠŤACÍ TLAK POISTNÉHO VENTILU [MPa]	PRÍPUSTNÝ PREVÁDZKOVÝ PRETLAK ZÁSOBNÍKA VODY [MPa]	MAXIMÁLNY TLAK V POTRUBÍ STUDENEJ VODY [MPa]
0,6	0,6	do 0,48
0,7	0,7	do 0,56
1	1	do 0,8

Tabuľka 6

2.4 TLAKOVÉ STRATY



Typ	Tlaková strata mbar tHV = 60 °C				
	Množstvo vykurovacej vody m ³ /h				
	1	2	3	4	5
Výmenník 1 m ²	7	27	61	109	170
Výmenník 1,5 m ²	12	50	108	192	300

2.5 PRÍKLADY ZAPOJENIA ZÁSOBNÍKOV

Pripojenie zásobníka k vykurovacej sústave

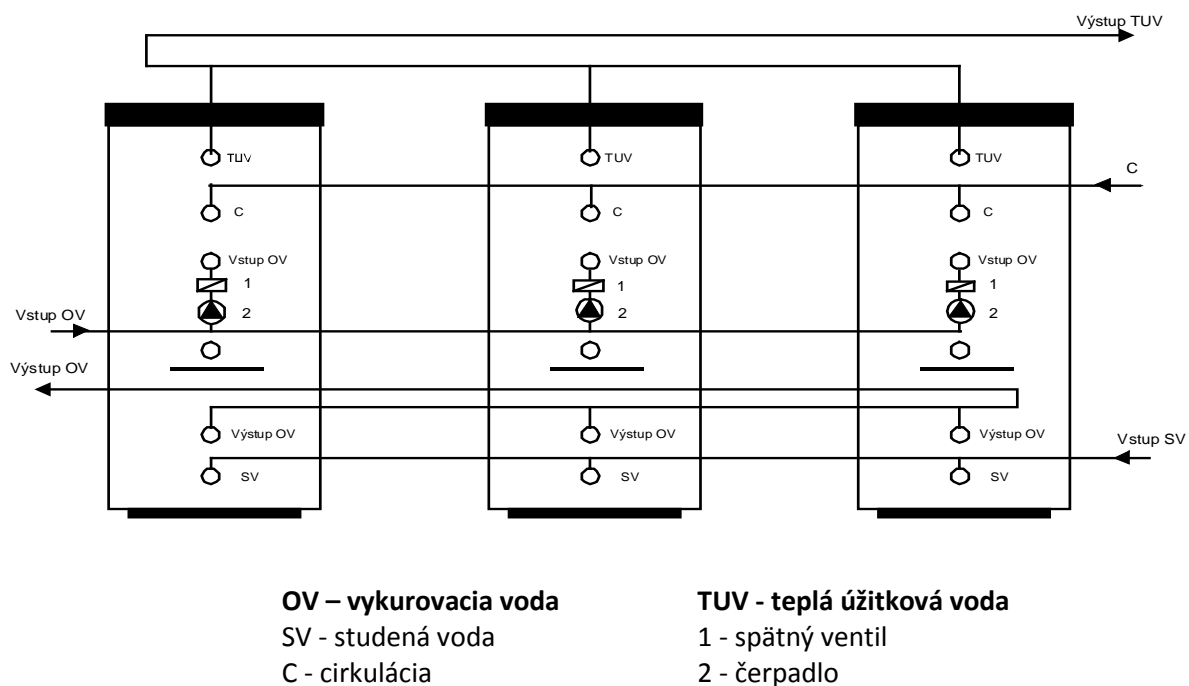
Zásobník sa umiestňuje na zem vedľa vykurovacieho zdroja alebo v jeho blízkosti. Vykurovací okruh sa pripojí na označené vstupy a výstupy výmenníka zásobníka a v najvyššom mieste sa namontuje odvzdušňovací ventil. Pre ochranu čerpadiel, trojcestného ventilu, spätných klapiek a proti zanášaniu výmenníka je nutné do okruhu zabudovať filter. Odporúčame pred montážou vykurovací okruh prepláchnuť. Všetky pripojovacie rozvody poriadne tepelne zaizolujte.

