



## PREHĽAD ZÁKLADNÝCH TYPOV KOTLOV A ZÁSOBNÍKOV

Geminox ZEM	Menovitý výkon (kW) pri 80/60 °C	Účinnosť (%)
<b>Kotly sólo</b>		
ZEM 2-17C	2,4–17,2	108,0
ZEM 5-25C	5,0–25,2	109,3
<b>Kotel s integrovaným zásobníkom</b>		
ZEM 2-17M-50V (vertikálny, nerezový zásobník 50l)	2,4–17,2	108,0
ZEM 2-17M-50H (horizontálny, nerezový vrstvený zásobník 50l)	2,4–17,2	108,0
ZEM 2-17B-120 (stacionárny, nerezový zásobník 120l)	2,4–17,2	108,0
<b>Kotel s externým zásobníkom</b>		
ZEM 2-17SET-111 (kotel + smaltovaný zásobník GBS 110l)	2,4–17,2	108,0
ZEM 5-25SET-111 (kotel + smaltovaný zásobník GBS 110l)	5,0–25,2	109,3
ZEM 2-17SET-151 (kotel + smaltovaný zásobník GBS 150l)	2,4–17,2	108,0
ZEM 5-25SET-151 (kotel + smaltovaný zásobník GBS 150l)	5,0–25,2	109,3

## 1. ÚVODNÉ INFORMÁCIE

Inštalácia kotla musí byť vykonaná kvalifikovaným pracovníkom organizácie s oprávnením pre montáž plynových spotrebičov v zmysle platných predpisov, noriem a podľa schválenej projektovej dokumentácie (ďalej len PD). Na inštalácii musí byť prevedená revízia a tlaková skúška plynovodu revíznym technikom plynových spotrebičov.

Inštalácia zásobníka, príslušenstva a všetkých súvisiacich prác musí byť vykonaná kvalifikovanými pracovníkmi oprávnených organizácií v zmysle platných predpisov, noriem a podľa schválenej PD.

Uvedenie kotla do prevádzky, pripojenie jeho elektrických častí (vrátane snímačov regulácie) a zoradenie musí byť vykonané len servisným technikom autorizovanej organizácie dovozcu. Kontakt na servisného technika pôsobiaceho vo vašom regióne Vám poskytneme na zákaznickej linke 0800 800 044. Zoznam servisných technikov nájdete na [www.geminox.sk](http://www.geminox.sk)

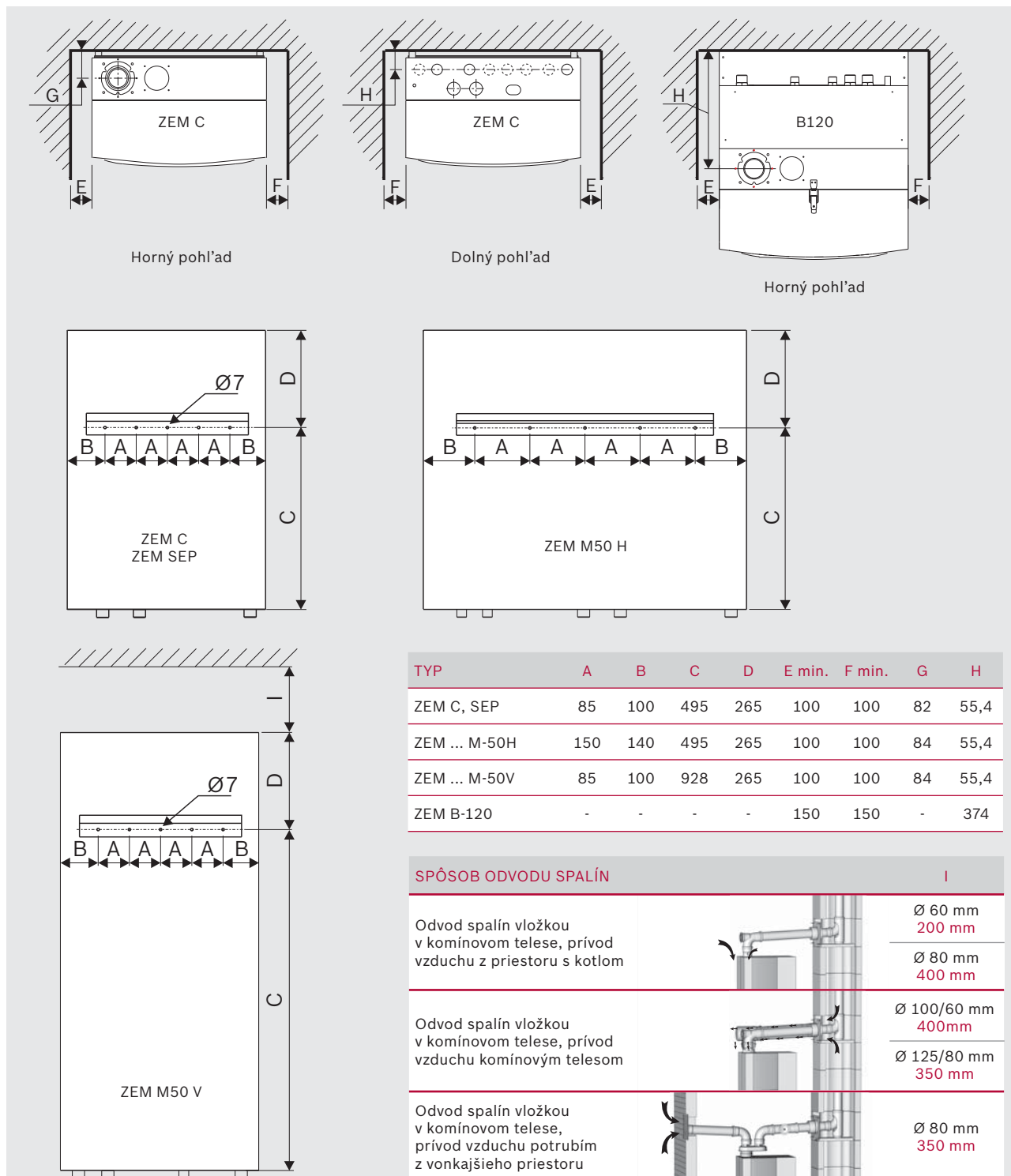


### UPOZORNENIE

Nedodržanie pokynov uvedených v tomto návode k inštalácii má za následok kompletnú stratu záruky na kotel (zásobník).

