



Montážní návod a návod k údržbě

Kombinovaná solární soustava s plynovým kondenzačním kotlem

CSZ-11/300

CSZ-20/300

CSZ-24/300



Obsah

1. Obsah	2
2. Bezpečnostní pokyny	3
3. Další platné návody, normy a předpisy.....	4
4. Technické údaje.....	4 – 6
5. Obsah dodávky.....	7 – 8
6. Konstrukční schéma	9
7. Umístění/Připojení	10
8. Montáž.....	11 – 20
8.1 Umístění solárního ohříváče vody.....	11
8.2 Montáž skupiny oběhového čerpadla solární soustavy.....	11
8.3 Montáž plynového kondenzačního kotle.....	12
8.4 Montáž třicestného přepínacího ventilu	12
8.5 Montáž trubky vstupu vratné vody do zásobníku	12
8.6 Montáž trubky výstupu otopné vody na zásobníku	13
8.7 Montáž opláštění	13
8.8 Montáž trubek vytápění vlevo/vpravo.....	14
8.9 Montáž trubek solárního okruhu vlevo/vpravo.....	15
8.10 Montáž přívodního plynového potrubí vlevo/vpravo.....	16
8.11 Montáž pojistné sestavy na skupině oběhového čerpadla solární soustavy.....	17
8.12 Montáž solárního modulu SM1 ve skupině oběhového čerpadla solární soustavy.....	18
8.13 Montáž expanzní nádoby solární soustavy a plastové nádoby k jímání odpadní solární kapaliny ...	19
8.14 Montáž sifonu a odtokových potrubí pro sifon a pojistný ventil plynového kondenzačního kotle.....	20
8.15 Montáž snímače teploty v ohříváči vody plynového kondenzačního kotle.....	20
8.16 Montáž opláštění	20
9. Montáž ovládacího modulu BM	21
10. Elektrické připojení	21
11. Připojení užitkové vody/Cirkulace.....	22
12. Připojení otopného okruhu/solárního okruhu.....	23
13. Naplnění soustavy	23
14. Údržba	24 – 27

V tomto popisu jsou použity dále uvedené symboly a značky. Tyto důležité pokyny se týkají ochrany osob a technické bezpečnosti provozu.



„Bezpečnostní upozornění“ označuje pokyny, které je nutno přesně dodržet, aby se předešlo ohrožení nebo poranění osob a zabránilo se poškození zařízení.



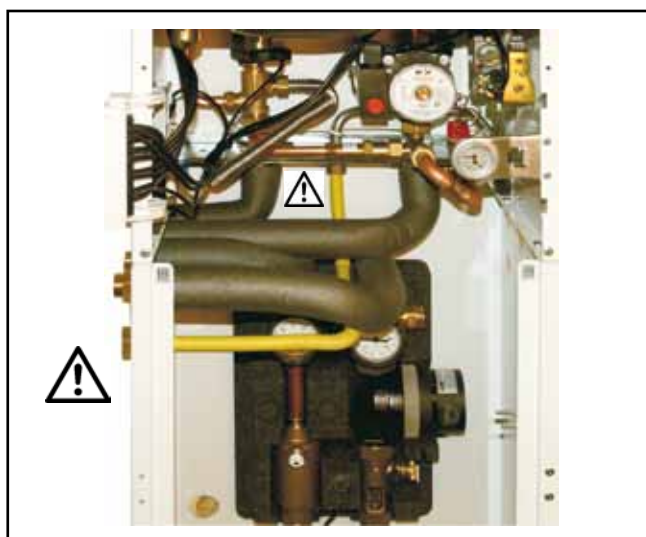
Nebezpečí úrazu elektrickým proudem při dotyku elektrických konstrukčních dílů!
Pozor: Dříve než sejmete opláštění, vypněte hlavní vypínač kotle.

Nikdy se nedotýkejte elektrických částí a kontaktů, když je zapnutý hlavní vypínač. Hrozí nebezpečí zasažení elektrickým proudem s následkem ohrožení zdraví nebo smrti.

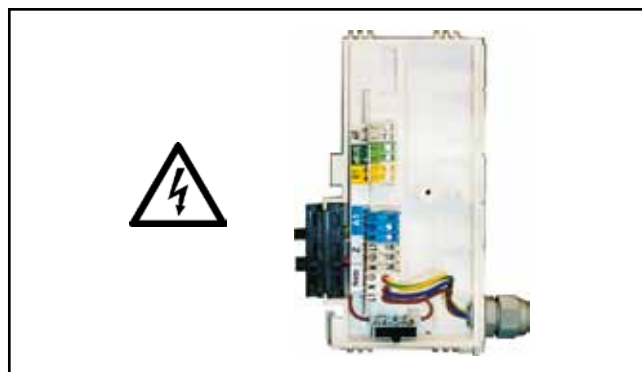
Připojovací svorky jsou pod napětím, i když je hlavní vypínač kotle vypnutý.

Pozor

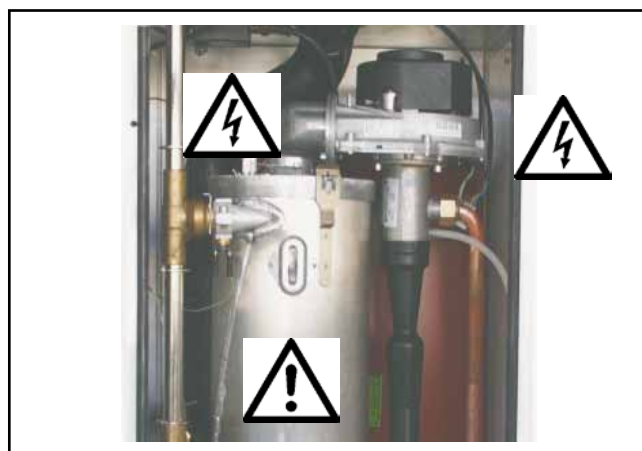
„Upozornění“ označuje technické pokyny, kterými je třeba se řídit, aby se zabránilo škodám na zařízení a jeho funkčním poruchám.



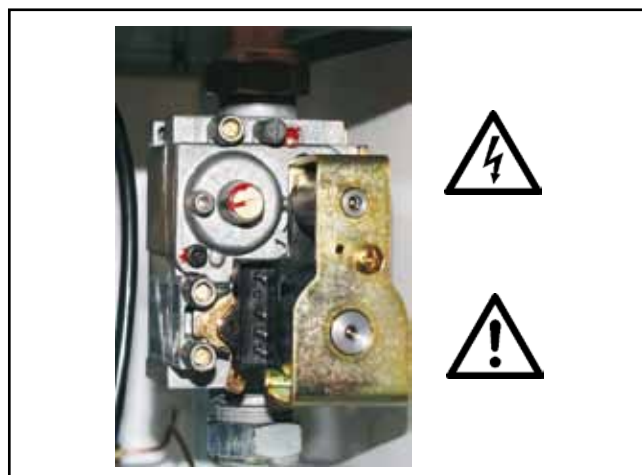
plynová přípojka
Nebezpečí otravy a nebezpečí výbuchu způsobené unikajícím plynem.



skříň svorkovnice
Nebezpečí úrazu elektrickým proudem.



zapalovací transformátor, vysokonapěťová zapalovací elektroda, spalovací komora
Nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
Nebezpečí popálení při dotyku horkých částí.



kombinovaný plynový ventil
Nebezpečí úrazu elektrickým proudem.
Nebezpečí otravy unikajícím plynem a výbuchu plynu.

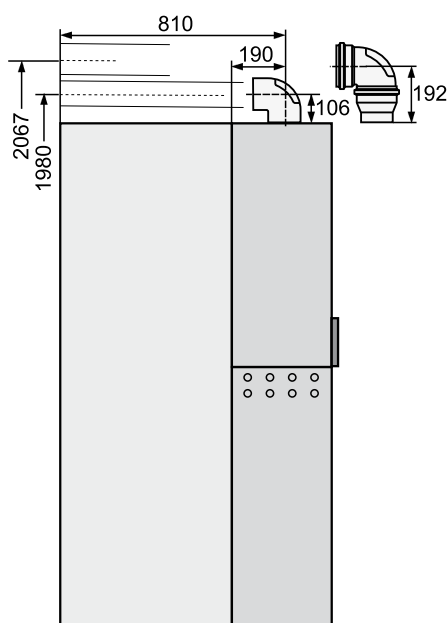
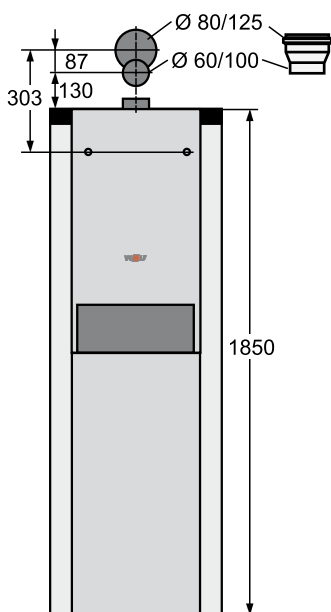
Kabely, které je nutno zavést do zařízení, musejí vykazovat dlouhodobou teplotní odolnost min. 90 °C.

Další platné návody

- Montážní návod a návod k údržbě pro plynový kondenzační kotel CGB-11, CGB-20, CGB-24
- Návod pro provoz CGB
- Montážní návod pro čerpadlovou armaturu 10/20 solární soustavy
- Návod k montáži a obsluze ovládacího modulu BM
- Návod k montáži a obsluze solárního modulu SM1

Upozornění: Montážní návody je třeba pečlivě uschovat a před instalací kompletní soustavy důkladně prostudovat.

Připojovací rozměry přívodu vzduchu a odvodu spalin

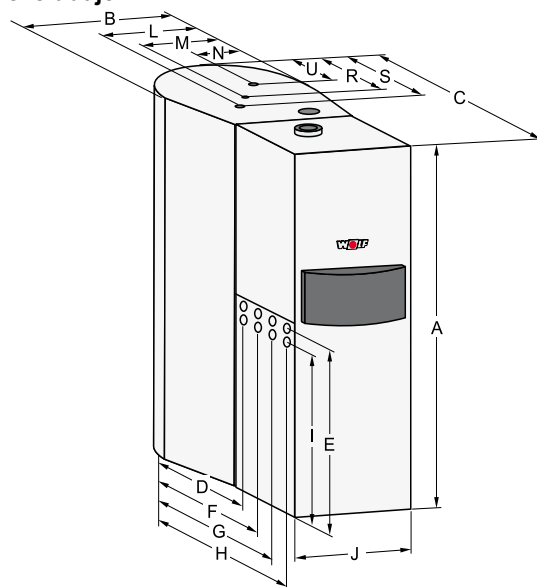


Normy a předpisy

- Zásobníkový ohřivač vody podle EN 12897, proti korozi chráněn smaltováním ve shodě s místními předpisy.
- Technická pravidla pro plynové instalace podle místních předpisů.

Další předpisy najdete v platných návodech.

Technické údaje



Typ	CSZ-	11/300, 20/300, 24/300
Výška*	A mm	1 850
Celková šířka	B mm	600
Celková délka	C mm	1 013
Připojovací strana vlevo		
Výstup otopné vody	D / E mm	668/954
Vstup vratné vody	F / E mm	748/954
Výstup vody na solární soustavě	G / E mm	828/954
Vstup vratné vody na solární soustavě	H / E mm	908/954
Připojovací plynové potrubí	H / I mm	908/889
Připojovací strana vpravo		
Výstup otopné vody	F / E mm	748/954
Vstup vratné vody	D / E mm	668/954
Výstup vody na solární soustavě	H / E mm	908/954
Vstup vratné vody na solární soustavě	G / E mm	828/954
Připojovací plynové potrubí	H / I mm	908/889
Šířka plynového kondenzačního kotle	J mm	440
Cirkulace	S / L mm	370/370
Ohřátá voda	R / M mm	300/300
Studená voda	U / N mm	230/230
Výstup otopné vody vnější Ø	G	3/4"
Vstup vratné vody vnější Ø	G	3/4"
Výstup vody na solární soustavě vnější Ø	G	3/4"
Vstup vratné vody na solární soustavě vnější Ø	G	3/4"
Přípojka teplé vody/cirkulace	G	3/4"
Přípojka studené vody	G	3/4"
Připojovací plynové potrubí	R	1/2"
Přípojka přívodu vzduchu a odvodu spalin	mm	60/100

* Minimální výška místnosti 2 100 mm při použití systému přívodu vzduchu a odvodu spalin 60/100