Ak bude systém pracovať s prednostným ohrevom TUV pomocou trojcestného ventilu, postupujte pri montáži vždy podľa návodu výrobcu trojcestného ventilu.

Pripojenie zásobníka k rozvodu TUV

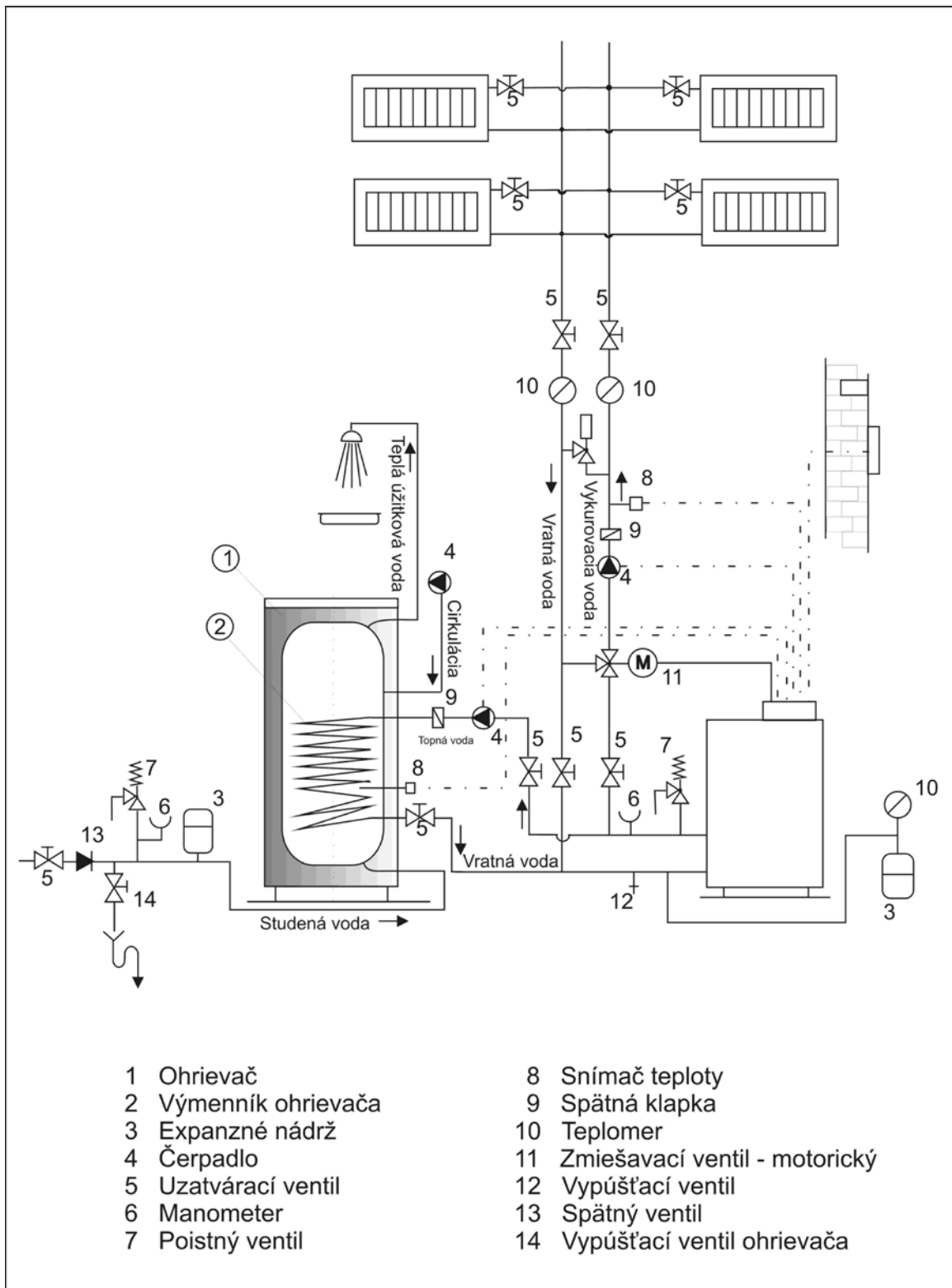
Studená voda sa pripojuje na vstup označený modrým krúžkom alebo nápisom "VSTUP TUV." Teplá voda sa pripojuje na vývod označený červeným krúžkom alebo nápisom "VÝSTUP TUV". Ak je rozvod TUV vybavený cirkulačným okruhom, napojuje sa na vývod označený nápisom "CIRKULÁCIA". Pre prípadné vypustenie zásobníka je nutné na vstup TUV namontovať "T" armatúru s vypúšťacím ventilom. Každý samostatne uzatvárateľný zásobník musí byť opatrený na prívide studenej vody uzáverom, skúšobným kohútom, poistným ventilom so spätnou klapkou a tlakomerom.