## 2. UMIESTNENIE KOTLA NA STENU

Kotol zaveste na stenu pomocou dodávanej montážnej lišty podľa nižšie uvedenej schémy. Pred inštaláciou preverte nosnosť steny, na ktorú budete kotol vešať a vhodnosť uvažovaných úchyto v s ohľadom na celkovú hmotnosť kotla vrátane vody.



TYP	A	B	C	D	E min.	F min.	G	H
ZEM C, SEP	85	100	495	265	100	100	82	55,4
ZEM ... M-50H	150	140	495	265	100	100	84	55,4
ZEM ... M-50V	85	100	928	265	100	100	84	55,4
ZEM B-120	-	-	-	-	150	150	-	374

SPÔSOB ODVODU SPALÍN	I
Odvod spalín vložkou v komínovom telese, prívod vzduchu z priestoru s kotlom	Ø 60 mm <b>200 mm</b> Ø 80 mm <b>400 mm</b>
Odvod spalín vložkou v komínovom telese, prívod vzduchu komínovým telesom	Ø 100/60 mm <b>400 mm</b> Ø 125/80 mm <b>350 mm</b>
Odvod spalín vložkou v komínovom telese, prívod vzduchu potrubím z vonkajšieho priestoru	Ø 80 mm <b>350 mm</b>

### UPOZORNENIE



- Pri návrhu umiestnenia kotla je bezpodmienečne nutné dodržať vzdialenosti E min., F min.
- Kotol musí byť voľne a bezpečne prístupný.
- Minimálna vzdialenosť medzi kotlom a zásobníkom TV je 230 mm.

Nerešpektovanie týchto požiadaviek by znemožnilo montáž a servisné zásahy. V prípade potreby menších vzdialeností to konzultujete s technickým oddelením dovozcu.

## 3. PRIPOJENIE PRÍVODU PLYNU, ODVODU KONDENZÁTU A ÚŽITKOVEJ VODY

### Pripojenie prívodu plynu

Plynovod pripojte na kotol podľa schémy daného typu. Pred kotlom nainštalujte uzatvárací ventil DN 25. Tlaková strata pripojenia plynového spotrebiča-kotla (pevnou rúrkou, alebo flexo hadicou) nesmie byť vyššia ako 0,1 kPa. Prevádzkový tlak plynu musí byť v rozmedzí 17–25 mbar.

### Pripojenie odvodu kondenzátu

Vývod sifónu kondenzátu z kotla zaústite do kanalizácie vodotesne. Dodržte minimálny spád potrubia 5°. Taktiež cez viditeľný odtok zaústite do kanalizácie aj prepádové potrubie poistného ventilu ÚK a zásobníka TV (ak je inštalovaný).

### Pripojenie teplej a studenej vody

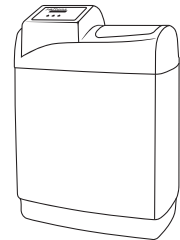
Prívod studenej vody pripojte na kotol (zásobník) podľa príslušnej schémy daného typu. Pred vstupom studenej vody do kotla (zásobníka) nainštalujte guľový ventil DN 20 a poistný ventil so spätnou klapkou. Prepádové potrubie zaústite do kanalizácie len cez viditeľný odtok. Pokiaľ je tlak v prívide vody vyšší než 5 bar, nainštalujte pred kotol (zásobník) redukčný ventil. Zostavu odporúčame doplniť o uzáver na výstupe TV z kotla (zásobníka) a v prípade akumuláčného ohrevu aj o expanznú nádrž vyrovnávajúcu zvýšenie tlaku TV behom ohrevu (viď tabuľka). Tlak vzduchu v expanzii  $p_0 = 3$  bar.

✓ ODPORÚČAME

objem zásobníka (l)	objem expanzie (l)
120–200	12
300	18

### Ochrana pitnej vody

Obecne sa odporúča na prívide studenej vody na vstupe do objektu za vodomermom inštalovať redukčný ventil. Takto redukovaný tlak vody pozitívne ovplyvní prevádzku všetkých domácich spotrebičov a inštalácií závislých na dodávke vody. Úpravňu vody odporúčame v prípade, že tvrdosť vody je vyššia než 1,5 mmol (8,5 °dH, 15 °F). Viac informácií nájdete na [www.softena.sk](http://www.softena.sk)



## 4. PRIPOJENIE SYSTÉMU ÚK

### Kotol s prietokovým ohrevom TV

Pred pripojením na kotol odstráňte mechanické nečistoty a systém ÚK dôkladne prepláchnite. Systém ÚK pripojte ku kotlu podľa schémy daného typu. Pred vstup a späťochku ÚK nainštalujte uzatvárací ventil DN 25. Poistný ventil ÚK a expanzná nádoba je súčasťou všetkých kotlov ZEM s prietokovým ohrevom TV. Systém ÚK napustite vodou, riadne odvzdušnite a skontrolujte tesnosť. Správna hodnota tlaku je indikovaná na tlakomeri v ľavej časti ovládacieho panela.

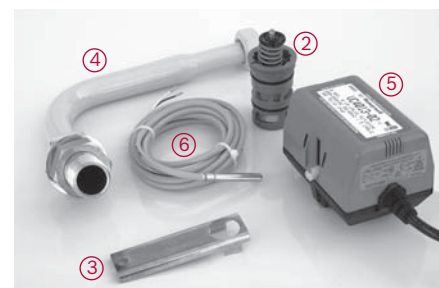
### Kotol s voliteľným externým zásobníkom TV

Pred pripojením na kotol odstráňte mechanické nečistoty a systém ÚK dôkladne prepláchnite. Pre inštaláciu prepínacieho ventilu ohrevu TV najprv uvoľnite spony a zložte kryt kotla. Nainštalujte do telesa integrovaného 3cestného ventilu komponenty originálnej prepojovacej sady kotol/zásobník (obj. č. W7.31709) podľa nižšie uvedených pokynov:

1. demontujte záslepku na telesa integrovaného 3cestného ventilu
2. nasadíte vreteno (2) do telesa ventilu a dotiahnite dodaným kl'účom (3)
3. namontujte rúrkou späťochky zásobníka (4) vrátane príslušných tesnení a matic

Inštaláciu servopohonu (5), snímača teploty zásobníka TV (6) a prepojenie na svorkovnicu riadiacej jednotky kotla vykoná servisný technik pri uvádzaní do prevádzky.