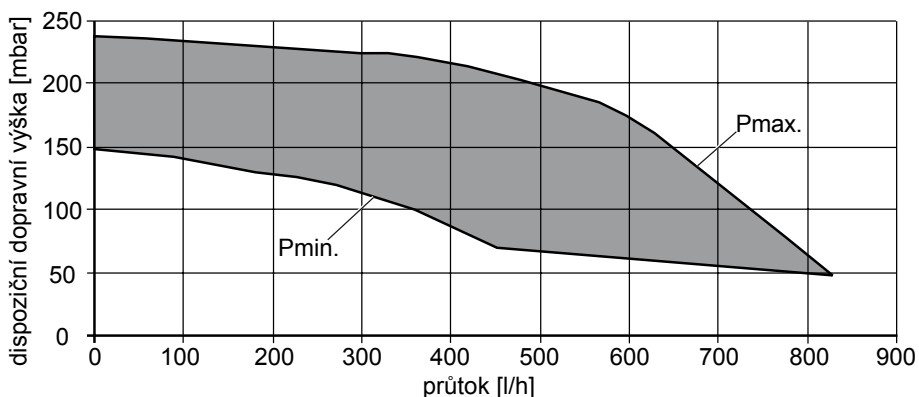
* Minimální výška místnosti 2 200 mm při použití systému přívodu vzduchu a odvodu spalin 80/125

Typ	CSZ-	11/300	20/300	24/300
Jmenovitý tepelný výkon při 80/60 °C	kW	10,0/14,6 ¹⁾	19,0/22,9 ¹⁾	23,1/27,6 ¹⁾
Jmenovitý tepelný výkon při 50/30 °C	kW	10,9	20,5	24,8
Jmenovitý tepelný příkon	kW	10,3/15,0 ¹⁾	19,5/25,5 ¹⁾	23,8/28,5 ¹⁾
Min. tepelný výkon (modul.) při 80/60 °C	kW	3,2	5,6	7,1
Min. tepelný výkon (modul.) při 50/30 °C	kW	3,6	6,1	7,8
Min. tepelný příkon (modulovaný)	kW	3,3	5,7	7,3
Kategorie plynu		I2H	II2H3B/P	II2H3P
Spotřeba plynu:				
zemní plyn H (H _i = 9,5 kWh/m ³ = 34,2 MJ/m ³)	m ³ /h	1,08/1,58 ¹⁾	2,05/2,47 ¹⁾	2,50/3,00 ²⁾
zkapalněný plyn (H _i = 12,8 kWh/kg = 46,1 MJ/kg)	kg/h	-	1,52/1,84 ¹⁾	1,86/2,23 ²⁾
Připojovací tlak plynu: zemní plyn	mbar	20	20	20
zkapalněný plyn	mbar	-	50	50
Stupeň využití podle normy při 40/30 °C (Hi/Hs)	%	110/99	109/98	109/98
Stupeň využití podle normy při 75/60 °C (Hi/Hs)	%	107/96	107/96	106/96
Účinnost při jmenovitém zatížení při 80/60 °C (Hi/Hs)	%	98/88	98/88	98/88
Účinnost při 30% dílčím zatížení a TR = 30° (Hi/Hs)	%	108/97	107/97	107/97
Teplota výstupní vody nastavená z výroby	°C	75	75	75
Maximální teplota výstupní vody	°C	90	90	90
Maximální dovolený tlak	bar	3,0	3,0	3,0
Dispoziční dopravní výška pro otopný okruh:				
475 l/h průtok vody (11 kW při Δt = 20 K)	mbar	200	220	220
860 l/h průtok vody (20 kW při Δt = 20 K)	mbar	-	175	185
Objem vody ve výměníku tepla otopné vody	l	1,3	1,3	1,3
Expanzní nádoba vytápění/solární soustava: celkový objem	l	12 / 25	12 / 25	12 / 25
tlak na straně plynu	bar	0,75 / 2,5	0,75 / 2,5	0,75 / 2,5
Přípustné teploty snímačů	°C	95	95	95
Hmotnostní průtok spalin při Q _{max}	g/s	4,7/6,8 ¹⁾	8,9/10,7 ¹⁾	10,8/13,0 ¹⁾
Hmotnostní průtok spalin při Q _{min}	g/s	1,45	2,62	2,7
Teplota spalin 80/60 – 50/30 při Q _{max}	°C	75-45	75-45	85-45
Teplota spalin 80/60 – 50/30 při Q _{min}	°C	45-26	36-27	43-41
Dispoziční tlak ventilátoru při Q _{max}	Pa	90	90	90
Dispoziční tlak ventilátoru při Q _{min}	Pa	12	12	12
Skupina složení spalin dle DVGW G 635		G52	G52	G52
Třída NOx		5	5	5
Objem kondenzátu při 50/30 °C	l/h	ca. 1,2	ca. 2,0	ca. 2,4
Hodnota pH kondenzátu		ca. 4,0	ca. 4,0	ca. 4,0
Identifikační číslo CE		CE-0085BN0380		
Značka kvality DIN-DVGW		QG-3202AV0430		
Objem ohřívače vody	l	310	310	310
Výkonové číslo	N _{L60}	1,5	2,3	2,3
Primární otopná voda	bar / °C	10/110	10 / 110	10/110
Sekundární užitková voda	bar / °C	10 / 95	10 / 95	10/95
Plocha výměníku tepla (vytápění)	m ²	1,05	1,05	1,05
Plocha výměníku tepla (solární soustava)	m ²	1,37	1,37	1,37
Objem výměníku tepla (vytápění)	l	7,4	7,4	7,4
Objem výměníku tepla (solární soustava)	l	10,2	10,2	10,2
Objem odpadní nádoby solární kapaliny	l	10	10	10
Celková hmotnost plynového kondenzačního kotle	kg	42	42	42
Celková hmotnost ohřívače vody (prázdného)	kg	125	125	125
Celková hmotnost krabice s díly	kg	32	32	32
Instalační hmotnost CSZ, zkompletovaného a naplněného vodou	kg	590	590	590
Elektrické připojení	V~/Hz	230/50	230/50	230/50
Namontovaná pojistka (pomalá)	A	3,15	3,15	3,15
Elektrický příkon	W	110	110	110
Druh krytí		IP30	IP30	IP30

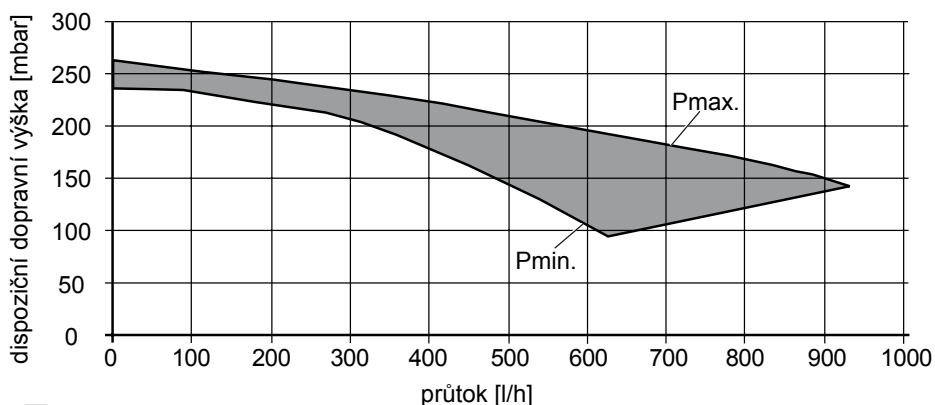
¹⁾ provoz vytápění/ohřev vody

Typ	CSZ-	11/300	20/300	24/300
Připojitelné kolektory (max.):				
Top Son F3-1/ F3-Q	kusů	3	3	3
CFK-1	kusů	3	3	3
CRK	kusů	2	2	2
Max. elektrický příkon				
Celkem (max.)	W	170	170	170
Provoz vytápění (max.)	W	100	100	100
Provoz solární soustavy (max.)	W	60	60	60

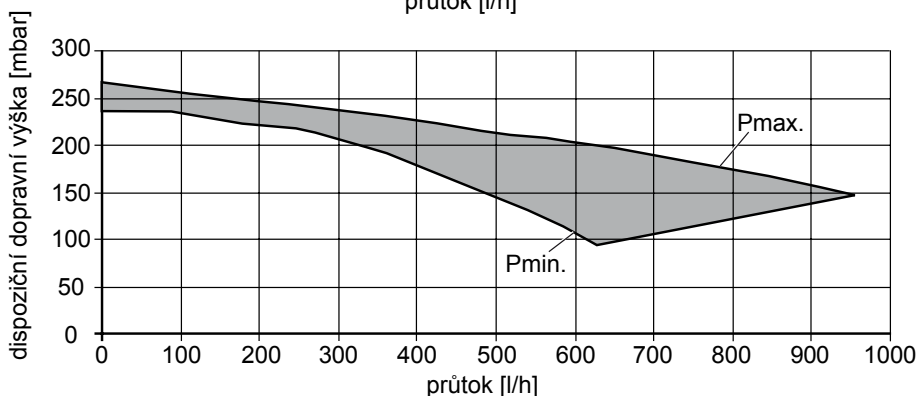
Dispoziční dopravní výška
Čerpadlo otopného okruhu
CSZ-11/300



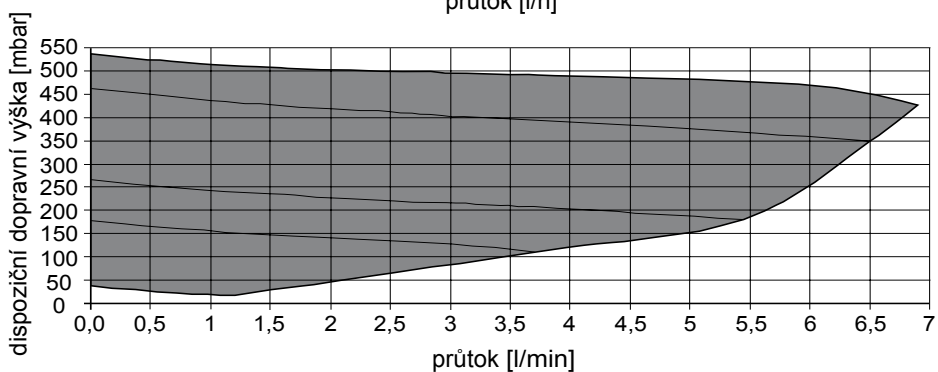
Dispoziční dopravní výška
Čerpadlo otopného okruhu
CSZ-20/300



Dispoziční dopravní výška
Čerpadlo otopného okruhu
CSZ-24/300



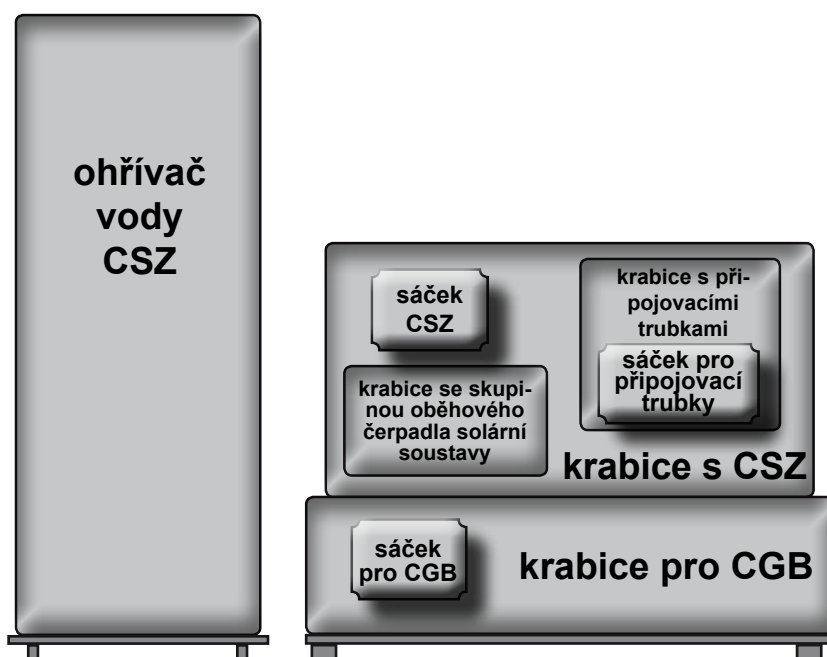
Dispoziční dopravní výška
Oběhové čerpadlo solární
soustavy CSZ



