

Kotel na spalování kusového dřeva

tschechisch

BIOSMART

Plánování a instalace



Přečtěte si prosím pečlivě tuto dokumentaci.

Obsahuje důležité informace k instalaci, bezpečnosti, obsluze a údržbě Vašeho kotle a měla by Vám sloužit jako příručka.

Snažíme se naše výrobky a podklady trvale zlepšovat. Za upozornění a podněty předem děkujeme.

GUNTAMATIC Heiztechnik GmbH

Bruck 7

A-4722 PEUERBACH

Tel: 0043 (0) 7276 / 2441-0

Fax: 0043 (0) 7276 / 3031

Email: office@guntamatic.com



Upozornění, která byste měli ve vlastním zájmu vždy respektovat, jsou v tomto návodu označena uvedenými piktogramy.

Veškerý obsah tohoto dokumentu je vlastnictvím společnosti GUNTAMATIC a tedy chráněn autorským právem. Každé rozmnožování, předávání třetím osobám nebo využití k jiným účelům je bez písemného povolení vlastníka zakázáno.

Tiskové chyby a technické změny vyhrazeny.

	strana
1 ÚVOD	4
1.1 Bezpečnostní pokyny	4
1.2 Záruka	4
1.3 Uvedení do provozu	4
1.4 Stavební příprava	4
2 PLÁNOVÁNÍ.....	5
2.1 Požární ochrana	5
2.2 Minimální protipožární požadavky	6
2.3 Kotelna	7
2.4 Komín	9
2.5 Regulátor komínového tahu a explozivní klapka	10
2.6 Regulace topných okruhů	11
3 MONTÁŽ	13
3.1 Dodání	13
3.2 Transport	13
3.3 Umístění a vyrovnaní kotle	13
3.4 Hydraulické zapojení	14
3.5 Plnění a odvzdušnění	16
3.6 Připojení do komína	17
4 ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ.....	18
4.1 Elektrické přípojky kotle	20
5 ZÁVĚREČNÁ KONTROLA	21
6 NORMY / PŘEDPISY	22
7 SCHÉMA ZAPOJENÍ	24
8 TECHNICKÉ ÚDAJE.....	31

1.1 BEZPEČNOSTNÍ POKYNY

Topná zařízení GUNTAMATIC odpovídají nejnovějšímu stavu techniky a splňují všechny příslušné bezpečnostní předpisy. Neodbornou instalací může dojít k ohrožení života. Kotel je topné zařízení a představuje při neodborné obsluze zdroj nebezpečí. Montáž, první uvedení do provozu a servis smí proto provádět pouze dostatečně kvalifikovaní odborníci za dodržení všech předpisů a pokynů výrobce.

1.2 ZÁRUKA

Předpokladem poskytnutí záruky výrobcem je odborná montáž a uvedení zařízení do provozu. Nedostatky a škody, které lze odvodit od neodborné montáže, uvedení do provozu nebo obsluhy, jsou z toho vyloučeny. Aby byla zaručena funkce zařízení v souladu s určením, je nutné se řídit pokyny výrobce. Dále je do zařízení dovoleno používat jen originální díly nebo díly výrobcem výslovně schválené.

1.3 UVEDENÍ DO PROVOZU

První uvedení zařízení do provozu musí provést odborník firmy GUNTAMATIC nebo kvalifikovaný odborník, který zkontroluje, zda je zařízení instalováno podle schématu, zařízení vyladí a vysvětlí uživateli provoz zařízení.

1.4 STAVEBNÍ PŘÍPRAVA

Při stavební přípravě je bezpodmínečně nutné respektovat místní platné zákonné podací, stavební a prováděcí předpisy a rozměrové údaje ve stavebních směrnících, příkladech montáže a technických údajích! Dodržení místních platných předpisů a řádné provedení stavebních opatření spadá do odpovědnosti majitele zařízení a je předpokladem poskytnutí záruky. GUNTAMATIC nepřebírá za stavební opatření všeho druhu žádnou záruku.

2 PLÁNOVÁNÍ

2.1 POŽÁRNÍ OCHRANA

BS-02



Protipožární předpisy platné v místě instalace topného zařízení musí být dodrženy!



Dodržení těchto předpisů podléhá výhradně kontrole provozovatelem. Kontrola není součástí uvedení do provozu.



Rakousko zemské zákoníky spolkových zemí
techn. směrnice protipožární ochrany (pr TRVB H118)

Německo Musterfeuerungsverordnung (M-FeuVO)
Hessen und Saarland – zde platí §16 FeuVO Hessen

Švýcarsko protipožární předpisy (www.vkf.ch)

další exportní země příslušné úřady požární ochrany



Dodržení příslušných místních protipožárních předpisů je závazné a nadřazené minimálním protipožárním požadavkům firmy GUNTAMATIC.



Jestliže specifické místní předpisy chybí, je nutné přesně dodržet minimální protipožární požadavky firmy GUNTAMATIC.

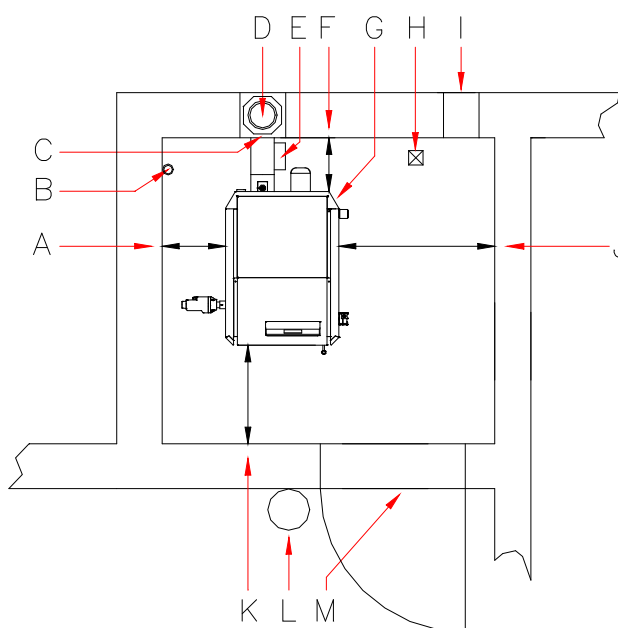


Kotelna Podlaha z betonu, hrubá nebo s dlaždicemi. Všechny materiály pro podlahu, stěny a strop musí být v protipožárním provedení F60 / REI60. Dveře kotelny musí být v protipožárním provedení T30 / EI₂30-C, otvírané ve směru úniku a samočinně zavírané. Spojovací dveře ke skladu paliva musí být rovněž v protipožárním provedení T30 / EI₂30-C, samočinně zavírané. Žádné přímé spojení s prostory, ve kterých jsou skladovány hořlavé plyny nebo kapaliny (garáž).

<u>Minimální výška prostoru</u>	ideálně	<u>v 220 cm</u>	
	je možné	<u>v 160 cm</u>	(otevřené čistící víko)
<u>Minimální velikost prostoru</u>	ideálně	<u>š 180 cm x h 250 cm</u>	
bez zapalovače	je možné	¹⁾ <u>š 130 cm x h 185 cm</u>	
	je možné	²⁾ <u>š 150 cm x h 185 cm</u>	
se zapalovačem	je možné	³⁾ <u>š 155 cm x h 185 cm</u>	
	je možné	⁴⁾ <u>š 150 cm x h 185 cm</u>	
			1) Je možné bez zapalovače, když je vpravo od kotle volný prostor pro údržvu nejméně 60 cm. 2) Je možné bez zapalovače, když je vpravo od kotle volný prostor pro údržvu nejméně 30 cm. 3) Je možné se zapalovačem, když je vpravo od kotle volný prostor pro údržvu nejméně 60 cm. 4) Je možné se zapalovačem, když je vpravo od kotle volný prostor pro údržvu nejméně 30 cm.
<u>Minimální otvor pro transport</u>	Ideálně	<u>š 80 cm x v 160</u>	transport paletovým vozíkem s přepravními trámky (kotel kompletně smontovaný / horní transportní trámky zkrácené)
	je možné	<u>š 65 cm x v 140</u>	transport paletovým vozíkem s přepravními trámky (kotel bez izolace a dvířek / bez horních transportních trámek)
	je možné	<u>š 60 cm x v 125 cm</u>	transport paletovým vozíkem bez přepravních trámek (kotel bez opláštění a bez nástaveb)
<u>Přívod spalovacího vzduchu</u>	Podtlak v kotelně nesmí klesnout pod 3 Pa (0,3 mm VS). Větrací otvory kotelny musí vykazovat volný průřez minimálně 200 cm ² a musí být neuzavíratelné. Přívod vzduchu musí vést přímo z volného prostoru, pokud je k tomu nutné projít jinými prostory, je nutné toto vzduchové potrubí opatřit pláštěm F90 / REI90. Venku musí být větrací otvory uzavřeny ochrannou mřížkou s šířkou ok > 5 mm. Přívod spalovacího vzduchu by měl vést - pokud možno - v blízkosti podlahy, aby se zabránilo ochlazování kotelny.		
<u>Elektrická instalace</u>	V kotelně musí být osvětlení a elektrický přívod k topnému zařízení instalován napevno. El. připojení 230 VAC, 50 Hz, 13 A musí být k dispozici.		
<u>Hasicí přístroj</u>	Ruční hasicí přístroj (6 kg hmotnost náplně EN3) umístit vně kotelny vedle dveří kotelny.		
<u>Ochrana proti mrazu</u>	Ochrana před mrazem musí být pro kotelnu, vodovodní potrubí a případné trubky dálkového vedení tepla zaručena.		

