

# AUTOMATICKÉ KOTLE VERNER

## Jsou určeny pro:

- 🔥 **Komfortní, úsporné a ekologické vytápění** rodinných domů, bytových jednotek, zemědělských budov, škol, hotelů, dílen, malých provozoven a obdobných objektů
- 🔥 **Spalování zemědělských produktů** - pšenice, oves, žito, tritikále, ječmene, kukuřice, hořčice, řepky olejky, **alternativních pelet** z obilných plev, energetických rostlin a obilné nebo řepkové slámy a také **dřevních pelet**
- 🔥 **Celoroční ohřev teplé užitkové vody** (akumulačními nádržemi nebo kombinovaným boilerem)

## Hlavní přednosti:

### 🔥 Vysoký komfort obsluhy

Kotle zajišťují plně automatický provoz od dopravy paliva a jeho zapálení až po transport popela. Základní násypka umožňuje několikadenní provoz bez nutnosti doplňování.

### 🔥 Výborná regulace výkonu

Kotle mají plynulou regulaci výkonu v rozsahu 30 až 100 %. Výkon 0 až 30 % je zajištěn automatickým odstávkovým režimem se samočinným zapalováním.

### 🔥 Vysoká účinnost - 92,7 %

Této účinnosti je dosaženo přesným poměrem paliva a spalovacího vzduchu, rozměrným spalinovým výměníkem a silnou izolací všech částí kotle.

### 🔥 Nízké provozní náklady

Díky schopnosti kotle spalovat zemědělské produkty jsou náklady na vytápění až o 2/3 nižší v porovnání s vytápěním zemním plynem. Kotle se vyznačují i nízkou spotřebou elektrické energie.

### 🔥 Dlouhá životnost

Kotle jsou vyrobeny z jakostní oceli a speciální žáruvzdorné keramiky. Životnost kotlů je výrazně prodloužena řízeným spalováním na speciálním roštu. Tato koncepce zamezuje tvorbě dehtu a usazenin.

### 🔥 Schopnost spalovat různé typy paliv

Kotle umožňují spalování i paliv s vyšším podílem spékavého popela. Díky této schopnosti lze palivo získat i u zemědělců v blízkém okolí. Násypky kotlů lze navíc dovybavit dělicí přepážkou, která umožňuje řízené spalování více druhů paliv najednou.



## Popis kotle a jeho funkce:

Dopravu paliva ze zásobníku do spalovacího prostoru kotle zajišťuje vestavěný dopravník. **Palivo je poté automaticky zapáleno** elektrickým horkovzdušným systémem. Inteligentní elektronická regulace řídí přesné dávkování paliva a vzduchu v hořáku na základě vyhodnocení údajů o teplotě výstupní vody, teplotě spalin a informací z pokojového termostatu nebo venkovního čidla s nadřazeným řídicím systémem. Vzduch potřebný pro hoření zajišťuje vícestupňový přetlakový ventilátor. **Základem kotle je unikátní pohyblivý rošt**, který zajišťuje pohyb paliva ve spalovacím prostoru, což umožňuje bezproblémově spalovat i paliva, která při hoření tvoří strusku (např. pšenici nebo pelety ze slámy). Popel z dokonale prohořelého paliva je pohyblivým roštem dopravován do popelníku, při zakoupení externího automatického odpopelnění je popel vynášen přímo do zásobníku mimo prostor kotle.

## Příklady paliv pro automatické kotle VERNER

pšenice      oves      kukuřice      pelety z řepky      pelety ze slunečnice      výlisky z řepky      dřevní pelety s kúrou      dřevní pelety



## ■ Standardní provedení

Ve standardním provedení jsou automatické kotle VERNER osazeny zásobníkem paliva o objemu 240 l. Zásobník je součástí kotle a je umístěn v zadní části. Palivo je z násypky předáváno vestavěným plnicím šnekem přímo do spalovacího prostoru. Z bezpečnostních důvodů je zásobník během provozu kotle vzduchotěsně uzavřen a opatřen vodní sprchou.



