

Kotel na spalování pelet

PRO FLEX

Plánování a instalace

tschechisch

01



CZ-B31-013-V07-0219

GUNTAMATIC

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.

společnost skupiny George Fischera

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

Web: www.guntamatic.cz



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
1.5 Kvalitativní management	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 tahu a explozivní klapka	10
2.6 Sklad paliva	11
2.7 Příklad plánování	13
2.8 Automatické odpopelnění	15
2.9 Regulace síťových okruhů	18
2.10 Regulace topných okruhů	19
3 MONTÁŽ.....	21
3.1 Dodání	21
3.2 Transport	21
3.3 Umístění a vyrovnání	21
3.4 Hydraulické zapojení	22
3.5 Plnění a odvětrání	25
3.6 Připojení do komína	26
3.7 Montáž dopravy paliva	27
3.7.1 Montáž Systém FLEX	27
4 ELEKTRICKÉ PŘIPOJENÍ	31
4.1 Elektrické přípojky kotle	33
5 ZÁVĚREČNÁ KONTROLA.....	34
6 NORMY / PŘEDPISY	35
7 SCHÉMA PŘIPOJENÍ.....	36
7.1 Akumulační nádrž HP0	36
8 TECHNICKÉ ÚDAJE	50
8.1 Doprava paliva Systém FLEX	51

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 pro 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.

1.5 KVALITATIVNÍ MANAGEMENT QM-teplárny na dřevo

PRO-01

Info **Rakousko:** www.qmholzheizwerke.at
www.qm-heizwerke.at
www.umweltfoerderung.at

Německo: www.qmholzheizwerke.de

Švýcarsko: www.qmholzheizwerke.ch
www.holzenergie.ch

2 PLÁNOVÁNÍ

2.1 POŽÁRNÍ OCHRANA

BS-01



Protipožární předpisy platné v místě instalace kotle musí být dodrženy!



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



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

Německo Musterfeuerungsverordnung (M-FeuVO)
Hessen a 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 je nadřazeno minimálním protipožárním požadavkům firmy GUNTAMATIC.



Jestliže specifické místní předpisy chybí, je nutné přesně dodržet minimální protipožární předpisy 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: Dveře kotelny musí být protipožární T30 / EI₂30-C, otvírané ve směru úniku a samočinně zavírané. Spojovací dveře ke skladu paliva musí být rovněž protipožární T30 / EI₂30-C, samočinně zavírané a uzamykatelné. Žádné přímé spojení s prostory, ve kterých jsou skladovány hořlavé plyny nebo kapaliny (garáž).

Prostor skladování paliva Platí stejné minimální protipožární požadavky jako pro kotelnu.

Otvory skladového prostoru: Otvory skladového prostoru musí být v provedení T30 / EI₂30-C, samočinně zavírané a uzamykatelné. Na každý otvor skladového prostoru umístít upozornění s nápisem „Vstup během provozu zakázán“.

Protipožární manžety: Jestliže skladový prostor neleží těsně vedle kotelny, nasadit na prostup přívodu sacího a zpětného vzduchu z kotelny na každou hadici protipožární manžetu. Jestliže šnekový dopravník paliva vede přímo do kotelny, zajistit jej od výrobce speciální protipožární ucpávkou. Dodatečné protipožární manžety na vzduchovém potrubí nejsou nutné. Jestliže šnekový dopravník paliva bude zcela namontován ve skladovém prostoru, tzn., nevyčnívá ze skladového prostoru, nasadit u prostupu přívodu sacího a zpětného vzduchu ze skladového prostoru protipožární manžety.

> 50 m³ **RHZ:** Jestliže je možné skladovat 50 m³ nebo více paliva, je nutné instalovat ručně spouštěné hasicí zařízení (RHZ), mrazuvzdorné, připojené k vodovodnímu potrubí pod tlakem, provedené jako suchovod DN20, vyústěné přímo nad prostup kanálu dopravy paliva do skladu paliva. Hasicí zařízení musí být označené upozorněním „Hasicí zařízení prostoru skladování paliva“.

Plnicí potrubí: Plnicí potrubí vedené skrz prostory ohrožené požárem musí být v provedení F90 / REI90.

Bezpečnostní zařízení V závislosti na provedení zařízení, topném výkonu, palivu a skladovanému množství jsou v Rakousku dle prTRVB H118 (technická směrnice pro preventivní protipožární ochranu) nutná bezpečnostní zařízení

RSE= Rückbrand Schutzeinrichtung
(turniket, protipožární laminát v údržbovém víku dopravy paliva)

RHE= Rückbrandhemmende Einrichtung
(turniket, protipožární laminát v údržbovém víku dopravy paliva)

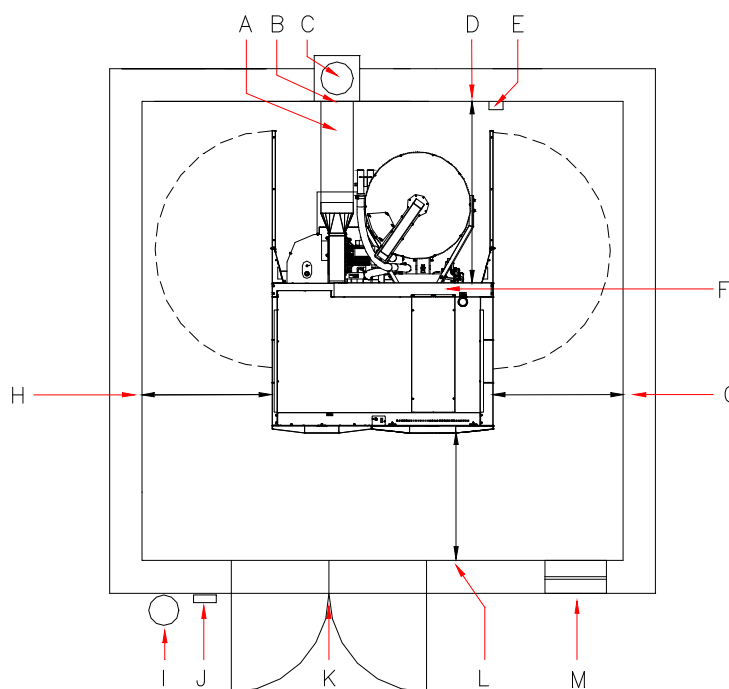
Pro topná zařízení s topným výkonem > 150kW nebo velikostí prostoru skladování paliva > 50m³ jsou povolené odchylky od této směrnice ve formě zvláštních konstrukcí, když je tím dosažena nejméně stejná protipožární bezpečnost jako je požadovaná touto směrnicí.

Odchylky nechat posoudit zkušebnou a doložit kontrolní zprávou!

<u>Minimální výška prostoru</u>	PRO-Flex	ideálně <u>v 280 cm</u> 1) možno <u>v 250 cm</u> 1) = připojení kouřovodu ke kotli musí být otočený buď vodorovně dozadu nebo vzestupě 45° dozadu
<u>Minimální velikost prostoru</u>	1 modul	<u>š 270 cm x ²⁾ h 330 cm</u> modul přístupný zleva <u>š 270 cm x ²⁾ h 430 cm</u> modul přístupný na jedné straně a zezadu
	2 moduly	<u>š 540 cm x ²⁾ h 330 cm</u> každý modul přístupný zleva <u>š 440 cm x ²⁾ h 430 cm</u> každý modul přístupný na jedné straně a
		2) h = prostor při pohledu od přední strany kotle dozadu
<u>Minimální otvor pro transport</u>	PRO-Flex	3) ideálně <u>š 150 cm x v 230 cm</u> 4) možno <u>š 125 cm x v 200 cm</u> 5) možno <u>š 90 cm x v 200 cm</u> 3) = transport hotového kompletního kotle na dřevěných trámkách 4) = kotel dodaný po částech 5) = všechny příšroubované díly je nutné demontovat
<u>Přívod spalovacího vzduchu</u>		<p>Podtlak v kotelně nesmí klesnout pod 3 Pa (0,3 mmVS). Větrací otvory kotelen musí od topného výkonu 50 kW vykazovat volný průřez nejméně 5 cm² na kW jmenovitého výkonu. Přívod vzduchu musí vést přímo do volného prostoru, pokud je k tomu nutné projít jinými prostory, musí být toto vzduchové potrubí v provedení F90 / REI90. Venku musí být větrací otvory uzavřeny ochrannou mřížkou s šířkou ok > 5 mm. Otvor by měl umístěn pokud možno u země, aby se zabránilo ochlazování kotelny.</p>
<u>Elektrická instalace</u>		<p>V kotelně musí být osvětlení a elektrický přívod k topnému zařízení instalován napevno. Pro každý kotel umístit na dobře přístupném místě vně kotelny blízko dveří kotelny označený uzamykatelný hlavní vypínač kotel a nouzový vypínač (Not-Aus).</p> <p>Naplánovat elektrickou přípojku 400 VAC, 50 Hz, 20 A.</p>
<u>Hasicí přístroj</u>		<p>Ruční hasicí přístroj (6 kg hmotnost náplně EN3) umístit vně kotelny vedle dveří kotelny.</p>
<u>Ochrana proti mrazu</u>		<p>Ochrana před mrazem musí být pro kotelnu, vodovodní potrubí a případné trubky dálkového vedení tepla zaručena.</p>

Umístění

Naplánujte modul(y) zařízení pokud možno blízko komína, aby nebyl dlouhý kouřovod. Modul musí být pro servisní účely a pro vysypávání popelníku přístupný ideálně zleva nebo zleva zezadu. Pokud by ze stavebních důvodů musel být modul postaven vlevo ke stěně, je vysypávání popelníku možné jen dozadu. Popelník se u této varianty umísťovat odebrat pravou stranou kotle.



- A** → varianta montáže regulátoru komínového tahu s explozivní klapkou v kouřovodu
pokud možno blízko připojení do komína - respektovat místní předpisy – možná tvorba prachu
- B** → varianta montáže regulátoru komínového tahu s explozivní klapkou v komíně
cca 50 cm pod připojením do komína - respektovat místní předpisy
- C** → komín doporučení: šamotový komín odolný proti vlhkosti
- D** → odstup VZADU možno **130 cm** když je odstup vlevo nejméně 1 m
230 cm odstup vlevo méně než 1 m nebo více modulů postavených vedle sebe
- E** → odtok pro bezpečnostní ventil a termoventil
- F** → Netzanschluss 400 VAC 20A
- G** → odstup VPRAVO možno **0 cm** když je odstup vlevo a vzadu nejméně 1 m
100 cm když je odstup vlevo méně než 1 m
- H** → odstup VLEVO možno **0 cm** když je odstup vpravo a vzadu nejméně 1 m
100 cm když je odstup vpravo méně než 1 m
- I** → hasicí přístroj hmotnost náplně 6 kg EN3
- J** → nouzový vypínač Not-Aus
- K** → protipožární dveře T30 / EI230-C uzamykatelné a samozavírací
- L** → odstup VPŘEDU ideálně **150 cm nejméně**
možno **100 cm**
- M** → přívod spalovacího vzduchu 5 cm² pro KW Leistung



Teplota spalin může být nižší než 100 °C!

