

# Geminox

ZEM & SERADENS - plynové kondenzačné kotly





Geminox  
**eco**efficiency®  
MENEJ ENERGIE. MENEJ EMISÍÍ. VIAC POHODLIA.

## Kondenzačné kotly ZEM a SERADENS

### Moderná technika a životné prostredie

Tridsaťročný vývoj a výroba kondenzačnej techniky sú od samého začiatku zamerané iba na tie najlepšie riešenia, privedli výrobky na excelentnú technickú úroveň. Súčasným trendom už nie sú len samotné technológie, ale špičkové technológie bezpodmienečne rešpektujúce aj naše životné prostredie.

Výrobca sa drží motto Ecoefficiency, čo v skutočnosti znamená maximálnu účinnosť, najnižšie možná spotreba energií a podlimitné množstvá škodlivých emisií pri nadštandardnom užívateľskom komforte. Základom úspechu je dokonalá konštrukcia kondenzačného kotla Geminox vybaveného najmodernejšou riadiacou jednotkou Siemens LMS.

Už základný integrovaný regulačný systém je vybavený funkciami pre ľahké rozšírenie o alternatívne zdroje energie, ako sú napríklad solárne kolektory, tepelné čerpadlá atď.

### Unikátne technické riešenie zaručuje tieto 4 stupne úspor paliva

- 1) **Prvý stupeň spočíva v kondenzácii** kedy je zužitkovaná aj tá časť tepla, ktorá u konvenčných kotlov uniká do komína. Toto dodatočne získané teplo – kondenzačné teplo je využité pre predohrev vratnej vody z ÚV.
- 2) Druhým stupňom je optimalizácia procesu spaľovania v celom výkonovom rozsahu kotla. Vďaka konštantnému pomeru vzduch/plyn zaisťuje patentovaný kruhový horák s predzmiešavaním paliva (zemného plynu alebo propánu) so vzduchom maximálnu účinnosť spaľovania s minimálnym obsahom škodlivých emisií.
- 3) Tretím stupňom je adaptabilná ekvitermická regulácia integrovaná v riadiacej jednotke kotla Siemens LMS, ktorá bráni zbytočnému podchladeniu stien objektu, optimalizuje tepelnú pohodu v dome a zvyšuje účinnosť celej tepelnej sústavy. Nadštandardnú úsporu ponúka pripojenie solárnych kolektorov. Riadiaca jednotka LMS je pripravená k pohodlnému rozšíreniu vykurovacieho systému o ďalšie alternatívne zdroje tepelnej energie.



Spoločnosť Brilon a. s., výhradný dovozca kondenzačných kotlov Geminox, svojím zameraním podporuje iba dovoz zariadení šetrných k nášmu životnému prostrediu. Ekologicky sa tiež správa i pri svojej každodennej činnosti, certifikát systému environmentálneho manažmentu organizácie ISO 14001:2005 pri predaji a servise ekologickej tepelnej techniky je tomu dôkazom. Tento systém zásadným spôsobom pomáha znížiť dopady činnosti spoločnosti na životné prostredie a zároveň prináša aj výrazné zníženie prevádzkových nákladov.

Spoločnosť Brilon a. s. sa tiež snaží udržiavať vysokú úroveň služieb pri predaji a servise ekologickej tepelnej a vykurovacej techniky, preto je riadená systémom manažmentu kvality ISO 9001:2009.



**4) Štvrtý, najdôležitejší stupeň reprezentuje široká lineárna modulácia**, umožňujúca rovnomerné vykurovanie objektu bez zbytočného cyklovania kotla. Nie je žiadnym tajomstvom, že po  $\frac{3}{4}$  vykurovacej sezóny úplne postačuje 15 – 50 % nominálneho výkonu kotla. Všetky bežné kotly, u ktorých nie je možné znížiť výkon na tieto hodnoty pri zachovaní garantovanej účinnosti, sa stávajú na  $\frac{3}{4}$  vykurovacej sezóny značne neekonomickými. Jednou z najsilnejších devíz kotlov THR s je práve schopnosť pracovať s maximálnou účinnosťou a bez cyklovania aj behom najbežnejších vonkajších teplôt v rozmedzí 5 – 15 °C. Táto prednosť sa najvýraznejšie prejavuje u moderných nízkoenergetických rodinných domov. Dnešné novostavby majú obvykle tepelnú stratu okolo 10 kW.

Podľa vyššie uvedených a v praxi overených zásad je teda potrebné pre bežnú prevádzku takéhoto domu dosiahnuť štartovací výkon kotla menší ako je 3 kW. Pokiaľ nie je tento parameter splnený a kotol je prevádzkovaný mimo svoj pracovný rozsah, začína tzv. cyklovať. Štandardné kotly so štartovacím výkonom okolo 6 – 8 kW absolvujú takýchto vypnutí a zapnutí až 40 000 ročne. Toto číslo vyzerá značne nevierohodne, ale po prepočte na vykurovacie dni v roku to predstavuje jeden štart kotla každých 10 minút. Z praxe ale vieme, že ani minútové intervaly nie sú výnimkou.

Správne zvolený kondenzačný kotol Geminox THR s nevykáže viac ako 4 000 štartov ročne. I laikovi musí byť jasné, aký záver je možné z týchto údajov vyvodit. Takto je dosiahnutý normovaný stupeň využitia v rozmedzí 106 – 109% (PCI) v celom modulovanom rozsahu. Výsledkom sú 25 – 40% úspory paliva oproti klasickým kotlom.

# Prehľad kondenzačných kotlov ZEM



ZEM C



ZEM M50-H



ZEM M50-V



ZEM SET 111 (151)

## ZEM 2-17C

Kotol s výkonomovým rozsahom **2,3–17,3 kW** je určený pre vykurovanie objektov po rekonštrukcii (zateplenie, výmena okien), ale aj novostavieb s jedným vykurovacím okruhom (radiátory alebo podlahové vykurovanie) a tepelnou stratou do 17 kW.

Prípravu teplej vody je možné riešiť voliteľným externým zásobníkom.

Ide o optimálnu voľbu nástenného kondenzačného kotla so štandardným vybavením spĺňujúceho vysoké nároky na ekonomiku prevádzky.

## ZEM 2-17M-50V

Kotol s výkonomovým rozsahom **2,3–17,3 kW** je určený pre vykurovanie objektov po rekonštrukcii (zateplenie, výmena okien), ale aj novostavieb s jedným vykurovacím okruhom (radiátory alebo podlahové vykurovanie) a tepelnou stratou do 17 kW.

