

Plynové kondenzačné kotly high technology heating

THR*i*

veľmi vysoká účinnosť



Kondenzačné kotly GeminoX modelového radu THRi sú vyrábané už vo svojej 3. generácii a sú určené všade tam, kde je jednoznačnou prioritou dosiahnutie maximálne komfortnej tepelnej pohody a minimálnych prevádzkových nákladov.

Kondenzačné kotly GeminoX THRi – inteligentné riešenie vykurovania a ohrevu teplej úžitkovej vody.

**Účinnosť až 109 %
vďaka využitiu princípu
kondenzácie.**

GEMINOX
VYKUROVACIA TECHNIKA

www.geminox.sk



LINEÁRNA MODULÁCIA
VÝKONU V ROZSAHU

10–100 %

15–100 %

20–100 %

MODELY 0,9–47 kW
S PRÍPRAVOU ALEBO
BEZ PRÍPRAVY TÚV

NÁSTENNÉ ALEBO
STACIONÁRNE
PREVEDENIE

Záruka
5 rokov
na nerezové časti kotla



THRi = très haut rendement intelligent – veľmi vysoká „inteligentná“ účinnosť



Ultramoderný plynový kondenzačný kotol

Francúzska spoločnosť Geminox, s. a., sa radí medzi popredných výrobcov vykurovacej techniky v Európe.

K dvadsiatemu výročiu výroby kondenzačných kotlov pripravila nový modelový rad celonerezových

kondenzačných kotlov s označením THRi. Konštrukcia kotlov THRi vychádza z predchádzajúceho modelového radu THR, ktorý sa plne osvedčil v prevádzke na najnáročnejších trhoch kondenzačnej techniky v Dánsku, USA a vo Švajčiarsku. Starostlivým vývojom a aplikáciou najmodernejších poznatkov v odbore kondenzačnej techniky sa tým kondenzačné kotly Geminox stali ešte dokonalejšími.

ÚČINNOSŤ až 109 % vďaka využitiu princípu kondenzácie

Najnovší modelový rad plynových kondenzačných kotlov s označením **THRi** s unikátnym riešením technických parametrov zaručuje **päť stupňov** úspor plynu.

Prvý stupeň spočíva v kondenzácii, pri ktorej sa zúžitkuje aj tá časť tepla, ktorá pri konvenčných atmosférických kotloch inak uniká do komína. Spaľovaním zemného plynu alebo propánu vzniká horením vodíka, ktorý je obsiahnutý v týchto plynoch, ur-

číté množstvo vodnej pary. Pokiaľ sa tieto spaliny podarí ochladiť, dôjde ku kondenzácii obsiahnutej vodnej pary a k uvoľneniu kondenzačného tepla. Týmto spôsobom možno dodatočne získať až 11 % účinnosti. Predpokladom je dokonalá technológia, využívajúca uzatvorenú spaľovaciu komoru, pretlakové spaľovanie a špeciálny kondenzačný výmenník.

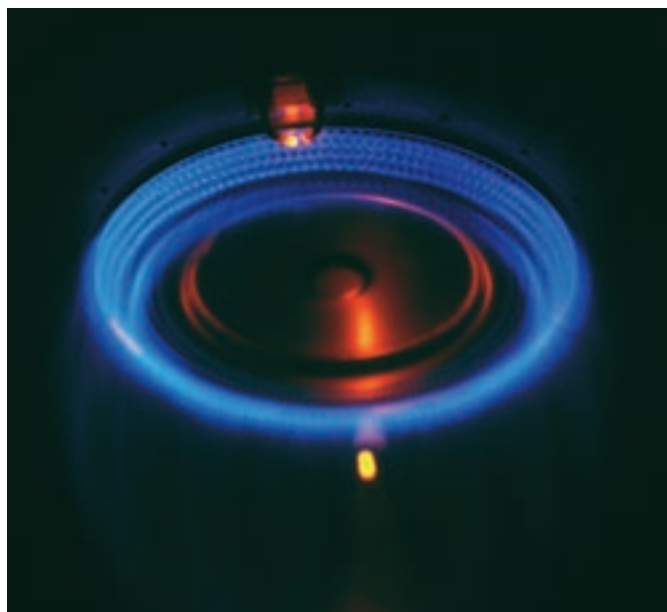
Druhým stupňom je optimalizácia procesu spaľovania. V celom rozsahu výkonu ho zabezpečuje špeciálny nerezový kruhový horák (patent Geminox) s predzmiešavaním plynu so vzduchom spaľujúci buď zemný plyn, alebo propán. Takto zoptimalizované spaľovanie zaisťuje vysokú účinnosť využitia dodanej tepelnej energie, zároveň s minimálnym obsahom škodlivín. Emisie NOx a CO sú hlboko pod tolerovanou hranicou.