Obsah dodávky

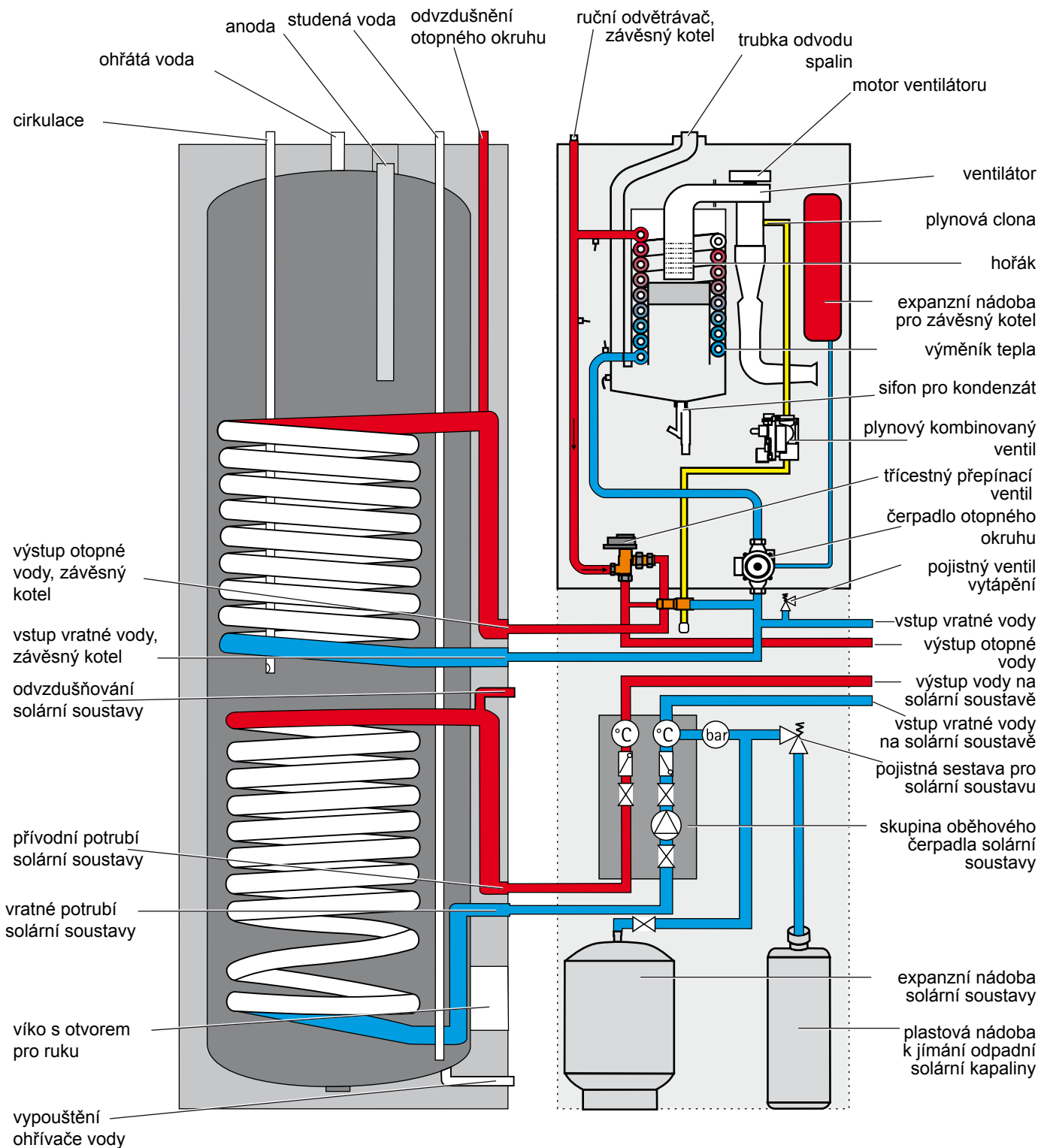
Kombinovaná solární soustava s kondenzačním plynovým kotlem je složena z následujících součástí:

- solární ohřivač vody 310 l
- plynový kondenzační kotel CGB
- **krabice s vestavnými díly CSZ**
 - montážní návod
 - plastová nádoba k jímání odpadní solární kapaliny 10 l
 - skupina oběhového čerpadla solární soustavy
 - expanzní nádoba 25 l
 - části opláštění
- **krabice s přípojovacími trubkami**
 - regulátor solární soustavy SM1
 - ovládací modul BM včetně snímače venkovní teploty
 - třícestný přepínací ventil
 - přípojovací trubky
 - vlnovcové trubky z ušlechtilé oceli
 - snímač teploty v ohřivači vody
 - pojistný ventil
 - uzavírací armatura pro expanzní nádobu se zajištěním
 - nastavovací kroužek pro expanzní nádobu
 - drobné díly



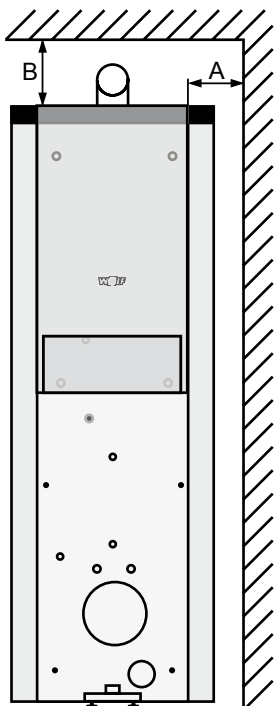
Pol.	Význam	Zabaleno v:	Počet
1	závěsný úhelník	krabice pro CGB	1
2	šroub M12	na ohřivači vody	2
3	skupina oběhového čerpadla solární soustavy	krabice s CSZ	1
4	šroub M8 s vnitřním šestihranem	sáček CSZ	2
5	připojovací koleno mezi ohřivačem vody a čerpadlovou skupinou	krabice s připojovacími trubkami	2
6	přesuvná matice 3/4" SW3	sáček pro připojovací trubky	2
7	těsnění 3/4"	sáček pro připojovací trubky	12
8	šroubení se svěrným kroužkem DN18	krabice se skupinou oběhového čerpadla solární soustavy	4
9	plynový kondenzační kotel CGB	krabice pro CGB	1
10	třícestný přepínací ventil	krabice s připojovacími trubkami	1
11	trubka potrubí vratné vody s připojovacím náustkem a pojistným ventilem	krabice s připojovacími trubkami	1
12	pojistný ventil 3 bar + zajišťovací pružina	sáček pro připojovací trubky	1
13	„O“ kroužek	sáček pro připojovací trubky	1
14	přípojka ohřivače vody – trubka z ušlechtilé oceli DN16	krabice s připojovacími trubkami	1
15	3 šrouby pro opláštění 4,8 x 32	sáček CSZ	4
16	boční opláštění, pravé	krabice s CSZ	1
17	boční opláštění, levé	krabice s CSZ	1
18	šroub na plech 4,2 x 9,5	sáček CSZ	2
19	vyztužovací úhelník	krabice s CSZ	1
20	koleno z vlnovcové trubky, krátké	krabice s připojovacími trubkami	1
21	koleno z vlnovcové trubky, dlouhé	krabice s připojovacími trubkami	1
22	vlnovcová trubka pro solární soustavu, krátká	krabice s připojovacími trubkami	1
23	vlnovcová trubka pro solární soustavu, dlouhá	krabice s připojovacími trubkami	1
24	redukční vsuvka pro připojovací plynové potrubí 1/2"	na plynové hadici	1
25	plynová hadice DN12	sáček CSZ	1
26	ploché těsnění 1/2", plynové	na plynové hadici a v sáčku pro připojovací trubky	2
27	matice G3/4"	sáček pro připojovací trubky	5
28	pojistná sestava pro solární soustavu	krabice se skupinou oběhového čerpadla solární soustavy	1
29	spojovací trubka	krabice s připojovacími trubkami	1
30	vlnovcová trubka z ušlechtilé oceli SIV	krabice s připojovacími trubkami	1
31	ploché těsnění pro solární soustavu (EPDM)	sáček pro připojovací trubky	1
32	regulační vložka pro solární soustavu SM-1	krabice s připojovacími trubkami	1
33	upevňovací šrouby 3 x 35	krabice se skupinou oběhového čerpadla solární soustavy	3
34	kabelové vedení, samolepící	sáček CSZ	1
35	nastavovací kroužek pro expanzní nádobu	krabice s připojovacími trubkami	1
36	koleno 90° 3/4"	sáček pro připojovací trubky	1
37	armatura se zajištěním pro EN 3/4"	krabice s připojovacími trubkami	1
38	vlnitá hadice DN16 x 380 mm	krabice s připojovacími trubkami	1
39	sifon pro CGB	sáček CSZ	1
40	hadice na odvod kondenzátu	sáček CSZ	1
41	odtokové potrubí k pojistnému ventilu	krabice s připojovacími trubkami	1
42	snímatelná víčka, bílé	sáček CSZ	8
43	snímač teploty v ohřivači vody pro závěsný kotel s modrým kulatým konektorem	krabice s připojovacími trubkami	1
44	ovládací modul	krabice s připojovacími trubkami	1
45	samolepící štítek „Připojení vpravo“	sáček CSZ	1
46	samolepící štítek „Připojení vlevo“	sáček CSZ	1
47	nastavovací plech pro odpadní nádobu solární kapaliny	krabice s připojovacími trubkami	1
48	uzemňovací kabel s pojistkou proti vytažení	krabice s připojovacími trubkami	1
49	držák snímače teploty v ohřivači vody závěsného kotle	sáček CSZ	1
50	držák snímače teploty v ohřivači vody solární soustavy	sáček CSZ	1

6. Konstrukční schéma

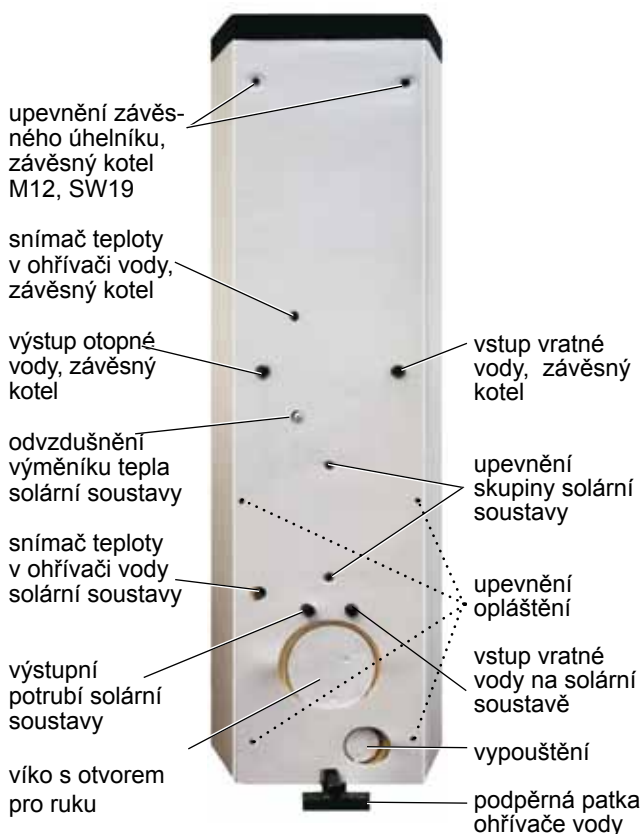
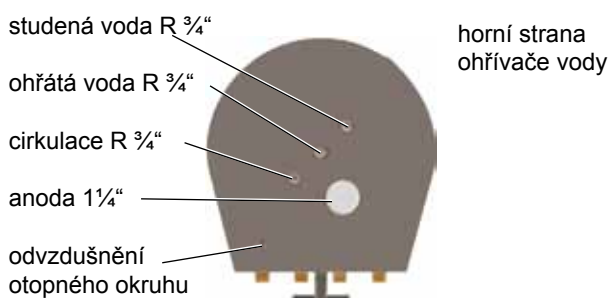


Umístění

Pro zajištění bezproblémové montáže a údržby je nutno dodržet dále uvedené minimální vzdálenosti:



Připojky



Pol.	Označení	Rozměr	Poznámka
A	boční vzdálenost (instalační strana)	140 mm	Je zapotřebí pouze v případě použití připojovací soupravy Wolf. Výstup otopné vody a vstup vratné vody pro otopný a solární okruh.
B	vzdálenost od stropu přívodu vzduchu a odvodu spalin 60/100	250 mm	
	vzdálenost od stropu přívodu vzduchu a odvodu spalin 80/125	350 mm	
	vzdálenost od stropu	400 mm	Je zapotřebí pouze v případě použití připojovací soupravy Wolf. Ohřátá studená voda s termostatickým směšovačem vody.

Pol. č. viz 5. Obsah dodávky

8.1 Umístění solárního ohřivače vody

- Ohřivač vody složte s palety.
- Ohřivač vody postavte na místě instalace a vyrovnejte jej. (Vzdálenost od stěny dodržte podle údaje na str. 10.)
- Stavěcí šrouby (SW 27) na opěrné patce vyšroubujte až na podlahu.



Před montáží závěsného kotle na ohřivač vody musí být na ohřivači vody namontována opěrná patka. Stavěcí šrouby opěrné patky musejí být vyšroubovány natolik, aby zajišťovaly stabilní polohu ohřivače vody. Jinak hrozí nebezpečí převržení ve chvíli, kdy namontujete další komponenty. Stavěcí šrouby nenesou váhu ohřivače vody, pouze jej zajišťují proti převržení!

Montáž nosného úhelníku plynového kondenzačního kotle

- Namontujte nosný úhelník (pol. 1) pro plynový kondenzační kotel pomocí 2 šroubů (pol. 2) M12 (SW 19), přitom pomocí měřicího pásma vyrovnejte nosný úhelník proti horní hraně zásobníku vody.