Použijte pokud možno zateplený šamotový komín odolný proti vlhkosti.

Zařízení smí být připojeno ke komínu, jestliže komín odpovídá právním předpisům a vyhovuje technickým požadavkům. Komín musí být přizpůsoben výkonu kotle a musí být správně dimenzován. Aby bylo možné provést přesný návrh komína, je nutné pro výpočet komína použít hodnoty spalin. U výstavby nového komína by se měly použít vysoce tepelně odolné šamotové bloky nebo vhodné, obecně stavebním dozorem povolené komíny odolné kondenzaci.

Pokud má být k jednomu komínu dva nebo více topných modulů, je již nutná předchozí konzultace s příslušným kominíkem. Jestliže kominík nemá námitky, musí být komín dimenzován a proveden podle technických požadavků na základě výpočtu výrobce komína.

Je vhodné přizvat kominíka 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.

PRO-Flex 175 / 250	účinná výška nad	6 m	D = 250 mm
	účinná výška pod	6 m	D = 300 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
PRO 175	150°C	12,0%	0,136 kg/s	10 Pascal
PRO 250	180°C	12,0%	0,177 kg/s	10 Pascal

Dílčí zatížení:

Typ	Tepl. spalin	CO ₂	Hmotn. proud	Potřeba tahu
PRO 175	110°C	10,0%	0,046 kg/s	2 Pascal
PRO 250	130°C	10,0%	0,046 kg/s	2 Pascal

**Montáž regulátoru ESREKO a explozivní klapky je nutná!**

Podle potřeby namontovat 2 kusy!

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 škrticí 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°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 měření od připojení kouřovodu kotle 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.



Upozorňujeme na to, že musí být striktně dodrženy příslušné místní normy (např. ÖNORM M7137, VDI 3464, ...) ve smyslu bezpečnosti skladového prostoru.

Odhad roční spotřeby Sklad paliva by měl pojmout zásobu paliva na jeden rok. U dopravy paliva činí využitelný objem skladu cca 2/3 celkového objemu skladu. Skladový prostor by měl být pokud možno pravoúhlý a ne širší než 3,5 m. Čím užší je skladový prostor, tím méně prázdného prostoru vzniká.

→ na 1 kW/ rok cca 0,65 m³ = cca 450 kg pelet

Ochrana proti vlhkosti Palivo je nutné chránit před kontaktem s vodou nebo vlhkými podklady resp. stěnami. Skladový prostor musí být celoročně suchý. Při nebezpečí občas vlhkých zdí se doporučuje na stěny umístit předsazené bednění odvětrávané zezadu a stěny zakrýt dřevem.

Chladné prostory Sací hadice a jednotka dopravy paliva v chladném prostředí musí být dostatečně (mrazuvzdorně) izolovány.

Nebezpečí tvorby kondenzátu!

Plnicí sada Musí být namontované nejméně 2 plnicí spojky. minimální odstup 0,5 m – maximální odstup 1,5 m.

Poloha Palivo je dodáváno cisternovým vozem. Skladový prostor resp. plnicí spojky musí být umístěné tak, aby byly z cisternového vozu dosažitelné hadicemi o délce maximálně 30 m. Na druhé plnicí spojce musí být možné odsávat vzduch.

Statika U skladových systémů FLEX musí podklad a okolní stěny možnému statickému zatížení od skladovaného paliva a tlaku během plnění.

U skladových systémů BOX musí být bezpodmínečně dostatečně dimenzovaná nosnost podkladu, neboť při úplném naplnění BOX působí na jednotlivé dosedací body vysoké zatížení.

Průchod stěnou FLEX šířka 33 cm / výška 25 cm (pro pohonnou jednotku FLEX)

Větrání skladového prostoru Aby se zabránilo nahromadění životu nebezpečného CO, musí být skladové prostory a skladové nádrže větrané podle ÖNORM M7137. Větrací otvory musí vést do volného prostoru a musí zaručovat výměnu vzduchu mezi skladovým prostorem a okolním vzduchem. Jestliže přirozená termika nestačí, je nutné provést odpovídající technické opatření.

Jestliže plnicí hrdla neústí do volného prostoru, musí být větrání zajištěno samostatným větracím otvorem. Je nutné zabezpečit, aby se větracím otvorem do skladového prostoru nedostala dešťová voda.

Prostory instalace skladovacích nádrží z prodyšné textilie musí mít větrací otvor vyústěný do volného prostoru. Průřez větracího otvoru 200 cm² je dostačující.



U skladovaného objemu do 30 t jsou splněny požadavky, když:

- plnicí hrdla ústí do volného prostoru a větrání je možné pomocí nejméně 2 uzavíracími víky s větracím otvorem;
- průměr 2 větracích potrubí činí nejméně 90 mm;
- volný větrací průřez vyústění obou větracích potrubí o délce do 2 m činí nejméně 40 cm² a nad 2 m délky nejméně 60 cm²;

INFO: Celkový větrací průměr 2 uzavíracích vík naší plnicí sady činí 60 cm².



U skladovaného objemu nad 30 t jsou splněny požadavky, když:

- se použije kombinace buď přirozeného nebo mechanického větrání založená na měření CO. U nedostatečného přirozeného větrání nainstalovat nucené větrání pro odvětrávání vysoké koncentrace CO.

Vstupní otvory Nadzemní sklady paliva musí být opatřeny dvěma nebo vikýřem (otvírané ven). Uvnitř musí být vstupní otvor opatřen opláštěním, které je odnímatelné zvenku, aby se palivo při nechtěném otevření nemohlo vysypat. Z důvodu nebezpečí úrazu během provozu musí být vstupní otvory uzamykatelné a během provozu uzamčené. Na vstupní otvor umístit upozornění s nápisem „Vstup během provozu zakázán“.

Elektrická instalace U skladových systémů FLEX není elektroinstalace ve skladu paliva povolena.

Plnicí spojky musí být uzemněné.

Info Ke každému topnému zařízení jsou dodávány 2 dopravy paliva a přepínací jednotka sacích hadic. Od přepínací jednotky k zásobníku kotle je jen nutné přivést 2 sací hadice.

- Plánovací pokyny
- každou dopravu paliva opatřit plnicí sadou s gumovou odraznou matrací;
 - maximální odstup 1,0 m mezi plnicími hrdly;
 - maximální šířka skladu 3,5 m každé dopravy paliva;
 - maximální délka šnekového dopravníku paliva 5,0 m;
 - naplánovat větrání skladového prostoru;

- Doporučení
- sklad paliva by měl pojmout nejméně obsah cisternového vozidla (cca 20 tun) + 20% rezervy;
 - Pravidlo: ke skladování pelet lze využít cca 2/3 celkového objemu skladu;

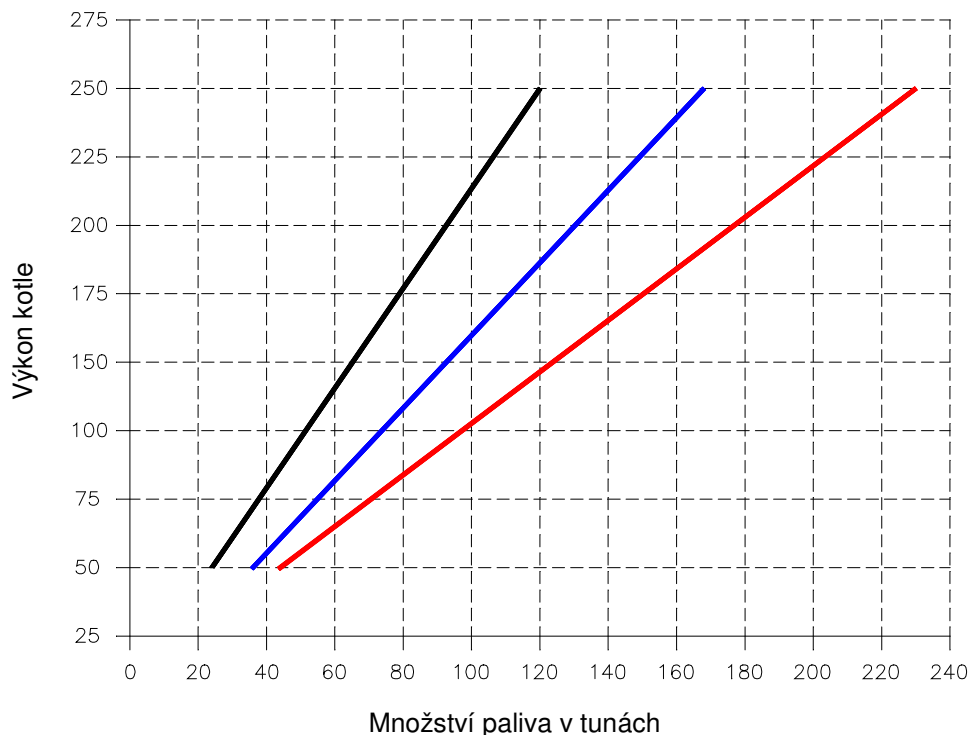
Minimální velikost skladu Příklad výpočtu:

- obsah cisternového vozidla + 20% rezerva = 24 tun
- objem pelet $0,65 \text{ t} = 1 \text{ m}^3$ = 37 m³
- potřebný objem skladu objem pelet : 0,66 = 56 m³

to odpovídá např. skladu o šířce 3,5 m x hloubce 5,5 m x 2,9 m

Roční spotřeba paliva

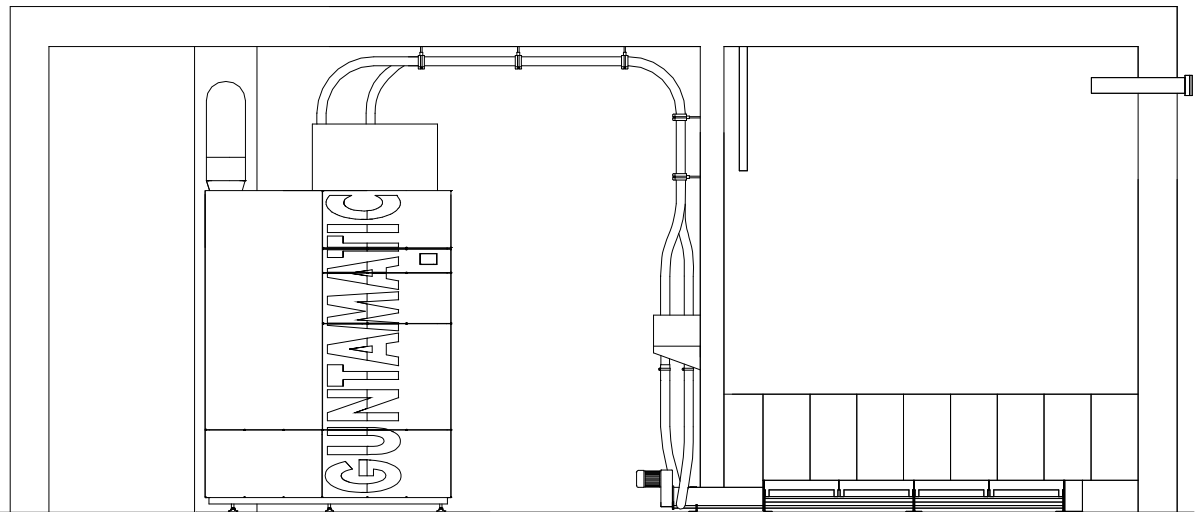
- 180 topných dní po 12 hodinách
- 220 topných dní po 14 hodinách
- 260 topných dní po 16 hodinách



Příklad Sklad paliva se nachází těsně vedle kotelny.