Potom systém ÚK pripojte ku kotlu podľa schémy daného typu. Pred vstup a späťochku ÚK nainštalujte uzatvárací ventil DN 25. Poistňovací ventil ÚK a expanzná nádoba je súčasťou všetkých kotlov ZEM s prietokovým ohrevom TV. Systém ÚK napustite vodou, riadne odvzdušnite a skontrolujte tesnosť. Správna hodnota tlaku je indikovaná na manometri v ľavej časti ovládacieho panela.

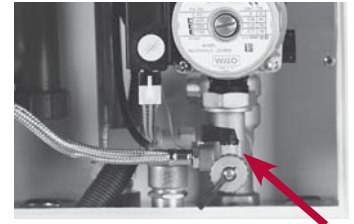


Integrovaná prepojovacia sada,  
obj. č. W07.31709

## Napúšťanie systému ÚK

Pre napúšťanie systému ÚK použijete nainštalovaný napúšťací/vypúšťací ventil. Systém ÚK najprv naplníte čistou vodou, potom riadne odvzdušnite a nakoniec skontrolujete prípadné netesnosti.

Kvalita a zloženie vody vo vykurovacom systéme má veľký vplyv na životnosť kotla a výkon celej vykurovacej sústavy. K naplneniu systému ÚK môžete použiť bežnú pitnú vodu v vodovodu s hodnotou pH 7–8, s obsahom chloridov do 150 mg/l a tvrdosťou vody do 15 °dH (30 °dF).\*



Servisný gul'ový kohút



**V žiadnom prípade nenapúšťajte vykurovací systém zmäkčenou vodou\***

Pri nových systémoch ÚK napúšťaných zmäkčenou vodou, upravenú pomocou katexového filtra, môže dôjsť k zaneseniu výmenníka kotla a tým k zásadnému zníženiu prietoku vykurovacej vody, na čo sa nevzťahuje záruka.



**Na vyčistenie, prípadne výmenu zaneseného výmenníka kotla sa nevzťahuje záruka!\***

Pre vylúčenie prípadného vzniku elektrokorózie je pri prvom plnení vykurovacieho systému nutné pridať inhibítor korózie multiProtec v pomere 1:100 (1 l multiProtecu na 100 l topnej vody).

V prípade požiadavky na pasívnu ochranu vykurovacieho systému pred mrazom je nutné použiť originálnu nemrznúcu zmes inhibítora korózie multiProtec ICE v odpovedajúcom pomere. Pri použití iných nemrznúcich zmesí nenesie dovozca zodpovednosť za prípadné poškodenie kotla.\*

### Koncentrácia prípravku multiProtecu ICE

teplotné pásmo	objem systému ÚK			
	50	100	150	200
-5 °C	7	15	22	30
-10 °C	12	25	37	50
-15 °C	17	35	50	70
-20 °C	20	40	60	80
-30 °C	22	45	67	90



**Nepoužitie inhibítora multiProtec a multiProtec ICE má za následok stratu záruky!\***

Pri starších systémoch ÚK je nutné pred použitím inhibítora multiProtec dôkladne vyčistiť a prepláchnuť vykurovaciu sústavu. V prípade aplikácie inhibítora do znečistených alebo nedostatočne vyčistených systémov ÚK môže dôjsť k zaneseniu výmenníka kotla a tým k zásadnému zníženiu prietoku vykurovacej vody.\*



**Na vyčistenie, prípadne výmenu zaneseného výmenníka kotla sa nevzťahuje záruka!\***

## Dopúšťanie systému ÚK

Nainštalujte pevné prepojenie medzi prívodom studenej vody a systémom ÚK, prepojenie musí obsahovať dva uzatváracie ventily. Prepojenie slúži pre pravidelné dopúšťanie vykurovacej vody do systému.

## Ochrana systému ÚK

Vykurovací systém musí obsahovať mechanický filter nečistôt. Pred a tak isto aj za filtrom musí byť umiestnený uzatvárací ventil prípadne je možné použiť tzv. filterball s integrovaným uzatváracím ventilom. Zaisťte dostupnosť filtra.

## 5. PRIPOJENIE ODVODU SPALÍN

### Inštalácia odvodu spalín

Pred začatím montáže odvodu spalín je nutné skontrolovať, či pripravené diela zodpovedajú projektovej dokumentácií (projektová dokumentácia rieši priemer, dĺžku a príslušenstvo odvodu spalín). Obvod spalín musí byť nainštalovaný tak, aby bola zaistená jeho tesnosť a spol'ahlivý odtok kondenzátu smerom ku zdroju tepla. Pri inštalácii je nutné zaistiť:

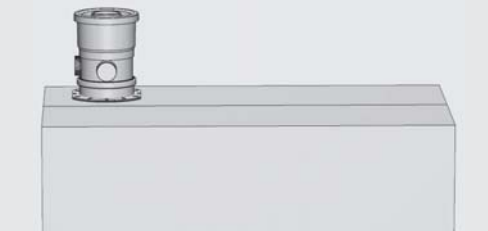
- minimálny sklon 3 ° smerom ku zdroju tepla, čo je výškový rozdiel 56 mm na 1 m rúry dymovodu
- hrdlá jednotlivých komponentov inštalujte tak, aby smerovali v smere toku spalín
- konce rúr a tesnenia mažte len originálnym mazacím prostriedkom
- pretáhovanie flexibilných rúr komínovým telesom vykonávajte len s originálnym pretáhovacím prípravkom odpovedajúceho priemeru s minimálne o 3 m dlhším než je účinná výška komína

\* V prípade akéhokoľvek dotazu volajte 0800 800 044

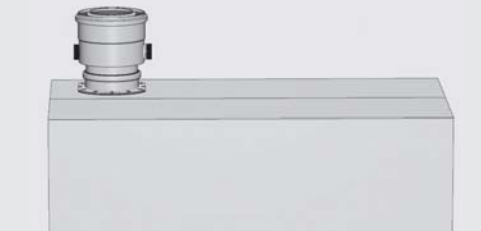
### Meracie otvory

Do hrdla odvodu spalín spotrebiča nainštalujte pripojovací adaptér (viď nasledujúci obrázok), ktorý má uzatvárateľný merací otvor pre pripojenie analyzátoru.