Orientační parametry provozu automatických kotlů VERNER ve standardním provedení	VERNER A251				VERNER A501			
	Obilniny		Pelety		Obilniny		Pelety	
	Obilí	Kukuřice	Alternativní	Dřevěné	Obilí	Kukuřice	Alternativní	Dřevěné
Hmotnost paliva v zásobníku o objemu 240 l	120 až 160 kg	170 kg	100 až 170 kg	180 kg	120 až 160 kg	170 kg	100 až 170 kg	180 kg
Doba provozu kotle na 1 zásobník paliva - plný výkon	18 až 24 hod.	28 hod.	16 až 28 hod.	30 hod.	9 až 12 hod.	14 hod.	8 až 14 hod.	15 hod.
Doba provozu kotle na 1 zásobník paliva - běžný provoz	2 až 3,5 dne	5 dní	2 až 5 dní	5,5 dne	1 až 2 dny	2,5 dne	1 až 2,5 dne	3 dny
Doba provozu kotle na 1 zásobník paliva - temperování objektu	4 až 7 dní	10 dní	4 až 10 dní	11 dní	2 až 4 dny	5 dní	2 až 5 dní	6 dní

Údaje uvedené v tabulce jsou pouze orientační a závislé na druhu použitého paliva a velikosti vytápěného objektu.

## ■ Provedení big-bag

Zásobníkem paliva je textilní vak - big-bag - o objemu 1200 l. Zásoba paliva v big-bagu je 5x větší než ve standardní násypce. Z tohoto důvodu se výrazně zvyšuje komfort vytápění. Automatický přísun paliva do kotle je zajištěn externím dopravníkem. Toto provedení je vyráběno na základě prostorových možností a požadavků zákazníka.

U varianty big-bag je kotel běžně dodáván ve standardním provedení s násypkou. Horní víko násypky je však nahrazeno tzv. **děleným víkem**, které umožňuje dopravu paliva z externího dopravníku přes bezpečnostní mechanismus do násypky kotle a zároveň je možné palivo dosypávat do kotle i ručně.

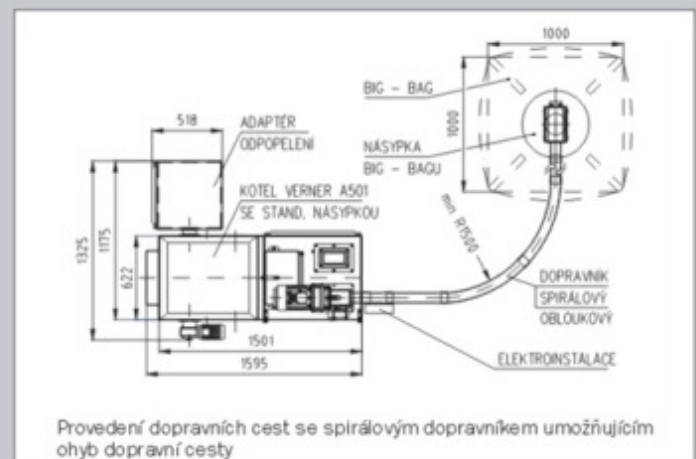
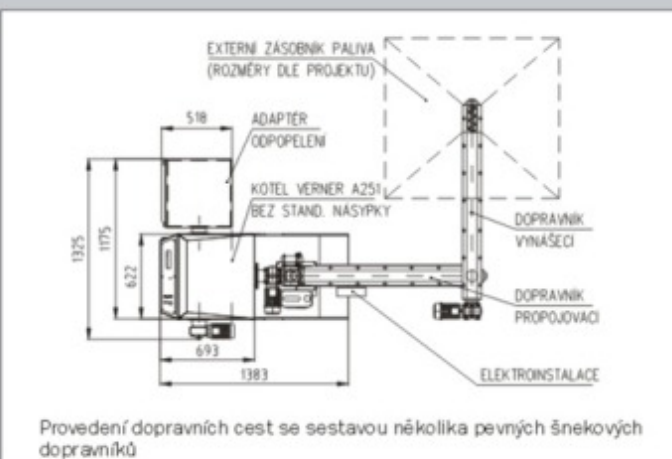
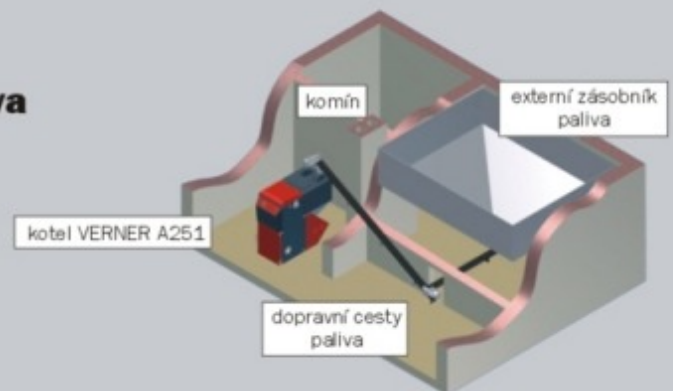
V případě nedostatku prostoru je možné kotel instalovat i bez standardní násypky. Externí dopravník pak předává palivo přes bezpečnostní mechanismus přímo plnicím šnekem kotle.