Príklad skupinového zapojenia zásobníkov Tichelmannovou metódou pre rovnomerný odber TUV zo všetkých zásobníkov.



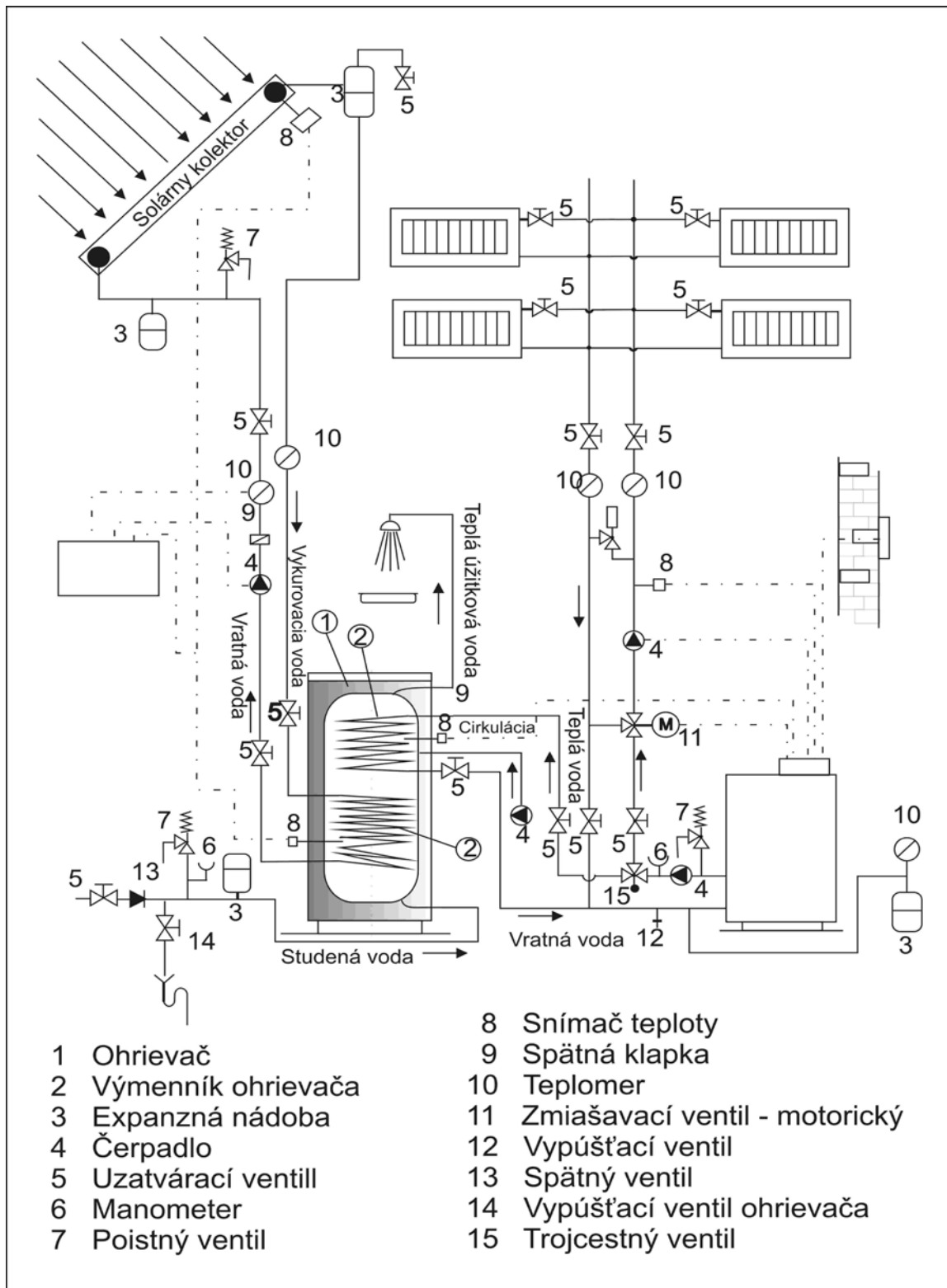
Obrázok 10

nahrievaný plynovým kotlom s dvoma čerpadlami



Obrázok 11

nahrievaný plynovým kotlom a slnečnými kolektormi, ovládaný trojcestným ventilom.



Obrázok 12

2.6 PRVÉ UVEDENIE DO PREVÁDZKY

Po pripojení zásobníka k vodovodnému potrubiu, el. sieti a po preskúšaní poistného ventilu (podľa návodu priloženého k ventilu), môže sa uviesť zásobník do prevádzky.

Postup:

- a) Skontrolovať vodovodnú a elektrickú inštaláciu. Skontrolovať správne umiestnenie čidiel prevádzkových termostatov. Čidlá musia byť v nádobke zasunuté na doraz, v poradí najprv prevádzkový, potom bezpečnostný termostat;
- b) Otvoriť ventil teplej vody zmiešavacej batérie.
- c) Otvoriť ventil prírodného potrubia studenej vody k zásobníku.
- d) Len čo začne voda ventilom na teplú vodu vytekať, je plnenie zásobníka ukončené a ventil sa uzavrie.
- e) Ak sa prejaví netesnosť (veka príruby), odporúčame dotiahnutie skrutiek veka príruby