Inštaláciu dielu s meracím otvorom inštalujte vo vzdialenosti maximálne dvojnásobku vnútorného priemeru hrdla odvodu spalín. Otvor (aj v prípade koaxiálneho pripojenia. nasmerujte tak, aby bolo možné vloženie meracej sondy.



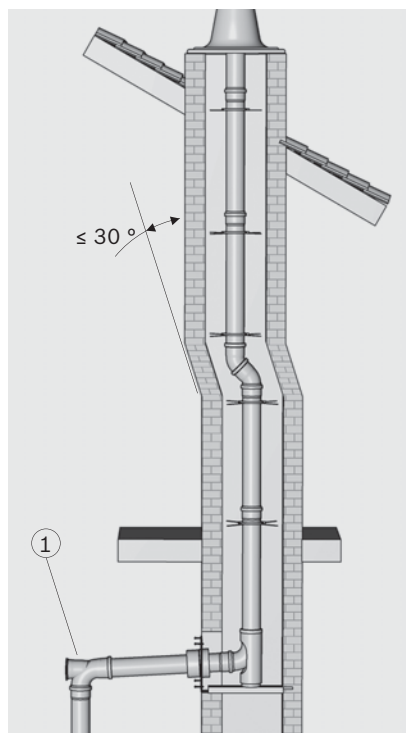
Kotlový adaptér ZEM pre koaxiálny odvod spalín a prívod vzduchu DN 100/60 s použitím aj pre samostatný odvod spalín a prívod spaľovacieho vzduchu z priestoru kotolne  
Obj. č. **5210 5101**



Kotlový adaptér ZEM pre koaxiálny odvod spalín a prívod vzduchu DN 125/80  
Obj. č. **5210 5123**

### Kontrolné otvory

Spodný kontrolný otvor je potrebné nainštalovať nad spalínové hrdlo zdroja spotrebiča tepla najvyššie však 1 m od osy komínového prieduchu (koleno s kontrolným otvorom – pozícia 1). Pred spodným kontrolným otvorom bude zaistená prístupová plocha 1 x 1 m.



### Komínový štítok

Riadne zostavený odvod spalín musí byť vybavený komínovým štítkom.

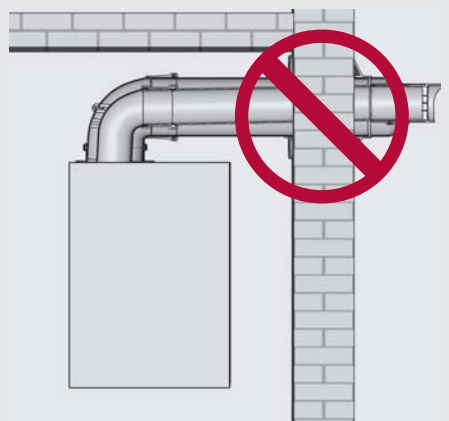
<b>brilon</b>		Brilon a. s. IČ: 27938531 tel.: 0800 800 044 www.brilon.sk	
Komínová vložka	Dvojvrstvový systémový komín		
STN EN14471	STN EN14471		
○ T120 H1 O W 2 020 I D L	○ T120 H1 O W 2 000 I D L1	○ T120 H1 O W 2 000 I D L0	
	○ T120 H1 O W 2 000 E D L0		
STN EN1443	STN EN1443		
T120 H1 W 2 020 Ei00	T120 H1 W 2 000 Ei00		
Vzdialenosť od horľavých materiálov 20 mm	Vzdialenosť od horľavých materiálov 0 mm		
Tepelný odpor komína 0,0 W/m²K			
Menovitý priemer mm	Menovitý priemer mm		
Dátum inštalácie:			
Inštaláciu previedol: (meno, firma.			

### Horizontálny odvod spalín (turbo)



#### ZAKÁZANÝ SPÔSOB ODVODU SPALÍN

Zakázaný spôsob odvodu spalín, keď obvykle nie je možné splniť požiadavky legislatívy. Pri riešení horizontálneho odvodu spalín na vonkajšiu stenu budovy je bezpodmienečne potrebné dodržať Vyhlášku č. 410/2012 Zb., príloha č. 9 odstavec 6.



## Zvislý odvod spalín a prívod vzduchu koaxiálnou rúrou (uzavretý spotrebič)

Odvod spalín zostavte s komponentov (1 až 6) podľa vzorového obrázku. Stekajúci kondenzát je odvádzaný cez sifón kotla do kanalizácie. Maximálnu dĺžku odvodu spalín nájdete v tabuľke.

Typ	ZEM 2-17C		ZEM 5-25C	
DN	60/100	80/125	60/100	80/125
Max. dĺžka dymovodu	8 m	15 m	3 m	12 m
Odčítať na koleno	45°	0,5 m		
	87°	1 m		
Nasledujúce diely sú už zohľadnené v návrhu odvodu spalín:				
<ul style="list-style-type: none"> <li>■ koaxiálny adaptér DN 60/100, resp. DN 80/125 s meracími otvormi</li> <li>■ 2 x koaxiálne koleno DN 60/100x45°, resp. DN 80/125x45°</li> </ul>				
				
Kotlové adaptéry Brilon SERIO				
<span style="margin-right: 100px;">5210 5101</span> <span>5210 5123</span>				



### UPOZORNENIE

Pri montáži odvodu spalín najprv inštalujte prechodový diel (B). Potom uvoľnite zvernú objímku a plastovú rúru (A) výškovo nastavte tak, aby došlo k pevnému spojeniu s kotlovým adaptérom (1). Následne zaistíte plastovú rúru (A) zvernou objímkou.