V případě umístění big-bagu (nebo externího zásobníku) nad kotlem je možné dosypávat palivo do násypky **samospádem**. Toto řešení je méně náročné z hlediska investičních nákladů a nevyžaduje instalaci šnekových dopravníků. U nejjednoduššího provedení je však nutná přítomnost obsluhy.



## ■ Provedení s externím zásobníkem paliva

Tento systém umožňuje automatické podávání paliva z externího zásobníku **po celou topnou sezónu**. Zásobník může být umístěn i v jiné místnosti. Systém je dodáván na základě prostorových možností a požadavků zákazníka. Způsob propojení kotle a dopravních cest je shodný s provedením big-bag.



## Doplňky a příslušenství k automatickým kotlům VERNER

### • Lambda sonda

Lambda sonda zvyšuje komfort obsluhy a zajišťuje dokonalejší spalování. Na základě vyhodnocení kvality spalin řídí množství přiváděného spalovacího vzduchu. Obsluha kotle je tak daleko snazší a nevyžaduje zásah do nastavení regulace při změně paliva.



### • Automatické odpopelnění

Automatické odpopelnění slouží k odvádění popela do zásobníku mimo spalovací prostor kotle. Zásobník popela má větší kapacitu než základní popelník, a tím výrazně zvyšuje komfort obsluhy.



Orientační parametry odpopelnění automatických kotlů VERNER	VERNER A251				VERNER A501			
	Obilniny		Pelety		Obilniny		Pelety	
	Obilí	Kukuřice	Alternativní	Dřevěné	Obilí	Kukuřice	Alternativní	Dřevěné
Doba naplnění základního popelníku 20 l - běžný provoz (pro porovnání)	2 až 3 dny	3 dny	2 dny	20 dní	1 až 1,5 dne	1,5 dne	1 den	10 dní
Doba naplnění externího popelníku 40 l - běžný provoz	5 dní	6 dní	4 dny	40 dní	3 dny	3 dny	2 dny	20 dní

Údaje uvedené v tabulce jsou pouze orientační a závislé na druhu použitého paliva a velikosti vytápěného objektu.

### • Samočinná mísící armatura VERNER

Samočinná mísící armatura VERNER je určena k ochraně kotlů před nízkoteplotní korozi. Rozděluje topnou soustavu na dvě části: kotlový a topný okruh. Teplotu vody v každém okruhu je možné řídit samostatně. Tímto způsobem je zajištěno, že teplota vratné vody do kotle neklesne pod 60 °C. Další výhodou je, že kotlový okruh může u kotlů o jmenovitém výkonu 23 - 25 kW fungovat i samostatně, takže v něm není nutné instalovat oběhové čerpadlo.