Umístění

Naplánujte zařízení pokud možno blízko komína, aby nebyl dlouhý kouřovod. Zařízení musí být přístupné zleva nebo zprava. Prostor pro odklopení dvířek palivového prostoru a popelníku musí zůstat volný.



- A** → odstup vlevo ideálně **60 cm nejméně**
je možné **35 cm** se zapalovačem, když je vpravo nejméně 60 cm
je možné **10 cm** bez zapalovače, když je vpravo nejméně 60 cm
- B** → odtok vody z bezpečnostní smyčky
- C** → varianta montáže regulátoru komínového tahu ESREKO s explozivní klapkou v komíně cca 50 cm pod připojením do komína - respektovat místní předpisy
- D** → Komín doporučen šamotový komín odolný proti vlhkosti
- E** → varianta montáže regulátoru komínového tahu ESREKO s explozivní klapkou v kouřovodu pokud možno blízko připojení do komína - respektovat místní předpisy – možná tvorba prachu
- F** → odstup vzadu ideálně **50 cm nejméně**
je možné **30 cm**
- G** → el. připojení 230VAC 13A
- H** → odtok
- I** → přívod spalovacího vzduchu
- J** → odstup vpravo ideálně **60 cm nejméně**
je možné **30 cm** když je vlevo nejméně 60 cm
- K** → odstup vpředu ideálně **100 cm nejméně**
je možné **55 cm**
- L** → hasicí přístroj hmotnost náplně 6 kg EN3
- M** → protipožární dveře T30 uzamykatelné a samozavírací

Zařízení lze připojit zásadně ke komínu dimenzovanému podle DIN EN 13384. Doporučujeme (bez příslušné povinnosti) pro naše kotle zateplené šamotové komíny odolné kondenzaci a teplotám nad 400°C. Pro kotle s automatickým plněním doporučujeme u správně navrženého zařízení alternativně také zateplené ocelové komíny odolné vůči hoření. (Platné pro běžný expediční stav virbulátorů „Set Heizwert“. V odlišné situaci viz pokyny v kapitole Připojení komína). Aby bylo možné přesně navrhnout komín, je nutné při výpočtu komína vycházet ze spalínových hodnot uvedených níže. Doporučujeme přizvat odborníka již ve fázi plánování.

Výška komína Minimální výška komína činí podle výkonu kotle 5–10 m. Vyústění komína musí o min. 0,5 m přesahovat nejvyšší část budovy. U plochých střech musí vyústění komína přesahovat plochu střechy o nejméně 1,5 m.

Průměr komína Komín musí být přizpůsoben výkonu kotle. Následující hodnoty jsou orientační a lze je použít při plánování. Přesto doporučujeme nechat komín spočítat odborníkem.

BIOSMART účinná výška komína nad 6 m D = 140 mm
 účinná výška komína pod 6 m D = 160 mm

Údaje pro výpočet komína Komín dimenzovat na jmenovité zatížení!
 (průměrné hodnoty při znečištěném výměníku tepla)

Jmenovité zatížení ^{*)}

Typ	Tepl. spalin	CO ₂	Hmotn. proud	Potřeba tahu
BSM 14	165 - 175°C	12 – 13 %	0,007 kg/s	10 Pa
BSM 22	170 – 180°C	12 – 13 %	0,012 kg/s	15 Pa

Dílčí zatížení ^{*)}

Typ	Tepl. spalin	CO ₂	Hmotn. proud	Potřeba tahu
BSM 14	130 – 140°C	10 – 11 %	0,006 kg/s	2 Pascal
BSM 22	135 – 145°C	10 – 11 %	0,006 kg/s	2 Pascal

^{*)} Hodnoty spalin a CO₂ přednastavené podle kvality paliva běžně používané v praxi – lze při ideální kvalitě paliva optimalizovat pomocí nastavení v menu.

**Montáž regulátoru ESREKO a explozivní klapky je nutná!** (pokud možno ø 200 mm)

Komínový tah uvedený v údajích pro výpočet komína se nesmí lišit o více jak ± 3 Pascal. Pokud nelze komínový tah snížit na požadovanou hodnotu, je nutné nasadit buď větší regulátor nebo mezi komín a regulátor instalovat dodatečnou škrťací klapku.

Úloha

- větrání komína, když je kotel mimo provoz;
- kompenzace přetlaku při vzniku tlakového rázu,
- regulace a omezení komínového tahu

Montáž

Regulátor tahu a explozivní klapka se instaluje dle místních předpisů přednostně do komína, cca 0,5 m pod připojení kouřovodu nebo alternativně v kouřovodu blízko komína.

Nastavení komínového tahu

- Nastavení komínového tahu má smysl jen při venkovní teplotě pod $+5^{\circ}\text{C}$.
- Zařízení musí být nejméně jednu hodinu v provozu.
- Zajistit odběr tepla tak, aby bylo možné kotel nejméně 15 minut provozovat při jmenovitém výkonu.
- Komínový tah měřit mezi kotlem a regulátorem tahu.
vzdálenost měřicího otvoru od připojení kouřovodu ke kotli: pokud možno 3 x průměr kouřovodu

**Příliš vysoký komínový tah!**

Teplota spalin je vyšší a spalování se zrychluje. Následkem mohou být špatná úprava výkonu, zvýšený úlet popílku a poruchy.

**Příliš nízký komínový tah!**

Následkem mohou být problémy s výkonem, neúplné spalování a problémy s provozem při částečném zatížení.

Regulace topných okruhů se dodává za příplatek.

Na výběr je Set-MKR na kotli nebo nástěnný přístroj Wandgerät Set-MK261 pro montáž na zeď.



- ke každému zařízení lze aktivovat 3 ekvitermní regulace;
- ke každému zařízení lze na kotli aktivovat 1 Set-MKR;
- ke každému zařízení jsou možné 3 digitální pokojové jednotky;
- ke každému topnému okruhu lze aktivovat jednu analogovou pokojovou jednotku

bez regulace topných okruhů Lze aktivovat následující funkce:

- | | |
|---------------------|---------------------------|
| topný okruh TUV | • bojler |
| topný okruh 0 | • nesměšovaný topný okruh |
| topný okruh 1 | • nesměšovaný topný okruh |
| topný okruh 2 | • nesměšovaný topný okruh |

Set-MKR Lze aktivovat následující funkce:

- | | |
|------------------------------------|--|
| topný okruh TUV | • bojler |
| topný okruh 0 | • nesměšovaný topný okruh
• doplňkový bojler |
| topný okruh 1 volitelně jako | • nesměšovaný topný okruh
• směšovaný topný okruh |
| topný okruh 2 volitelně jako | • nesměšovaný topný okruh
• směšovaný topný okruh |

StěnaSet-MK261 Lze aktivovat následující funkce:

- | | |
|--|---|
| topný okruh TUV | • bojler |
| topný okruh 0 volitelně jako ¹⁾ | • nesměšovaný topný okruh
• třetí směšovaný topný okruh |
| topný okruh 1 volitelně jako | • nesměšovaný topný okruh
• směšovaný topný okruh |
| topný okruh 2 volitelně jako | • nesměšovaný topný okruh
• směšovaný topný okruh |
| dálkové vedení volitelně jako ²⁾
³⁾ | • přívodní čerpadlo (ZUP)
• pomocné čerpadlo (LAP)
• rozšíření (Rozš.)
• třetí směšovaný topný okruh |
| doplňkový volitelně jako ⁴⁾ | • doplňkový bojler
• třetí směšovaný topný okruh |



INFO

- 1) „třetí směšovaný topný okruh“ lze aktivovat jen tehdy, jestliže nejsou využity funkce Dálkové vedení a Doplňkový;
- 2) funkcí „Rozš.“ lze regulátoru topného okruhu s dálkovým vedením přiřadit další regulátor topného okruhu;
- 3) jestliže je aktivovaná funkce „třetí směšovaný topný okruh“, nejsou funkce dálkového vedení k dispozici;
- 4) jestliže je aktivovaná funkce „třetí směšovaný topný okruh“, nejsou doplňkové funkce k dispozici

POZNÁMKY

3 MONTÁŽ

3.1 DODÁNÍ

BS-01

Zařízení se dodává uzavřené v bedně. Zkontrolujte prosím podle dodacího listu, zda je dodávka kompletní a v bezvadném stavu.

Závady Poznamenejte prosím závady přímo do dodacího listu a obraťte se na dodavatele resp. naši Zákaznickou službu.

3.2 TRANSPORT

TH-01

Zařízení se dodává na dřevěných trámčích a lze jej zvednout pomocí vysokozdvížného vozíku a převést na místo instalace.