Důležité informace:

- Palivovou výhybku namontovat pokud možno blízko kotle.
- Maximální délka každého šnekového dopravníku paliva činí 5 m.
- Maximální délka každé sací hadice činí 25 m.
- Sací hadice instalovat v největších možných poloměrech ($\geq 1,0$ m).
- V případě potřeby na sací potrubí namontovat protipožární manžety dle kapitoly Minimální protipožární požadavky.



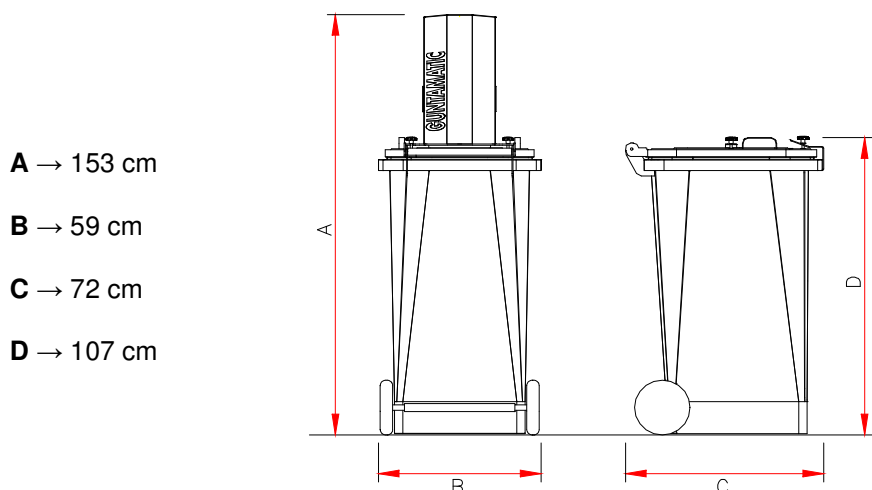


Následující přehled slouží především k plánování. Pro instalaci automatického odpopelnění je přiložen samostatný návod k instalaci a obsluze!

Pneumatický systém automatického odpopelnění se dodává za příplatek. Vznikající popel se transportuje systémem dopravy popela, instalovaným do kotle, a flexibilními kovovými sacími hadicemi (maximálně 20 m sací hadice a 20 m hadice zpětného vzduchu) do velké pojízdné popelnice. Odpopelnění probíhá plně automaticky.

Dodatečná montáž Systém automatického odpopelnění lze namontovat později.

Upozornění: U zařízeních Powerchip, Biocom a Powercorn je za kotlem nutný odstup od zdi nejméně 60 cm.



A → 153 cm

B → 59 cm

C → 72 cm

D → 107 cm

Umístění Plánujte popelnici v přízemí, pokud možno v kotelně vedle kotle. Základním předpokladem pro umístění je dobré větrání v prostoru instalace. Popelnice musí být umístěna ve vzdálenosti minimálně 25 cm od hořlavých materiálů a trvale odstavena na nehořlavém podkladu, který popelnici na všech stranách přesahuje o nejméně 5 cm.

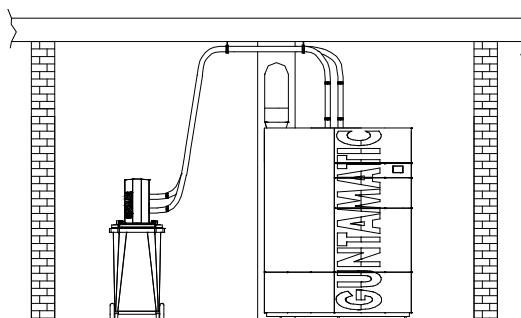


Nepřípustné umístění popelnice:

- v garážích;
- ve volném prostoru; (vyjma umístění chráněné před mrazem a větrané)
- v obývaných prostorách;
- v prostorách skladování hořlavých kapalin a plynů;

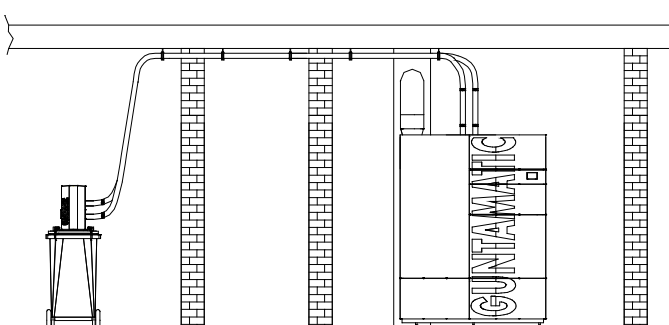
Přípustné umístění popelnice:

- v kotelně



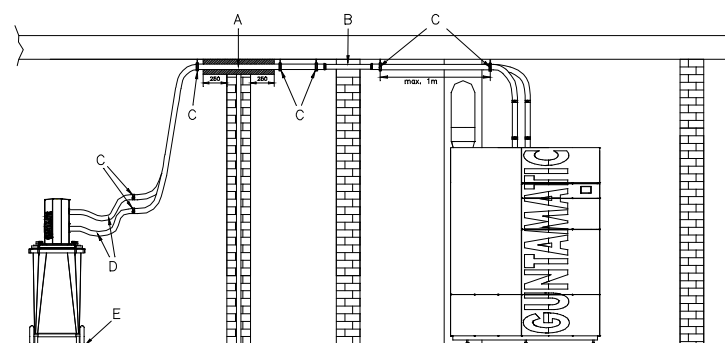
PRO-01

- ve vedlejším prostoru



PRO-01

Instalace sacího potrubí skrz požární úseky:



PRO-01

- A** → prostup stěnou s trubkovými příchytkami z minerální vlny;
- B** → prostup stěnou se zarděnou ocelovou trubkou;
- C** → protipožární objímky 54 – 60; (odstup maximálně 1 m)
- D** → kovové sací hadice; (odstup nejméně 10 cm)
- E** → nehořlavý podklad;

Nákres:

DŮLEŽITÁ INFORMACE



- Regulace síťových okruhů je u každého zařízení (modulu) sériově.
- U zařízení s aktivovanou regulací síťových okruhů nelze dodatečně použít regulaci topných okruhů.
- U zařízení (modulů) s filtrem EC nelze čerpadla síťových okruhů dálkově řídit vstupem 0-10 V.



U každého zařízení (modulu) lze aktivovat následující funkce:

- TUV volitelně jako
¹⁾
 - bojler
 - dvojitě čerpadlo pro síťový okruh 2
- Síťový okruh 0 volitelně jako
²⁾
 - nesměšovaný síťový okruh³⁾
 - dvojitě čerpadlo pro síťový okruh 1⁴⁾
 - doplňkový bojler
 - externí topné zařízení
- Síťový okruh 1 volitelně jako
⁵⁾
 - nesměšovaný síťový okruh
 - směšovaný síťový okruh
- Síťový okruh 2 volitelně jako
⁶⁾
 - nesměšovaný síťový okruh
 - směšovaný síťový okruh

**INFO**

- 1) funkci Dvojitě čerpadlo pro síťový okruh 2 lze aktivovat jen když je deaktivovaná funkce Bojler 0;
- 2) funkci Dvojitě čerpadlo pro síťový okruh 1 lze aktivovat jen když jsou deaktivované funkce Nesměšovaný síťový okruh 0, Doplňkový bojler a Externí topné zařízení ;
- 3) funkci Doplňkový bojler lze aktivovat jen když jsou deaktivované funkce Nesměšovaný síťový okruh 0, Dvojitě čerpadlo pro síťový okruh 1 a Externí topné zařízení;
- 4) funkci Externí topné zařízení lze aktivovat jen když jsou deaktivované funkce Nesměšovaný síťový okruh 0, Dvojitě čerpadlo pro síťový okruh 1 a Doplňkový bojler;
- 5) síťový okruh 1 lze s dvojitým čerpadlem provozovat jen když nejsou využity funkce Nesměšovaný síťový okruh 0, Doplňkový bojler nebo Externí topné zařízení ;
- 6) síťový okruh 2 lze s dvojitým čerpadlo provozovat jen když není využita funkce Bojler;

DŮLEŽITÁ INFORMACE

- U zařízení s aktivovanou regulací topných okruhů nelze dodatečně použít regulaci síťových okruhů.
- Je možné instalovat jen nástěnná zařízení Wandgerät Set MK261.
- Pro každé zařízení (modul) je možné instalovat až tři nástěnná zařízení Wandgeräte Set MK261 (= regulace topných okruhů).
- Pro každé zařízení (modul) je možné instalovat maximálně tři digitální pokojové jednotky .
- Pro každý topný okruh je možné instalovat jednu analogovou jednotku.



POZOR : Výjimka při připojení managementu akumulární nádrže s 5 čidly k jednomu nástěnnému zařízení Set MK261.

U každého instalovaného nástěnného zařízení Wandgerät lze aktivovat následující funkce:

- TUV • bojler
- Topný okruh 0 volitelně jako
⁷⁾ • 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 • čerpadlo AKU (PUP)
 • pomocné čerpadlo (LAP)
⁸⁾ • rozšíření (Rozš.)
⁹⁾ • třetí směšovaný topný okruh
- Doplňkový volitelně jako • doplňkový bojler
 • externí topné zařízení
¹⁰⁾ • třetí směšovaný topný okruh

**INFO**

- 7) „třetí směšovaný topný okruh“ lze aktivovat jen když nejsou využité funkce Dálkové vedení a Doplňkový;
- 8) pomocí funkce „Rozš.“ lze regulátoru topných okruhů s dálkovým vedením přiřadit další regulátor topných okruhů;
- 9) když je aktivovaná funkce „třetí směšovaný topný okruh“, nejsou k dispozici Funkce dálkového vedení;
- 10) když je aktivovaná funkce „třetí směšovaný topný okruh“, nejsou k dispozici Doplňkové funkce;

Nákres:

3 MONTÁŽ

01

3.1 DODÁNÍ

BS-01

Zařízení se dodává zabalené do folie a 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

BS-01

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

Transport po částech Těleso kotle lze rozložit na několik dílů a transportovat po částech. V tom případě je nutné přizvat osobu autorizovanou firmou GUNTAMATIC.