- f) Priskrutkovať kryt elektroinštalácie.
- g) Pri ohrevu úžitkovej vody **elektrickou energiou** zapnúť elektrický prúd (pri kombinovaných zásobníkoch musí byť uzatvorený ventil na vstupe vykurovacej vody do vykurovacej vložky).
- h) Pri ohrevu úžitkovej vody pomocou **tepelnej energie** z teplovodnej vykurovacej sústavy, otvoriť ventily na vstupe a výstupe vykurovacej vody, prípadne odvzdušniť výmenník.
- i) Na začiatku prevádzky zásobník prepláchnuť, až do vymiznutia zákalu.
- j) Vyplniť riadne záručný list.

2.7 REGULÁCIA TEPLoty TÚV

2.7.1 REGULÁCIA TEPLoty TÚV PRE ZÁSObNÍK 300 LITROV

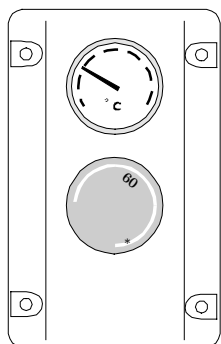
- panel je súčasťou zásobníka

Každý ohrievač má samostatnú reguláciu teploty TÚV pre každý výmenník. Teplotu vody možno nastaviť v rozmedzí 0 – 74 °C.

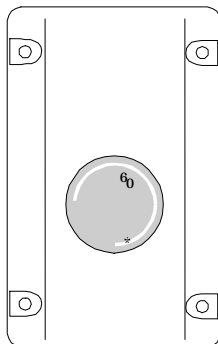
Pre čidlá regulátorov je na plášti nádoby privarené pre každý výmenník zvislé dvojité puzdro. V prípade použitia externej regulácie teploty je puzdro prispôsobené pre sondy s priemerom 7 a 10 mm. Sondy sa dajú v puzdrách zvisle posúvať pre dobré nastavenie celého systému.