Tretím stupňom je lineárna modulácia výkonu, riadená počítačovou jednotkou, a dosiahnutie úplne rovnomerného vykurovania v rozsahu 20–100 % výkonu kotla. Všetky modely THRi sú sériovo vybavené novou integrovanou reguláciou SIEMENS LMU 64, riadenou mikroprocesorom.

Štvrtým stupňom je ekvitermická regulácia, integrovaná v počítačovej riadiacej jednotke kotla, ktorá zabráňuje zbytočnému ochladzovaniu obvodových stien vykurovaného objektu, a tým prispieva k optimalizácii spotreby plynu pri zabezpečení plného komfortu.

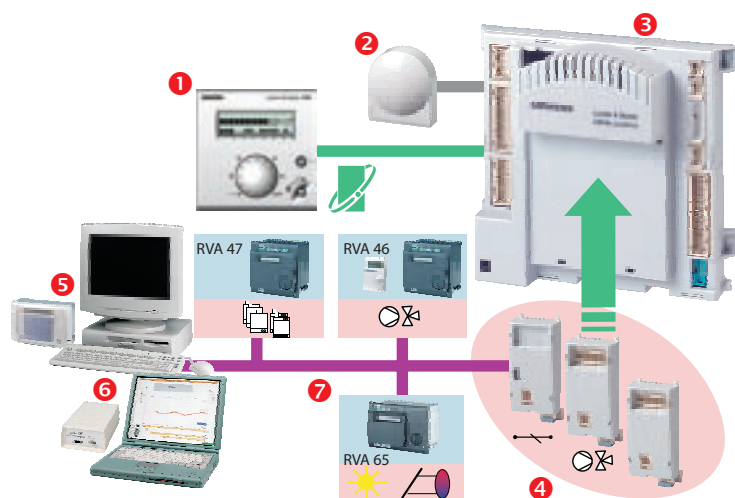
Piatym stupňom úspor kondenzačných kotlov Geminox THRi je riadenie otáčok obehového čerpadla. Regulácia v závislosti od vlastností vykurovacej sústavy v plnom rozsahu využíva povolený minimálny a maximálny prietok vykurovacej vody kotlom, a tým dochádza k rozšíreniu využiteľného pásma kondenzácie až na 98,2 %, pričom teoretická účinnosť je až 109 % (PCI) v celom modulovanom rozsahu, čo v praxi znamená 25 až 40 % úsporu plynu oproti konvenčným kotlom.



Siemens LMU 64 – nová multifunkčná riadiaca jednotka kotla

Táto jednotka ekvitermicky riadi jeden čerpadlový vykurovací okruh, prípravu TÚV a navyše je vybavená multifunkčným reléovým výstupom, ktorý umožňuje ovládanie ďalšieho čerpadlového okruhu, cirkulácie TÚV, vzduchotechniky, podávacieho čerpadla alebo inej funkcie.

Vlastná obsluha kotla je riešená najmä prostredníctvom multifunkčného priestorového prístroja QAA 73, komunikujúceho textovou formou v slovenčine priamo z referenčnej miestnosti. Prístroj pracuje podľa protokolu Open Therm a zaisťuje adaptáciu regulácie kotla pod vplyvom vnútornej teploty (voliteľné), nastavenie požadovaných teplôt a týždenných časových programov nezávisle pre dva vykurovacie okruhy a prípravu TÚV. Exaktne zobrazuje všetky merané a okamžité veličiny výkonu kotla. Informuje o nutnosti prípadného servisného zásahu a archivuje maximálne a minimálne hodnoty nameraných veličín. Medzi zásadné prednosti patrí aj to, že je užívateľsky veľmi príjemný a umožňuje intuitívnu obsluhu.