3.3 UMÍSTĚNÍ A VYROVNÁNÍ

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 VZADU ideálně **100 cm nejméně**
když odstup vlevo je menší než 1 m nebo je postaveno více modulů vedle sebe;

možno **0 cm**
když odstup vlevo činí nejméně 1 m;

Odstup VLEVO ideálně **100 cm nejméně**
když odstup vpravo je menší než 1 m;

možno **0 cm**
když odstup vpravo a vzadu činí nejméně 1 m;

Odstup VPRAVO ideálně **100 cm nejméně**
když odstup vlevo je menší než 1 m;

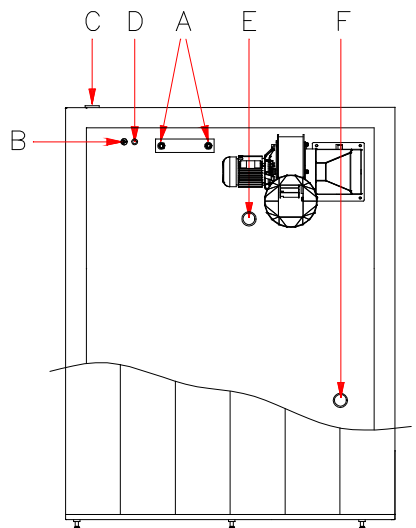
možno **0 cm**
když odstup vlevo a vzadu činí nejméně 1 m

Odstup VPŘEDU ideálně **150 cm nejméně**
možno **100 cm**

Odstup od podlahy ideálně **3,5 cm nejméně** nastavit pomocí nastavovacích šroubů
možno **8 cm**

Vyrovnat vzestupně Zadní nastavovací šrouby vyšroubovat o něco více, aby byl kotel vyrovnán „vzestupně dozadu“. Při plnění zařízení tak může vzduch z kotle bez problémů uniknout.

- A** → bezpečnostní výměník tepla 3/4"
- B** → čidlo kotle, BT
- C** → topná voda 2"
- D** → čidlo termoventilu 1/2"
- E** → zpětná voda 2" (položít směrem nahoru)
- F** → vypouštění 2"



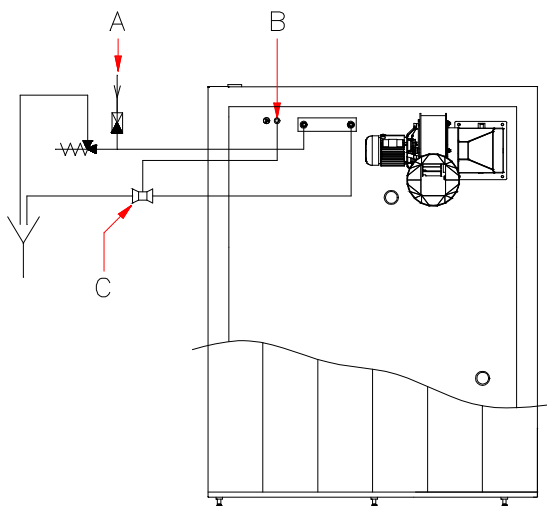
Bezpečnostní výměník tepla

Nejvyšší přípustná provozní teplota kotle činí 110°C. Aby se zabránilo překročení nejvyšší přípustné provozní teploty, je nutné připojení tepelné pojistky podle EN14597, která se aktivuje při 95°C. Připojovací tlak musí činit nejméně 2 bary a nesmí překročit 6 barů.

Bezpečnostní ventil

Nainstalovat neuzavíratelný bezpečnostní ventil 1" pro topná zařízení do 200 kW resp. bezpečnostní ventil 1 1/4" pro zařízení do 300 kW jmenovitého výkonu podle EN12828 resp.. EN ISO 4126-1 s otevíracím tlakem 3 bary. Odtokové potrubí musí být vyústěné tak, aby nemohlo dojít k ovlivnění funkčnosti a při aktivaci bezpečnostního ventilu k ohrožení. Respektovat návody bezpečnostních ventilů!

- A** → přívod studené vody
- B** → čidlo termoventilu 1/2"
- C** → termoventil 95°C



Akumulační nádrž Akumulační nádrž je nutná, neboť podporuje kotel při vyrovnávání zatížení a kotel tak lze provozovat silně modulovaně. U větších zařízení s více moduly musí být použita dostatečně velká akumulační nádrž k překlenutí špiček topného zatížení a k podpoře postupného spínání kotlů. Minimální dimenzování akumulační nádrže viz příslušné schéma připojení.



Při aktivovaném managementu akumulační nádrže s 5 čidly musí být směšovač zpětné vody regulovaný řídicí jednotkou kotle.



Pro dodržení stupně 2 BIMSCHV (Německo) je nutný objem akumulační nádrže nejméně 20 litrů/kW.

Podpora teploty zpětné vody Teplota zpětné vody kotle musí činit nejméně 55°C a musí být zaručena skupinou pro podporu požadované teploty zpětné vody dle připojeného schématu. Při nerespektování hrozí zvýšené riziko koroze a tím ztráta záruky. Připojte skupinu pro podporu požadované teploty zpětné vody přesně podle údajů v našem schématu připojení.



Čerpadlo podpory teploty zpětné vody (skupiny) je dimenzované na schéma GUNTAMATIC. Jestliže budou do hydraulického systému zařízení integrovány dodatečné komponenty jako např. kalorimetr, nebo celková délka akumulačního potrubí činí více než 25 m (topná a zpětná voda), může být nutné nové dimenzování pomocného čerpadla kotle (HPO).



Použijte nejméně potrubí 2" doporučené ve schématech připojení nebo velké komponenty s co nejmenším průtokovým odporem.

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.

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 > 150 kW) = 1,5

Příklad výpočtu: 10000 litrů x 0,03 x 1,5 = 450 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 list 1 „Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizanlagen“. Plnicí a doplňovací vodu je nutné upravit resp. především změkčit, jestliže jsou překročeny následující limitní hodnoty celkové tvrdosti [°dH] vztažené na celkový topný výkon .

Celkový topný výkon	Celkový topný výkon		
< 50 kW	< 50 kW	< 50 kW	< 50 kW
50 – 200 kW	50 – 200 kW	50 – 200 kW	50 – 200 kW
200 – 600 kW	200 – 600 kW	200 – 600 kW	200 – 600 kW
> 600 kW	> 600 kW	> 600 kW	> 600 kW

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

Vypláchnutí zařízení

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

Plnění zařízení

- Tlak studené topné 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 radiátorové topné okruhy 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 podkroví 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.

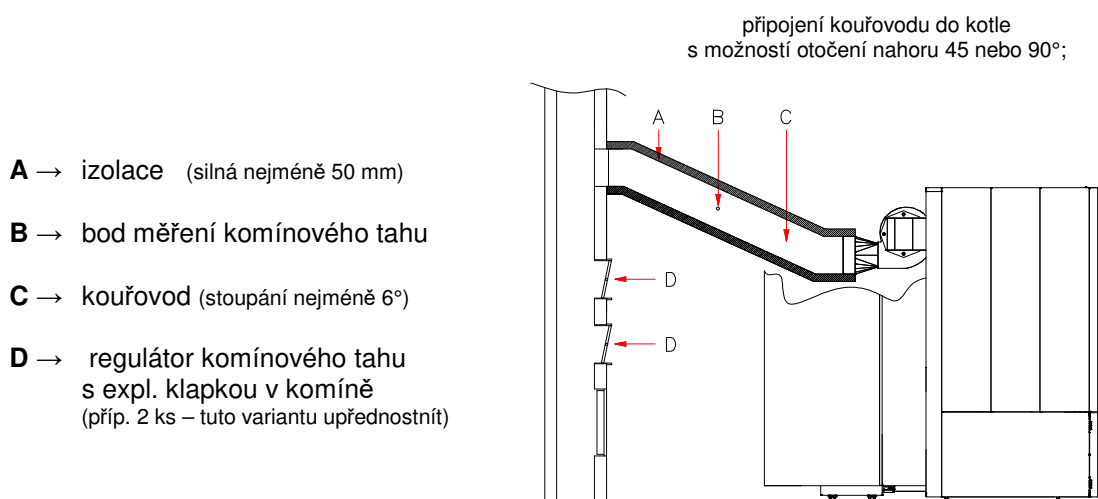
Kouřovod → **do 4 m délky a maximálně 3 ohyby:**

- PRO $\varnothing = 250 \text{ mm}$

→ **delší než 4 m nebo více než 3 ohyby:**

- PRO $\varnothing = 300 \text{ mm}$

Průchod zdí pro připojení kouřovodu musí být stavebně opatřen zadržnou trubicou s dvojitou 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.

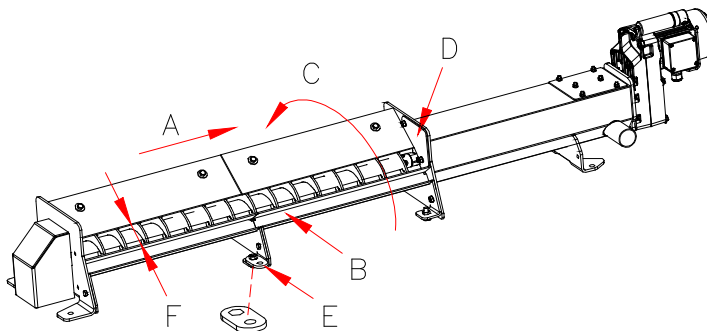


- kouřovod musí být těsný;
- kouřovod izolovat;
- kouřovod nezadržít;
- kouřovod nesmí zasahovat do komína;
- musí být instalován regulátor s explozivní klapkou



Dbát na správnou stranovou montáž vstupního otvoru (B)!

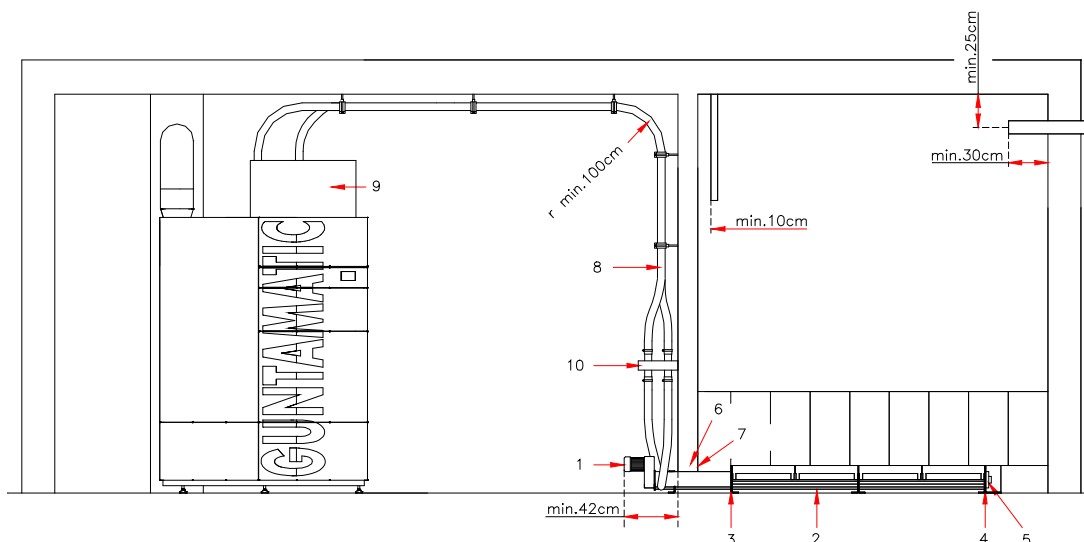
- A → směr dopravy
- B → vstupní otvor
- C → směr otáčení
- D → patka
- E → patka
- F → kontrolní rozměr 56 mm