Príprava teplej vody je riešená v **integrovanom nerezovom zásobníku** s objemom 50 l.

Kotol je vďaka svojim kompaktným rozmerom a elegantnému dizajnu vhodný na umiestnenie v interiéri a poskytuje komfortnú prípravu teplej vody pre jednu kúpeľňu so sprchou alebo menšou vaňou.

Typickou aplikáciou je inštalácia tohto kotla ako náhrada za pôvodný kotol s prietokovým ohrevom vody. Vlastná výmena je vzhľadom k obdobným vonkajším rozmerom ľahká a nevyžaduje dodatočné stavebné úpravy.

## ZEM 2-17M-50H

Kotol s výkonomovým rozsahom **2,3–17,3 kW** je určený pre vykurovanie objektov po rekonštrukcii (zateplenie, výmena okien), ale aj novostavieb s jedným vykurovacím okruhom (radiátory alebo podlahové vykurovanie) a tepelnou stratou do 17 kW.

Príprava teplej vody je riešená v **integrovanom nerezovom vrstvenom zásobníku** s objemom 50 l, ktorý dosahuje vďaka technológii ohrevu vody v doskovom výmenníku a jeho ukladanie vo vrstvách lepšie parametre než klasický zásobník.

Kotol je vďaka svojim kompaktným rozmerom a elegantnému dizajnu vhodný na umiestnenie v interiéri a poskytuje veľmi komfortnú prípravu teplej vody pre jednu kúpeľňu so sprchou a štandardnou vaňou.

Kotol s vrstveným zásobníkom nie je vhodný do oblastí s tvrdou vodou, pretože doskový výmenník je obvyčajne náchylný na rýchle zanášanie vodným kameňom.

## ZEM 5-25C

Kotol s výkonomovým rozsahom **5,0–25,2 kW** je určený pre vykurovanie starších objektov s jedným vykurovacím okruhom a tepelnou stratou do 25 kW.

Prípravu teplej vody je možné riešiť voliteľným externým zásobníkom.

Kotol umožňuje spoľahlivú prevádzku na starších vykurovacích systémoch a je preto ideálnym riešením pre generačné výmeny neekonomických nástenných spotrebičov z 90 rokov.

## ZEM SET-111 (151)

Zostava kotla s **externým smaltovaným zásobníkom teplej vody GBS** s objemom 110 litrov je optimálnou voľbou pre vykurovanie rodinných domov a komfortnú prípravu teplej vody pre dve samostatné kúpeľne.

V prípade nadštandardnej požiadavky na množstvo teplej vody je možné použiť zostavu ZEM SET-151 so smaltovaným zásobníkom GBS s objemom 151 litrov.

# Prehľad kondenzačných kotlov SERADENS



SERADENS C



SERADENS SET 111 (151)

## SERADENS 2-17C

Kotol s výkonovým rozsahom **2,3–17,3 kW** je určený predovšetkým pre vykurovanie objektov po rekonštrukcii (zateplenie, výmena okien), ale aj novostavieb s jedným alebo dvoma vykurovacími okruhmi (radiátory, podlahové vykurovanie) a tepelnou stratou do 17 kW. Prípravu teplej vody je možné riešiť klasickým spôsobom alebo bivalentným solárnym zásobníkom.

Ide o optimálnu voľbu stacionárneho kondenzačného kotla splňujúceho vysoké nároky na ekonomiku prevádzky.

## SERADENS SET-111 (151)

Zostava kotla s externým smaltovaným zásobníkom teplej vody GBS s objemom 110 litrov je optimálnou voľbou pre vykurovanie rodinných domov a komfortnú prípravu teplej vody pre dve samostatné kúpeľne. V prípade nadštandardnej požiadavky na množstvo teplej vody je možné použiť zostavu SERADENS SET-151 so smaltovaným zásobníkom GBS s objemom 150 litrov.

## SERADENS 5-25C

Kotol s výkonovým rozsahom **5,0–25,2 kW** je určený pre vykurovanie starších objektov s jedným vykurovacím okruhom a tepelnou stratou do 25 kW. Prípravu teplej vody je možné riešiť klasickým spôsobom alebo bivalentným solárnym zásobníkom.

Ide o optimálnu voľbu stacionárneho kondenzačného kotla splňujúceho vysoké nároky na ekonomiku prevádzky. Kotol umožňuje spoľahlivú prevádzku starších vykurovacích systémov a je preto ideálnym riešením pre generačné výmeny neekonomických stacionárnych spotrebičov z 90. rokov.