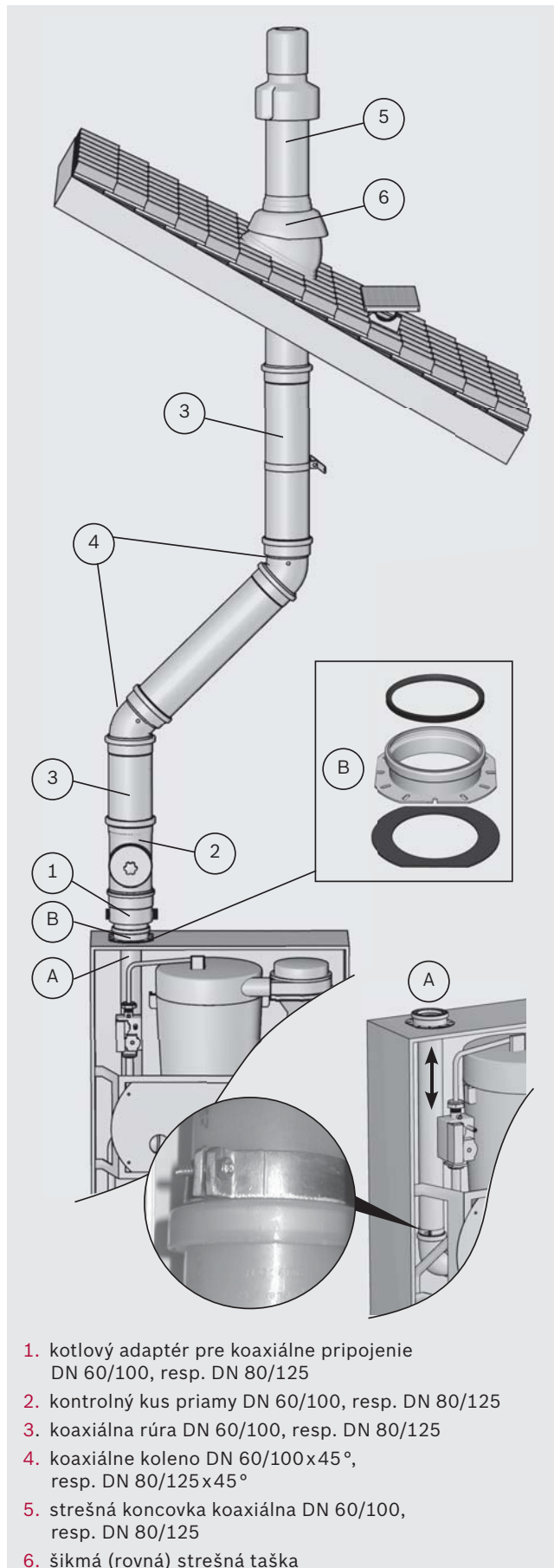
### UPOZORNENIE

Kotol ZEM ponúka aj ďalšie spôsoby odvodu spalín. Pre viac informácií kontaktujte technické oddelenie dovozu.



### UPOZORNENIE

Pred spojením jednotlivých dielov odvodu spalín naneste špeciálnym mazacím prostriedkom (súčasť kominovej sady Brilon SERIO) na tesnenia pre jednoduchšie nasúvanie dielov. Je zakázané používať minerálny olej alebo tuk.



1. kotlový adaptér pre koaxiálne pripojenie DN 60/100, resp. DN 80/125
2. kontrolný kus priamy DN 60/100, resp. DN 80/125
3. koaxiálna rúra DN 60/100, resp. DN 80/125
4. koaxiálne koleno DN 60/100x45°, resp. DN 80/125x45°
5. strešná koncovka koaxiálna DN 60/100, resp. DN 80/125
6. šikmá (rovná) strešná taška

### Odvod spalín komínovým telesom

Je možné pre odvod spalín použiť originálnu plastovú vložku, zostavte dymovod z dodaných komponentov a nainštalujte ho do komínového telesa. Priemer, dĺžku, príslušenstvo a konkrétne riešenie dymovodu a komína vrátane zaistenia odvodu kondenzátu určuje projektová dokumentácia (PD). Pri montáži je bezpodmienečne nutné dodržať minimálny spád dymovodu 3° smerom do kotla. Pokiaľ je použitý klasický komín, musí byť tesný a odolný voči pôsobeniu kondenzátu (nutné zaistiť certifikát výrobcu komína). Napojenie dymovodu do komínového telesa a vlastné parametre komína rieši PD a musí spĺňať platné predpisy a normy. Ak je vzduch pre spaľovanie odoberaný z vnútorného priestoru, musí veľkosť miestnosti s kotlom a prívod vzduchu pre spaľovanie odpovedať platným predpisom a normám (rieši PD). Maximálnu dĺžku odvodu spalín nájdete v tabuľke.

Typ	ZEM 2-17C		ZEM 5-25C
DN	60	80	80
Max. dĺžka dymovodu	15 m	20 m	20 m
Odčítať na koleno	45°	0,5 m	
	87°	1 m	

Nasledujúce diely sú už zohľadnené v návrhu odvodu spalín:

- prechodka DN 60/80,
- koleno DN 60 × 87°, resp. koleno s kontrolným otvorom DN 80 × 87°
- horizontálna časť v dĺžke 1 m
- pätkové koleno DN 60 × 87° resp. DN 80 × 87°