Obr.:1

Šnekový dopravník paliva

1. Pohonnou jednotku (1) obr. 2 šnekového dopravníku vést otvorem ve zdi skladového prostoru.
2. Podle délky šnekového dopravníku nasazovat na pohonnou jednotku (1) obr. 2 části šneku včetně žlabu (2) obr. 2 směrem ze skladu. Části šnekového dopravníku sestavovat tak, aby stoupání šneku plynule navazovalo. Poté přírubové spoje žlabu pevně sešroubovat šrouby M 8 x 30 (3) obr. 2 a pojistnými podložkami. Dbát na to, aby byly žlaby šnekového dopravníku sešroubované bez přesahů na vnitřní straně. Na konci šnekového dopravníku paliva našroubovat přírubovou desku (4) obr. 2 s ložiskem.
3. Povolit zajišťovací šroubky (5) obr. 2 na ložisku a stlačit šnekovnici až na doraz ve směru pohonné jednotky, pak zajišťovací šroubky pevně dotáhnout.
4. Kontrola chodu otočením šnekovnice. Šnekovnice smí uprostřed házet o max. 3 mm.
5. šnekový dopravník nasměrovat tak, aby ze stěny skladového prostoru vyčnívalo nejméně 42 cm pohonné jednotky (viz obr. 2).
6. Žlab šneku pevně přišroubovat k podlaze skladového prostoru.
Žlab šnekového dopravníku je nutné pomocí patky (E) obr. 1 souose vyrovnat a bez průhybu nebo převýšení žlabu pevně přišroubovat k podlaze.
7. Průchod zdí (6) obr. 2 vyplnit minerální vatou. Otvor na levé a pravé straně zdi bezkontaktně zakrýt dodanými krycími plechy (7) obr. 2.



Obr:2

PRO-01

Sací potrubí

1. Sací hadice (8) obr. 2 od topného modulu (9) obr.2 k palivové výhybce (10) musí být položeny ve velkých poloměrech (nejméně 100 cm) a připojeny k palivové výhybce. Od každého šnekového dopravníku paliva vést sací hadici a hadici zpětného vzduchu, rovněž ve velkých poloměrech, k palivové výhybce a připojit je k ní.



Minimální poloměr pro položení hadic činí 1,0 m! Navíc by se hadice neměly prohýbat. Použít dostatečný počet držáků!

2. Hadice (8) dodanými svorkami neprodyšně přisvorkovat k topnému modulu (9), k palivové výhybce (8) a k pohonné jednotce (1).



Kontrola těsnosti při prvním sání. Netěsnosti mohou vést k poruchám plnění!

3. Vzduchové hadice systému dopravy paliva nepokládat ve venkovním prostředí resp. ve studených prostorech, neboť se v hadicích se může tvořit kondenzát. V případě potřeby hadice dostatečně izolovat.

Ochrana proti požáru!

Protipožární manžety musí být namontované, jestliže jsou sací hadice položeny v nebo skrz jiné prostory.

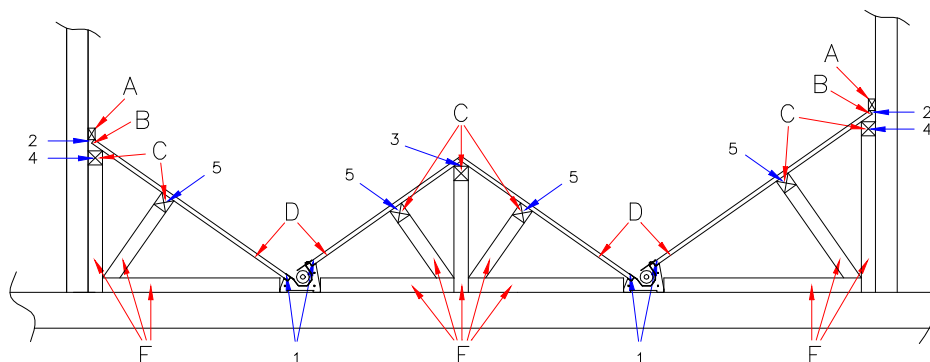
Respektovat minimální protipožární požadavky!

Sací potrubí uzemnit!

K tomu na koncích potrubí uvolnit měděný drát a propojit resp. přisvorkovat se zásobníkem kotle, sacím ventilátorem, pohonnou jednotkou a uzemněním kotle.



U velkých skladů pelet musí být vestavěna obzvláště masivní podpěrná konstrukce pro bednění skladového prostoru. Respektujte náš návrh na obr.3 resp. nechte si odborníkem vestavět dostatečně silnou konstrukci. 1 m³ pelet váží cca 0,65 t.



Obr.: 3 → pohled od pohonné jednotky dopravy paliva směrem ke skladovému prostoru

PRO-01

- | | |
|--|---|
| A → příčná lať | D → bednění (3 cm stark) |
| B → bednění zkrátit o 3 cm | E → podpěrná konstrukce (10 x 10 cm) |
| C → dřevěný hranol (10 x 10 cm) | |

Bednění skladového prostoru

- Do drážky šnekového dopravníku nasadit lať nebo něco podobného pro vyznačení spádu 35° pro bednění (1) obr.3. Tím získanou výšku pro podpěrnou konstrukci označit na bočních stěnách (2) obr.3 skladového prostoru. Nasazením latí vlevo a vpravo odměřit potřebnou výšku pro podpěrnou konstrukci mezi šnekovými dopravníky paliva (3) obr.3.
- Vodorovné podpěry (4) obr.3 vlevo a vpravo přišroubovat na stěnu skladového prostoru cca 3 cm pod výškou označenou předtím na stěně.
- Vodorovné podpěry (4) obr.3 nejméně každých 1,5 m podepřít stojícím hranolem. Pokud by vzdálenost mezi šnekovým dopravníkem a stěnou byla větší než 1,5 m, instalovat dodatečné podpěry s podpěrnou konstrukcí (5) obr.3.
- Bednění (D) obr.3 vlevo a vpravo od šnekových dopravníků ke stěně zkrátit o cca 3 cm a instalovat tak, aby u stěny zůstala malá mezera (2) obr.3. Bednění mezi šnekovými dopravníky instalovat podle našeho návrhu na obr.3.
- Nepřišroubovávat každé prkno zvlášť, ale přes všechna prkna na stěně přišroubovat příčnou lať (A) obr.3.
- Jestliže šnekové dopravníky nevystačí do konce skladového prostoru, nainstalovat šikmé bednění 35° také ve směru šnekového dopravníku na konci skladového prostoru.
- Jestliže odebírací profily nestačí až k průchodu zdí, je nutné až ke stěně použít dodatečnou podpěrnou konstrukci.

Plnicí sada Do šířky skladového prostoru maximálně 3,5 m je montáž jedné plnicí sady s odraznou matrací připevněnou na protilehlé straně dostačující. Pro širší skladové prostory je doporučena montáž dodatečných plnicích trubek, aby dodavatel pelet mohl připojit plnicí hadice nákladního vozidla. Skladový prostor pak lze lépe naplnit.

Upozornění: Za každou plnicí trubkou musí na protilehlé stěně být připevněná odrazná matrace s odstupem 10 cm od zdi, kromě trubek, kterými je během plnění jen odsáván vzduch ze skladového prostoru .

Doporučení:

do šířky sklad. prostoru 4,5 m → 3 plnicí trubky a 2 matrace.

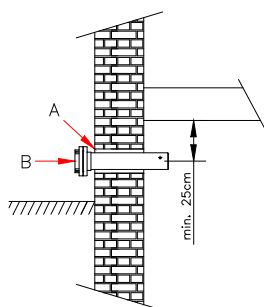
do šířky sklad. prostoru 5,5 m → 4 plnicí trubky a 2 matrace.

do šířky sklad. prostoru 6,5 m → 5 plnicí trubky a 3 matrace

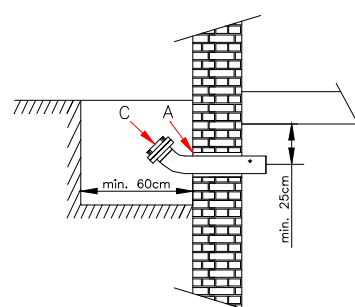
A → trubka PVC Ø150 mm

B → plnicí sada rovná
(di 100 mm / lem 115 mm)

C → plnicí sada 45°
(di 100 mm / lem 115 mm)



u venkovní stěny



ve světlíku

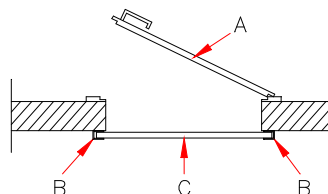
- minimální odstup od stropu a stěny 25 cm;
- průchod stěnou Ø 130–150 mm;
- plnicí spojky upevnit (např. zapěnit);
- plnicí spojky musí být uzemněné (1,5 mm²);
- při šachtové montáži dbát na to, aby plnicími hrdly nemohla do prostoru skladování pelet proniknout voda;

Vstupní otvor Vestavět protipožární dveře T30/EI₂30-C nebo vikýř, otvíraný zevnitř ven. Z vnitřní strany musí být otvor skladového prostoru zakrytý z venku odnímatelnými prkny silnými nejméně 3 cm, aby se palivo při mylném otevření dveří nemohlo vysypat ven. Z důvodu nebezpečí úrazu během provozu musí být vstupní otvory uzamykatelné. Na vstupní otvor umístit varovnou nálepku přiloženou k dokumentaci kotle s nápisem „Prostor skladování paliva“. Otvor by měl být kolem dokola prachotěsně utěsněn.

A → dveře nebo vikýř (T30 / EI₂30-C)

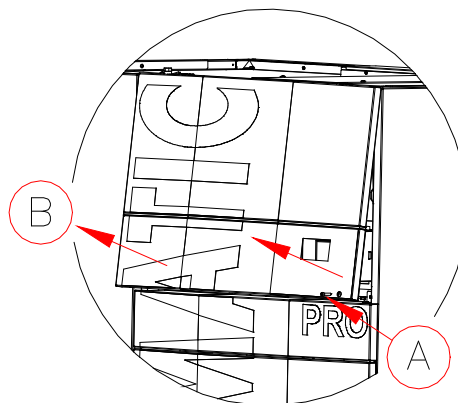
B → železný profil U nebo Z

C → dřevěná prkna (silná nejméně 3 cm)



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.



Otevřít ovládací panel

- povolit pojistný šroub (A);
- kryt řídicí jednotky zvednout ve směru šipky (B) až se zaaretuje;
- řídicí jednotka s konektory a pojistkami se nachází vespod v dobře přístupné poloze;

Přípojka el. napětí

400 VAC, 50 Hz, 20 A (doporučena přepětová ochrana)

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

Hlavní vypínač (kotel)

Topné zařízení musí být možné odpojit od napájení el.proudem hlavním vypínačem instalovaným před dveře kotelny, který lze zajistit před neoprávněným zapnutím uzamčením v poloze „0 / VYP“ a vytažením klíče.

Bezpečnostní vypínač (skladový prostor)

Rozhrnovač musí být možné vypnout bezpečnostním vypínačem instalovaným před dveře skladového prostoru, který lze zajistit před neoprávněným zapnutím uzamčením v poloze „0 / VYP“ a vytažením klíče.