3.3 UMÍSTĚNÍ A VYROVNÁNÍ KOTLE

02

Dodržte minimální stěnové odstupy uvedené výrobcem. Pokud Vám důležité údaje chybí, vyhledejte si je prosím v kapitole „Plánování“ nebo se obraťte na naše technické oddělení. Umístěte zařízení pokud možno blízko komína, aby nebyl dlouhý kouřovod. Zařízení musí být přístupné zleva nebo zprava.

Odstup vlevo nejméně 10 cm bez zapalovače, když je vpravo nejméně 60 cm
 nejméně 35 cm se zapalovačem, když je vpravo nejméně 60 cm



U poloautomatického čištění musí být páka namontovaná vpravo, aby bylo možné provádět servisní práce!

Odstup vpravo nejméně 30 cm když je vlevo nejméně 60 cm



U poloautomatického čištění musí být páka namontovaná vpravo, aby bylo možné provádět servisní práce!

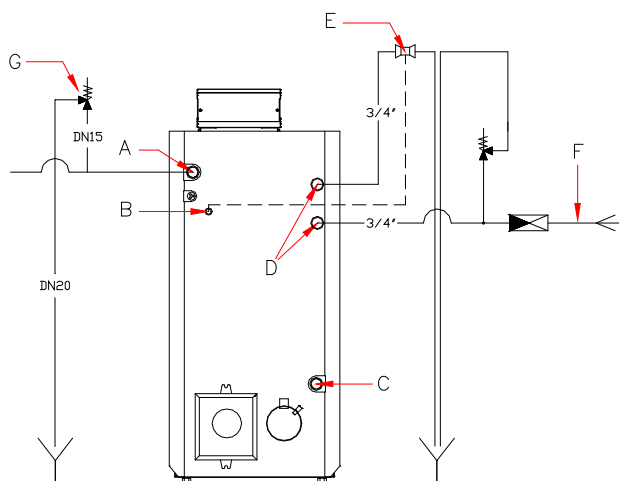
Odstup vpředu nejméně 55 cm volný prostor pro otevření popelníkových dvířek

Odstup vzadu nejméně 30 cm od zadní stěny kotle

Odstup od podlahy Vyšroubováním nastavovacích šroubů na spodní straně kotle nastavit požadovaný minimální odstup 25 mm mezi dnem kotle a podlahou.

Kotel vyrovnat Kotel pomocí vodováhy položené na horní stranu kotle vodorovně vyrovnat zašroubováním nebo vyšroubováním nastavovacích šroubů. Při plnění kotle může vzduch z výměníku tepla uniknout, neboť je nainstalován vzestupně.

- A** → topná voda 5/4"
B → volná přípojka 1/2"
C → zpětná voda 5/4"
D → bezpečnostní výměník tepla 3/4"
E → termostatický ventil 3/4"
teplota aktivace 95°C
F → přípojka studené vody
G → bezpečnostní ventil 1/2"
vtok DN15
výtok DN20



Bezpečnostní výměník tepla (dochlazovací smyčka)

Termostatický ventil pro topné kotle dle EN12828, ověřovaný podle EN14597 s teplotou aktivace 95°C je nutné stavebně zohlednit a připojit k bezpečnostnímu výměníku. Připojovací tlak musí činit nejméně 2 bary a nesmí překročit 6 barů. Teplota studené vody mezi 5°C-15°C. Termostatický ventil musí být s vodovodním řadem spojen n e u z a v í r a t e l n ě. Odtokové potrubí musí být vyústěno a provedeno tak, aby nemohlo dojít k ovlivnění funkčnosti a k žádnému ohrožení při aktivaci dochlazovací smyčky. Respektovat pokyny k ochraně proti přehřátí!

Bezpečnostní ventil

Nainstalovat bezpečnostní ventil 1/2" pro topné kotle dle EN12828 s aktivčním tlakem 3 bar. Odtokové potrubí musí být vyústěno a provedeno tak, aby nemohlo dojít k ovlivnění funkčnosti a k žádnému ohrožení při aktivaci bezpečnostního ventilu. Respektovat pokyny pro bezpečnostní ventily!

Akumulační nádrž

Instalace dostatečně velké akumulční nádrže je nutná. Za zařízení s **méně než 850 čistého objemu akumulční nádrže** (= 850 litrů bez zásoby teplé vody u kombinovaných akumulčních nádrží) se nepřebírá záruka.

- minimální objem akumulční nádrže 850 litrů
- doporučený objem akumulční nádrže ab 1400 litrů
- ideální objem akumulční nádrže 1600-2000 litrů



Respektovat případné předpisy pro velikost akumulční nádrže!

U zařízení **s méně než 1400 litry čistého objemu akumulční nádrže** (= 1400 litrů bez zásoby teplé vody u kombinovaných akumulčních nádrží) kotel plnit podle požadovaného výkonu, tzn. lze přiložit jen tolik dřeva, kolik může v následujících hodinách zařízení a akumulční nádrž pojmout.



Aby bylo možné zajistit v programu „VYP“ ochranu proti mrazu, doporučuje se instalace elektrické topné tyče s nastavitelným termostatem.

Podpora požadované teploty zpětné vody

Teplota zpětné vody kotle musí činit nejméně 55°C a je nutné ji udržovat skupinou pro udržování požadované teploty zpětné vody. Regulování teploty zpětné vody v bypassu není povoleno. Při nerespektování vzniká zvýšené riziko koroze a tím ztráta záruky.



Jestliže jsou do hydraulického systému zařízení integrovány další komponenty jako např. měřič tepla, nebo celková délka potrubí akumulární nádrže činí více jak 30 m (potrubí topné a zpětné vody), může být nutné použití pomocného čerpadla kotle (KLP).



Při použití cizích skupin na podporu teploty zpětné vody, které průtokem nebo rychlostí regulace neodpovídají zařízení GUNTAMATIC, se veškerá záruka zamítá.

Odlučovač kalu s magnetem

Magnetit a kal rzi v topné vodě mohou být problematické pro energicky úsporná čerpadla. Instalace správně dimenzovaného a použitého odlučovače kalu s magnetem představuje výhodnou účinnou pomoc proti magnetitu a kalu rzi.

Zejména se to může týkat starších potrubních systémů!

Expanzní nádrž

Zařízení je provozováno v uzavřeném systému a musí být pro vyrovnávání tlaku osazeno expanzní nádrží. Pro výpočet objemu expanzní nádrže je nutné znát objem zařízení ve studeném stavu. Volbu expanzní nádrže proveďte prosím na základě údajů výrobce. Objem expanzní nádrže pro zařízení se vypočte z:

objem zařízení x činitel roztažnosti x přírážka

- činitel roztažnosti pro kotel na dřevo = 0,03
- přírážka (jmenovitý výkon pod 30 kW) = 3,0
- přírážka (jmenovitý výkon nad 30 kW) = 2,0

Příklad výpočtu: 2200 litrů x 0,03 x 3 = ~ 200 litrů

Volba čerpadel

Volbu čerpadel provádí instalatér resp. plánovač dle údajů o tření, průměru potrubí a požadované čerpací výšce plánovaného potrubního systému.

Plastové potrubí

Při připojení plastového potrubí pro podlahové topení nebo dálkové vedení tepla je nutné jej chránit před příliš vysokou teplotou dodatečným omezovacím termostatem pro oběhová čerpadla.

Nebezpečí přehřátí

Chybná obsluha, špatné palivo nebo poruchy zařízení mohou vést k přehřátí. Pro zabránění škodám provést dodatečná zajištění pro maximální teplotu teplé užitkové vody a maximální teplotu topných okruhů.



**Respektujte prosím směrnice
pro ochranu topných zařízení a zařízení
na přípravu teplé vody proti korozi!**

Jakost vody Kvalita vody teplovodních zařízení s teplotou topné vody max. 100°C podléhá VDI 2035 část 1 „Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizanlagen“. Plnicí a doplňovací vodu je nutné upravit resp. preventivně změkčit, jestliže jsou překročeny následující limitní hodnoty celkové tvrdosti [°dH] vztahované na celkový topný výkon .

Celkový topný výkon	Celková tvrdost [°dH] v závislosti na objemu zařízení		
	< 20 litrů/kW	≥ 20 litrů/kW < 50 litrů/kW	≥ 50 litrů/kW
< 50 kW	≤ 16,8 °dH	≤ 11,2 °dH	< 0,11 °dH
50 – 200 kW	≤ 11,2 °dH	≤ 8,4 °dH	< 0,11 °dH
200 – 600 kW	≤ 8,4 °dH	≤ 0,11 °dH	< 0,11 °dH
> 600 kW	< 0,11 °dH	< 0,11 °dH	< 0,11 °dH

Jiná zařízení Jestliže je vedle kotle GUNTAMATIC provozováno navíc také jiné zařízení, je nutné při plnění respektovat také jeho návod k instalaci.

Vypláchnutí zařízení

- Před naplněním zařízení vydatně propláchnout celý potrubní systém, aby se co nejlépe odstranil magnetit a kal rzi z potrubí.

Plnění zařízení

- Tlak studené vody odladit na tlak v expanzní nádrži.
- Kontrolovat provozní tlak na manometru.