8.2 Montáž skupiny oběhového čerpadla solární soustavy

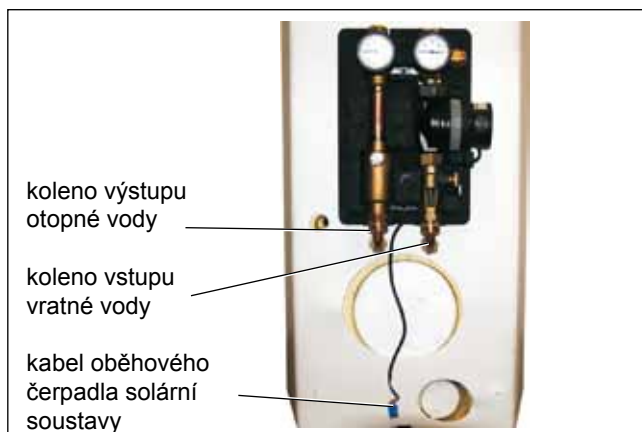
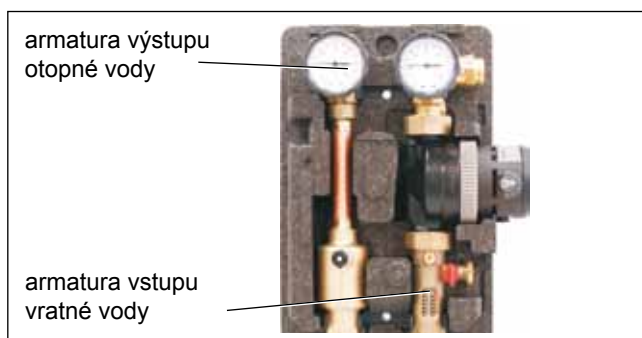
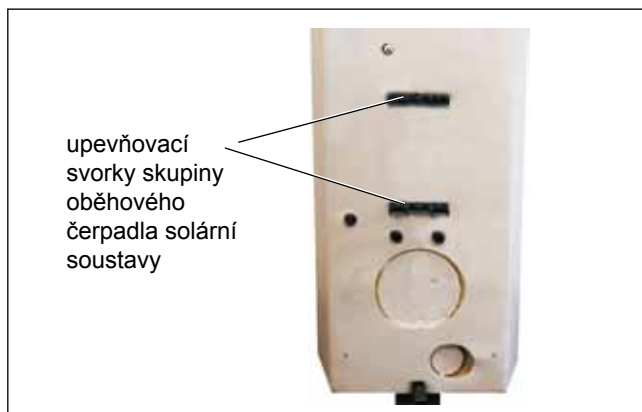
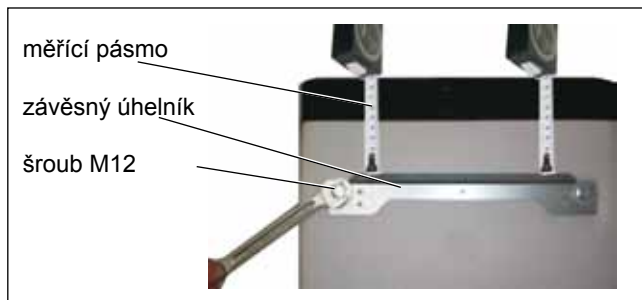
- Rozmontujte skupinu oběhového čerpadla solární soustavy (pol. 3).
- Upevněte upevňovací svorky dole a nahoře, vždy pomocí jednoho šroubu s vnitřním šestihranem M8 x 30 (pol. 4).

- Spodní mísu skupiny oběhového čerpadla solární soustavy zasuňte nad upevňovací svorky.

- Armatury pro výstup otopné vody a vstup vratné vody zasuňte do upevňovacích svorek.

- Připojovací koleno ohřivače vody (pol. 5) nasadte dole na výstup otopné vody a vstup vratné vody skupiny oběhového čerpadla solární soustavy, na ohřivači vody jej upevněte závitěm pomocí převlečné matice (pol. 6) (SW 30) a plochého těsnění (pol. 7), a natěsno je namontujte na skupinu oběhového čerpadla solární soustavy pomocí šroubením se svěrným kroužkem (pol. 8) (SW 37).

- Kabel oběhového čerpadla solární soustavy vyvedte spodem z izolace.



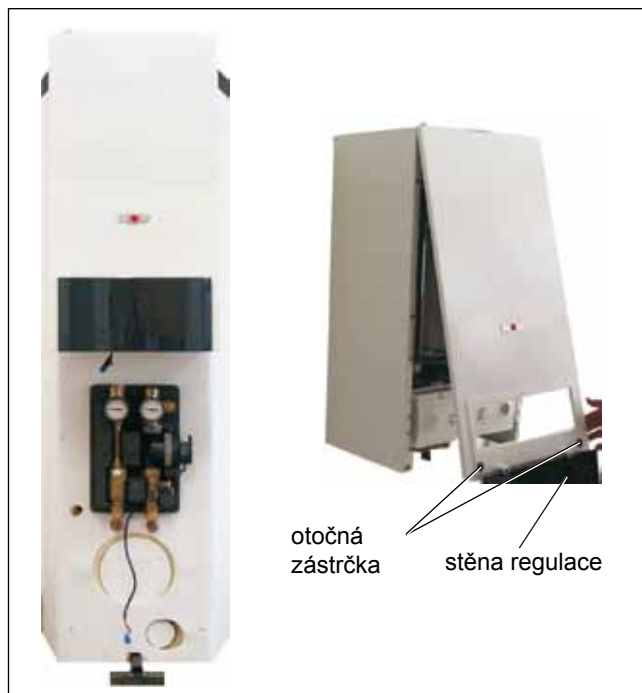
8.3 Montáž plynového kondenzačního kotle

– Plynový kondenzační kotel zavěste uprostřed a vyrovnejte jej.



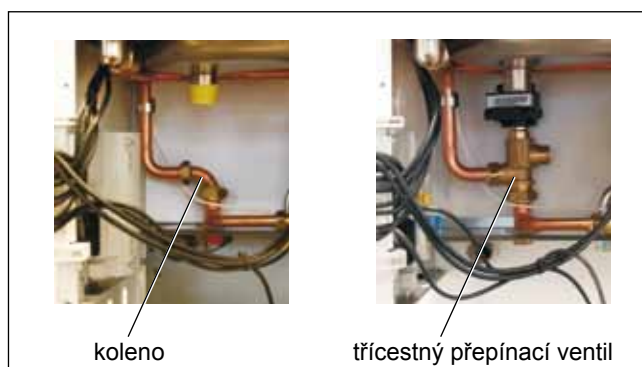
Dbejte, aby dobře zapadl na místo!

- Sejměte přední opláštění plynového kondenzačního kotle (pol. 9); nejprve sklopte černý plastový kryt regulačních prvků a poté šroubovákem odjistěte pootočením o 90° západky předního víka opláštění kotle.
- Přední část opláštění vyklopte dolů směrem dopředu a nahore ji vyvěste.

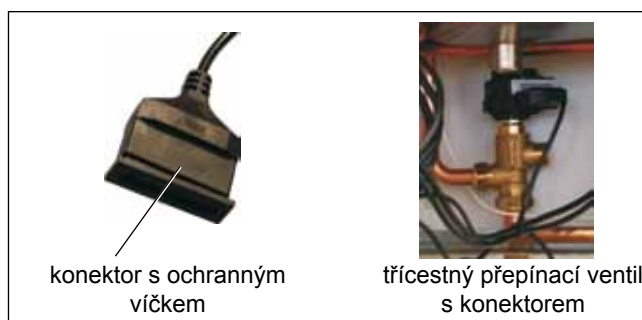


8.4 Montáž třífázového přepínacího ventilu

- Odstraňte koleno na výstupu otopné vody závěsného kotle (SW 30 a SW 36).
- Namontujte třífázový přepínací ventil (pol. 10) s plochými těsněními.

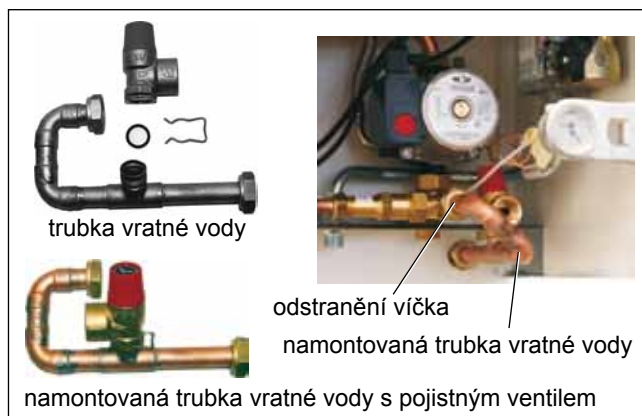


- Plochý konektor připojte na třífázový přepínací ventil (předtím z konektoru sejměte ochranné víčko).



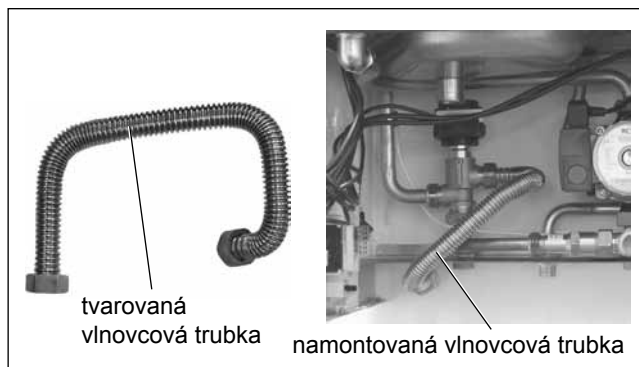
8.5 Montáž trubky vstupu vratné vody do zásobníku

- Odstraňte mosazné víčko na vstupu vratné vody (SW 30).
- Namontujte pojistný ventil (pol. 12) s „O“ kroužkem (pol. 13) na trubku vratné vody (pol. 11) a zajištěte jej zajišťovacími pružinami („O“ kroužek natřete silikonovým tukem!).
- Trubku vratné vody s nasazeným pojistným ventilem namontujte pomocí převlečné matice (SW 30) a plochého těsnění (pol. 7) na vstup vratné vody na závěsném kotli a na ohřívači vody.



8.6 Montáž trubky výstupu otopné vody na zásobníku

- Tvarovanou vlnovcovou trubku (pol. 14) s převlečnými maticemi (SW 30) a plochými těsněními (pol. 7) namontujte na výstup otopné vody pro vytápění a na ohřivač vody.



8.7 Montáž opláštění

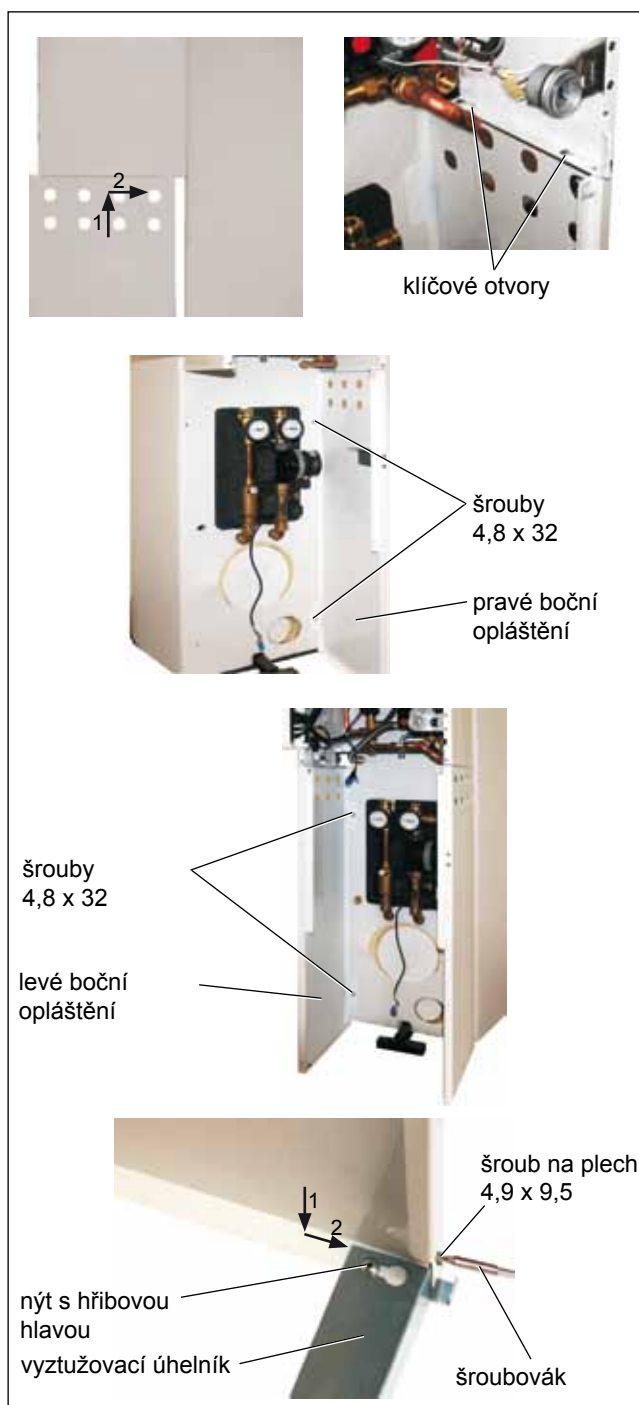
- Právě boční opláštění (pol. 16) s držákem pro pojistný ventil solární soustavy nasadíte zdola do klíčového otvoru opláštění závěsného kotle a zasuňte je dozadu tak, aby zapadlo na své místo.