Bezplatná infolinka  
**0800 800 044**



## Kondenzačné kotly ZEM

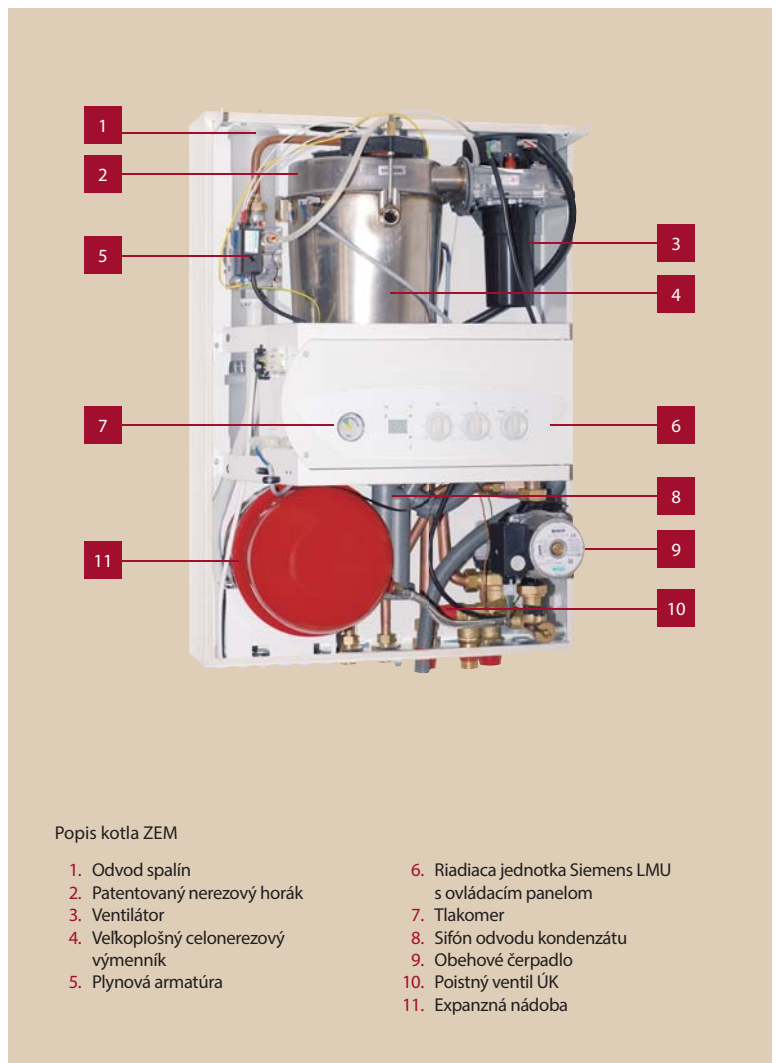
Optimálne riešenie základných aplikácií

Súčasná cena plynu posunuli použitie kondenzačnej techniky aj do tých aplikácií, v ktorých to bolo ešte pred nedávnom nemysliteľné. Kondenzačné kotly rôznej technickej i kvalitatívnej úrovne začali hŕfnie nahrádzať dosluhujúce klasické nástenné spotrebiče, ktoré boli inštalované pri plošnej plynofikácii v 90. rokoch. Ďalšou novo otvorenou oblasťou sa stala hromadná výstavba.

Pre tieto a im podobné aplikácie je určený rad kondenzačných kotlov strednej triedy ZEM. Tieto kotly sú vynikajúcou alternatívou všade tam, kde nie možné využiť všetky funkcie typového radu kondenzačných kotlov SERADENS alebo THRS.

Kotly ZEM sú osadené zjednodušeným variantom riadiacej jednotky Siemens LMU34, ktorá je určená iba pre jeden priamy vykurovací okruh a prípravu teplej vody. Použitie tejto jednotky v kombinácii s 3-rýchlostným obehovým čerpadlom umožnilo výrazné zníženie ceny kotla pri zachovaní všetkých konštrukčných predností kondenzačnej techniky Geminox. V riadiacej jednotke LMU34 je integrovaná adaptabilná ekvitermická regulácia, ktorá optimalizuje tepelnú pohodu vo vykurovanom objekte a výrazne sa podieľa na vysokej efektívnosti prevádzky kotlov ZEM.





## Prehľad kondenzačných kotlov ZEM

Model	Výkon [kW]	Modulácia výkonu [%]	Prietok [l/min.]	Obj. č.	Cena € bez DPH	Cena € s DPH
<b>sólo kotel</b>						
ZEM 2-17C	2,3–17,3	13–100	*	ZEMC4.C190	<b>1 666</b>	1 999
ZEM 5-25C	5,0–25,2	20–100	*	ZEMC4.C100	<b>1 666</b>	1 999

<b>kotel s integrovaným zásobníkom</b>							
ZEM 2-17M-50V	vertikálny, nerezový zásobník 50 l	2,3–17,3	13–100	11,4	ZEMV4.C190	<b>2 208</b>	2 649
ZEM 2-17M-50H	horizontálny, nerezový vrstvený zásobník 50 l	2,3–17,3	13–100	13,6	ZEMH4.C19S	<b>2 208</b>	2 649

<b>kotel s externým zásobníkom</b>							
ZEM 2-17SET-111	kotel + smaltovaný zásobník 110 l	2,3–17,3	13–100	17	S/ZEM2-17/111	<b>2 166</b>	2 599
ZEM 5-25SET-111	kotel + smaltovaný zásobník 110 l	5,0–25,2	20–100	20	S/ZEM5-25/111	<b>2 166</b>	2 599
ZEM 2-17SET-151	kotel + smaltovaný zásobník 150 l	2,3–17,3	13–100	17	S/ZEM2-17/151	<b>2 208</b>	2 649
ZEM 5-25SET-151	kotel + smaltovaný zásobník 150 l	5,0–25,2	20–100	20	S/ZEM5-25/151	<b>2 208</b>	2 649

\*podľa ext. zásobníka. Adaptér odvodu spalín DN100/60 s meracím otvorom je súčasťou kotla.



## Kondenzačné kotly SERADENS

Optimálne riešenie základných aplikácií

Klasické stacionárne plynové kotly hromadne inštalované behom plynofikácie v 90. rokoch minulého storočia sú rovnakým problémom ako autá z tejto doby. Stále ešte fungujú, ale v porovnaní so súčasnými výrobkami majú zúfalo vysokú spotrebu. Náhrada týchto veteránov modernou technikou prináša výrazné úspory energie.

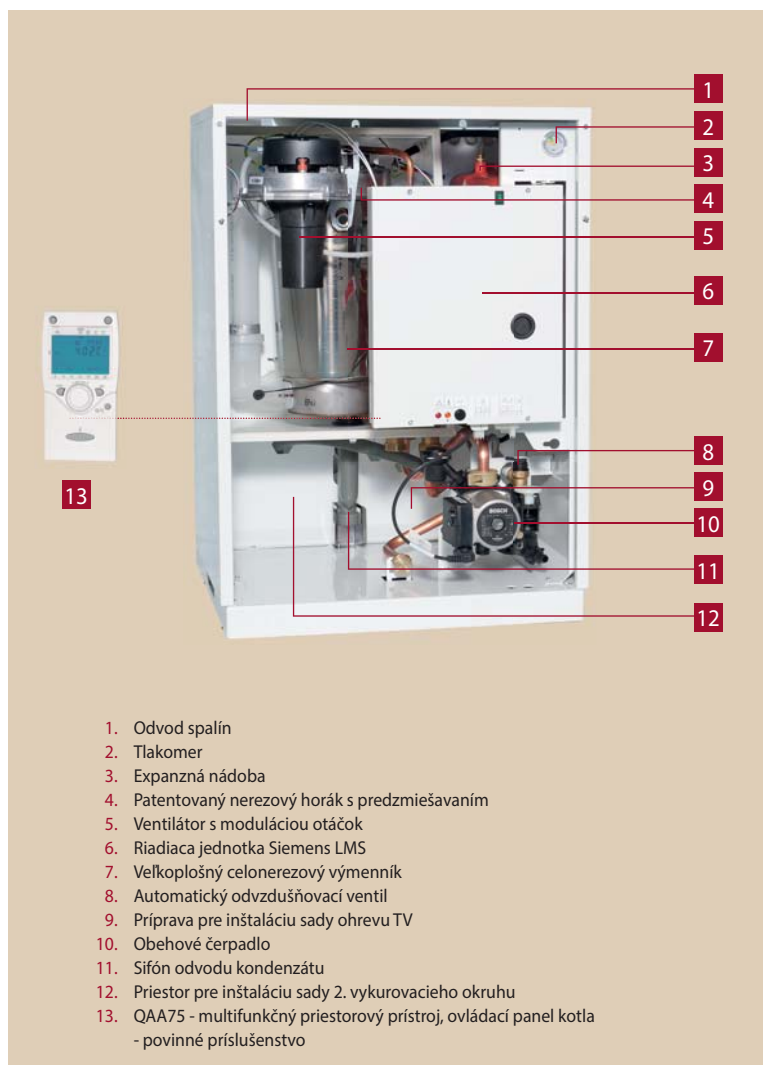
Stacionárny kondenzačný kotol Geminox SERADENS je vyvinutý ako moderný nástupca klasických stacionárnych plynových kotlov (Gasex, Destila, Éti a pod.).