Odvzdušnění zařízení

- Vypnout a odvzdušnit oběhová čerpadla.
- Odvzdušnit kotel otevřením odvzdušňovacího ventilu na kotli a vypuštěním vzduchu.
- Odvzdušnit radiátorový topný okruh otevřením odvzdušňovacího kohoutu na každém radiátoru a vypuštěním vzduchu až začne vytékat voda.
- Odvzdušnit topný okruh podlahového topení otevřením topného okruhu a vydatným propláchnutím tak, aby v trubkách topného okruhu nezůstaly žádné vzduchové bubliny.
- Důležité: respektovat pořadí! Ve sklepě resp. v přízemí s odvzdušněním začít a v posledním patře skončit.
- Na manometru zkontrolovat provozní tlak zařízení a podle potřeby doplnit vodu.



**Jen řádně odvzdušněné topné zařízení
zaručuje bezproblémový přenos tepla!**

Připojení do komína se provádí přes kouřovod, který musí být těsný a mezi kotlem a komínem izolovaný.

→ **délka do 4 m a maximálně 3 ohyby:**

BMK 20/30/40/50 $\varnothing = 150 \text{ mm}$

→ **délka nad 4 m nebo více než 3 ohyby:**

BMK 20/30/40/50 $\varnothing = 180 \text{ mm}$

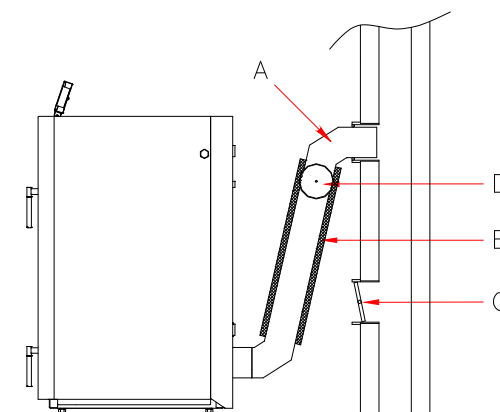
Průchod stěnou pro připojení kouřovodu musí být stavebně opatřen zazděnou trubkou s dvojítlou výplní nebo protipožárně vystrojen. Kouřovod musí být veden se stoupáním min. 6° od kotle ke komínu a těsně připojen. Pro čištění kouřovodu je nutný otvor.

A → kouřovod (stoupání nejméně 6°)

B → izolace (např. minerální vlna)

C → regulátor komínového tahu s explozivní klapkou v komíně
(tuto variantu upřednostnit)

D → regulátor komínového tahu s explozivní klapkou v kouřovodu
(alternativně pokud možno v blízkosti komína)



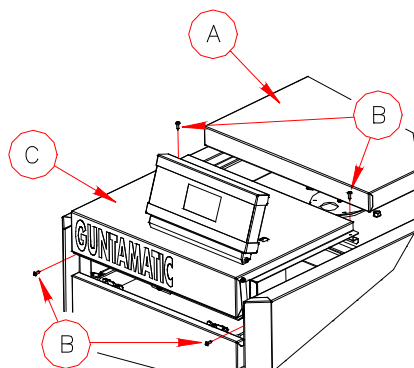
- kouřovod musí být vzduchotěsný;
- kouřovod izolovat;
- kouřovod nezazdíť;
- kouřovod nesmí zasahovat do komína;
- musí být nainstalovaný regulátor tahu s explozivní klapkou

Obecné pokyny ke komínu: Zařízení lze připojit zásadně ke komínu dimenzovanému podle DIN EN 13384. Pro naše kotle doporučujeme (bez příslušné povinnosti) zateplené šamotové komíny odolné kondenzaci a teplotám nad 400°C. Pro kotle s automatickým plněním doporučujeme u správně navrženého zařízení alternativně také zateplené ocelové komíny odolné vůči hoření sazí. (Platné pro běžný expediční stav virbulátorů „Set Heizwert“. Jestliže je objednáno zařízení odlišně s virbulátory „Set Teilkondens“, jsou nutné komínové systémy vhodné podle výhřevnosti podle příslušné normy). Zařízení je nutné dimenzovat tak, aby se zamezilo delším fázím Udržování ohniště nebo Standby (tzn. případně plánovat velkou akumulaci nádrží) a tím se zabránilo usazování dehtu v kouřovodu a vzniku provozních poruch. Systém virbulátorů je nutné zvolit podle místních požadavků na účinnost a dostupného spalínového systému. Rozdíl účinnosti virbulátorových systémů může činit několik procent (detailní hodnoty a zkoušky na dotaz). U prvního dodání je volba zdarma (pokud nebyly zadány speciální požadavky, je pro normální komíny z bezpečnostních důvodů dodáván „Set Heizwert“). Pozdější nebo dodatečné změny virbulátorového systému jsou za poplatek.

Elektrické připojení zařízení na místě smí provést jen oprávněná elektroinstalatérská firma za dodržení všech příslušných předpisů. Navíc je nutné dbát na to, aby bylo vyloučeno poškození elektrických částí zařízení tepelným sáláním.

Celkové vnitřní kabelové propojení je továrně provedené jako konektorové. Elektroinstalatér pouze připojí zařízení k přípojce el. napětí a podle vybavení zařízení provede kabelové připojení veškerých částí zařízení jako např. akumulční nádrže, CAN-Bus, čerpadel topných okruhů, motorů směšovačů atd.

01



Otevřít ovládací panel

- povolit pojistné šrouby (A);
- odejmout kryt řídicí jednotky (B);
- pod krytem v dobře přístupné poloze se nacházejí základní desky a připojovacími konektory a pojistkami

Přípojka el. napětí 230 VAC, 50 Hz, 13 A (doporučena přepětová ochrana)

Připojení elektrického napájení musí být provedeno přes sériovou zástrčku s ochranou proti přepólování na spodní straně kotle. Zařízení musí být možné odpojit od el. napájení - např. jističem - bez nutnosti otevřít kryt řídicí jednotky.

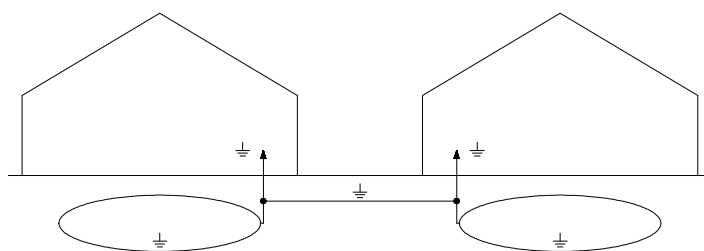


Dbát na fázově správné připojení el.napětí!

Nesmí dojít k záměně fáze (L) a nulového vodiče (N), jinak nelze zachovat ochrannou zkratovací funkci proudového chrániče.

<u>Kabelové propojení</u>	•	přívod el.energie	3 x 1,5 mm ²
	•	čidlo	2 x 1 mm ²
	•	pokojeová jednotka	2 x 1 mm ²
	•	CAN-Bus	2 x 2 x 0,5 mm ² (párový / stíněný)

Ochrana proti přepětí U vedení CAN-Bus mezi různými budovami musí být pro vyrovnání potenciálu uzemňovací pásy budov vzájemně pospojované. Jestliže spojení uzemňovacích pásků není možné, je nutné s kabelem CAN-Bus položit do země také kruhové uzemňovací vedení 10 mm - nerezové. Uzemňovací pásy a kruhové uzemňovací vedení je pak nutné vzájemně propojit.



CAN-Bus propojení **Lineární** kabelové propojení: (tuto variantu upřednostnit)

Lineární kabelové propojení znamená propojení CAN-Bus například od ovládací jednotky k nástěnnému přístroji Wandgerät a od nástěnného přístroje Wandgerät dále k pokojeové jednotce.

Hvězdicové kabelové propojení:

Hvězdicové kabelové propojení znamená propojení CAN-Bus například od ovládací jednotky k nástěnnému přístroji Wandgerät a k pokojeové jednotce. Celková délka propojení CAN-Bus přitom nesmí překročit 100 m.

Přípojky +/- a H/L připojit vždy párově.

Vyrovnávání napětí Celé zařízení je nutné přes připojení systém potrubního vedení připojit na lištu pro vyrovnávání napětí.



Dbejte při připojování lišty pro vyrovnávání napětí na co nejkratší propojení!

Kabely zajistit proti namáhání Všechny kabely zajistit proti namáhání, aby se zabránilo elektrickým závadám a poruchám.

Nouzové el. napájení Použít jen regulované generátory.