- Boční opláštění upevníte na spojovací části 2krát vzadu nahoře a dole pomocí 3 šroubů 4,8 x 32 (pol. 15) na ohřivači vody.

- Levé boční opláštění (pol. 17) nasadíte stejným způsobem směrem zdola do klíčových otvorů levého opláštění závěsného kotle a zasuňte je dozadu tak, aby zapadlo na své místo.

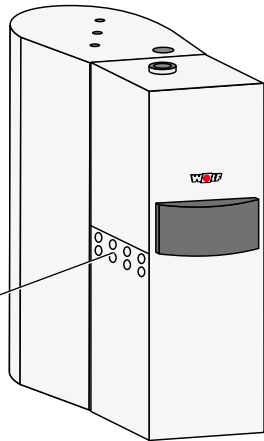
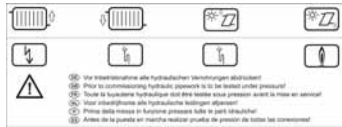
- Boční opláštění upevníte na spojovací části 2krát vzadu nahoře a dole pomocí 3 šroubů 4,8 x 32 (pol. 15) na ohřivači vody.

- Nasadíte vyztužovací úhelník (pol. 19) s klíčovými otvory vlevo a vpravo na nýty s hříbovými hlavami na bočním opláštění a spojte je šrouby na plech (pol. 18) vlevo a vpravo s bočním opláštěním.



8.8 Montáž trubek vytápění vlevo

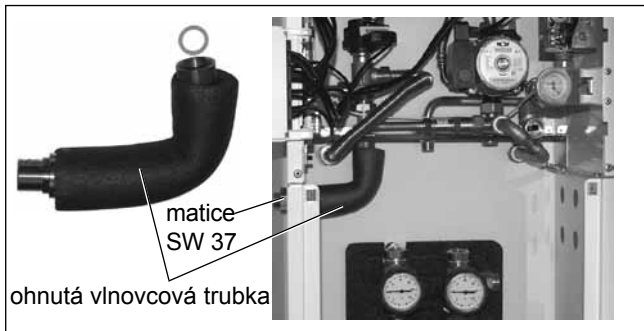
samolepící štítek
přípojovací strana vlevo



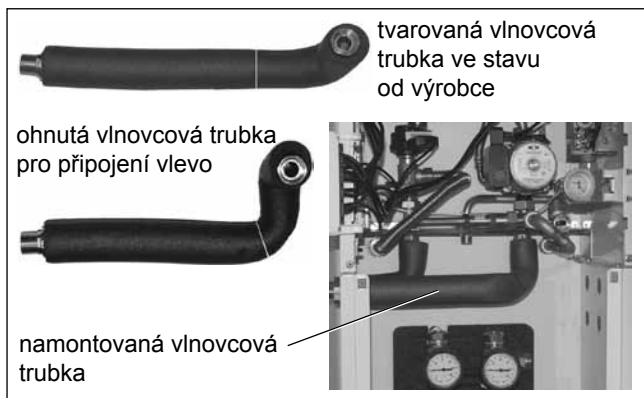
Upozornění

Nalepte samolepící štítek (pol. 45/46) s označením přípojek na příslušnou stranu, na které jsou vytvořena připojení.

- Namontujte krátké koleno z vlnovcové trubky (pol. 20) s plochým těsněním (pol. 7) na výstupu otopné vody pod třífcestným přepínacím ventilem (SW 30).
- Vsvuku se závitem nalevo vyvedte vybráním nahoře vzadu z bočního opláštění a zafixujte ji pomocí matice (pol. 27) (SW 37).

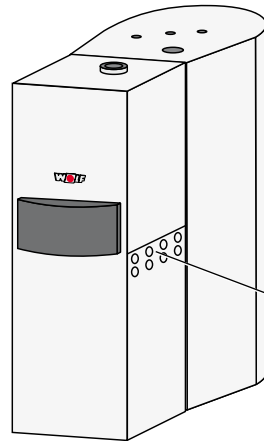
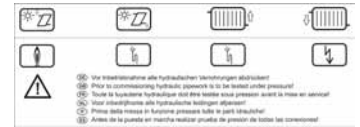


- Tvarovanou vlnovcovou trubku (pol. 21) ohněte v označeném místě podle obrázku a spolu s plochým těsněním (pol. 7) ji namontujte na vstupu vratné vody pod čerpadlem otopného okruhu (SW 30).
- Vsvuku se závitem nalevo vyvedte 2. vybráním nahoře ze zadu z bočního opláštění a zafixujte ji pomocí matice (pol. 27) (SW 37).

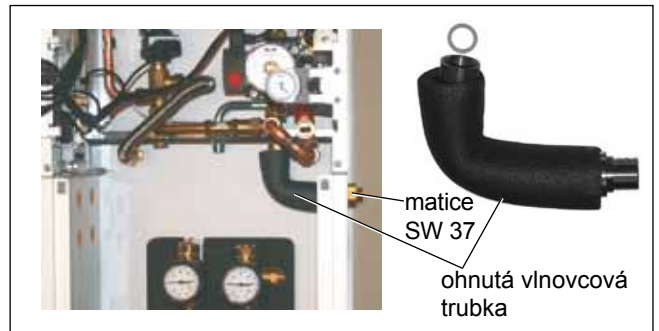


Montáž trubek vytápění vpravo

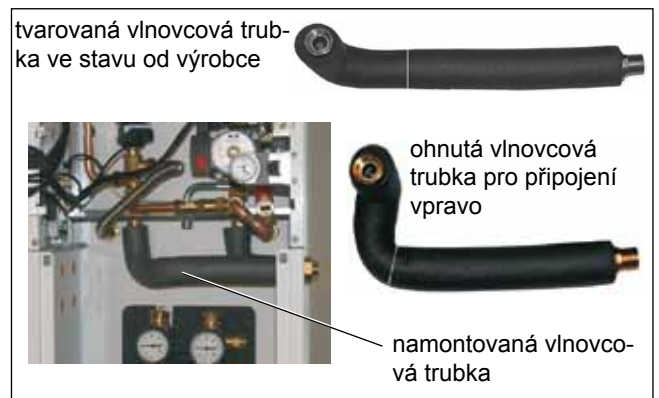
samolepící štítek
přípojovací strana vpravo



- Namontujte krátké koleno z vlnovcové trubky (pol. 20) s plochým těsněním (pol. 7) na vstupu vratné vody pod čerpadlem otopného okruhu (SW 30).
- Vsvuku se závitem napravo vyvedte vybráním nahoře vzadu z bočního opláštění a zafixujte ji pomocí matice (pol. 27) (SW 37).

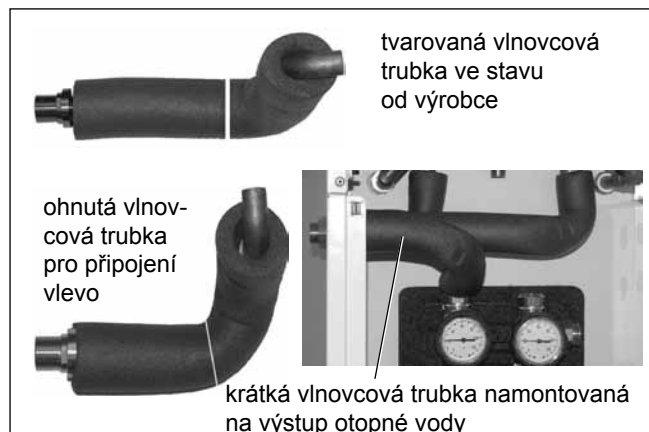


- Tvarovanou vlnovcovou trubku (pol. 21) ohněte v označeném místě podle obrázku a spolu s plochým těsněním (pol. 7) ji namontujte na výstupu otopné vody pod třífcestným přepínacím ventilem (SW 30).
- Vsvuku se závitem vpravo nahoře vyvedte 2. vybráním ze zadu z bočního opláštění a zafixujte ji pomocí matice (pol. 27) (SW 37).

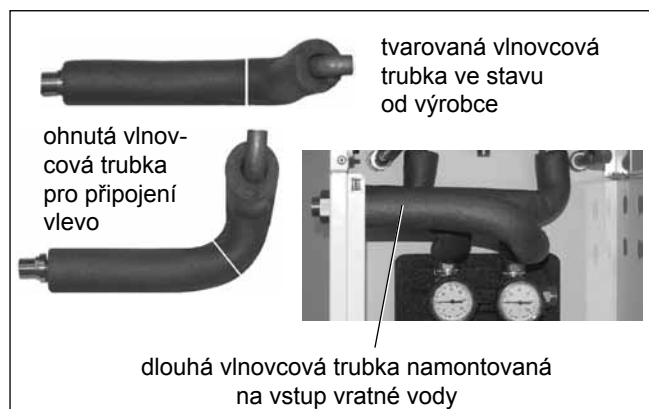


8.9 Montáž trubek solárního okruhu vlevo

- Krátkou tvarovanou vlnovcovou trubku (pol. 22) se šroubením se svěrným kroužkem (pol. 8) ohněte v označeném místě podle obrázku a namontujte ji pomocí šroubení se svěrným kroužkem (SW 37) vlevo na výstup vody solární soustavy.
- Levou vsuvku se závitem vyvedte 3. vybráním zezadu nahoře z bočního opláštění a zafixujte ji pomocí matice (pol. 27) (SW 37).

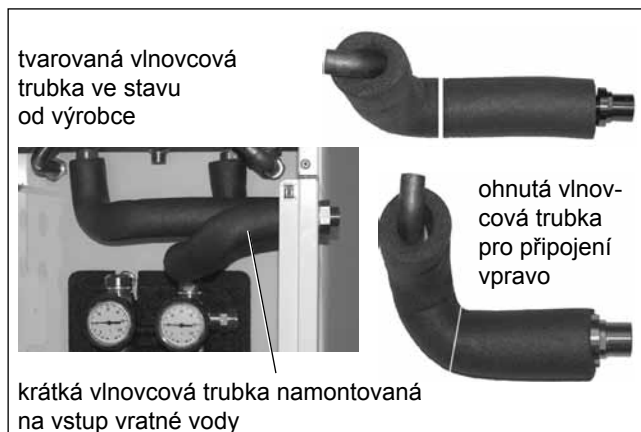


- Dlouhou tvarovanou vlnovcovou trubku (pol. 23) se šroubením se svěrným kroužkem (pol. 8) ohněte v označeném místě podle obrázku a namontujte ji pomocí šroubení se svěrným kroužkem (SW 37) vpravo na vstup vratné vody solární soustavy.
- Levou vsuvku se závitem vyvedte 4. vybráním zezadu nahoře z bočního opláštění a zafixujte ji pomocí matice (pol. 27) (SW 37).

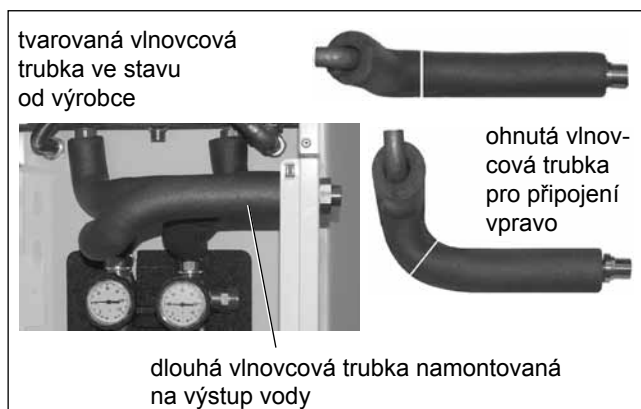


Montáž trubek solárního okruhu vpravo

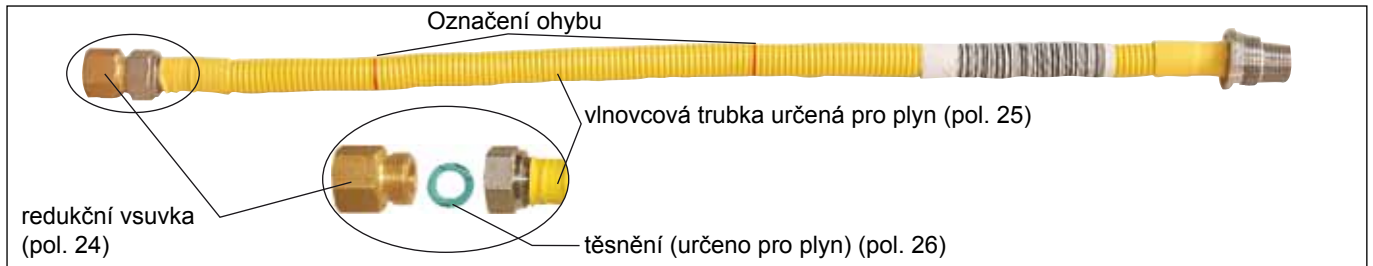
- Krátkou tvarovanou vlnovcovou trubku (pol. 22) se šroubením se svěrným kroužkem (pol. 8) ohněte v označeném místě podle obrázku a namontujte ji pomocí šroubení se svěrným kroužkem (SW 37) vpravo na vstup vratné vody solární soustavy.
- Pravou vsuvku se závitem vyvedte 3. vybráním zezadu nahoře z bočního opláštění a zafixujte ji maticí (pol. 27) (SW 37).