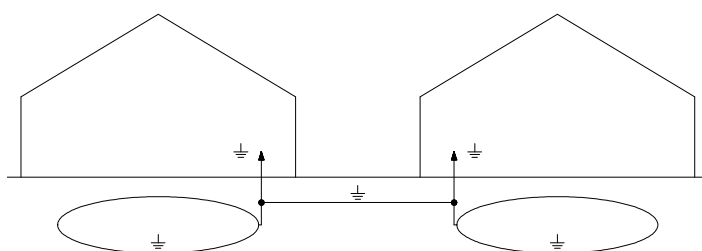
Kabelové propojení

- přívodní kabel 5 x 1,5 mm²
- čidlo 2 x 1 mm²
- pokojová jednotka 2 x 1 mm²
- CAN-Bus 2 x 2 x 0,5 mm² (párové, stíněné)

Pro kabely nízkého napětí (čidla, ...) a silného napětí (čerpadla, ...) použít odpovídající kabelové kanály kotle.

Ochrana proti přepětí

U vedení CAN-Bus mezi různými budovami musí být pro vyrovnání potenciálu uzemňovací pásky budov vzájemně pospojované. Jestliže spojení uzemňovacích pásek 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.



Propojení CAN-Bus

Kabelové propojení **lineární:** (tuto variantu upřednostnit)

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

Kabelové propojení **hvězdicové:**

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

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

Propojení kaskády

V kaskádové zapojení lze provozovat až čtyři kotle a musí být vzájemně lineárně propojené pomocí CAN-Bus.



Svorku + vedení CAN-Bus nezapojovat.

Vyrovňování 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 spojení!

Namáhání kabelů tahem

Na ochranu před elektrickými závadami a poruchami chránit kabel před namáháním tahem.

Nouzové zásobování el.proudem

Použít jen řízené generátory.

Elektrické připojení 400 VAC, 50 Hz, 20 A

Standardní vybavení

- ovládací jednotka kotle (BCE)
- řídicí jednotka kotle (230 VAC)
- transportní modul (400 VAC)
- výstup hlášení poruch (24VDC 200mA)
- bezpečnostní termostat (BT)
- čidlo kotle (KVT 20 Ω)
- čidlo AKU (KVT 20 Ω)
- spalínové čidlo (teplotní prvek)
- čidlo čištění (teplotní prvek)
- čidlo podavače (PT1000)
- fotočidlo spalovacího prostoru
- DS čištění poloha (15VDC)
- DS sledování spal. prostoru (24 VDC)
- DS sledování popelníku (230VAC)
- sonda lambda (12 VDC)
- servomotor vzduchové klapky (24VDC)
- servomotor palivové výhybky (24VDC)
- pohon dopravníku popela (230VAC)
- sledování počtu otáček (Hall)
- pohon čištění (230VAC)
- odtahový ventilátor (230 VAC)
- sledování počtu otáček (Hall)
- pohon roštu (230VAC)
- sledování počtu otáček (Hall)
- čidlo stavu naplnění (12VDC)
- pohon dopravy paliva (230 VAC)
- pohon podavače (230 VAC)
- horkovzdušný zapalovač (230 VAC)
- výstup HP0 (230 VAC)
- směšovač zpětné vody (230 VAC)
- čidlo zpětné vody (KVT 20 Ω)
- bezpečnostní vypínač skladu (230VAC)
- schvalovací kontakt kotle (230 VAC)
- výstupy síťových okruhů (230VAC)

Vybavení za příplatek

- čerpadlové výstupy (230 VAC)
- výstupy směšovačů (230 VAC)
- vstupy čidel (KVT 20 Ω)
- analogové pokojové jednotky
- digitální pokojové jednotky

Odporové hodnoty

Teplota	KVT20 Ohm (Ω)	Teplota	PT1000 Ohm (Ω)
-16°C	1434 Ω	0C°	1,000 Ω
-8°C	1537 Ω	10C°	1,039 Ω
0°C	1644 Ω	30C°	1,117 Ω
10°C	1783 Ω	40C°	1,155 Ω
20°C	1928 Ω	50C°	1,194 Ω
30°C	2078 Ω	60C°	1,232 Ω
40°C	2234 Ω	70C°	1,271 Ω
50°C	2395 Ω	80C°	1,309 Ω
60°C	2563 Ω	100C°	1,385 Ω
70°C	2735 Ω	125°C	1,480 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 (komin, elektro, ...) provedena správně.
- Zkontrolujte, zda jsou umístěné všechny bezpečnostní 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 uklidte 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 uživateli;
- 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!



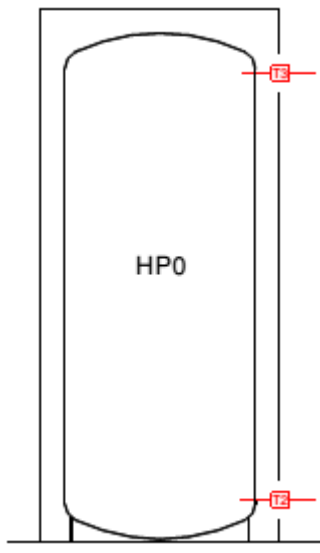
Zcela vyplněný Protokol o uvedení do provozu je nutné ihned odeslat firmě GUNTAMATIC. Jinak zaniká záruka!



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

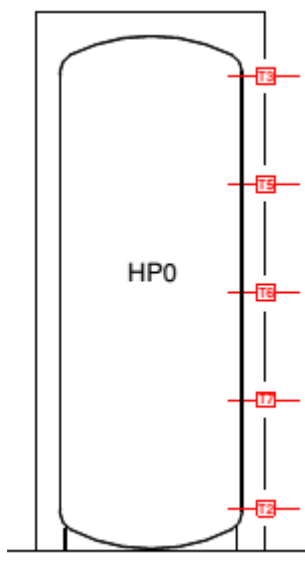
Topné zařízení je provedeno v souladu s třídou 5 dle ÖNORM EN 303-5 i v souladu s ujednáním spolkových zemí dle odst. 15a BVG. Originály osvědčení jsou uloženy u výrobce. Při připojování kotle topení je nutné vedle místních protipožárních a stavebních předpisů respektovat následující obecně platná pravidla, 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 M 7137**
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 Luftreinhalteung LRV
- Schweizerische Verordnung über Kleinfeuerungsanlagen
- VKF Brandschutzrichtlinie wärmetechnische Anlagen (Švýcarsko)
- SIA 384 (Švýcarsko)



Management akumulční nádrže s 2 čidly

- Nastavení „ČÁSTEČNÝ ohřev“
Akumulační nádrž se ohřeje převážně jen v horní části. Spínací teploty ZAP a VYP lze nastavit pomocí parametrů akumulční nádrže.
- Nastavení „ÚPLNÝ ohřev“
Akumulační nádrž se ohřeje zcela od shora dolů. Spínací teploty ZAP a VYP lze nastavit pomocí parametrů akumulční nádrže.



Management akumulční nádrže s 5 čidly

UPOZORNĚNÍ:

Další potřebná čidla akumulční nádrže T5, T6 a T7 připojit na řídicí jednotce kotle nebo na nástěnném přístroji na připojovací svorky analogové pokojové jednotky. Proto na tomto regulátoru nelze naprogramovat žádné analogové pokojové jednotky RFF pro topné okruhy.

Použijte alternativně digitální pokojovou jednotku RS nebo dodatečný nástěnný přístroj Wandgerät Set-MKR261 pro připojení analogového pokojového čidla RFF.

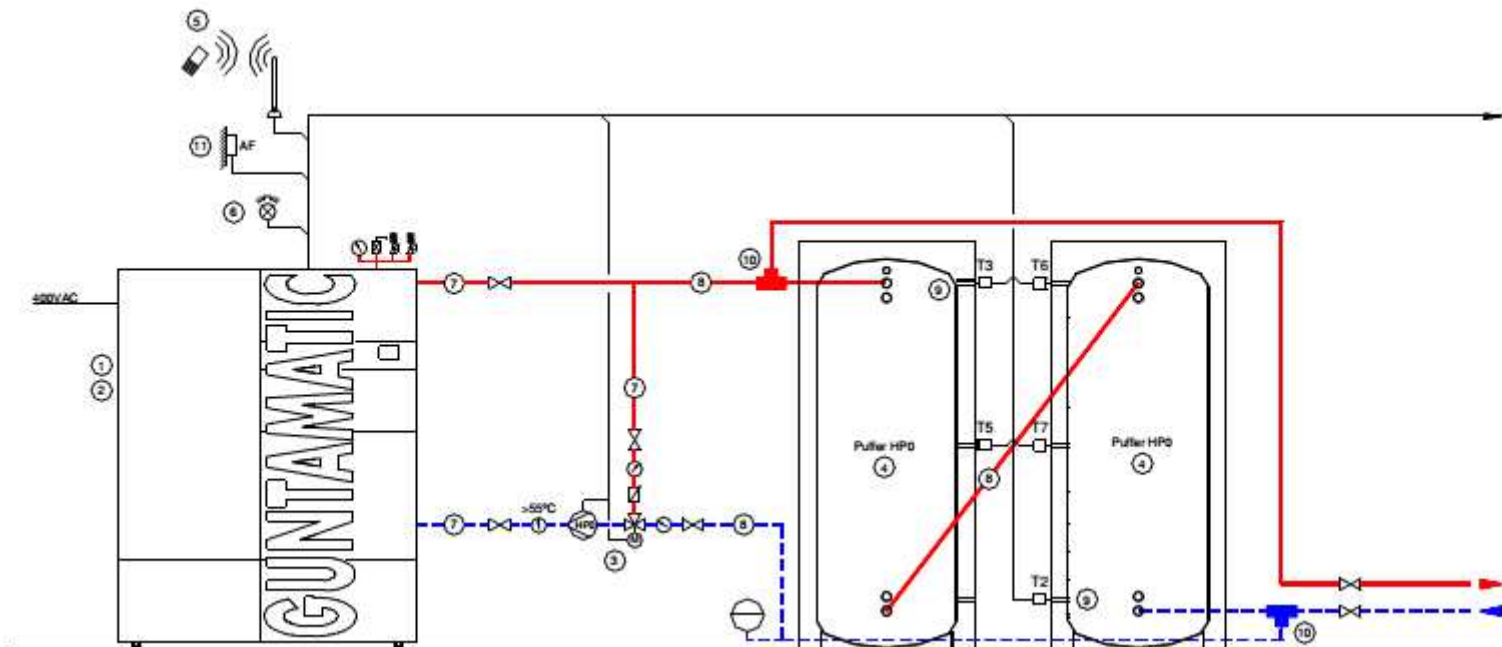
- Nastavení „LIMIT DÍLČÍHO ZATÍŽENÍ“
Akumulační nádrž se ohřívá plným výkonem kotle do dosažení nastaveného limitu dílčího zatížení. Po dosažení tohoto limitu sníží management akumulční nádrže výkon kotle tak, aby bylo možné tento stav ohřevu udržet co nejdéle a tím co nejdéle zabránit novému startu kotle.