Kotlové adaptéry Brilon

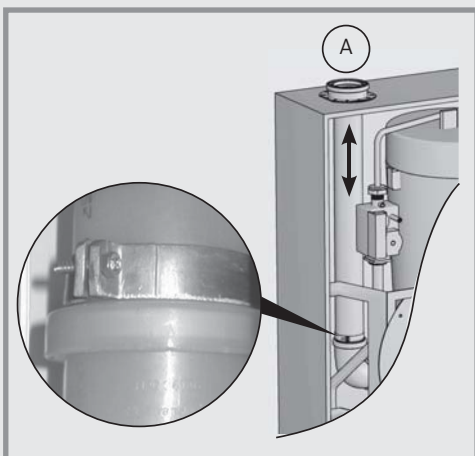
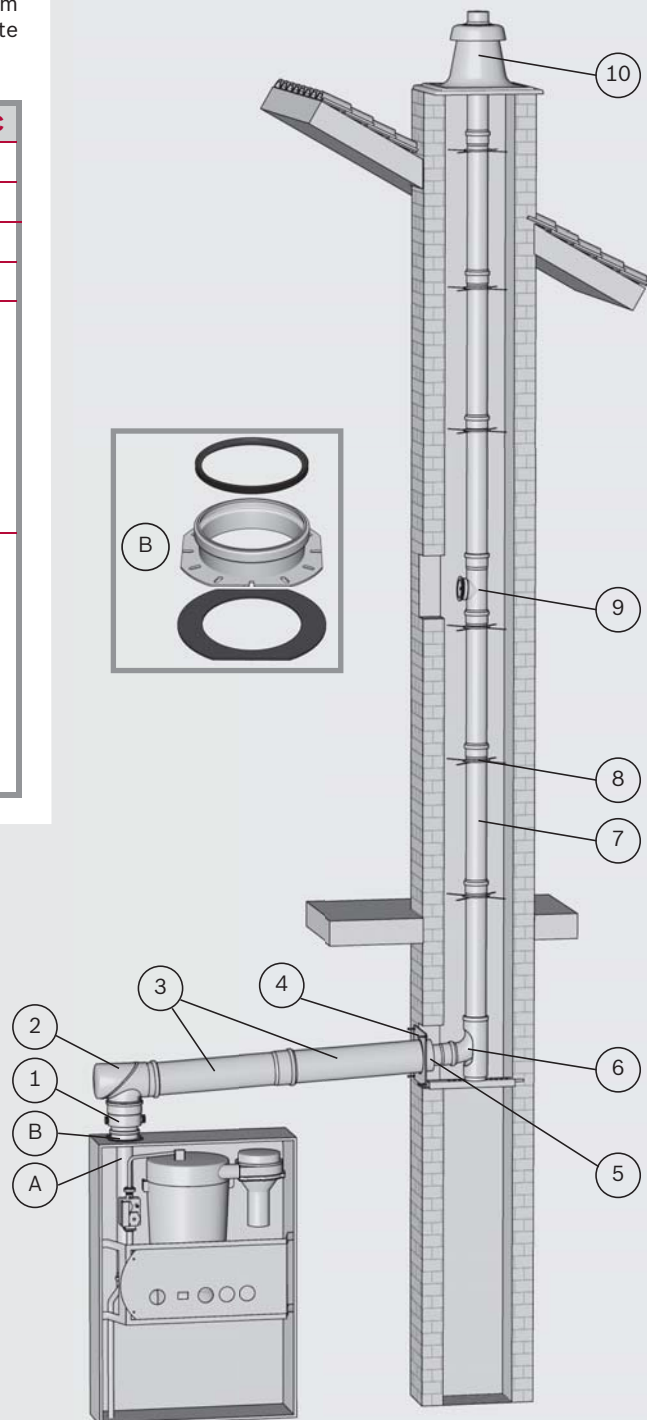


5210 5101



5210 5123

Príklad riešenia



1. kotlový adaptér pre koaxiálne pripojenie
2. koaxiálne koleno s kontrolným otvorom
3. koaxiálna rúra
4. krycí plech
5. komínová zder
6. pätkové koleno s podperou
7. rúra
8. univerzálna dištančná objímka
9. kontrolný kus priamy
10. komínový poklop



Kotol ZEM ponúka aj ďalšie spôsoby odvodu spalín. Pre viac informácií kontaktujte technické oddelenie dovozcu.



## 6. PRIPOJENIE PRÍVODU ELEKTRICKEJ ENERGIE A SNÍMAČOV REGULÁCIE

### Prívod elektrickej energie

Vo vzdialenosti maximálne 1 m od kotla pripravte samostatne istenú (10 A) sieťovú zásuvku 230 V/50Hz s 3 žilovým prívodom, ochranou uzemnením alebo nulovaním a správnu polaritu. Pred spotrebič odporúčame inštalovať prepäťovú ochranu.

### Vonkajší snímač teploty QAC 34

Vonkajší snímač teploty nainštalujte na najchladnejšiu stenu budovy (obvykle severná stena). Snímač nesmie byť vystavený priamemu slnečnému žiareniu. Prednostne ho umiestnite do stredu steny, najmenej 2,5 m nad zemou. Snímač sa nesmie prefarbovať. Prívod ku kotlu privedzte vodičom s priemerom min.  $2 \times 1 \text{ mm}^2$  (s max. dĺžkou 80 m). Pred kotlom ponechajte voľný koniec dlhý 2 m. Montážne pokyny sú vytlačené na obale vonkajšieho snímača teploty.

### Multifunkčný priestorový prístroj QAA 73/ZEM

Priestorový prístroj nainštalujte na vnútornú stenu referenčnej miestnosti budovy podľa pokynov na nižšie uvedenom obrázku. Prístroj nesmie byť vystavený pôsobením tepla od priameho slnečného žiarenia, radiátorov, krbu a podobných zdrojov tepla a nesmie byť ochladzovaný prúdením vzduchu (napr. od pootvorených okien). Prívod ku kotlu privedzte vodičom s priemerom min.  $4 \times 0,5 \text{ mm}^2$  (do 50 m). Pred kotlom ponechajte voľný koniec dlhý 2 m. Montážne pokyny sú vytlačené na obale priestorového prístroja.



#### UPOZORNENIE

Pripojenie kotla na prívod elektrickej energie, napojenie vodičov snímačov regulácie kotla a prípadného ovládania servopohonu do svorkovnice riadiacej jednotky kotla smie vykonať len servisný technik.



#### UPOZORNENIE

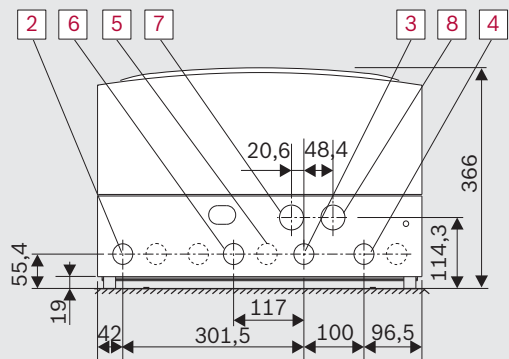
Vodiče vonkajšieho snímača teploty a priestorového prístroja nesmú byť vedené spoločne so silovým elektrickým rozvodom (prípadne použite tieneny vodič).



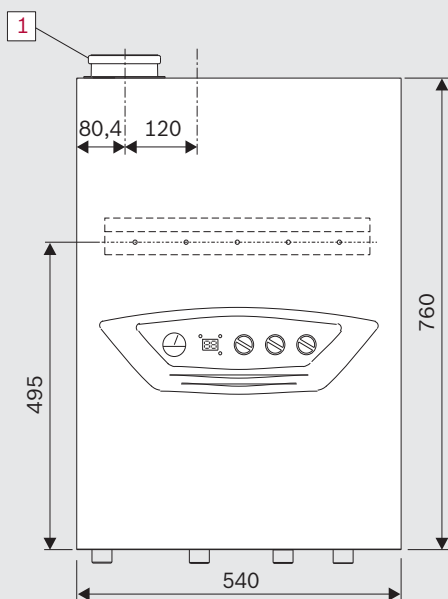
Pripojenie kotla na viacokruhový vykurovací systém prekonzultujte dopredu s technickým oddelením dovozcu na tel. čísle 0800 800 044.