- Dlouhou tvarovanou vlnovcovou trubku (pol. 23) se šroubením se svěrným kroužkem (pol. 8) ohněte v označeném místě podle obrázku a namontujte ji pomocí šroubení se svěrným kroužkem (SW 37) vlevo na výstup vody solární soustavy.
- Pravou vsuvku se závitem vyvedte 4. vybráním zezadu nahoře z bočního opláštění a zafixujte ji maticí (pol. 27) (SW 37).



8.10 Montáž přívodního plynového potrubí zprava nebo zleva



Pozor

Sestava plynového potrubí je schválena pro maximální provozní tlak 150 mbar.



Redukční vsuvku připojovacího plynového potrubí (pol. 24) namontujte natěsně na plynové přívodní potrubí plynového kondenzačního kotle (použijte těsnění povolená DVGW).

- Redukční vsuvka (pol. 24) odděluje vlnovcové plynové potrubí (pol. 25).
- U kónického závitového spoje na plynové přípojce CGB (obr. 1) se musí použít přechodová spojka (pol. 24).



Závitový spoj bez přechodové spojky není přípustný!

- Redukční vsuvku (pol. 24) utěsněte v závitě na straně kotle vhodným měkkým těsnícím materiálem určeným pro rozebíratelné spoje plynovodů (PTFE páska, vlákno, rouno) (obr. 2).
- Vlnovcové potrubí (pol. 25) podle varianty provedení vyvedte vpravo nebo vlevo z bočního krytu kotle a zafixujte šestihrannou matkou 37.
- Vlnovcové plynové potrubí (pol. 25) (označení ohybu) vytvářejte, poloměr ohybu nesmí být menší, než 20 mm. Potrubí musí být namontováno bez pnutí.
- Vlnovcové plynové potrubí (pol. 25) připojte přes těsnění (pol. 26) na redukční vsuvku (pol. 24) (obr. 3).

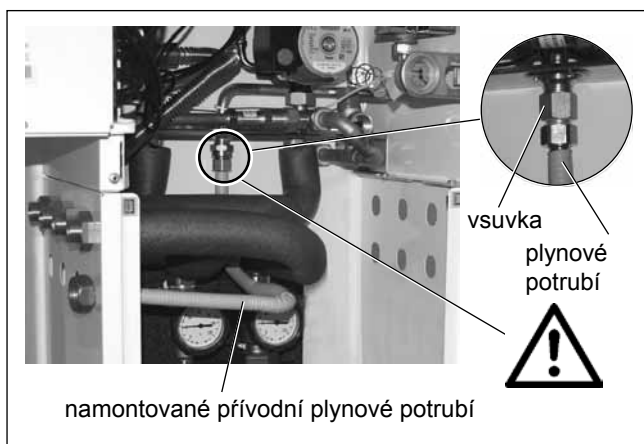


Převlečnou matici na vlnovcové trubce volně dotáhněte na vsuvku a zafixujte polohu trubky bez pnutí. Nakonec matici pevně dotáhněte.

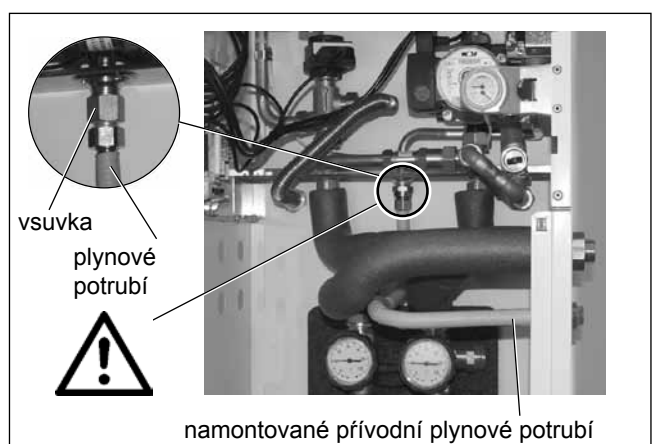
Během dotahování se již vlnovcová trubka nesmí kroutit a deformovat.



Montáž smí provádět oprávnění pracovníci. Materiál plynovodu musí být atestován dle DVGW. Kontrola těsnosti se provádí pěnotvorným roztokem dle EN 14291. Po kontrole plynovod dosucha utřete. Revize plynového potrubí provádějte ve stanovených intervalech.



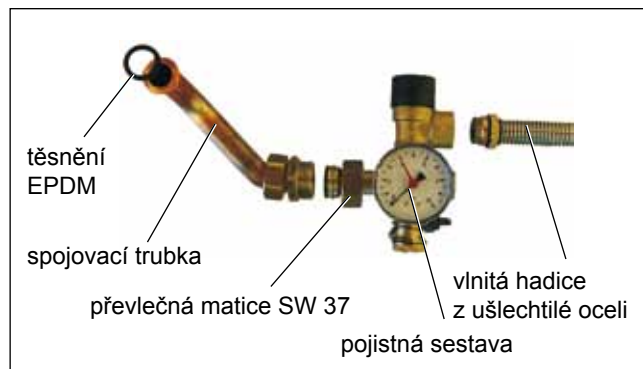
připojení zleva



připojení zprava

8.11 Montáž pojistné sestavy na skupině oběhového čerpadla solární soustavy

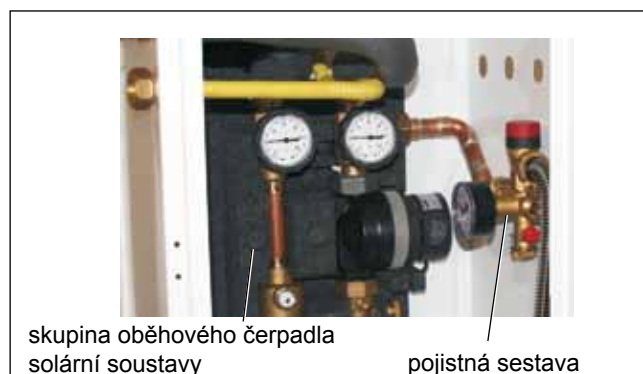
- Pojistnou sestavu (pol. 28) smontujte natěsno pomocí převlečné matice SW 37 a plochého těsnění se spojovací trubkou (pol. 29).
- Vlnovcovou trubku z ušlechtilé oceli (pol. 30) spojte závitěm pojistným ventilem (připojení je opatřeno těsněním – nepoužívejte žádné těsnění navíc jako např. konopí nebo teflonovou pásku).



- Vlnovcovou trubku z ušlechtilé oceli ohněte bezprostředně za pojistnou sestavou o 90° směrem dolů (viz obrázek).

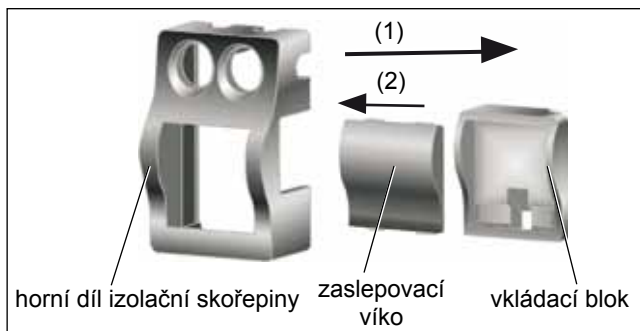


- Pojistnou sestavu vsaďte do držáku na pravém bočním opláštění a pomocí plochého těsnění (pol. 31) a převlečné matice (SW 37) ji namontujte na skupinu oběhového čerpadla solární soustavy.

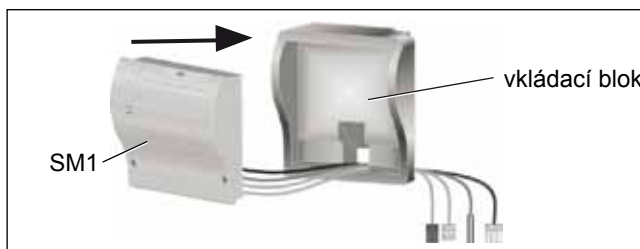


8.12 Montáž solárního modulu SM1 ve skupině oběhového čerpadla solární soustavy

- Horní část izolační skořepiny rovnoměrným pohybem sejměte ze skupiny oběhového čerpadla solární soustavy.
- Odsuňte zaslepovací víko s vkládaným bokem z izolační skořepiny (1).
- Zaslepovací víko vytáhněte směrem shora z vkládacího bloku (2) – zaslepovací víko už nebudete potřebovat.



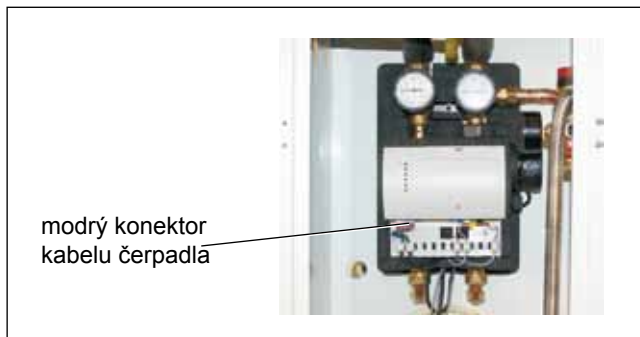
- Do vkládacího bloku vložte solární modul SM1 (pol. 32), ještě předtím však protáhněte všechny kabely vybráním směrem dozadu.



- Solární modul SM1 upevněte 3 upevňovacími šrouby 3 x 35 mm (pol. 33) ve vkládacím bloku.



- Vkládací blok s SM1 nasadíte na skupinu oběhového čerpadla solární soustavy.
- Kabel čerpadla solární soustavy protáhněte zezadu skrz vybrání.
- Modrý konektor zasuňte do modré zásuvky SKP a zajistěte jej ochranou proti vytažení.
- Horní díl izolační skořepiny nasadíte na skupinu oběhového čerpadla solární soustavy.

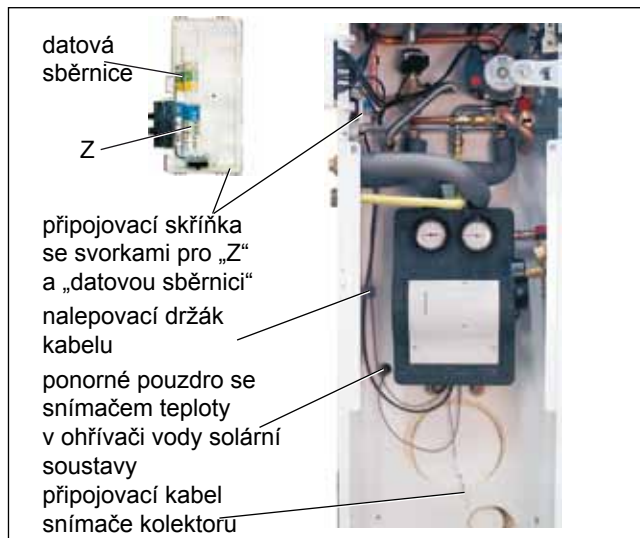


- Nalepovací držák kabelu (pol. 34) nalepte vlevo vedle skupiny solární soustavy.

- Napájecí elektrický kabel pro solární modul a datovou sběrnici vyvedte nahoru po levém bočním opláštění v nalepovacím držáku kabelu, protáhněte jej pojistkou proti vytržení a připojte jej na příslušné svorky v připojovací skříňce („Z“ a „datová sběrnice“).

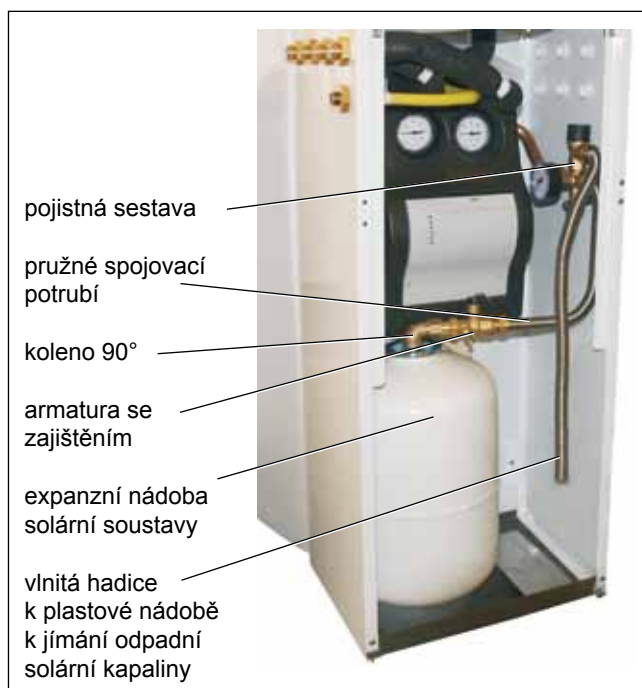
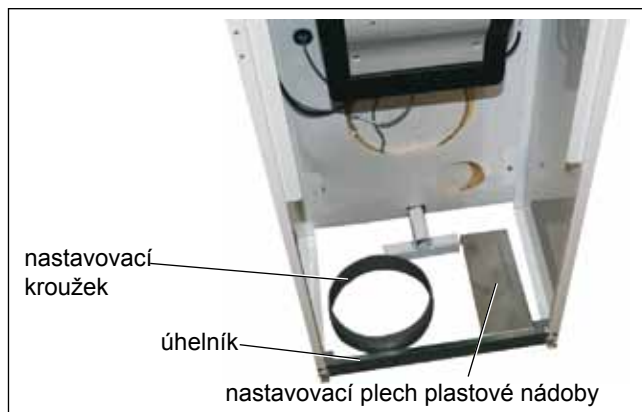
- Snímač teploty v ohřívači vody solární soustavy vlevo dole vedle skupiny oběhového čerpadla solární soustavy zasuňte do ponorného pouzdra ohřívače vody a přidržovací sponkou (pol. 50) jej zajistěte proti vyklouznutí.