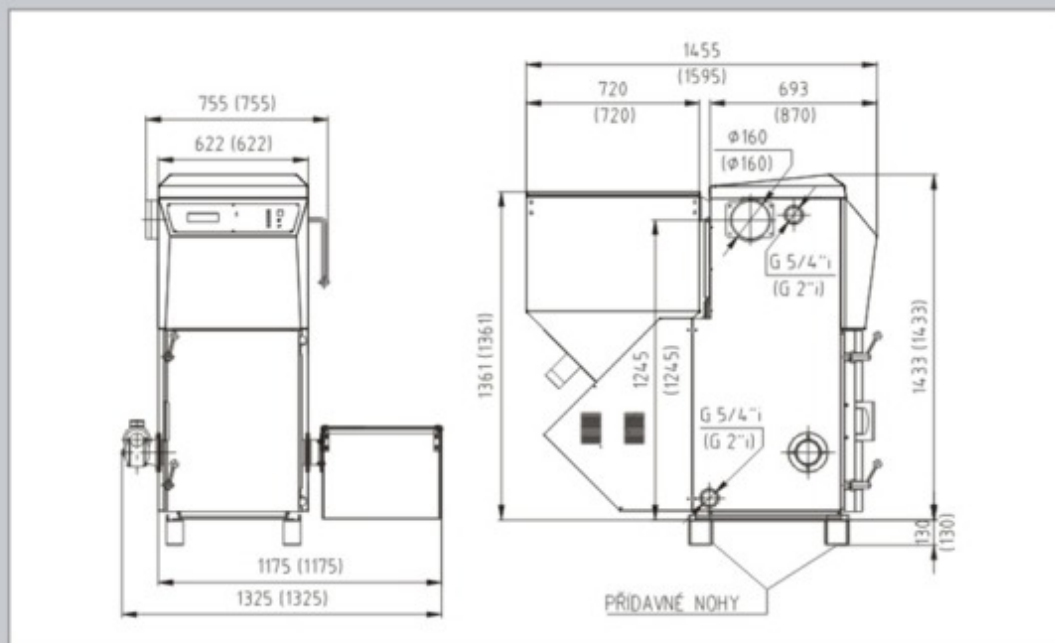
### • Regulátor komínového tahu

Regulátor komínového tahu zajišťuje rovnoměrný tah za kotlem a vytváří optimální podmínky pro hoření v topeništi. Podporuje provětrávání komínového průduchu a tím snižuje nebezpečí kondenzace. Jeho instalací je možné dosáhnout 3 - 9 % roční úspory paliva. Vyrábějí se dvě varianty: skříňová a zděňová.



### • Odtahový ventilátor spalin

Odtahový ventilátor spalin je určen jako přídatné zařízení pro podporu odtahu spalin. Eliminuje prokuřování do kotelny při zapalování kotle a startu z odstávky. Omezuje také prašnost při vybírání popela a čištění kotle. Umísťuje se do kouřovodu mezi výstupní hrdlo kotle a vstup do komína.



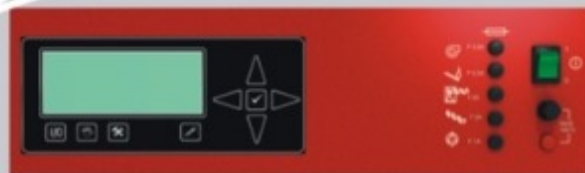
Rozměry VERNER A251

(Rozměry VERNER A501  
sou uvedeny v závorkách)

## Regulace nové generace

Na základě požadavků stávajících zákazníků a zkušeností expertů ze společnosti VERNER byla pro automatické kotle vyvinuta zcela nová inteligentní řídicí jednotka s přidáním funkcemi a komfortním uživatelským rozhraním.

**Nastavení kotle se stává výrazně jednodušší** než u předchozích verzí. V paměti nové regulace jsou již přednastaveny parametry **pro 10 různých druhů paliv**, což je naprosto výjimečné a revoluční řešení. Změna v nastavení paliva je nyní záležitostí několika vteřin. Regulátor umožňuje připojení k síti GSM a může tak signalizovat poruchy prostřednictvím mobilního telefonu.