Schéma: PRO-01-13

Elektrické připojení podle návodu k obsluze a montáži

- | | | |
|-----|--|------------|
| 1. | 1 kotel PRO | dle ceníku |
| 2. | 1 regulátor komín.tahu ESREKO s expl. klapkou | dle ceníku |
| 3. | 1 skupina pro podporu teploty zpětné vody RA250 AH39-024 | |
| 4. | 2 akumulární nádrže Akkutherm 2000/2PS | dle ceníku |
| 5. | 1 modul GSM | S15-002 |
| 6. | Kontrolka poruchy (respektovat schéma zapojení) | stavebně |
| 7. | Rozměr potrubí 2" | stavebně |
| 8. | Pří délce potrubí pro topnou a zpětnou vodu akumulární nádrže delší než 2 x 25 m potrubí dimenzovat v 3" | stavebně |
| 9. | 5 čidel akumulární nádrže | S70-003 |
| 10. | T-kusy v provedení nejméně 4" | stavebně |
| 11. | 1 venkovní čidlo | S70-001 |

Upozornění: Při použité regulaci síťových okruhů nelze aktivovat regulaci topných okruhů!



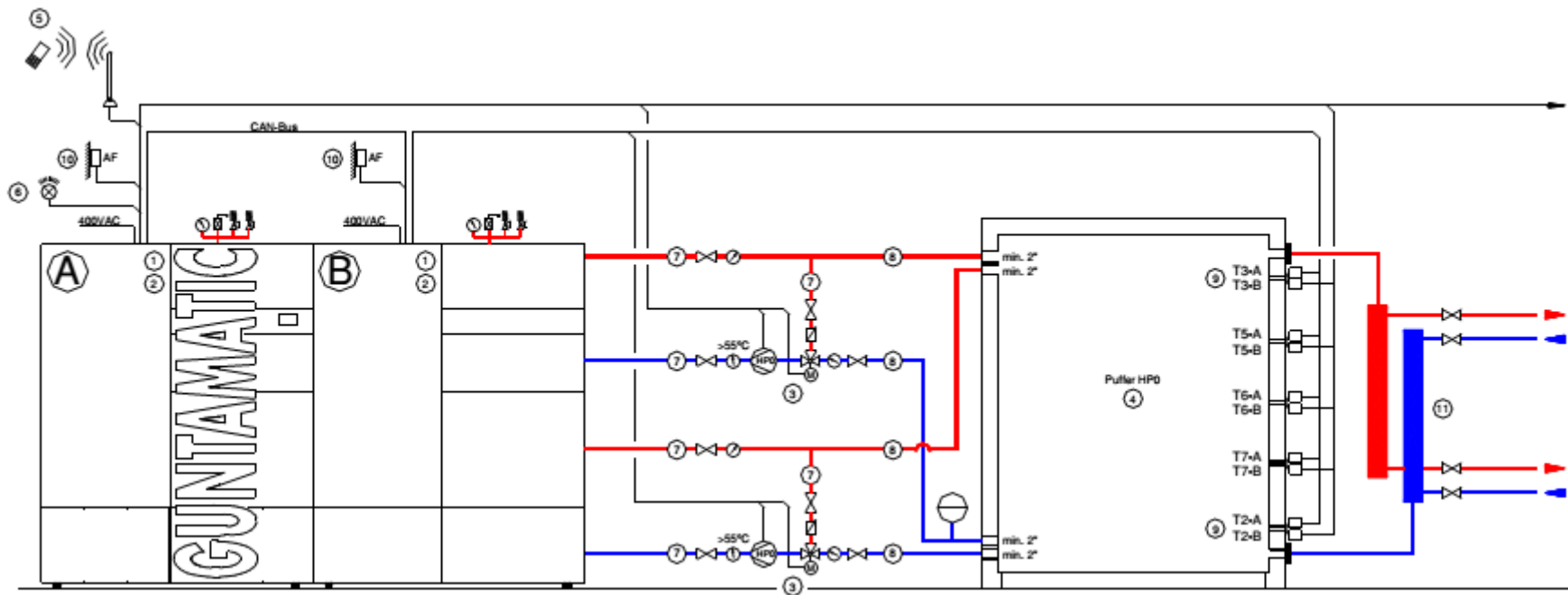
volitelně s nebo bez regulace síťových okruhů – pro stavební regulaci topných okruhů

Schéma: PRO-02-13

Elektrické připojení podle návodu k obsluze a montáži

1. 2 kotle PRO dle ceníku
2. 2 regulátor komín.tahu ESREKO s expl. klapkou dle ceníku
3. 2 skupiny pro podporu teploty zpětné vody RA250 AH39-024
4. Akumulační nádrž nejméně 10000 litrů stavebně
5. 1 modul GSM S15-002
6. Kontrolka poruchy (respektovat schéma zapojení) stavebně
7. Rozměr potrubí 2" stavebně
8. Při délce potrubí pro topnou a zpětnou vodu akumulční nádrže delší než 2 x 25 m potrubí dimenzovat v 3" stavebně
9. 10 čidel akumulční nádrže S70-003
10. 2 venkovní čidla S70-001
11. potrubní rozvod v oblasti přípojky topné a zpětné vody stavebně

Upozornění: Při použité regulaci síťových okruhů nelze aktivovat regulaci topných okruhů!



3 nesměšované síťové okruhy – síťový okruh 1 a 2 volitelně také jako směšovaný okruh

je možná 1 regulace síťových okruhů na každý modul

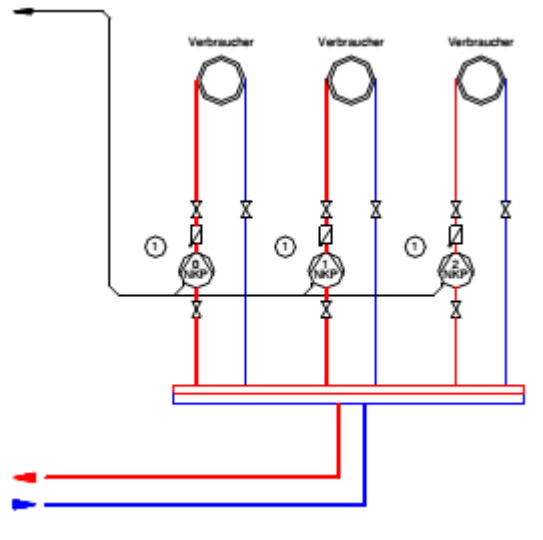
GUNTAMATIC

Schéma: Regulace síťových okruhů-01-13

Elektrické připojení podle návodu k obsluze a montáži

- | | |
|---|----------|
| 1. Čerpadla síťových okruhů | stavebně |
| 2. 1 ks čidlo topné vody pro směšovaný síťový okruh | S70-002 |
| 3. Čidlo bojleru | S70-003 |

List připojení PRO 01 nebo PRO-02



Info:

- 1) každý síťový okruh může být časově řízen vlastním časovým programem a navíc může být ekvitermně řízen pomocí funkcí „Protizámraza“ a „Vypnout při“;
- 2) síťový okruh 1 a 2 lze provozovat jako směšovaný;
- 3) je možné ohřát bojler;
- 4) jestliže se síťový okruh 0 nepoužívá, je možné řídit 2. bojler nebo kotel špičkového zatížení;
- 5) vstup 0-10 volt pro síťové okruhy ZAP/VYP;

2 směřované síťové okruhy – volitelně s dvojitým čerpadlem

je možná 1 regulace síťových okruhů na každý modul

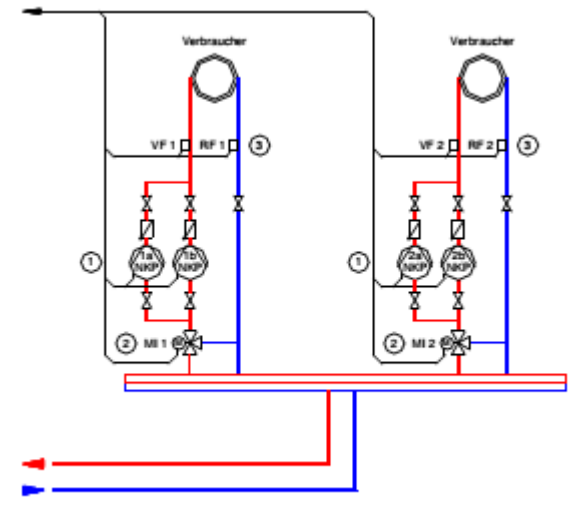
GUNTAMATIC

Schéma: Regulace síťových okruhů-02-13

Elektrické připojení podle návodu k obsluze a montáži

- | | | |
|----|---|----------|
| 1. | Čerpadla síťových okruhů | stavebně |
| 2. | Směšovač | stavebně |
| 3. | 1 ks čidlo topné vody pro směšovaný síťový okruh | S70-002 |
| | 1 ks čidlo zpětné vody pro okruh s dvojitým čerpadlem | S70-002 |
| 4. | Čidlo bojleru | S70-003 |

List připojení PRO 01 nebo PRO-02



Info:

- 1) každý síťový okruh může být časově řízen vlastním časovým programem a navíc může být ekvitermně řízen pomocí funkcí „Protizámraza“ a „Vypnout při“;
- 2) síťový okruh 1 a 2 lze provozovat s dvojitým čerpadlem; dvojitě čerpadlo se zapíná a vypíná automaticky k posílení výkonu;
- 3) jestliže je síťový okruh 1 provozován bez dvojitého čerpadla, lze provozovat bojler nebo kotel špičkového zatížení;
- 4) jestliže je síťový okruh 2 provozován bez dvojitého čerpadla, lze jen ohřát bojler;
- 5) vstup 0-10 volt pro síťové okruhy ZAP/VYP;

Schéma: PRO-03-13

Elektrické připojení podle návodu k obsluze a montáži

- | | | |
|-----|---|------------|
| 1. | 1 kotel PRO | dle ceníku |
| 2. | 1 regulátor komín.tahu ESREKO s expl. klapkou | dle ceníku |
| 3. | 1 skupina pro podporu teploty zpětné vody RA250AH39-024 | |
| 4. | 2 akumulční nádrže Akkutherm 2000/2PS | dle ceníku |
| 5. | 1 GSM Modul | S15-002 |
| 6. | Kontrolka poruchy (respektovat schéma zapojení) | stavebně |
| 7. | Rozměr potrubí 2" | stavebně |
| 8. | Při délce potrubí pro topnou a zpětnou vodu akumulční nádrže delší než 2 x 25 m potrubí dimenzovat v 3" | stavebně |
| 9. | 5 čidel akumulční nádrže | S70-003 |
| 10. | T-kusy v provedení nejméně 4" | stavebně |