- Připojovací kabel pro snímač kolektoru spojte s kabelem snímače kolektoru; volná vybrání v bočním opláštění lze použít pro vedení kabelů.



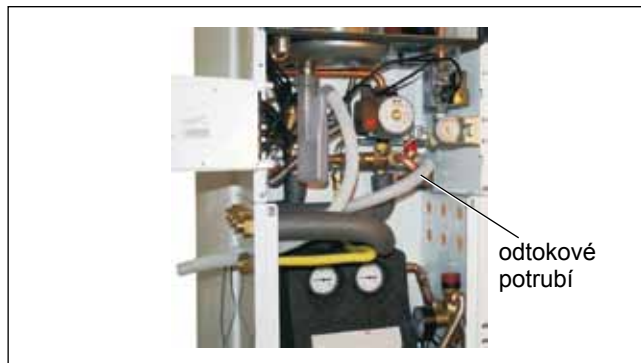
8.13 Montáž expanzní nádoby solární soustavy a plastové nádoby k jímání odpadní solární kapaliny

- Nastavovací kroužek pro expanzní nádobu (pol. 35) vložte vlevo mezi opěrnou patku a vyztužovací úhelník.
- Nastavovací plech plastové nádoby (pol. 47) k jímání odpadní solární kapaliny vložte vpravo mezi opěrnou patku a vyztužovací úhelník.
- Zkontrolujte přetlak v expanzní nádobě solární soustavy a v případě potřeby jej přizpůsobte potřebám kotle (0,1 bar na metr statické výšky zařízení + 1 bar nutného přetlaku).
- Expanzní nádobu solární soustavy nasadte na nastavovací kroužek.
- Namontujte koleno 90° (pol. 36) na expanzní nádobu solární soustavy.
- Na koleno (pol. 36) namontujte armaturu se zajištěním (pol. 37) (např. s použitím konopí) (SW 32, SW 30).
- Vlnitou hadici (pol. 38) namontujte pomocí plochých těsnění (pol. 7) a převlečných matic na expanzní nádobu solární soustavy a zajišťovací skupinu.
- Plastovou nádobu k jímání odpadní solární kapaliny naplňte cca 1 litrem kapaliny solární soustavy.
- Plastovou nádobu k jímání odpadní solární kapaliny postavte otvory směrem dopředu vpravo vedle expanzní nádoby.
- Vlnovcovou trubku z ušlechtilé oceli (pol. 30) pojistného ventilu solární soustavy zaveďte do plastové nádoby k jímání odpadní solární kapaliny.



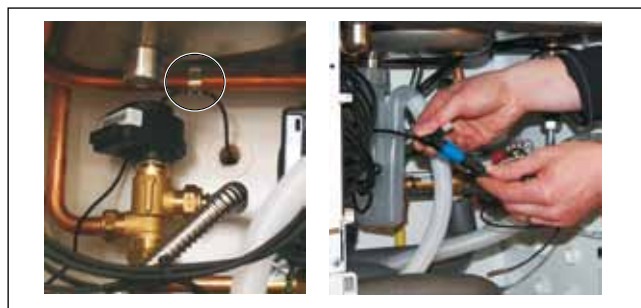
8.14 Montáž sifonu a odtokových potrubí pro sifon a pojistný ventil plynového kondenzačního kotle

- Naplňte sifon (pol. 39) a připojte hadici na kondenzát (pol. 40) a vedte ji postranním vybráním na připojovací straně k potrubí odpadní vody nebo neutralizačnímu boxu.
 - Odtokové potrubí (pol. 41) namontujte do pojistného ventilu plynového kondenzačního kotle a vedte je vybráním na připojovací straně k potrubí odpadní vody. Přitom zatočte odtokové potrubí (pol. 41) do pojistného ventilu.
 - Rovněž elektrické kabely je možno vést volnými vybráními v bočním opláštění.
- Volná vybrání v bočním opláštění uzavřete přiloženými víčky (pol. 42).



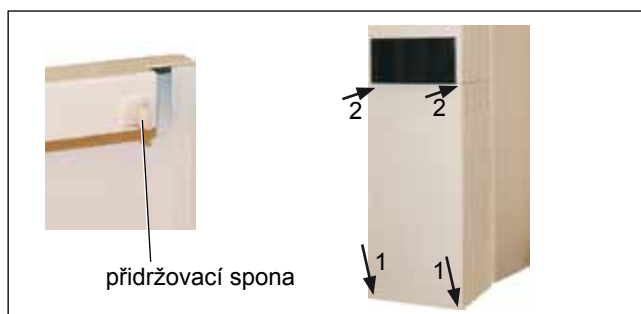
8.15 Montáž snímače teploty v ohřivači vody plynového kondenzačního kotle

- Modrý kulatý konektor spojte se snímačem teploty v ohřivači vody závěsného kotle (pol. 43).
- Snímač teploty v ohřivači vody závěsného kotle zasuňte do ponorného pouzdra zásobníku vody (polohu ponorného pouzdra viz str. 10).
- Snímač teploty v ohřivači vody zajistěte přídržovací sponkou (pol. 49) proti vyklouznutí.



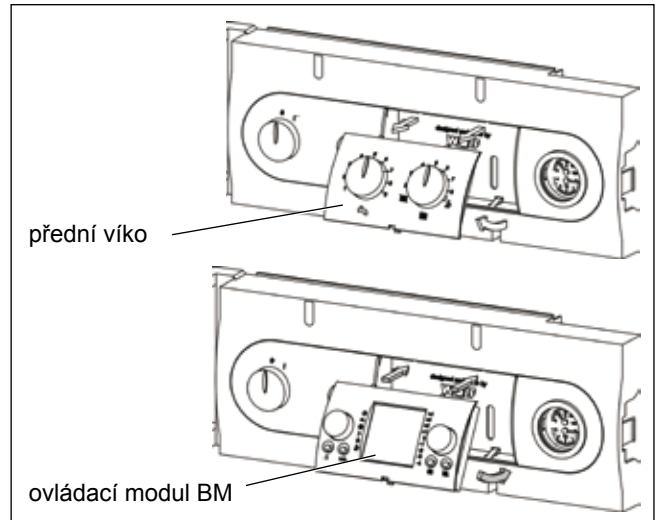
8.16 Montáž opláštění

- Víko opláštění plynového kondenzačního kotle vyvěste nahore.
 - Víko opláštění plynového kondenzačního kotle upevněte vlevo a vpravo pomocí otočných uzávěrů.
 - Kryt regulace vyklopte nahoru a nechte zaskočit na své místo.
- Přední opláštění postavte do spojovací části úhelníka opláštění (1) a nahore je zachyťte sponami (2).



9 Montáž ovládacího modulu BM

- Sejměte přední kryt z regulace a vypáchte je pomocí šroubováku z vybrání.
- Ovládací modul BM (pol. 44) vložte do regulace (viz také Návod k montáži a návod k obsluze ovládacího modulu BM).



Všeobecná upozornění k elektrickému připojení



Instalaci směji provádět pouze subjekty s oprávněním k montáži elektrických zařízení. Je nutné dodržet platné předpisy a místní předpisy elektroenergetické distribuční společnosti.



Na napájecích svorkách zařízení je elektrické napětí, i když je hlavní vypínač na kotli vypnutý.

10 Elektrické připojení

Připojení do elektrické sítě je provedeno kabelem se zástrčkou s uzemňovací svorkou a pojistkou proti vytržení (pol. 48).

- Otevřete připojovací skříňku.
 - Konektor Rast5 zasuňte do polohy „sít“.
- V případě připojení do sítě v bezprostřední blízkosti vany nebo sprchy (ochranná vzdálenost 1 a 2), je nutno vidlici kabelu s ochranným kontaktem nahradit pevným připojením.

- Programovatelný výstup A1 je potřebný pro použití oběhového čerpadla (příslušenství Wolf).

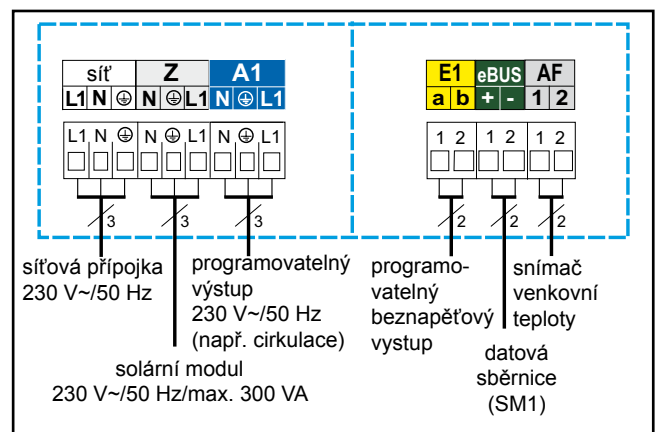
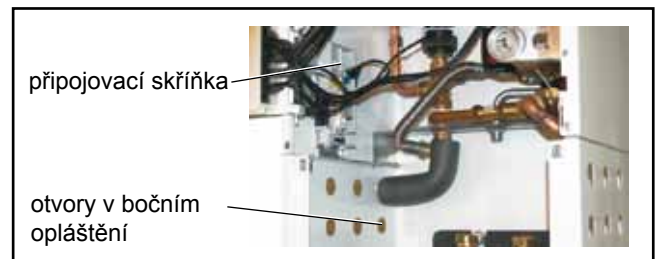
Musí být volně připojen na regulaci v úrovni ovládání určené pro servis.

K tomu je třeba aktivovat parametr kotle HG14.

Tento parametr je třeba přepnout z 0 na 1.

Navíc je možno do úrovně ovládání vložit časovací program.

- K tomu viz Návod k montáži a návod k obsluze ovládacího modulu BM.



11 Připojení užitkové vody a cirkulace

Připojení studené a teplé vody a cirkulace na horní straně ohřívače vody se provádí buď v rámci stavební přípravy, nebo pomocí připojovací soupravy Wolf. Pokud použijete připojovací soupravu Wolf, provádí se instalace podle návodu, který je k připojovací soupravě přiložen.

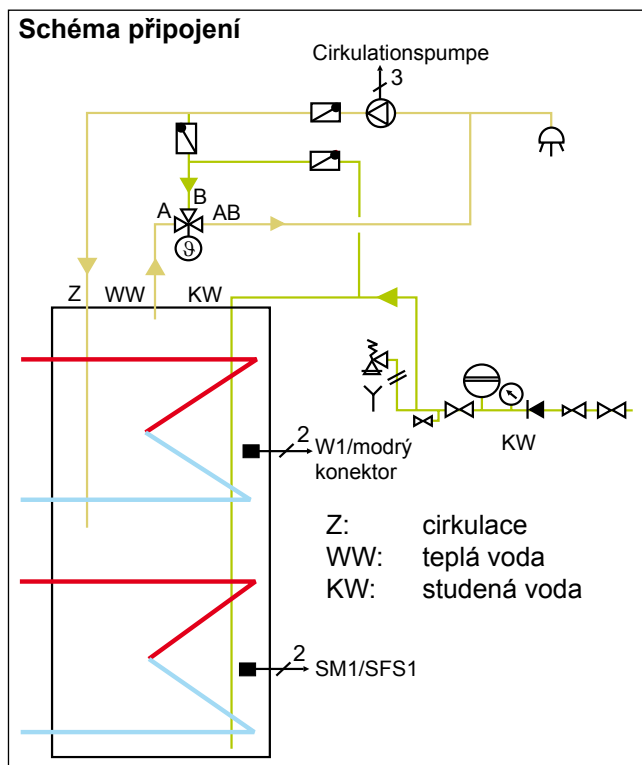
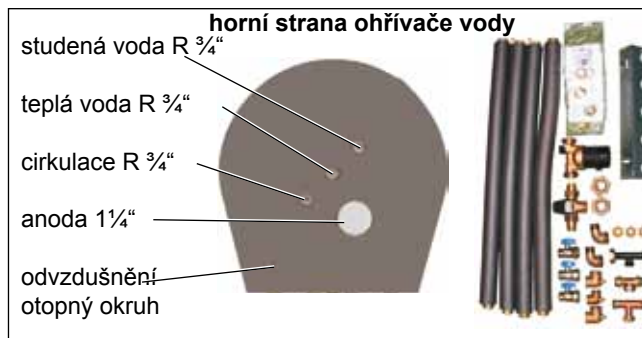
Pokud je tlak v přívodním potrubí studené vody vyšší než maximální dovolený provozní tlak 10 bar, je nutno namontovat zkoušený a certifikovaný redukční ventil.