Kotol Geminox **SERADENS dosahuje účinnosť až 109,3%**, je vybavený veľkoplošným celonerezovým výmenníkom a inteligentnou riadiacou jednotkou novej generácie Siemens LMS14, vrátane ekvitermickej regulácie. Konštrukcia kotla umožňuje jeho priame napojenie na pôvodný vykurovací systém aj komín. Jedinou nutnou úpravou je iba prevložkovanie komína plastovým systémom DN 60 alebo DN 80 a zaistenie odvodu kondenzátu z kotla do kanalizácie.

Kondenzačné kotly Geminox **SERADENS môžu byť pripojené k nepriamoohrevným zásobníkom** a zaisťovať prípravu teplej vody. Moderné kondenzačné kotly nie je možné spájať so starými kombinovanými zásobníkmi s malou výmennou plochou výmenníka. Pre všetky typy rodinných domov je pripravená široká ponuka zásobníkov, ako klasických nepriamoohrevných, tak aj bivalentných s kombináciou so solárnymi kolektormi.







1. Odvod spalín
2. Tlakomer
3. Expanzná nádoba
4. Patentovaný nerezový horák s predmiešavaním
5. Ventilátor s moduláciou otáčok
6. Riadiaca jednotka Siemens LMS
7. Velkoplošný celonerezový výmenník
8. Automatický odzdušňovací ventil
9. Príprava pre inštaláciu sady ohrevu TV
10. Obehové čerpadlo
11. Sifón odvodu kondenzátu
12. Priestor pre inštaláciu sady 2. vykurovacieho okruhu
13. QAA75 - multifunkčný priestorový prístroj, ovládací panel kotla - povinné príslušenstvo

Geminox **SERADENS** je vybavený inteligentnou riadiacou jednotkou novej generácie Siemens LMS14, ktorá je určená nielen pre ovládanie všetkých spaľovacích procesov v kondenzačnom kotli, ale aj pre úsporné riadenie vykurovania a ohrevu teplej vody. Ekvitermickú jednotku je možné navyše využiť pre riadenie 2. vykurovacieho okruhu a solárneho ohrevu teplej vody.

## Přehľad kondenzačných kotlov SERADENS

Model	Výkon [kW]	Modulácia výkonu [%]	Prietok [l/min.]	Obj. č.	Cena € bez DPH	Cena € s DPH
<b>sólo kotel</b>						
<b>SERADENS 2-17C</b>	2,3 – 17,3	13 – 100	*	ZESC4.C191	<b>1 958</b>	2349
<b>SERADENS 5-25C</b>	5,0 – 25,2	20 – 100	*	ZESC4.C101	<b>1 958</b>	2349

<b>kotel s externým zásobníkom</b>							
<b>SERADENS 2-17SET-111</b>	kotel + smaltovaný zásobník 110 l	2,3 – 17,3	13 – 100	17	S/SERADENS2-17/111	<b>2 499</b>	2999
<b>SERADENS 5-25SET-111</b>	kotel + smaltovaný zásobník 110 l	5,0 – 25,2	20 – 100	20	S/SERADENS5-25/111	<b>2 499</b>	2999
<b>SERADENS 2-17SET-151</b>	kotel + smaltovaný zásobník 150 l	2,3 – 17,3	13 – 100	17	S/SERADENS2-17/151	<b>2 541</b>	3 049
<b>SERADENS 5-25SET-151</b>	kotel + smaltovaný zásobník 150 l	5,0 – 25,2	20 – 100	20	S/SERADENS5-25/151	<b>2 541</b>	3 049

\*podľa ext. zásobníka. Adaptér odvodu spalín DN100/60 s meracím otvorom je súčasťou kotla.



## Kondenzačné kotly SERADENS „DC“ v dvojkruhovom prevedení

### Komplexné riešenie pre vykurovanie

Samostatnou kategóriou v ponuke vysoko úsporných kondenzačných kotlov Geminox SERADENS je unikátna sada pre pripojenie druhého vykurovacieho okruhu.

Dlhoročné skúsenosti výrobcu spojené s dôsledným prieskumom trhu a trvalou starostlivosťou o zákazníkov umožnili vyvinúť výrobok, ktorý úspešne splňa všetky požiadavky moderného bývania v rodinnom dome:

- vykurovanie priameho vykurovacieho okruhu (zvyčajne radiátory)
- vykurovanie zmiešaného vykurovacieho okruhu (zvyčajne podlahové vykurovanie)
- príprava teplej vody pre 1 – 2 kúpeľne s možnosťou cirkulácie
- riadenie solárneho systému pre ohrev teplej vody
- možnosť ohrevu bazéna