Ovládací panely výměníků

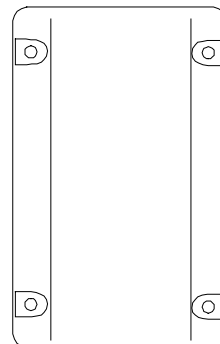
Panel pre ovládanie horného výmenníka NTRR: kapilárový termostat a teplomer



Panel pre ovládanie spodného výmenníka NTR, NTRR: kapilárový termostat



Krycí panel pri použití externej regulácie teploty TÚV



2.7.2 REGULÁCI TEPLoty TÚV PRE ZÁSOBNÍKY 160-250 LITROV

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

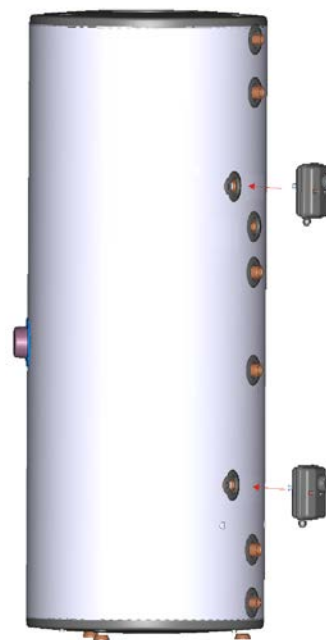
Každý ohrievač má samostatnú reguláciu teploty TÚV pre každý výmenník. Teplotu vody je možné nastaviť v rozmedzí 5 - 75 ° C. Pre čidlá regulátorov sú v nádobe zásobníka nádrže s vnútorným závitom.

Škatuľky termoregulácie KR230V, KR24V nie sú súčasťou ohrievača, je možné ich zakúpiť ako príslušenstvo.

Škatuľky termoregulácie výmenníkov:

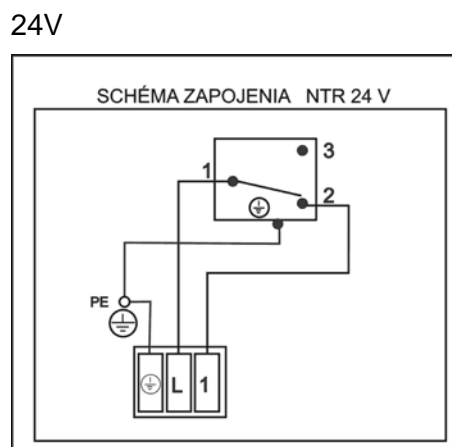
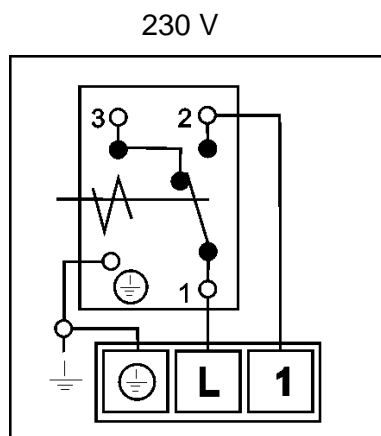
Škatuľka KR230V (24V) pre ovládanie spodného a horného výmenníka NTR, NTRR: kapilárový termostat

Montáž škatuľky termoregulácie na ohrievači:
- montáž na zadnú stranu do nádrží ohrievača
- podľa počtu výmenníkov - 1 alebo 2 škatuľky termoregulácie



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

Schéma zapojenia:



2.8 ČISTENIE ZÁSOBNÍKA A VÝMENA ANÓDOVEJ TYČE

Opakovaným ohrevom vody sa na stenách nádoby a hlavne na veku príruby usadzuje vodný kameň. Usadzovanie je závislé od tvrdosti ohrievanej vody, od jej teploty a od množstva spotrebovanej teplej vody.