Pokud je použito míchacích baterií, je třeba zajistit centrální redukci tlaku.

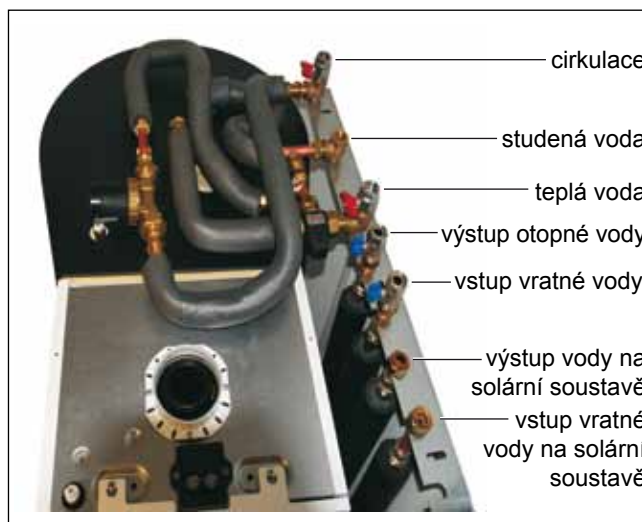
Při vybudování přípojky studené a teplé vody je třeba dodržet DIN 1988 a předpisy místních vodáren.

! Protože teplota užitkové vody v ohřívači vody může díky připojení solární soustavy stoupnout i nad hodnotu 60 °C, musí být zajištěno, aby teplota vody v místech odběru nepřekročila 60 °C. Proto je třeba zajistit ochranu proti opaření (např. termostatický směšovač vody) (viz schéma). V opačném případě hrozí nebezpečí opaření.

Pokud instalace neodpovídá zobrazení, neplatí záruka.



Příklad zapojení vpravo užitková voda s cirkulací a otopným/solárním okruhem pomocí připojovacích souprav Wolf



12 Připojení otopného okruhu a solárního okruhu

Připojení výstupu otopné vody a vstupu vratné vody pro otopný okruh a solární okruh se provádí buď v rámci stavební přípravy, nebo pomocí připojovací soupravy Wolf. Pokud použijete připojovací soupravu Wolf, provádí se instalace podle návodu, který je k připojovací soupravě přiložen.

Doporučení: V rámci stavební přípravy nainstalujte nutné napouštěcí a vypouštěcí armatury.

**Příklad zapojení vpravo
užitková voda s cirkulací
a otopným/solárním okruhem
pomocí připojovacích souprav Wolf**

**13 Naplnění soustavy**

Naplnění otopné soustavy je popsáno v návodu pro plynový kondenzační kotel.

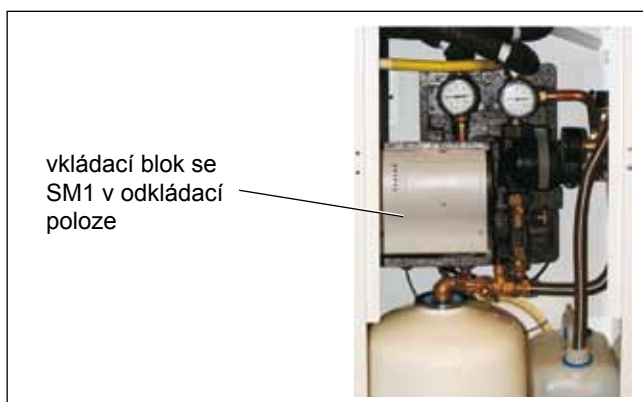
Odvzdušnění výměníku tepla otopné soustavy v ohřivači vody na horní straně ohřivače vody (viz strana 9/10).

Plnění solárního okruhu se provádí pomocí skupiny oběhového čerpadla solární soustavy:

- Sejměte horní část izolace skupiny oběhového čerpadla solární soustavy.
- Vysuňte vkládací blok se SM1 a uložte jej vedle vlevo v odkládací poloze (obrázek).
- Naplnění solárního okruhu je popsáno v návodu pro skupinu oběhového čerpadla solární soustavy.
- Odvzdušnění výměníku tepla solární soustavy na ohřivači vody pod plynovým kondenzačním kotlem (viz strana 9/10).



U střešní topné centrály je potřebné v rámci stavební přípravy navíc zajistit předřazenou nádobu a tepelně izolační smyčku proti recirkulaci tepla.



Uvedení plynového kondenzačního kotle a solárního zařízení do provozu se provádí podle platných návodů.

Kontrolní seznam pro údržbu	Datum:	Datum:	Datum:
Solární okruh			
– Optická kontrola těsnosti solárního okruhu (místa spojů).	○	○	○
– Kontrola barvy teplotního média ANRO.	○	○	○
– Měření hodnoty pH teplotního média ANRO pouze v případě hnědého zbarvení, v případě potřeby je nutná výměna.	pH_____	pH_____	pH_____
– Kontrola ochrany proti zamrznání teplotního média provedena.	_____°C	_____°C	_____°C
– Kontrola pojistného ventilu.	○	○	○
– Kontrola přednastaveného tlaku expanzní nádoby solární soustavy (za tímto účelem uzavřete expanzní nádobu).	_____bar	_____bar	_____bar
– V případě hlučnosti čerpadel nebo kolísání tlaku v soustavě proveďte odvzdušnění, přitom je třeba zablokovat gravitační brzdu.	○	○	○
– Tlak v zařízení zastudena (do výšky zařízení 17 m) 3 bary.	_____bar	_____bar	_____bar
– Uvedte do chodu gravitační brzdu.	○	○	○
Solární ohřivač vody a okruh užitkové vody			
– Kontrola ochranné anody (anodový proud > 0,3 mA).	○	○	○
– Kontrola vodního kamene v ohřivači vody a termostatickém směšovací ventilu, v případě potřeby odstraňte vodní kámen.	○	○	○
– Kontrola ochrany před opařením (termostatický směšovací ventil nebo omezte maximální teplotu zásobníku).	○	○	○
Regulační systémy			
– Kontrola přijatelnosti parametrů regulace a zobrazovaných hodnot.	○	○	○
– Oběhové čerpadlo solární soustavy běží a přečerpává (popř. nastavte průtokový objemový měřič a odečtěte hodnoty).	_____l/ min	_____l/ min	_____l/min
– Kontrola teploty přídavného vytápění kotlem.	_____°C	_____°C	_____°C
– Volitelně: Kontrola doby činnosti oběhového čerpadla.	○	○	○
Údržba dalších komponentů je popsána v příslušném platném návodu k montáži a návodu k údržbě.			

Kontrolní seznam pro údržbu	Datum:	Datum:	Datum:
Solární okruh			
– Optická kontrola těsnosti solárního okruhu (místa spojů).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– Kontrola barvy teplotního média ANRO.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– Měření hodnoty pH teplotního média ANRO pouze v případě hnědého zbarvení, v případě potřeby je nutná výměna.	pH_____	pH_____	pH_____
– Kontrola ochrany proti zamrznání teplotního média provedena.	_____°C	_____°C	_____°C
– Kontrola pojistného ventilu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– Kontrola přednastaveného tlaku expanzní nádoby solární soustavy (za tímto účelem uzavřete expanzní nádobu).	_____bar	_____bar	_____bar
– V případě hlučnosti čerpadel nebo kolísání tlaku v soustavě proveďte odvzdušnění, přitom je třeba zablokovat gravitační brzdu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– Tlak v zařízení zastudena (do výšky zařízení 17 m) 3 bary.	_____bar	_____bar	_____bar
– Uvedte do chodu gravitační brzdu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Solární ohřivač vody a okruh užitkové vody			
– Kontrola ochranné anody (anodový proud > 0,3 mA).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– Kontrola vodního kamene v ohřivači vody a termostatickém směšovací ventilu, v případě potřeby odstraňte vodní kámen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– Kontrola ochrany před opařením (termostatický směšovací ventil nebo omezte maximální teplotu zásobníku).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Regulační systémy			
– Kontrola přijatelnosti parametrů regulace a zobrazovaných hodnot.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– Oběhové čerpadlo solární soustavy běží a přečerpává (popř. nastavte průtokový objemový měřič a odečtěte hodnoty).	_____l/ min	_____l/ min	_____l/min
– Kontrola teploty přídavného vytápění kotlem.	_____°C	_____°C	_____°C
– Volitelně: Kontrola doby činnosti oběhového čerpadla.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Údržba dalších komponentů je popsána v příslušném platném návodu k montáži a návodu k údržbě.			

Kontrolní seznam pro údržbu	Datum:	Datum:	Datum:
Solární okruh			
– Optická kontrola těsnosti solárního okruhu (místa spojů).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– Kontrola barvy teplotního média ANRO.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– Měření hodnoty pH teplotního média ANRO pouze v případě hnědého zbarvení, v případě potřeby je nutná výměna.	pH_____	pH_____	pH_____
– Kontrola ochrany proti zamrznání teplotního média provedena.	_____°C	_____°C	_____°C
– Kontrola pojistného ventilu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– Kontrola přednastaveného tlaku expanzní nádoby solární soustavy (za tímto účelem uzavřete expanzní nádobu).	_____bar	_____bar	_____bar
– V případě hlučnosti čerpadel nebo kolísání tlaku v soustavě proveďte odvzdušnění, přitom je třeba zablokovat gravitační brzdu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– Tlak v zařízení zastudena (do výšky zařízení 17 m) 3 bary.	_____bar	_____bar	_____bar
– Uvedte do chodu gravitační brzdu.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Solární ohřivač vody a okruh užitkové vody			
– Kontrola ochranné anody (anodový proud > 0,3 mA).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– Kontrola vodního kamene v ohřivači vody a termostatickém směšovací ventilu, v případě potřeby odstraňte vodní kámen.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– Kontrola ochrany před opařením (termostatický směšovací ventil nebo omezte maximální teplotu zásobníku).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Regulační systémy			
– Kontrola přijatelnosti parametrů regulace a zobrazovaných hodnot.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
– Oběhové čerpadlo solární soustavy běží a přečerpává (popř. nastavte průtočný objemový měřič a odečtěte hodnoty).	_____l/ min	_____l/ min	_____l/min
– Kontrola teploty přídavného vytápění kotlem.	_____°C	_____°C	_____°C
– Volitelně: Kontrola doby činnosti oběhového čerpadla.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Údržba dalších komponentů je popsána v příslušném platném návodu k montáži a návodu k údržbě.			

Kontrolní seznam pro údržbu	Datum:	Datum:	Datum:
Solární okruh			
– Optická kontrola těsnosti solárního okruhu (místa spojů).	○	○	○
– Kontrola barvy teplotního média ANRO.	○	○	○
– Měření hodnoty pH teplotního média ANRO pouze v případě hnědého zbarvení, v případě potřeby je nutná výměna.	pH_____	pH_____	pH_____
– Kontrola ochrany proti zamrznání teplotního média provedena.	_____°C	_____°C	_____°C
– Kontrola pojistného ventilu.	○	○	○
– Kontrola přednastaveného tlaku expanzní nádoby solární soustavy (za tímto účelem uzavřete expanzní nádobu).	_____bar	_____bar	_____bar
– V případě hlučnosti čerpadel nebo kolísání tlaku v soustavě proveďte odvzdušnění, přitom je třeba zablokovat gravitační brzdu.	○	○	○
– Tlak v zařízení zastudena (do výšky zařízení 17 m) 3 bary.	_____bar	_____bar	_____bar
– Uvedte do chodu gravitační brzdu.	○	○	○
Solární ohřivač vody a okruh užitkové vody			
– Kontrola ochranné anody (anodový proud > 0,3 mA).	○	○	○
– Kontrola vodního kamene v ohřivači vody a termostatickém směšovací ventilu, v případě potřeby odstraňte vodní kámen.	○	○	○
– Kontrola ochrany před opařením (termostatický směšovací ventil nebo omezte maximální teplotu zásobníku).	○	○	○
Regulační systémy			
– Kontrola přijatelnosti parametrů regulace a zobrazovaných hodnot.	○	○	○
– Oběhové čerpadlo solární soustavy běží a přečerpává (popř. nastavte průtočný objemový měřič a odečtěte hodnoty).	_____l/ min	_____l/ min	_____l/min
– Kontrola teploty přídavného vytápění kotlem.	_____°C	_____°C	_____°C
– Volitelně: Kontrola doby činnosti oběhového čerpadla.	○	○	○
Údržba dalších komponentů je popsána v příslušném platném návodu k montáži a návodu k údržbě.			