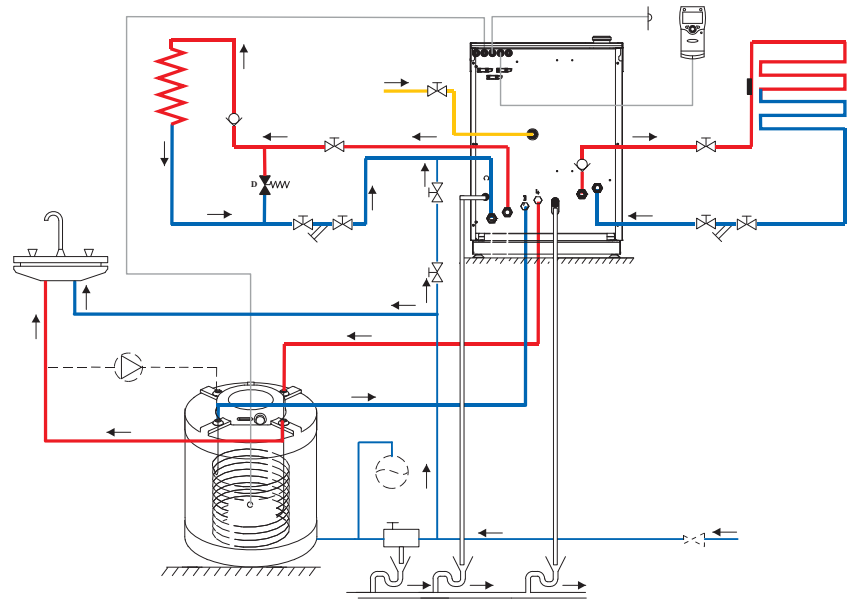
1. združená armatúra s trojcestným ventilom a čerpadlom
2. prepojenie medzi výstupom kotla a združenou armatúrou
3. prepojenie medzi spiatočkou kotla a združenou armatúrou
4. prepojenie medzi združenou armatúrou spiatočkou 2. VO
5. prepojenie medzi združenou armatúrou a výstupom 2. VO
6. rúrky výstup a spiatočky 2.VO (možná úprava)
7. spätná klapka
8. rozširovací modul AGU2.550 pre riadenie 2. VO
9. svorky rozširovacieho modulu, kabeláž a snímač nábehovej teploty 2. VO
10. havarijný termostat podlahového vykurovania



Objednávacie číslo	Špecifikácia	Cena € bez DPH	Cena € s DPH
V09.41179	sada pre pripojenie 2. VO vrátne regulácie/SERADENS	483	579

Kotol SERADENS C je po inštalácii sady pre pripojenie druhého vykurovacieho okruhu plne vybavený všetkými potrebnými hydraulickými a regulačnými prvkami vrátane kabeláže. Má zhodnú veľkosť so svojim štandardným variantom určeným pre klasické jednookruhové systémy vykurovania a je teda veľmi kompaktný.

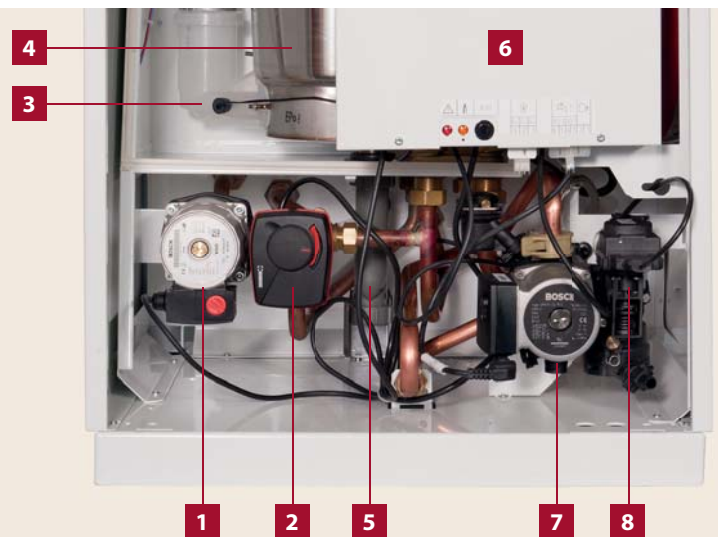
Toto riešenie prináša mnoho výhod, napr. elegantný vzhľad, malé rozmery, zrýchlenie montáže, eliminácia prípadných možných chýb. Zároveň znemožňuje použitie nevhodných hydraulických prvkov, ako sú oblúbené zmiešavacie rozdeľovače pre okruh podlahového vykurovania riadené termostatickou hlavicom. Vzhľadom k svojej konštrukcii nie sú tieto zmiešavacie rozdeľovače v kombinácii s kvalitnými kondenzačnými kotlami vôbec schopné plniť svoju funkciu.



Príklad zapojenia kondenzačného kotla SERADENS s dvoma vykurovacími okruhmi a ohrevom teplej vody.

## Popis zapojenia kotla SERADENS „DC“ s ohrevom teplej vody

1. čerpadlo zmiešavaného VO
2. trojcestný ventil so servopohonom
3. odvod spalín
4. veľkoplošný celonerezový výmenník
5. sifón odvodu kondenzátu
6. riadiaca jednotka Siemens LMS
7. čerpadlo priameho VO a ohrevu TV
8. prepínací ventil TV/ÚK



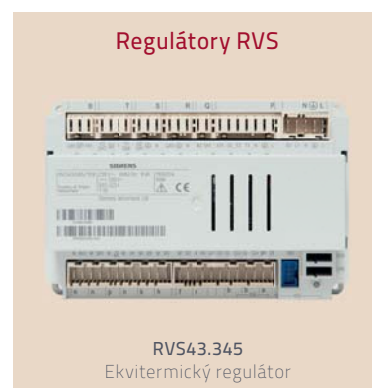


# Regulačný systém kondenzačných kotlov ZEM

## Zjednodušený regulačný systém kondenzačných kotlov

Kondenzačné **kotly ZEM** sú **osadené** zjednodušeným variantom riadiacej jednotky Siemens, ktorá je predurčená iba pre jeden priamy vykurovací okruh a ohrev teplej vody. Použitie horákovkej riadiacej jednotky **LMU34** umožnilo výrazné zníženie ceny kotla pri zachovaní všetkých bezpečnostných funkcií, riadenia predzmiešavania modulovaného horáka a zároveň je jeho prednosťou adaptabilná ekvitermická regulácia. Tento systém regulácie bráni zbytočnému podchladeniu stien objektu a v spojení s priestorovým prístrojom **QAA73** optimalizuje tepelnú pohodu v domácnosti.

Vlastná **obsluha kondenzačných kotlov ZEM** je riešená predovšetkým priestorovým prístrojom **QAA73** komunikujúcim s riadiacou jednotkou protokolom Open Therm. Prístroj umožňuje adaptáciu vplyvom vnútornej teploty, nastavenie požadovaných teplôt. Riadiaca jednotka **LMU34** obsahuje širokú ponuku servisných a ochranných funkcií, ktoré zaisťujú bezpečnú prevádzku kondenzačného kotla za akýchkoľvek prevádzkových podmienok. Za zmienku stojí predovšetkým ochrana proti zamrznutiu, ochrana zásobníka teplej vody proti patogénnym baktériám Legionelly, občasné pretáčanie čerpadla mimo vykurovacej sezóny, autodiagnostika možných chýb a pod. Vzhľadom k svojmu určeniu nie sú kotly **ZEM** príliš často využívané pre riadenie zložitejších vykurovacích systémov. Horáková riadiaca jednotka Siemens **LMU34** však umožňuje komunikáciu so všetkými regulátormi **RVS** systému Siemens Albatros<sup>2</sup> prostredníctvom prevodníka **OCI364**.