Pripojenie kotla a regulácie na viacokruhový vykurovací systém u typovej rady ZEM nie je štandardne možné.

## ZEM 2-17C, 5-25C, ZEM 5-25SEP



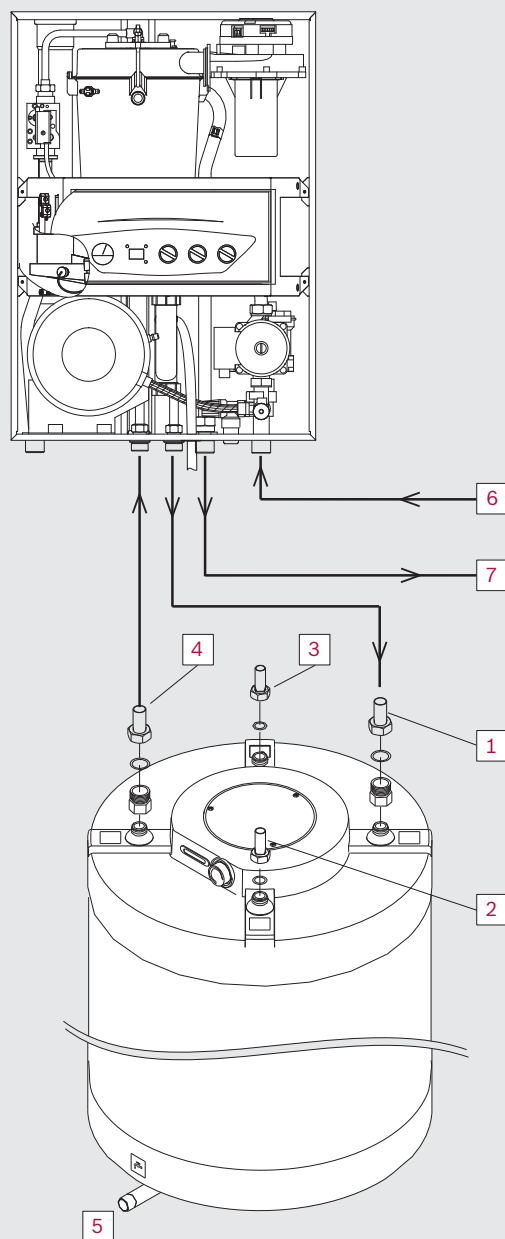
Spodný pohľad



Čelný pohľad

1. odvod spalín DN 20
2. prívod plynu 1"
3. výstup ÚK 1"
4. spiatka ÚK 1"
5. vstup SV 3/4" (len ZEM SEP.
6. spiatka ohrevu externého zásobníka TV 3/4" (ZEM C. výstup TV (len ZEM SEP.
7. odvod kondenzátu DN 20
8. prepád poistného ventilu 3/4"