Elektrické připojení

- 230 VAC, 50 Hz, 13 A

Standardní vybavení kotle

- ovládací jednotka kotle (BCE)
- řídicí jednotka kotle (230 VAC)
- bezpečnostní termostat (STB)
- čidlo kotle (KVT20 Ω)
- spalínové čidlo RGT (teplotní prvek)
- sonda lambda (12 VDC)
- odtahový ventilátor (230 VAC)
- dveřní spínač DS 1 (sledování 24 VDC)
- pohon vzduchových klapek (24 VDC)
- zapalovač (230 VAC – za příplatek u BMK)
- výstup pomocného čerpadla kotle KLP (230 VAC)
- výstup HP0 (230 VAC)
- směšovač zpětné vody (230 VAC)
- 1 výstup čerpadla bojleru (230 VAC)
- 3 výstupy topných čerpadel (230 VAC – jen časově řízené)

Vybavení kotle za příplatek

- výstupy čerpadel (230 VAC)
- výstupy směšovače (230 VAC)
- vstupy čidel (KVT 20 Ω)
- analogové pokojové jednotky
- digitální pokojové jednotky

Odporové hodnoty

Teplota	KVT20
-20°C	1383 Ω
-16°C	1434 Ω
-8°C	1537 Ω
-4°C	1590 Ω
0°C	1644 Ω
10°C	1783 Ω
20°C	1928 Ω
30°C	2078 Ω
40°C	2234 Ω
50°C	2395 Ω
60°C	2563 Ω
70°C	2735 Ω
80°C	2914 Ω

Závěrečná kontrola

- Zkontrolujte ještě jednou, zda jsou všechny šroubové spoje a potrubí pevně dotažené a těsné.
- Zkontrolujte, zda jsou všechny kryty namontované a zajištěné.
- Zkontrolujte, zda je montáž všech přípojek (komín, elektro, ...) provedena správně.
- Zkontrolujte, zda jsou umístěny všechny bezpečnost-ní pokyny a předejte všechny podklady k zařízení (Návod k obsluze a Návod k instalaci).
- Než zařízení připojíte k el. napájení, zkontrolujte, zda byly všechny el. přípojky provedeny řádně.
- Vyčistěte zařízení a uklid'te staveniště.
- Zanechte za sebou vždy čistý prostor.

První uvedení do provozu

První uvedení do provozu smí provést pouze GUNTAMATIC nebo kvalifikovaný odborník. Předpokladem je schválení kotle do provozu kominíkem, topenářem a elektroinstalátérem. Autorizovaný odborník firmy GUNTAMATIC provede při uvedení do provozu následující práce:

- kontrola celého zařízení;
- kontrola elektrických funkcí;
- úprava regulace podle zařízení;
- uvedení kotle do provozu;
- vysvětlení funkce, obsluhy a čištění zařízení;
- evidence uživatelských dat a vyhotovení protokolu o uvedení do provozu



Případné závady je nutné zapsat a odstranit během následujících 4 týdnů, aby byla zachována záruka!



Zcela vyplněný Protokol o uvedení do provozu je nutné ihned odeslat firmě GUNTAMATIC – jinak zaniká záruka!



Tento Návod k instalaci po prvním uvedení do provozu nezničit, ale trvale uchovávat u topného zařízení spolu s Návodem k obsluze!

Topné zařízení je provedeno v souladu s třídou 5 dle ÖNORM EN 303-5 i v souladu s ujednáním spolkových zemí dle odst. 15a BVG. Originály osvědčení jsou uloženy u výrobce. Při připojování kotle topení je nutné vedle místních protipožárních a stavebních předpisů respektovat následující obecně platná pravidla, normy a bezpečnostní předpisy:

- **ÖNORM / DIN EN 303-5**
Heizkessel für feste Brennstoffe, hand- und automatisch beschickt bis 500 kW;
Begriffe, Anforderungen, Prüfungen und Kennzeichnungen
- **ÖNORM / DIN EN 12828**
Heizungsanlagen in Gebäuden; Planung von Warmwasserheizungen
- **ÖNORM / DIN EN 12831**
Heizungsanlagen in Gebäuden; Verfahren zur Berechnung der Norm-Heizlast
- **ÖNORM EN ISO 20023 und ÖNORM EN ISO 20024**
Anforderungen an die Pelletslagerung beim Endkunden
- **ÖNORM M 7510**
Richtlinie für die Überprüfung von Zentralheizungsanlagen
- **ÖNORM H 5195-1** (Rakousko)
Verhütung von Schäden durch Korrosion und Steinbildung in Warmwasserheizungsanlagen mit Betriebstemperaturen bis 100°C
- **VDI 2035** (Německo)
Vermeidung von Schäden in Warmwasserheizungsanlagen; Heizwasserseitige Korrosion
- **SWKI 97-1** (Švýcarsko)
Kalk und Korrosionsschutz in Heizungsanlagen
- **TRVB H 118** (v Rakousku pro kotle s automatickým podáváním)
Technische Richtlinie vorbeugender Brandschutz
- **DIN 1988**
Technische Regeln für Trinkwasser-Installationen (TRWI)
- Schweizerische Verordnung über die Luftreinhaltung LRV
- Schweizerische Verordnung über Kleinf Feuerungsanlagen
- VKF Brandschutzrichtlinie wärmetechnische Anlagen (Švýcarsko)
- SIA 384 (Švýcarsko)

Topné okruhy časově řízené – bez ekvitermní regulace

bojler – akumulční nádrž

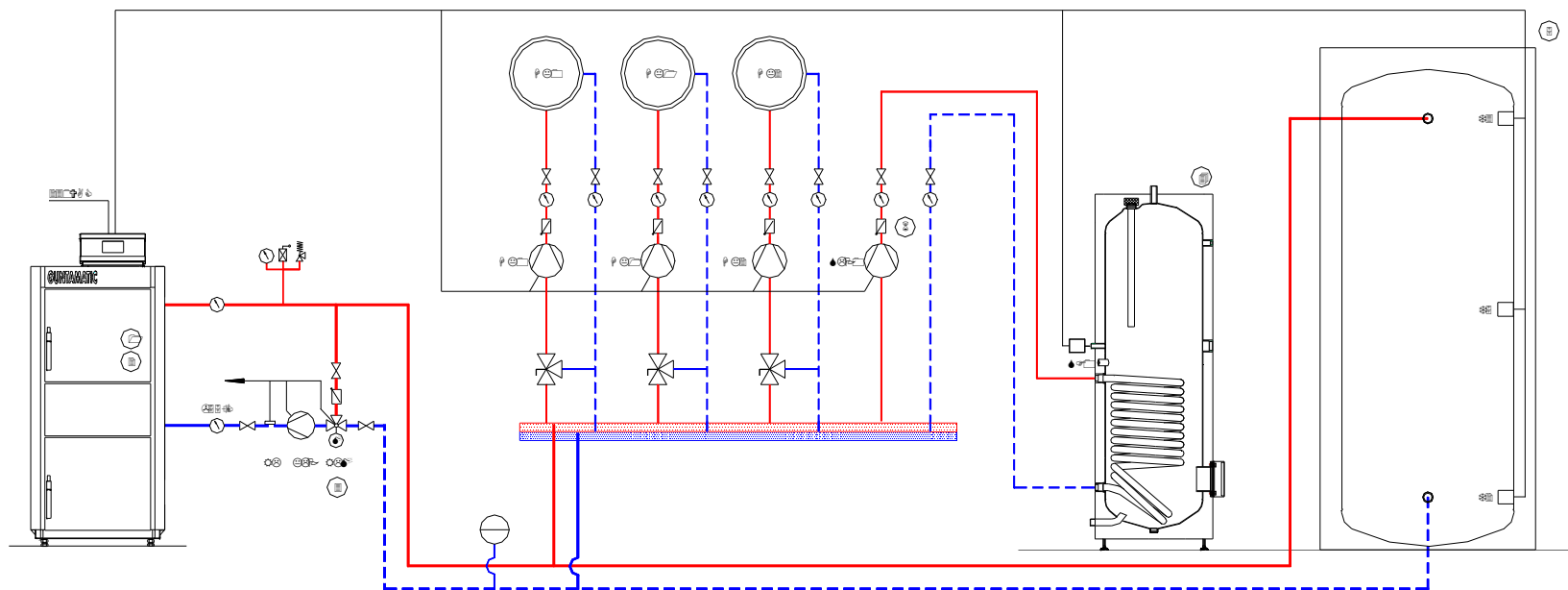
GUNTAMATIC

Schéma č.: BSM-01-03

Elektrické připojení podle návodu k obsluze a montáži

1. BIOSMART
2. Regulátor tahu s explozivní klapkou
3. RA25 A
4. Bojler ECO
5. Akumulační nádrž ECO
1. Doporučení: zpětná klapka (těžké provedení)