- 1 QAA 73 – izbový multifunkčný regulátor NTC
- 2 QAC 34 snímač vonkajšej teploty NTC
- 3 LMU 64
- 4 clip-in (OCI 420, AGU 2500, AGU 2514)
- 5 riadenie budov (OCI/ACS)
- 6 servisné nástroje
- 7 komunikačná zbernica.



Osvedčené prednosti kotla THRI

- Podľa európskej normy 92/42/CEE sú kotly THRI zaradené do triedy „★★★★“ energetickej účinnosti.
- Veľmi úsporná prevádzka – účinnosť až 109,5 % podľa EN 92/42 CEE – úspora plynu 25–40 %.
- Široký rozsah lineárnej modulácie od 20–100 % výkonu (10–100 % pre THRI 1–10).
- Razantné zníženie počtu spínacích cyklov (max. 10 % obvyklého počtu), dlhá životnosť.
- Veľký rozsah využitia kondenzácie.
- Riadenie spaľovania s konštantným pomerom vzduch/plyn.
- Adaptabilná ekvitermická regulácia s vplyvom vnútornej teploty.
- Riadenie prípravy teplej úžitkovej vody.
- Komunikácia s rozširujúcimi reguláciami Siemens Albatros po LPB zbernici.
- Komfort najvyššej triedy – integrovaná regulácia umožňuje pripojiť dva vykurovacie okruhy vďaka systému CLIP-IN.
- Nízka hodnota emisií NOx (max. 40 mg/m³) a CO (max. 20 mg/m³).
- Vlastné servisné a ochranné funkcie.
- Jednoduchá údržba.
- Univerzálnosť – možnosť odvodu spalín komínom alebo systémom TURBO.



Široký rozsah využitia

Kotol je k dispozícii v 20 modelových variantoch, ktoré pokrývajú vyčerpávajúci spôsob akékoľvek požiadavky klientov na vykurovanie a prípravu teplej úžitkovej vody bez nutnosti prijímania akýchkoľvek kompromisov. Umožňujú vykurovanie objektov s okamžitou tepelnou stratou od 0,9 kW do 47 kW a komfortnú prípravu TÚV. Tá sa môže pripravovať v integrovanom zásobníku s objemom 75 alebo 120 l (stacionárna verzia). Sólno vyhotovenie možno doplniť o externé celonerezové zásobníky vo veľkosti 100, 120, 150, 200 a 300 l. Vždy je zaistená dôsledná ochrana TÚV proti vzniku baktériám legionely.

Ku kotlom je v ponuke kompletný systém príslušenstva vrátane polypropylénových odvodov spalín. Spaliny možno odvádzať všetkými všeobecne známymi spôsobmi (B23, C13, C33).