### Regulátor vyhodnocuje:

- Teplotu vody na výstupu z kotle
- Teplotu vody v boileru nebo akumulární nádrži
- Teplotu spalin
- Signál z pokojového termostatu nebo spínacích hodin
- Údaje z lambda sondy

### Regulátor ovládá:

- Dávkování paliva
- Příklad spalovacího vzduchu
- Zapalování paliva
- Čerpadlo otopné soustavy
- Čerpadlo kotlového okruhu

### Obsluha nastavuje:

- Druh paliva - přednastaveno 10 druhů paliv
- Požadovanou teplotu vody na výstupu z kotle
- Požadovanou teplotu vody v boileru nebo akumulární nádrži
- Maximální výkon v procentech

### Displej zobrazuje:

- Druh nastaveného paliva
- Nastavenou a aktuální teplotu výstupní vody
- Nastavenou a aktuální teplotu spalin
- Nastavenou a aktuální hodnotu výkonu kotle
- Další údaje nastavení

ZAPNUTO \*  
VODA KOTEL 29.0°C  
ZATOP  
(ROZFOUKAVANI)

EDITACE ▼▲ ✓  
PALIVO  
PSENICE

EDITACE ▼▲ ✓  
MAXIMALNI VYKON  
70%

PALIVO  
ZITO  
MAXIMALNI VYKON  
100%

VODA Z KOTLE ZADANA  
79.0°C  
PALIVO  
KUKURICE



**VERNER A251 - technické údaje**

		<b>Obilí</b> (pšenice, oves, žito, tritikále, ječmen)	<b>Kukuřice</b>	<b>Alternativní pelety</b> (pr. 6 - 14 mm)	<b>Dřevní pelety</b> (pr. 6 - 14 mm)
Jmenovitý tepelný výkon	kW	25	25	25	25 (max, 30)
Účinnost	%	85 - 91*	91*	91*	92,7
Spotřeba paliva při jmenovitém výkonu	kg/hod.	6,5 - 7,5	6,2	6,8	5,6
Celkový objem standardní násypky	l	240	240	240	240
Celková hmotnost	kg	580	580	580	580
Předepsaný provozní tah komína	Pa	15 - 30	15 - 30	15 - 30	15 - 30
Přívodní napětí	V/Hz	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50

**VERNER A501 - technické údaje**

		<b>Obilí</b> (pšenice, oves, žito, tritikále, ječmen)	<b>Kukuřice</b>	<b>Alternativní pelety</b> (pr. 6 - 14 mm)	<b>Dřevní pelety</b> (pr. 6 - 14 mm)
Jmenovitý tepelný výkon	kW	48	48	48	48 (max, 53)
Účinnost	%	85 - 91*	91*	91*	92,7
Spotřeba paliva při jmenovitém výkonu	kg/hod.	12 - 14	12	13	10,5
Celkový objem standardní násypky	l	240	240	240	240
Celková hmotnost	kg	650	650	650	650
Předepsaný provozní tah komína	Pa	15 - 30	15 - 30	15 - 30	15 - 30
Přívodní napětí	V/Hz	230 / 50	230 / 50	230 / 50	230 / 50

\* v závislosti na kvalitě paliva

**Příklady realizovaných kotelen s automatickými kotli VERNER**

**Dřevěný srubový dům** - kotelna (včetně skladování paliva) je umístěna ve společném objektu s garáží



**Rodinný dům, selské stavení** - kotelna je umístěna v samostatné hospodářské budově včetně dalšího zázemí (přístřešek pro auto, dílny, sklep ...)



**Administrativní budova** - kotelna je umístěna v přízemí budovy, v obdobných objektech však byly realizovány i kotelny v podkroví



**Klášteř včetně kaple** - v tomto klášteři bylo nahrazeno tepelné čerpadlo kaskádou kotlů VERNER umístěných v přílehlém objektu

**VERNER**<sup>®</sup>  
ISO 9001:2001  
[www.verner.cz](http://www.verner.cz)

**VERNER a.s.**  
Sokolská 321  
549 41 Červený Kostelec  
Česká republika  
tel.: +420 491 465 024  
fax: +420 491 465 027  
**Infocentrum: +420 491 462 135**  
e-mail: [info@verner.cz](mailto:info@verner.cz)

**Obchodní zastoupení**