dle ceníku
dle ceníku
H39-020
dle ceníku
dle ceníku
stavebně



Topné okruhy časově řízené – s ekvitermní regulací

bojler – 2 akumulční nádrže

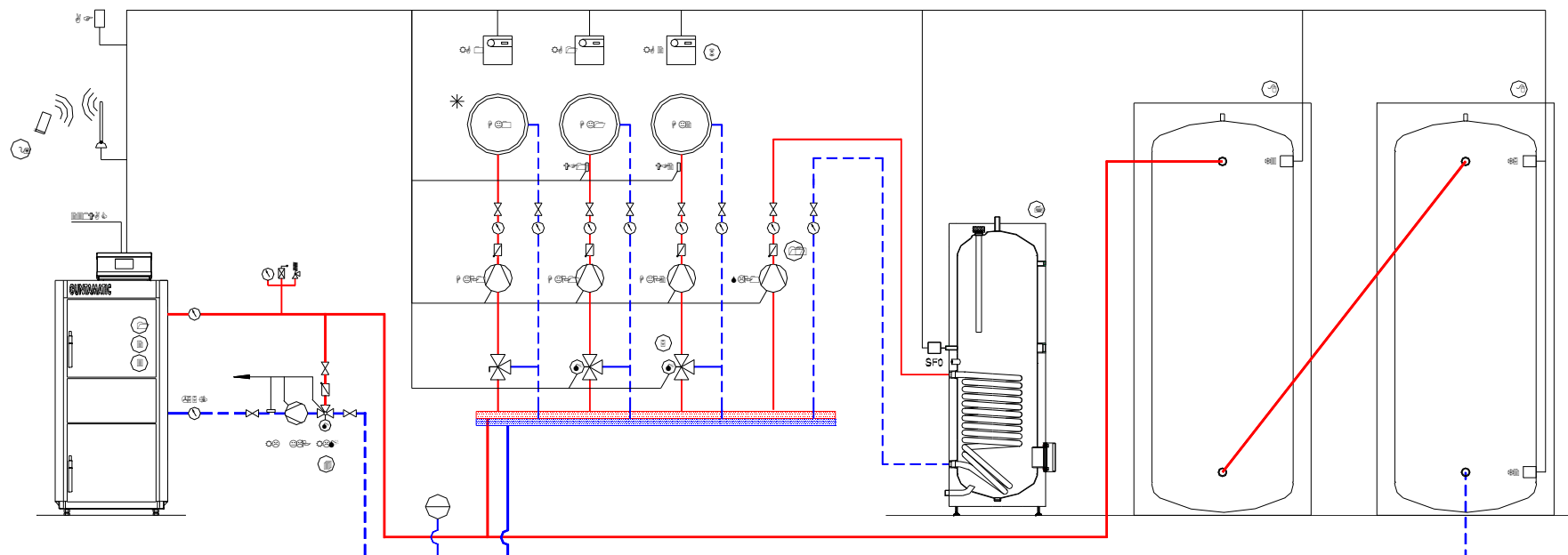
GUNTAMATIC

Schéma č.: BSM-02-03

Elektrické připojení podle návodu k obsluze a montáži

2.	BIOSMART	dle ceníku
3.	Regulátor tahu s explozivní klapkou	dle ceníku
4.	Regulace Set-MKR	S30-031
5.	RA25 A	H39-020
6.	Servomotor směšovače	S50-501
7.	Pokojová jednotka	dle ceníku
8.	Bojler ECO	dle ceníku
9.	Akumulační nádrž ECO	dle ceníku
10.	Modul GSM	S15-002
11.	Doporučení: zpětná klapka (těžké provedení)	stavebně

* Topný okruh lze provozovat s pokojovou jednotkou řízenou pokojovou teplotou.



Topné okruhy časově řízené – s ekvitermní regulací

modulu pro přípravu čerstvé vody – 2 akumulční nádrže – solární zařízení

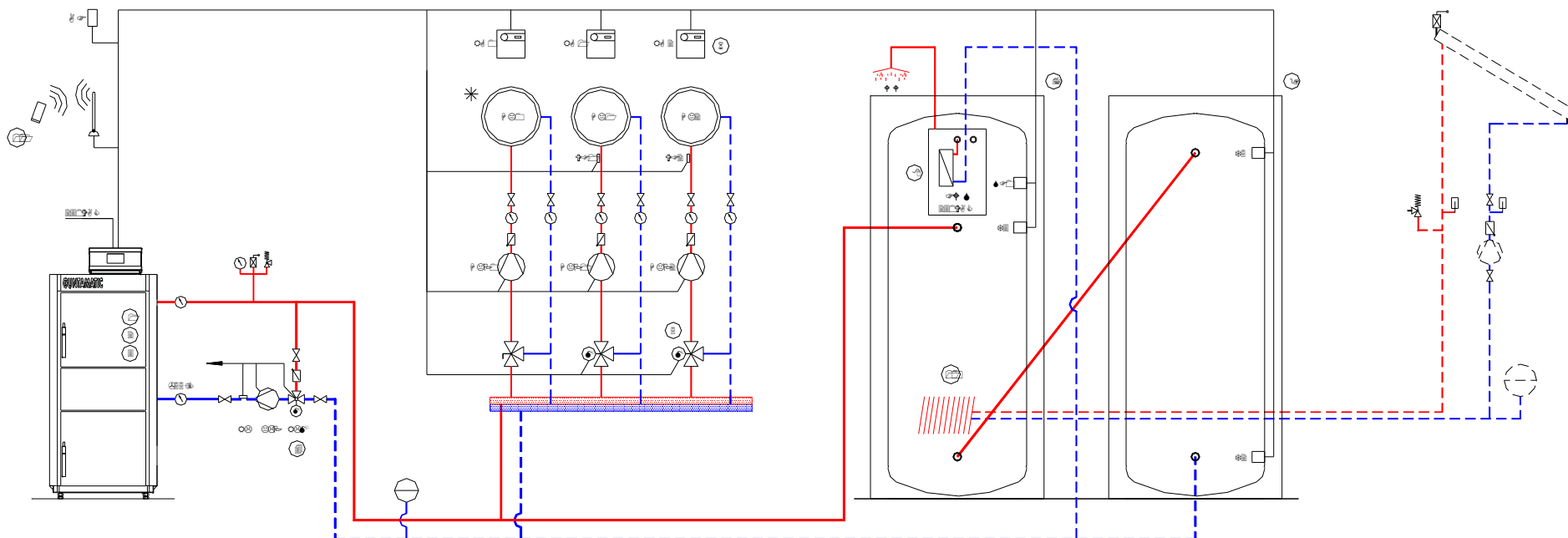
GUNTAMATIC

Schéma č.: BSM-03-03

Elektrické připojení podle návodu k obsluze a montáži

- | | | |
|-----|---|------------|
| 1. | BIOSMART | dle ceníku |
| 2. | Regulátor tahu s explozivní klapkou | dle ceníku |
| 3. | Regulace Set-MKR | S30-031 |
| 4. | RA25 A | H39-020 |
| 5. | Servomotor směšovače | S50-501 |
| 6. | Pokojová jednotka | dle ceníku |
| 7. | Akumulační nádrž PSF vč. FWS | dle ceníku |
| 8. | <u>Za příplatek</u> Cirkulační jednotka | 045-250 |
| 9. | Akumulační nádrž ECO | dle ceníku |
| 10. | <u>Za příplatek</u> Příruba a výměník tepla | dle ceníku |
| 11. | Modul GSM | S15-002 |

* Topný okruh lze provozovat s pokojovou jednotkou řízenou pokojovou teplotou.



Kombinace se stávajícím olejovým/plynovým kotlem - ekvitermní regulace topných okruhů ve stávajícím kotli

POZOR: Není vhodná pro průtokové ohřívače vody (karmy)!

GUNTAMATIC

Schéma č.: BSM-05-03

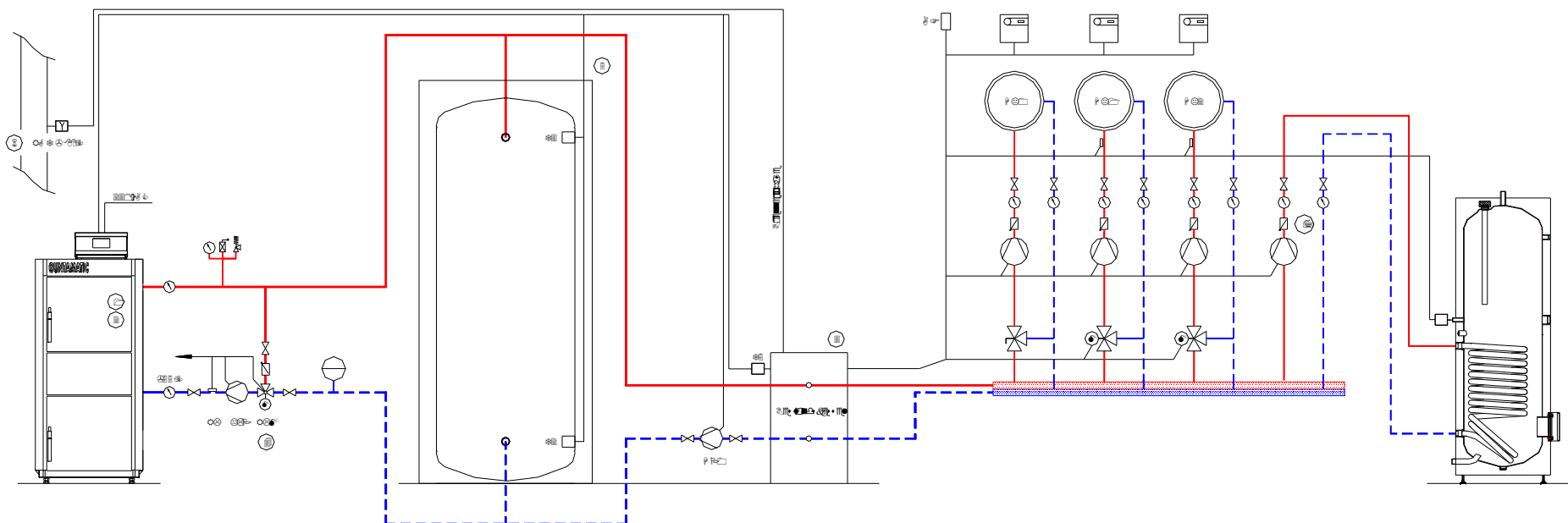
Elektrické připojení podle návodu k obsluze a montáži

- INFO:**
- 1) Pomocí funkce Přívodní čerpadlo je trvale udržována teplota olejového/plynového kotle – dbát na dobrou izolaci kotle.
 - 2) Tepelné ztráty olejového/plynového kotle zohlednit i při režimu spalování dřeva.
 - 3) Spalinový termostát v komíně je nutný jen když jsou oba kotle vyvedené do stejného komína.