# Regulačný systém kondenzačných kotlov SERADENS

## Najmodernejší regulačný systém kondenzačných kotlov

Pre **riadenie kondenzačných kotlov** Geminox **SERADENS** je využívaná iba špičková regulačná technológia.

Posledná generácia kotlov Geminox využíva najmodernejšie regulačné technológie spoločnosti **Siemens** - riadiacu jednotku **LMS14**. Riadiaca jednotka ponúka vedľa spaľovacích a bezpečnostných funkcií tiež ekvitermické riadenie vykurovacích okruhov v kombinácii s klasickým aj solárnym ohrevom TV.

**Komfortné a intuitívne ovládanie** zaisťuje multifunkčný prístroj **QAA75** s veľkým podsvieteným displejom pre plnohodnotnú obsluhu. Tento priestorový prístroj zároveň nahrádza ovládací panel kotla. U kotla SERADENS vybaveného rozširovacou sadou pre riadenie dvojokruhového vykurovacieho systému je možné zapojiť dva multifunkčné priestorové prístroje.

Častým problémom je nájsť správne miesto pre umiestnenie priestorového prístroja. Tento problém rieši ponuka bezdrôtových periférií. Vhodnou voľbou je bezdrôtový multifunkčný priestorový prístroj **QAA78** spolu s bezdrôtovým vonkajším snímačom teploty.

Základné vybavenie riadiacej jednotky kotla SERADENS ponúka ekvitermickú reguláciu jedného vykurovacieho okruhu a kombináciu klasického a solárneho ohrevu TV v zásobníku. Kondenzačný kotol typu SERADENS „DC“ ovláda pomocou základnej riadiacej jednotky a jedného rozširujúceho modulu dva vykurovacie okruhy. Základná riadiaca jednotka kotla SERADENS môže ovládať aj zložitejšie vykurovacie systémy. V tomto prípade je nutné jednotku doplniť o ďalšie clip-in moduly, ktorými je možné riadiť až tri zmiešavané vykurovacie okruhy, ohrev bazéna, či vzduchotechnický systém.

Jednotka LMS je pripravená pre riadenie sústav kombinujúcich rôzne zdroje tepla, ako je napríklad tepelné čerpadlo, solárny systém pre vykurovanie, kotol na tuhé palivá, krbová vložka atď. Pokiaľ je vykurovací systém natoľko rozsiahly, že sú vyčerpané všetky možnosti riadiacej jednotky Siemens LMS, môžeme ju ďalej rozšíriť o ďalšie ekvitermické regulátory Siemens RVS radu Albatros<sup>2</sup>.

**SIEMENS**

QAC34  
Vonkajší snímač teploty

Bezdrôtový prijímač

QAA75  
Multifunkčný priestorový prístroj, ovládací panel kotla - povinné príslušenstvo

QAA55

QAA75

Voliteľné príslušenstvo rozširovacej sady 2. VO

**Bezdrôtové periférie**

QAA78  
Bezdrôtový multifunkčný priestorový prístroj

QAA58  
Bezdrôtový priestorový prístroj - iba pre 2. VO

AVS13  
Bezdrôtový vysielateľ pre vonkajší snímač

QAC34  
Vonkajší snímač teploty

**Servisný nástroj**

OCI700

**Rozširujúce Clip-In moduly**

AGU2.550  
Možnosť až troch modulov

**Komunikačný modul**

OCI345  
Zabudovateľný modul

**Regulátory RVS**

RVS43.345  
Ekvitermický regulátor

**Web server**

OZW672



# Gemielios

solárne riešenie pre novostavby rodinných domov

## Solárne sety Gemielios

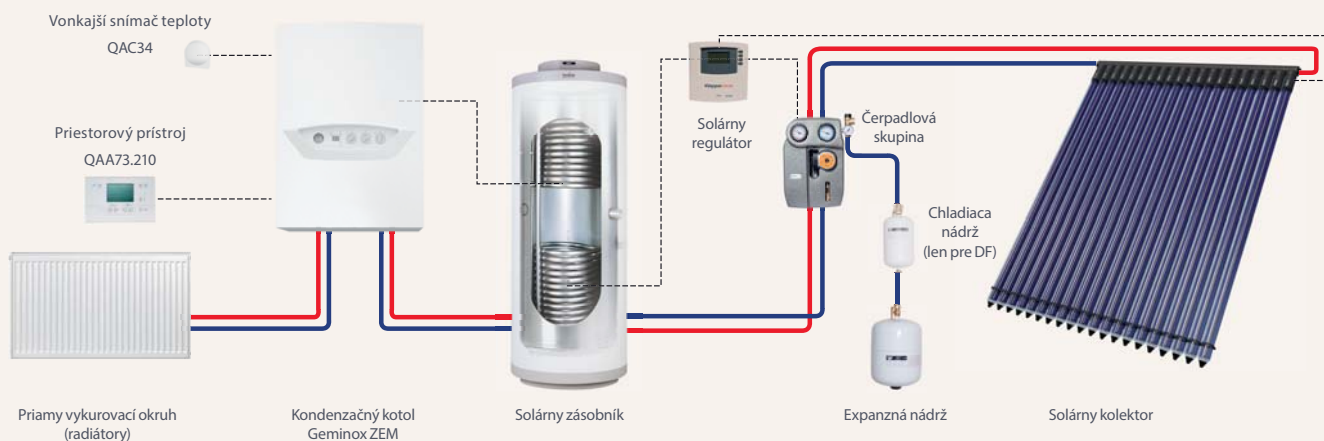
Solárne sety Gemielios, hlavne v spojení s vákuovými kolektormi Thermomax a Varisol, sú výborným riešením prípravy teplej vody v novostavbách, ale aj v starších rodinných domoch. Tieto solárne sety priemerne ušetria 60% nákladov na ohrev vody. Pre jednoduchý výber vhodného setu Gemielios sú pripravené komponenty, z ktorých si vyskladáte solárny set priamo „na mieru“.

Kotol Geminox s reguláciou + solárny zásobník + solárny set. Jedinečný systém „plug and play“ konštrukcie kolektorov Thermomax a Varisol robí ich montáž jednoduchou a tým veľmi rýchlou. Trubice sú dopravené na strechu jednotlivo a kolektory Thermomax a Varisol sú potom zostavované až na mieste inštalácie.