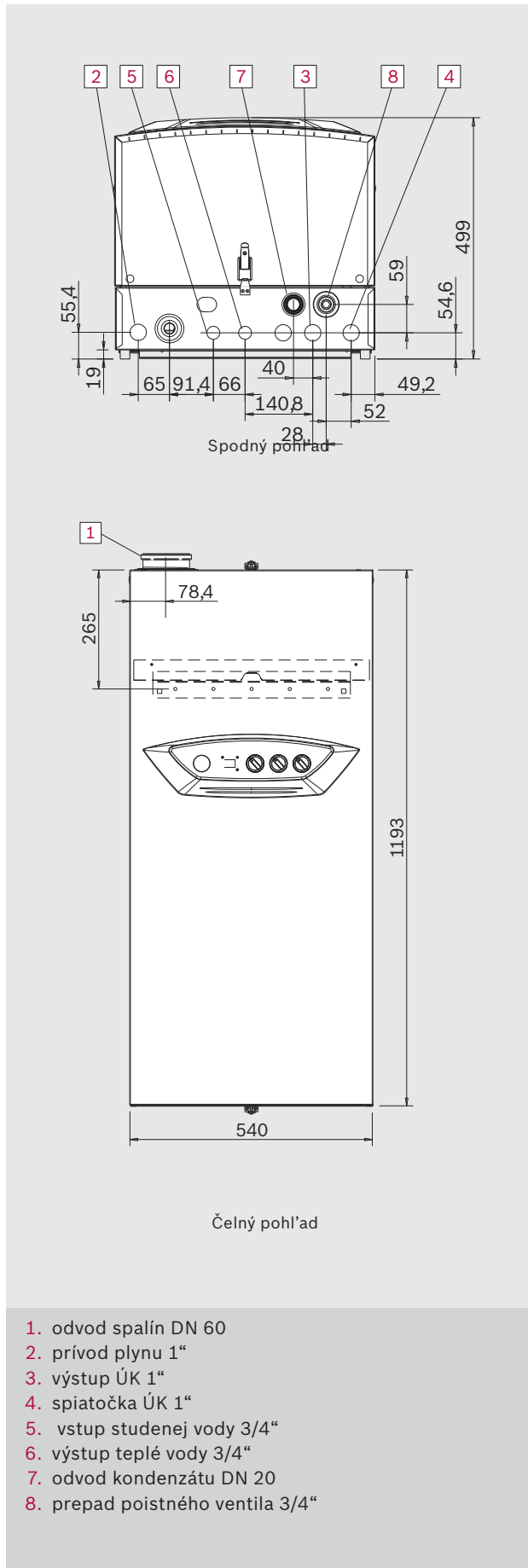
## PRIPOJENIE ZÁSOBNÍKA TV



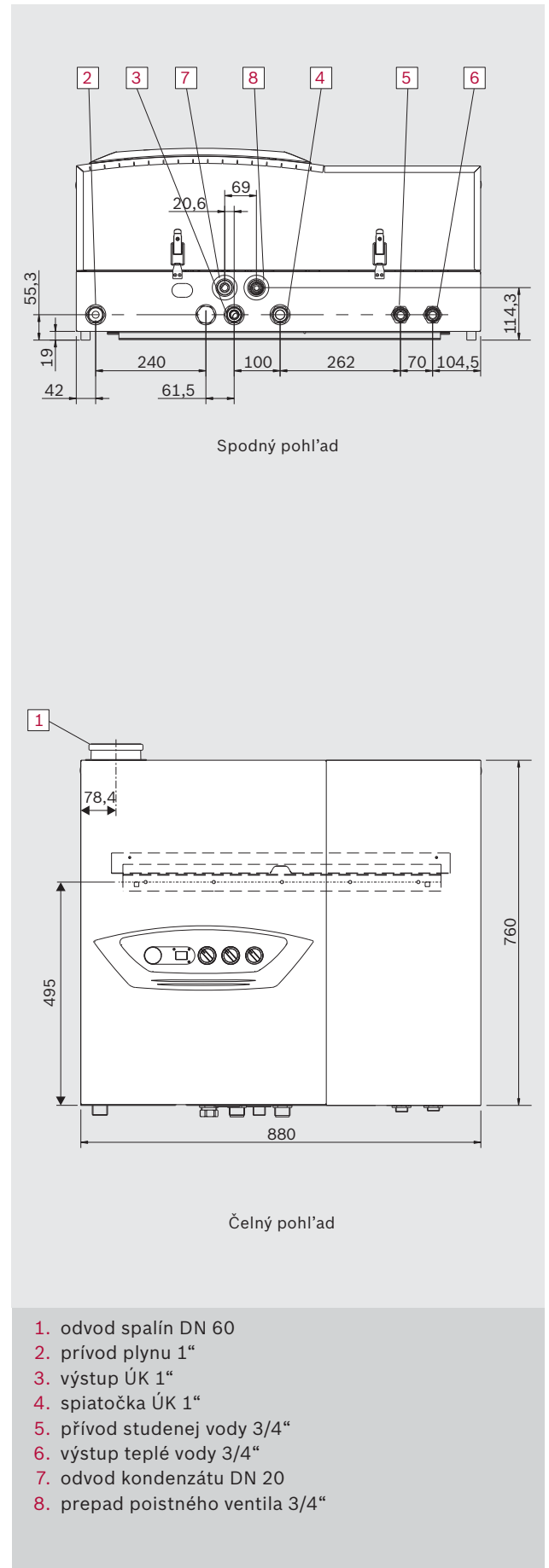
Zásobník BS

1. vstup ohrevu zásobníka TV
2. výstup TV
3. cirkulácia TV
4. spiatka ohrevu zásobníka TV
5. vstup SV - možnosť vyústenia po 45 °
6. spiatka ÚK
7. výstup ÚK

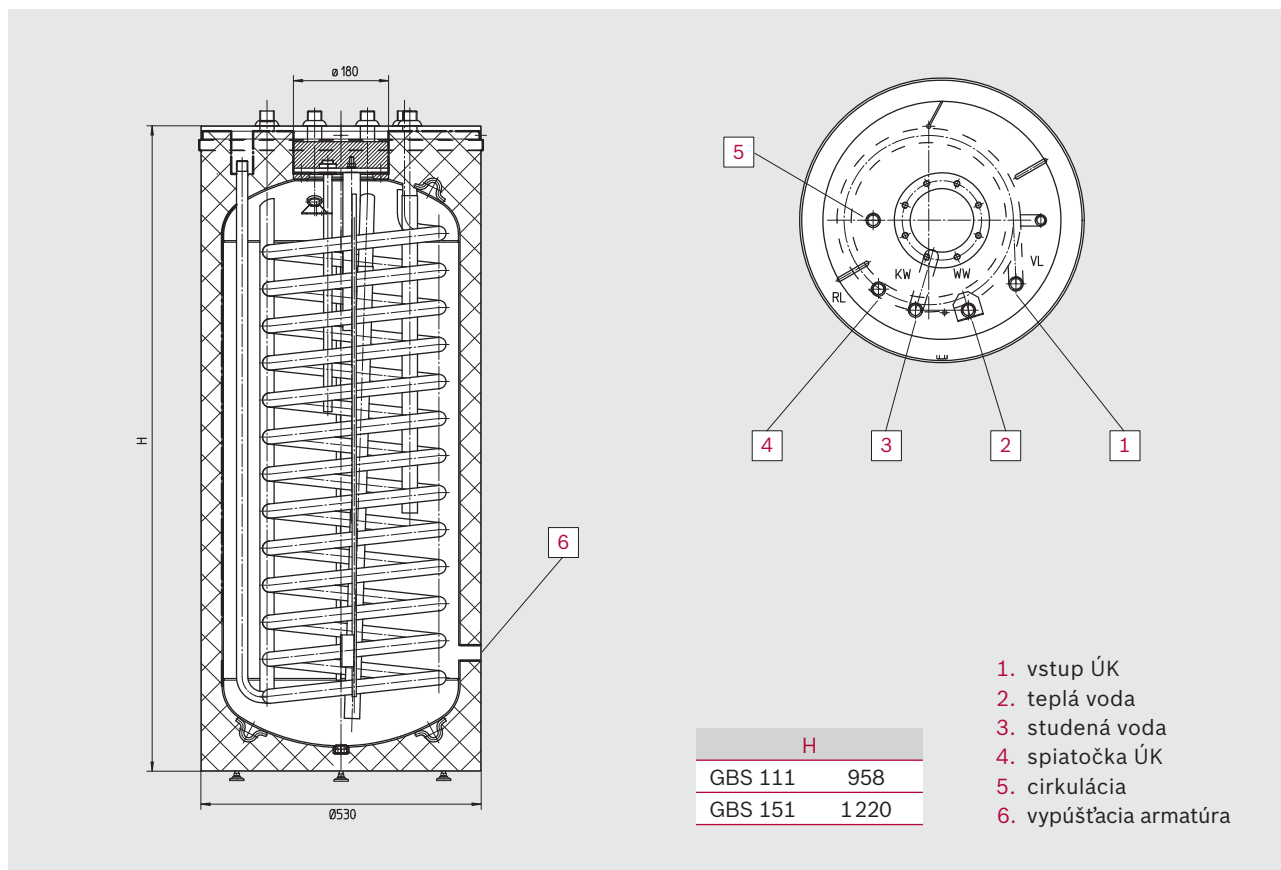
**ZEM 2-17M-50V**



**ZEM 2-17M-50H**



## GBS 111, 151



## HT 300 ERMR