FUNKCE: Diferenční regulací T3 – T5 kotle BIOSMART je řízeno čerpadlo HP0 (ZP) a tím je olejový/plynový kotel zásobován teplem. Olejový/plynový kotel se nastartuje jen když je z akumulární nádrže do olejového/plynového kotle dodáváno málo energie.

1. BIOSMART
2. Regulátor tahu s explozivní klapkou
3. Olejový/plynový kotel
4. RA25 A
5. Akumulační nádrž ECO
6. Spalinový termostát
7. Doporučení: zpětná klapka (těžké provedení)

dle ceníku
dle ceníku
stavebně
H39-020
dle ceníku
H00-801
stavebně



Kombinace s BIOSTAR - ekvitermní regulace topných okruhů s BIOSTAR

Vhodné pro provoz s vysokoteplotními a nízkoteplotními topnými okruhy.

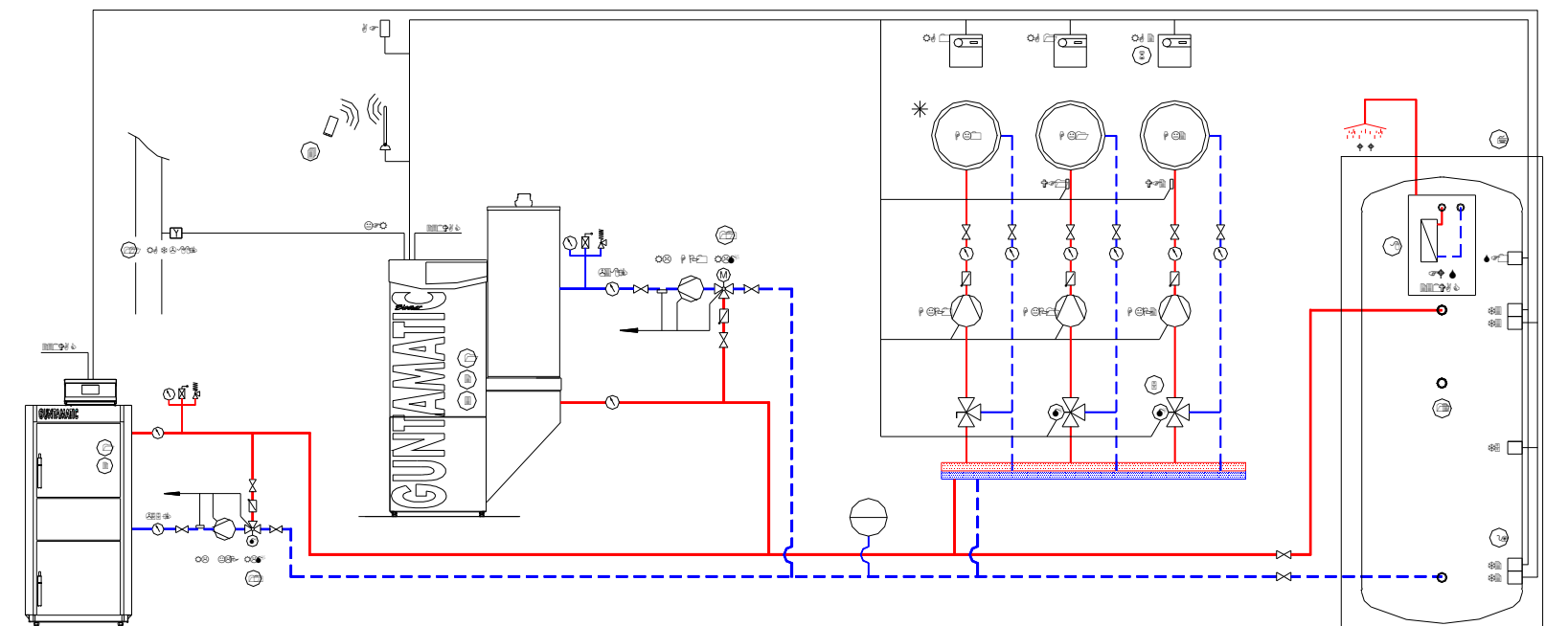
GUNTAMATIC

Schéma č.: BSM-06-17

Elektrické připojení podle návodu k obsluze a montáži

- * Topný okruh lze provozovat s pokojovou jednotkou řízenou pokojovou teplotou.
- 11) Spalinový termostát přeruší při teplotě nad 88°C schvalovací kontakt (svorka 22/23) kotle BIOSTAR
- 12) V závislosti na velikosti akumulární nádrže a vyrovnávání zatížení přípojka kotle BIOSTAR zpětná voda přes dodatečnou objímku (12) nebo objímku AKU dole.

- | | |
|--|------------|
| 1. BIOSMART/BIOSTAR | dle ceníku |
| 2. Regulátor tahu s explozivní klapkou | dle ceníku |
| 3. Regulace Set-MKR | S30-031 |
| 4. Modul GSM | S15-002 |
| 5. Servomotor směšovače | S50-501 |
| 6. Pokojová jednotka | dle ceníku |
| 7. Akumulační nádrž PSF | dle ceníku |
| 8. Za příplatek Cirkulační jednotka | 045-250 |
| 9. 2 ks čidlo akumulární nádrže | S70-003 |
| 10. 2 ks RA25 A | H39-020 |
| 11. Spalinový termostát (RGT 88°C) | H00-801 |
| 12. Dodatečná objímka | dle ceníku |



Kombinace s blokováním olejového/plynového kotle - ekvitermní regulace topných okruhů s BIOSMART

POZOR: 1) vhodné pro olejové kotle, plynové kotle a plynové průtokové ohřívače vody bez ekvitermní regulace topných okruhů
2) u plynových průtokových ohřívačů se doporučuje instalace hydraulické výhybky

GUNTAMATIC

Schéma č.: BMK-16-8-03

Elektrické připojení podle návodu k obsluze a montáži

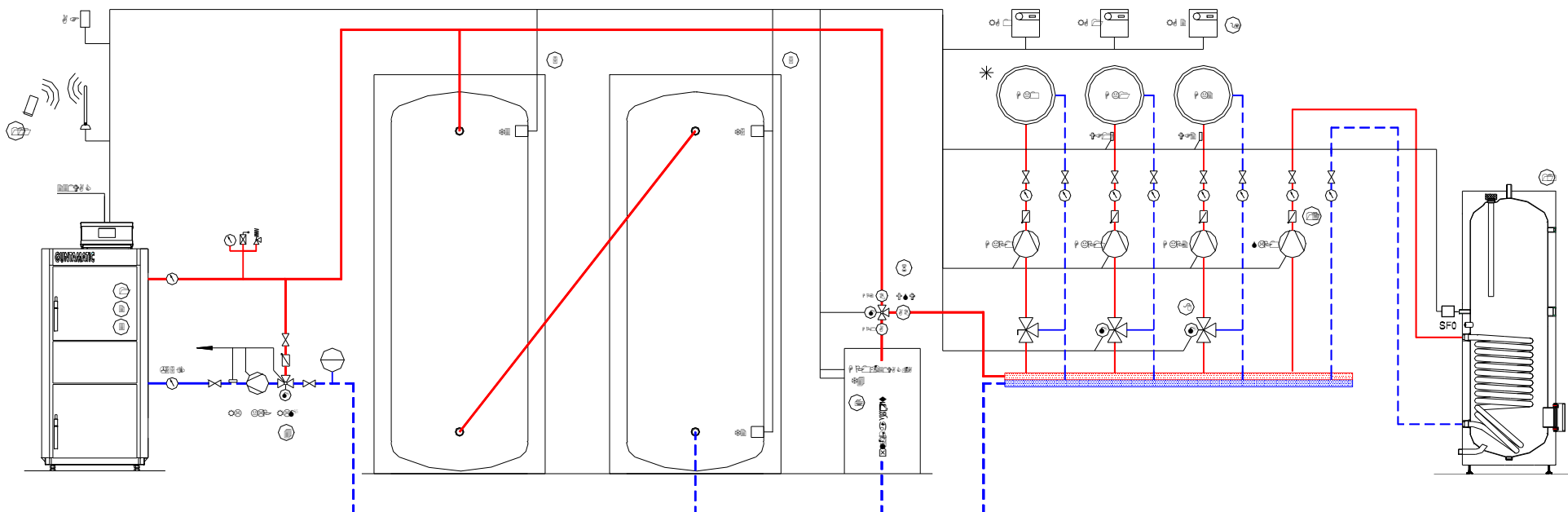
INFO: 1) V režimu s plynovým průtokovým ohřívačem musí být v menu Parametry „HP0“ parametr „Hořák zpoždění“ nastaven na 2 – 3 minuty.
2) Všechna bezpečnostní zařízení na olejovém/plynovém kotli musí řádně fungovat.
3) Přepínací ventil USV na olejovém/plynovém kotli přepnout = výstup „HP1“ = povel „ZAV“

FUNKCE: Olejový/plynový kotel bude funkcí „BLOKOVÁNÍ“ kotle BIOSMART vyžádán, jestliže teplota na „Čidlo AKU nahoře“ (T3) je menší, než nejvyšší požadovaná teplota topného okruhu nebo okruhu TUV.