Na klasické strechy sú pripevňované pomocou univerzálnych úchyto, ktoré sa dajú jednoducho prispôbiť danej strešnej krytine. Pre montáž kolektorov na ploché strechy alebo fasády sú dodávané špeciálne montážne sady a rámy.

Solárny set Gemielios kombinovaný s kotlom ZEM obsahuje aj regulátor SC100. Kondenzačné kotly SERADENS sú vybavené najmodernejšou radiacou jednotkou Siemens LMS, ktorá umožňuje riadenie solárneho systému bez nutnosti doplnenia ďalšej regulácie. Stačí len zapojiť dve snímače.

## Schéma zapojenia s kotlom ZEM



# Komponenty pre zostavenie solárnych setov Gemelios

 <p><b>KOTOL</b></p>	<p><b>Sada ZEM</b></p> <p>kotol ZEM 2-17C (5-25C) priestorový prístroj QAA 73.210 vonkajší snímač teploty QAC34 solárny regulátor SC100</p> <p><b>1 999 € bez DPH   2 399 € s DPH</b></p>	<p><b>Sada SERADENS</b></p> <p>kotol SERADENS 2-17C (5-25C) priestorový prístroj QAA 75 vonkajší snímač teploty QAC34 solárny regulátor je integrovaný v LMS</p> <p><b>2 124 € bez DPH   2 549 € s DPH</b></p>
 <p><b>ZÁSObNÍK TV</b></p>	<p><b>Solárny smaltovaný zásobník Austria Email</b></p> <p>trivalentný zásobník HT 300 ERMR prepájacia sada kotol/zásobník</p> <p><b>724 € bez DPH   869 € s DPH</b></p>	<p><b>Solárny nerezový zásobník AQS</b></p> <p>trivalentný zásobník Aqualios 300 prepájacia sada kotol/zásobník</p> <p><b>1 666 € bez DPH   1 999 € s DPH</b></p>
 <p><b>SOLÁRNA ZOSTAVA</b></p>	<p><b>Solárna zostava XELIOS2.0***</b></p> <p>2 x plochý kolektor čerpadlová skupina 2-12L expanzná nádrž 18l s príslušenstvom solárna kvapalina 20l termostatický zmiešavací ventil 3/4" sada pre inštaláciu na šikmú strechu** sada pre hydraulické pripojenie</p> <p><b>1 483 € bez DPH   1 779 € s DPH</b></p>	<p><b>Solárna zostava Varisol (Tmax) 20 HP/DF</b></p> <p>20 vákuových trubíc vrátane zberača čerpadlová skupina 2-12L expanzná nádrž 18l s príslušenstvom solárna kvapalina 20l termostatický zmiešavací ventil 3/4" sada pre inštaláciu na šikmú strechu** sada pre hydraulické pripojenie</p> <p><b>2 224 € bez DPH   2 669 € s DPH</b></p>

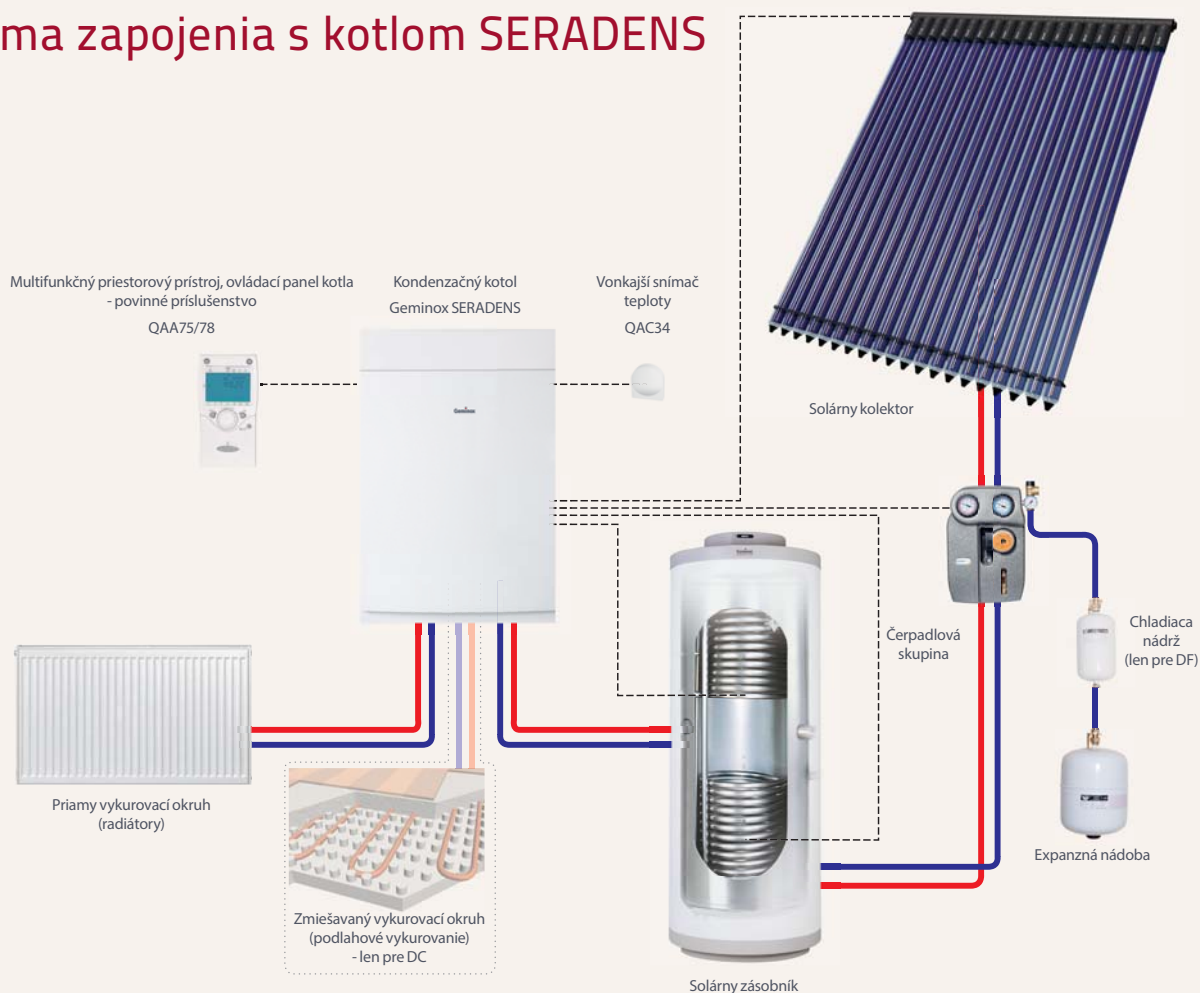
\* komponenty je možné dodať aj jednotlivito