TECHNICKÉ PARAMETRE kondenzačných kotlov *THRi*

typ			1–10C		1–10 B 120		2–17C *		2–17 M 75V/H *		2–17B 120 *		5–25C *		10–50C	
prevedenie			nástenný		stacionárny		nástenný		nástenný		stacionárny		nástenný		nástenný	
možnosť ohrevu TUV			sólo		zásobník 120 ℓ		sólo		zásobník 75 ℓ		zásobník 120 ℓ		sólo		sólo	
modulácia výkonu	rozsah	%	10–100				15–100				20–100				20–100	
PARAMETRE																
výkon	menovitý	kW	1,1–9,3				2,5–17,4				5–24,5				10–50	
	40/30 °C	kW	1,1–9,5				2,6–18,3				5,4–25,8				10,7–52,6	
	75/60 °C	kW	0,9–9,5				2,3–16,9				4,8–23,9				9,7–48,7	
normovaný stupeň využitia	92/42 CEE	%	109				108,5				108,5				108,2	
prietok teplej úžitkovej vody	EN 625	ℓ/min	dľa zásob.		13,6		dľa zásob.		11,5		18,1		dľa zásob.		dľa zásob.	
disponibilná zásoba TUV	ΔT 30 °C	ℓ/10 min	dľa zásob.		186		dľa zásob.		112		186		max. 214		dľa zásob.	
čas ohrevu	na 60 °C	min	dľa zásob.		34		dľa zásob.		18		30		dľa zásob.		dľa zásob.	
ŠPECIFIKÁCIA																
horák	kruhový		predzmiešavanie				predzmiešavanie				predzmiešavanie				predzmiešavanie	
spotreba zemného plynu	G20	m³/h	0,12–0,98				0,26–1,79				0,53–2,59				1,06–5,29	
spotreba propánu	G31	kg/h	–				–				0,39–1,90				0,78–3,88	
spotreba spalovac. vzduchu	max.	m³/h	11				21				30				61	
odvod spalín	komín /turbo		B23 + C13/C33				B23 + C13/C33				B23 + C13/C33				B23 + C13/C33	
maximálna teplota spalín	75/60 °C	°C	58–67				58–67				58–67				58–67	
prietok spalín		kg/h	2–16,7				4,5–31,3				9–44,1				18–90	
využitelný pretlak ventilátoru		Pa	100				100				100				100	
CO ₂	ZP	%	8–9,5				8–9,5				8–9,5				8–9,5	
	Propan	%	–				–				10,5–11,5				10,5–11,5	
NOx	3 % O ₂	mg/m³	25–40				50–50				10–40				30–55	
	priemer	mg/m³	30				50				16				36	
CO	3 % O ₂	mg/m³	0–10				0–15				0–30				0–25	
	priemer	mg/m³	3				5				10				8	
strata pri pohotovostnom režime	Tk 70 °C	W	150				150				150				150	
	Tk 40 °C	W	85				85				85				85	
prevádzkový tlak	ÚK	bar	1–3				1–3				1–3				1–3	
	TUV	bar	1–7				1–7				1–7				1–7	
maximálna teplota vody	ÚK	°C	80				80				80				80	
	TUV	°C	65				65				65				65	
objem expanznej nádoby		l	8	18		8	10		18		8		–			
maximálny elektrický príkon	provoz	W	23–104				23–104				23–104				53–282	
	stand by	W	9,2				9,2				9,2				9,2	
elektrické napätie / frekvencia		V/Hz	230/50				230/50				230/50				230/50	
elektrické krytie	B23	IP	24				24				24				24	
	C13/C33	IP	44				44				44				44	
čerpadlo	GRUNDFOS	modulačné	UPER 15–50				UPER 15–50				UPER 15–50				UPS 25–80	
hlučnosť	odstup 1 m	dB(A)	39–53				40–51				40–51				40–51	
ROZMERY																
šírka		mm	540	600		540	540 /100		600		540		765			
hlĺbka		mm	361	697		361	467 /457		697		361		361			
výška		mm	760	1735		760	1500 /760		1735		760		760			
vstup plynu		"	1				1				1				1	
vstup / výstup ÚK		"	1				1				1				1	
vstup / výstup TUV		"	–	¾		–	¾		¾		–		–			
výstup odvodu kondenzátu		mm	20	25		20	20		25		20		20			
výstup poistného ventilu		"	¾	¾		¾	¾		¾		¾		¾			
pripojenie 2. vykurov. okruhu		"	1				1				1				1	
hmotnosť	bez vody	kg	50	141		50	114		141		50		78			

* údaje platia aj pre dvojokružovú verziu THRi DC

Výhradné zastúpenie
Geminox pre Slovensko:



zapad@geminox.sk
stred@geminox.sk
vychod@geminox.sk

Procom, spol. s r. o.,
Smrečianska 18, 831 01 Bratislava 37
tel.: 02/44 25 56 33, 44 25 66 01
fax: 02/44 25 56 13, info@geminox.sk

Obchodno-technická kancelária — východ:
Duchnovičovo nám. 1, 080 01 Prešov
tel.: 0902 614 721

Oblasťný distribútor