Musí být splněny následující podmínky:

- 1) Parametr „HP0“ v Uživatelském menu je nastaven na „AUTO“ nebo „TRVALE“.
- 2) Teplota na „Čidlo AKU nahoře“ (T3) je menší, než nejvyšší požadovaná teplota.
- 3) Teplota na „Čidlo AKU nahoře“ (T3) je menší, než teplota nastavená v parametru „TP0- blokování“.
- 4) Teplota spalin kotle BIOSMART je menší, než teplota nastavená v parametru „Teplota spalin-Hořák“.
- 5) U kotlů s automatickým zapalováním a parametrem „Blokování zapálení“ nastaveným na „ANO“ musí být proces automatického zapálení ukončen.

- | | |
|---|------------|
| 1. BIOSMART | dle ceníku |
| 2. Regulátor tahu s explozivní klapkou | dle ceníku |
| 3. Regulace Set-MKR | S30-031 |
| 4. RA25 A | H39-020 |
| 5. Akumulační nádrž PS | dle ceníku |
| 6. Přepínací ventil USV 5/4“ | stavebně |
| použit jen zónové ventily nebo těsně uzavírající směšovače s koncovými vypínači | |
| 7. Doplnkové čidlo kotle pro olej./plyn. zařízení | S70-004 |
| 8. Servomotor směšovače | S50-501 |
| 9. Pokojová jednotka | dle ceníku |
| 10. Bojler ECO | dle ceníku |
| 11. Modul GSM | S15-002 |
| 12. Doporučení: zpětná klapka (těžké provedení) | stavebně |



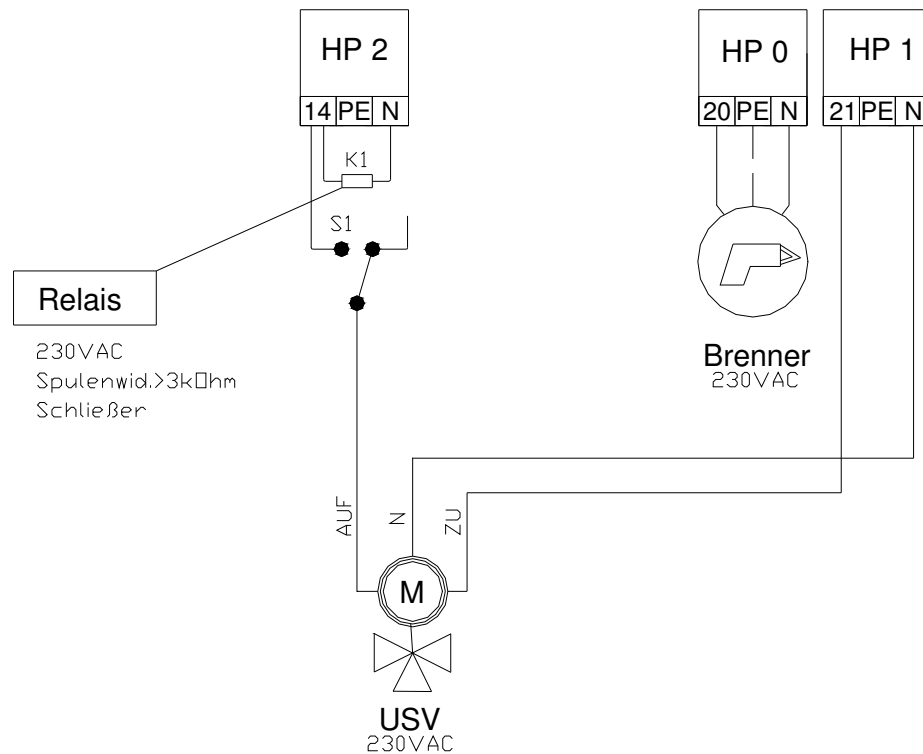
Předpoklad Funkce Blokování pro schéma 16-8-xx funguje pouze v případě, že je spalování vybaveno ekvitermní regulací.

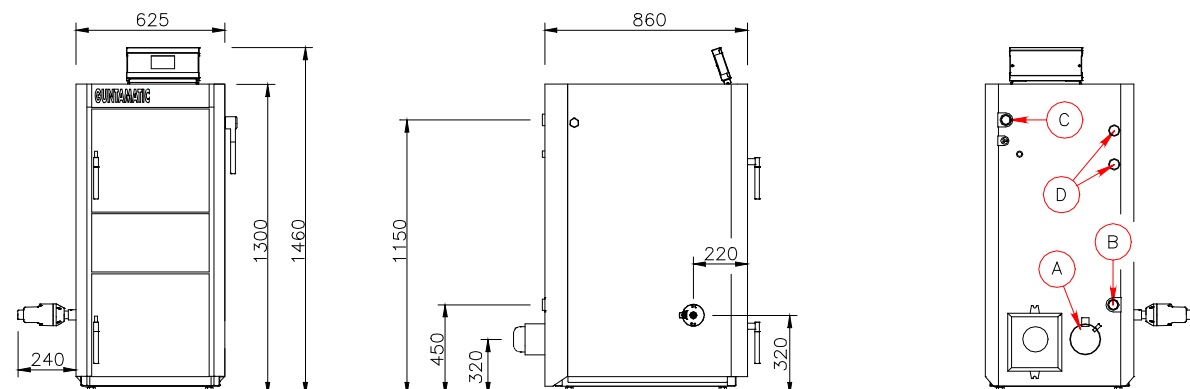
Hydraulika Funkce Blokování je upravena pro schéma 16-8-xx. Funkce je zaručena jen při přesném hydraulickém provedení podle schématu.

Směšovací ventil Při instalaci směšovacího ventilu dbejte na to, aby byly instalovány pouze absolutně těsně uzavírající směšovací ventily.

Směšovací motor Protože výstup HP 2 je navržen jako výstup Triac, měl by být motor směšovače vhodný pro ovládání TRIAC (např. Kromschröder SM70, Belimo LR230A, ...).

Doplňkové relé Pokud se u motoru směšovače, který není vhodný pro řízení TRIAC, vyskytuje bručení, musí být výstup HP 2 veden přes relé. Relé není nutné, pokud je nainstalován směšovač vhodný pro výstup TRIAC nebo pokud je výstupem ovládáno čerpadlo.





	BIOSMART 14	BIOSMART 22	
Palivo	kusové dřevo ¹⁾ přírodní	kusové dřevo ¹⁾ přírodní	-
Jmenovitý výkon	14	21,6	kW
Teplota kotle	65 – 85	65 – 85	°C
Teplota zpětné vody	> 55	> 55	°C
Komínový tah	2 – 10	2 – 10	Pascal
Obsah vody	100	100	Liter
Provozní tlak	max. 3	max. 3	bar
A - kouřovod (průměr)	130	130	mm
B – zpětná voda	5/4	5/4	Zoll
C – topná voda	5/4	5/4	Zoll
D – bezpečnostní výměník tepla	3/4	3/4	Zoll
Hydraulická ztráta 10K	920 2,1	1840 8,1	kg/h mbar
Hydraulická ztráta 20K	460 0,5	920 2,1	kg/h mbar
Objem palivového prostoru	100	100	Liter
Hmotnost kotle cca	400	410	kg
El.připojení	230VAC / 13A	230VAC / 13A	
Třída energetické účinnosti	Třídy energetické účinnosti najdete buď na štítku umístěném na kotli, v našich prospektech nebo v technických listech na stránkách našich partnerů.		
¹⁾ Ověřené a doporučené s nízkým podílem jemných částic a prachu bez vápníku, dusíku a kůry (pro horší materiál lze za příplatek dodat filtr EC)			
Provedení ... EC popisuje sadu z uvedeného topného zařízení s možností montáže elektrofiltru EC 24P, 24, 85 nebo 250.			

GUNTAMATIC

zastoupená v ČR a SR společností
ESEL TECHNOLOGIES s.r.o.
Kutnohorská 678
281 63 Kostelec nad Černými lesy
Tel: +420 777 283 009
Email: info@guntamatic.cz
www.guntamatic.cz

Tiskové chyby a technické změny vyhrazeny