\*\* ďalšie inštalčné sady sú k dispozícii na vyžiadanie

\*\*\* solárne kolektory Xelios 2.5 za doplatok 222 € s DPH

Akciová zľava **444 €**  
Tmax 20DF

## Schéma zapojenia s kotlom SERADENS



## Cenník regulácie a príslušenstva

Obj. číslo	Popis	Cena € bez DPH	Cena € s DPH
<b>základná ekvitermická regulácia kotla ZEM</b>			
<b>klasické ovládanie kotla</b>			
QAC34/101/L	snímač vonkajšej teploty – pribalené pod krytom kotla	v cene kotla	
QAA73.210/101	priestorový prístroj (programovanie + priestorový snímač teploty)	83	99
QAA73.110/101	priestorový prístroj (programovanie + priestorový snímač teploty)	149	179
<b>základná ekvitermická regulácia kotla SERADENS</b>			
<b>klasické ovládanie kotla</b>			
QAC34/101/L	snímač vonkajšej teploty – pribalené pod krytom kotla	v cene kotla	
QAA75.611/501	multifunkčný priestorový prístroj (podsvietený displej + programovanie + priestorový snímač teploty) ovládací panel kotla – povinné príslušenstvo	166	199
QAA55.110/101	priestorový prístroj (len korekcie + priestorový snímač teploty) POZOR! Tento prístroj je možné použiť len pre 2. VO	74	89
<b>bezdrôtové ovládanie kotla</b>			
AVS71.390/109	prijímač pre QAC34, QAA58 a QAA78	74	89
AVS71.393/109	prijímač na BSB pre QAC34, QAA58 a QAA78	83	99
QAA78.610/501	multifunkčný priestorový prístroj (programovanie + priestorový snímač teploty + vysielateľ)	199	239
QAA58.110/101	priestorový prístroj (len korekcie + priestorový snímač teploty + vysielateľ) POZOR! Tento prístroj je možné použiť len pre 2. VO	99	119
AVS13.399/201	vysielač pre QAC34	103	124
AVS14.390/101	zosilňovač (voliteľný)	178	214
<b>rozšírenie kotlovej riadiacej jednotky LMS a LMU</b>			
<b>univerzálny rozširujúci modul k LMS</b>			
AGU2.550A109	univerzálny rozširujúci modul (sada clip-in + svorky SGU2.550)	124	149
AGU2.110A109	viacnásobný prepojujaci kábel (možnosť zapojenia až 3 ks AGU2.550)	16	19
<b>snímače k rozširujúcemu modulu a regulátorom RVS</b>			
QAZ36.481/101	jímkový solárny snímač teploty	33	39
QAZ36.526/109	jímkový snímač teploty 6m	16	19
QAD36/101/L	príložný snímač teploty	24	29
<b>dialkové ovládanie LMS cez internet</b>			
OZW672.01.101	web server pre jeden prístroj (BSB/LPB)	333	399
OZW672.04.101	web server pre štyri prístroje (BSB/LPB)	633	759
OZW672.16.101	web server pre šestnásť prístrojov (BSB/LPB)	933	1 119
<b>komunikačné rozhranie k LMS a LMU</b>			
OCI345.06/101	komunikačné rozhranie medzi LMS a reguláciami RVS (BSB/LPB)	74	89
OCI364.03/101	komunikačné rozhranie medzi LMU a reguláciami RVS (OpenTherm/LPB)	120	144
<b>nastavbové regulátory RVS (Albatros<sup>2</sup>)</b>			
RVS43.345/109	kaskáda, zmiešavaný okruh ÚK, ohrev TV, H1, MF výstup, 2 × MF vstup	249	299
RVS63.243/109	kaskáda, zmiešavaný okruh ÚK, ohrev TV, H1/2, 3 × MF výstup, 4 × MF vstup	308	369
RVS63.283/109	kaskáda, 2 zmiešavané okruhy ÚK, ohrev TV, H1/2, 3 × MF výstup, 4 × MF vstup	345	414
AVS75.391/109	rozširujúci modul pre 2. zmiešavaný alebo čerpadlový okruh ÚK + pripojovací kábel AVS82.490	149	179
AVS37.294/509	ovládací panel (programovanie) pre montáž do rozvádzača + pripojovací kábel AVS82.491 + plastová krytka	124	149
<b>sady svoriek k regulátorom RVS</b>			
SVS43.345	sada svoriek k RVS43.345	v cene RVS	
SVS63.200	sada svoriek k RVS63.243 alebo k RVS63.283	v cene RVS	
SVS75.000	sada svoriek k AVS75.390	v cene AVS	
<b>odvody spalín</b>			
<b>kotlový adaptér</b>			
52105101	kotlový adaptér ZEM/SERADENS s meracím otvorom pre koaxiálny odvod spalín a prívod vzduchu DN 100/60	v cene kotla	
52105123	kotlový adaptér ZEM/SERADENS s meracím otvorom pre koaxiálny odvod spalín a prívod vzduchu DN 125/80	83	99
52105601	centrická koaxiálna prechodka DN 100/60 na DN 125/80	24	29
N40.38479	kotlový adaptér ZEM/SERADENS pre delený odvod spalín a prívod vzduchu 2 × DN 80	91	109
Ostatné komponenty sú uvedené v cenníku odvodov spalín Brilon (www.brilon.sk)			
<b>ostatné príslušenstvo</b>			
W07.31709	sada pre ohrev TV v externom zásobníku/ZEM	183	219*
V09.41175	sada pre ohrev TV v externom zásobníku/SERADENS	183	219*
V09.41179	sada pre pripojenie 2. VO vrátane regulácie/SERADENS	483	579
V00.42367	multiProtec 1 liter - koncentrovaného inhibítora korózie systému ÚK (1 : 100)	24	29
V00.42368	multiProtec 10 litrov - koncentrovaného inhibítora korózie systému ÚK (1 : 100)	216	259
V00.42369	multiProtec ICE 10 litrov - nemrznúca zmes (10 : 100)	199	239
97936156	prečerpávacia stanica kondenzátu Conlift L 1 × 230 V	116	139
410440	neutralizačný box NEUTRA N-14 pre kotly do 100 kW vrátane náplne	136	163

\* Pri kúpe kotla ZEM alebo SERADENS a zásobníka z ponuky Brilon a.s. je cena sady pre ohrev TV – 1€.