Odporúčame po dvojiročné prevádzke kontrolu a prípadné vyčistenie nádoby od vodného kameňa, kontrolu a prípadnú výmenu anódovej tyče.

Životnosť anódy je teoreticky vypočítaná na dva roky prevádzky, mení sa však s tvrdosťou a chemickým zložením vody v mieste užívania. Na základe tejto prehliadky je možné stanoviť termín ďalšej výmeny anódovej tyče. Vyčistenie a výmenu anódy zverte firme, ktorá vykonáva servisnú službu. Pri vypúšťaní vody z zásobníka musí byť otvorený ventil zmiešavacej batérie pre teplú vodu, aby v nádobe zásobníka nevznikol podtlak, ktorý zamedzí vytekaniu vody



Aby sa zamedzilo tvorbe baktérií (napr. Legionelly pneumophily), odporúča sa pri zásobníkových ohrevoch v nutných prípadoch na prechodnú dobu periodicky zvyšovať teplotu TUV najmenej na 70 °C. Možný je aj iný spôsob dezinfekcie TUV

2.9 NÁHRADNÉ DIELY

- | | | |
|-------------------------------|---------------------------------|------------------------------------|
| - veko príruby | - tesnenie veka príruby | - izolačný kryt príruby |
| - termostat a tepelná poistka | - horčíková anóda | - ovládací gombík termostatu |
| - kontrolky s vodičmi | - orientačný ukazovateľ teploty | - súprava skrutiek M12 (alebo M10) |

Pri objednávke náhradných dielov uvádzajte názov dielu, typ a typové číslo zo štítku zásobníka.

3 DÔLEŽITÉ UPOZORNENIE

3.1 INŠTALAČNÉ PREDPISY



Bez potvrdenia odbornej firmy o vykonaní elektrickej a vodovodnej inštalácie je záručný list neplatný.

Pravidelne kontrolovať Mg anódu a vymieňať ju.

Medzi zásobníkom a poistným ventilom nesmie byť zaradená žiadna uzatváracia armatúra.

Pri pretlaku vo vodovodnom potrubí vyššom než 0,48 MPa sa musí zaradiť pred poistný ventil ešte redukčný ventil.

Všetky výstupy teplej vody musia byť vybavené miešacou batériou.

Pred prvým napustením vody do zásobníka odporúčame skontrolovať dotiahnutie matíc prírubového spoja nádoby.

Akákoľvek manipulácia s termostatom, okrem nastavenia teploty ovládacím gombíkom, nie je dovolená.

Akúkoľvek manipuláciu s el. inštaláciou, nastavenie a výmenu regulačných prvkov vykonáva len servisná firma.

Je neprípustné vyradovať tepelnú poistku z prevádzky! Tepelná poistka preruší pri poruche termostatu prívod el. prúdu k vykurovaciemu telesu v prípade, že stúpne teplota vody v zásobníku nad 95°C.

Výnimočne sa môže tepelná poistka vypnúť i pri prehriatí vody prekúrením kotla teplovodnej vykurovacej sústavy (u kombinovaného zásobníka).

Odporúčame prevádzkovať zásobník na jeden druh energie.



Elektrická i vodovodná inštalácia musí rešpektovať a spĺňať požiadavky a predpisy v krajine použitia!

3.2 LIKVIDÁCIA OBALOVÉHO MATERIÁLU A NEFUNKČNÉHO VÝROBKU

Za obal, v ktorom bol dodaný zásobník vody, bol uhradený servisný poplatok na zaistenie spätného odberu a využitia obalového materiálu. Servisný poplatok bol uhradený podľa zákona č. 477/2001 Sb. v znení neskorších predpisov u firmy EKO-KOM a.s.. Klientske číslo firmy je F06020274. Obaly z zásobníka vody odložte na obcou určené miesto na ukladanie odpadu. v znení neskorších predpisov a nepoužiteľný výrobok po ukončení prevádzky demontujte a dopravte do strediska recyklácie odpadov (zberný dvor) alebo kontaktujte výrobcu.



3-11-2015