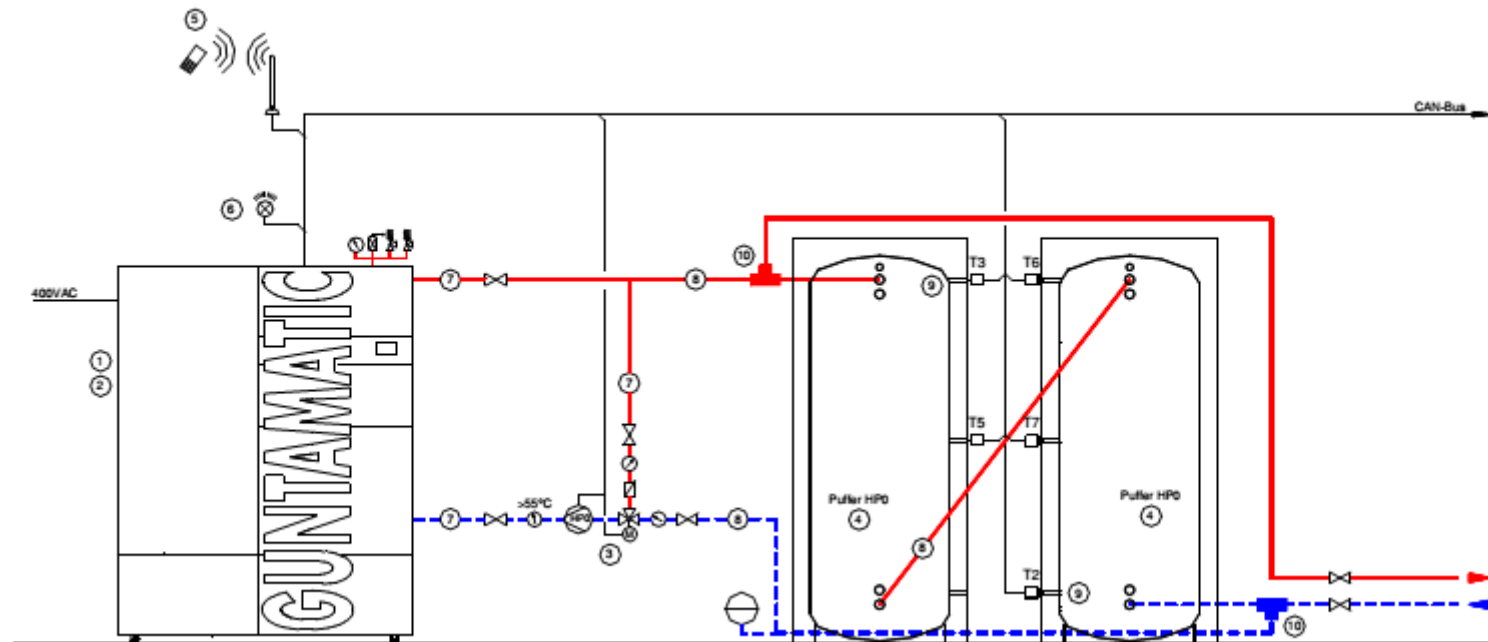
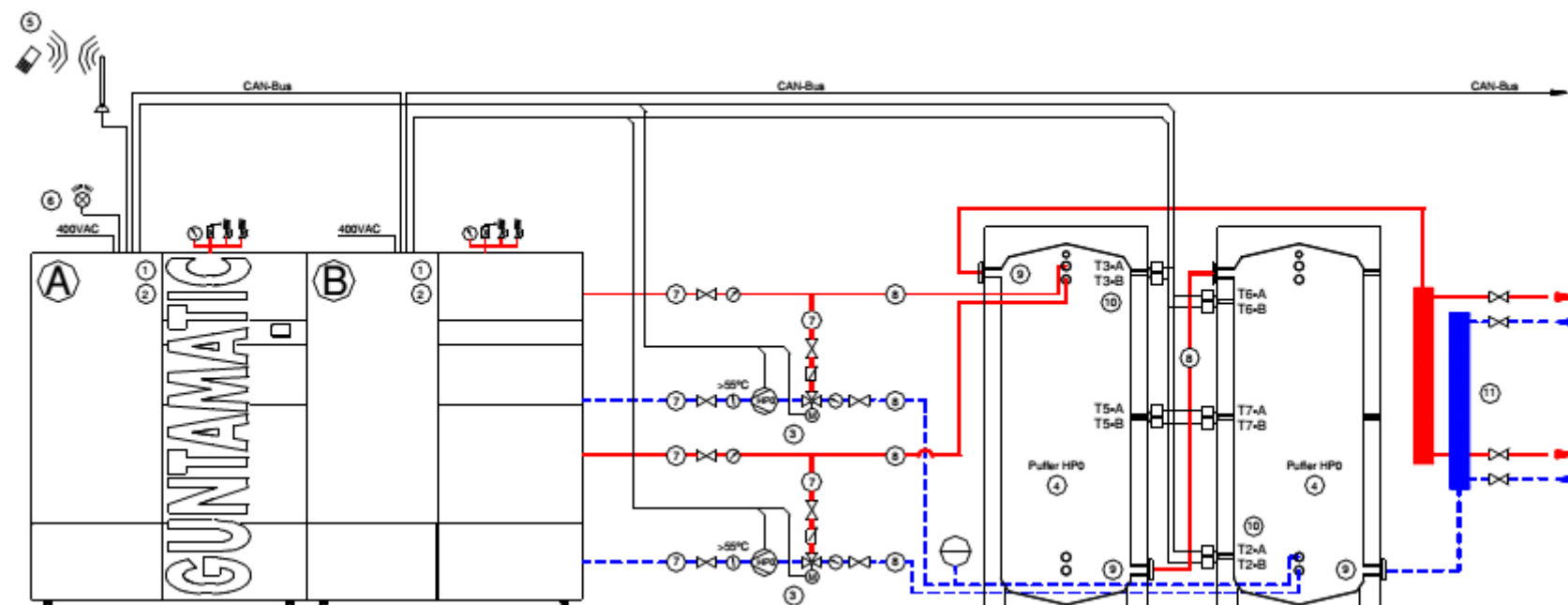


Schéma: PRO-04-13

Elektrické připojení podle návodu k obsluze a montáži

1. 2 kotle PRO dle ceníku
2. 2 regulátor komín.tahu ESREKO s expl. klapkou dle ceníku
3. 2 skupiny pro podporu teploty zpětné vody RA250A H39-024
4. 2 akumulární nádrže Akkutherm 2000/2PS dle ceníku
5. 1 modul GSM S15-002
6. Kontrolka poruchy (respektovat schéma zapojení) stavebně
7. Rozměr potrubí 2" stavebně
8. Při délce potrubí pro topnou a zpětnou vodu akumulární nádrže delší než 2 x 25 m potrubí dimenzovat v 3" stavebně
9. 2 ks příruba DN80 (3") na každé akum. nádrži dle ceníku
10. 10 čidel akumulární nádrže S70-003
11. potrubní rozvod v oblasti přípojky topné a zpětné vody stavebně



Ekvitermní regulace topných okruhů bez dálkového vedení

jsou možné 3 nástěnné přístroje Wandgeräte na každý modul

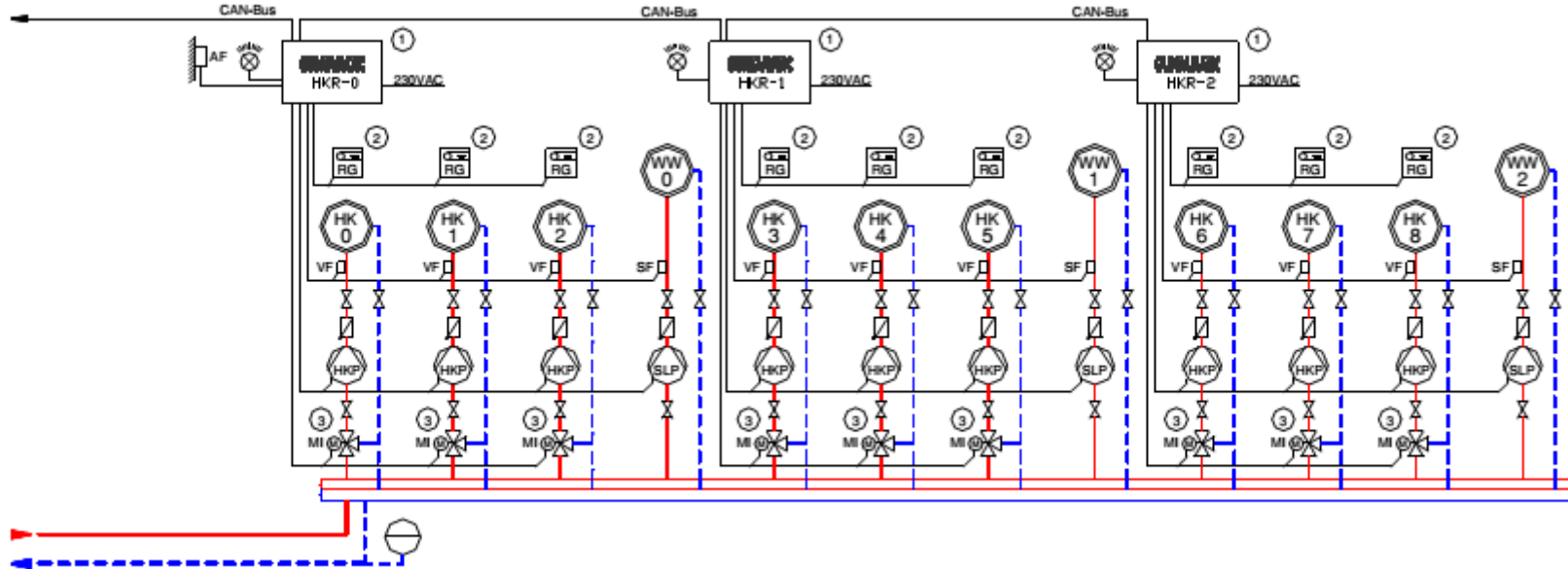
GUNTAMATIC

Schéma: Regulace topných okruhů-01-13

Elektrické připojení podle návodu k obsluze a montáži

- | | |
|--|---------|
| 1. Regulace Wandgerät Set-MK261 | S30-030 |
| Respektovat maximální možné zatížení Wandgerät! | |
| 2. Analogová pokojová jednotka | S70-006 |
| Digitální pokojová jednotka | S60-004 |
| 3. Servomotor směšovače | S50-501 |

- Info:**
- 1) ke každému kotli je možné připojit až 3 nástěnné přístroje Wandgerät Set Mk-261;
 - 2) ke každému topnému okruhu je možné připojit 1 analogovou pokojovou teplotu;
 - 3) ke každému modulu je možné připojit až 3 digitální pokojové jednotky;



List připojení PRO-03 nebo PRO-04

Schéma: PRO-05-13

Elektrické připojení podle návodu k obsluze a montáži

1. 1 kotol PRO dle ceníku
2. 1 regulátor komín.tahu ESREKO s expl. klapkou dle ceníku
3. 1 skupina pro podporu teploty zpětné vody RA250AH39-024
4. 2 akumulární nádrže Akkutherm 2000/2PS dle ceníku
5. 1 modul GSM S15-002
6. Kontrolka poruchy (respektovat schéma zapojení) stavebně
7. Rozměr potrubí 2" stavebně
8. Při délce potrubí pro topnou a zpětnou vodu akumulární nádrže delší než 2 x 25 m potrubí dimenzovat v 3" stavebně
9. 2 příruby DN80 (3") dle ceníku
10. 5 čidel akumulární nádrže S70-003
11. CAN-Bus propojit vždy lineárně (maximálně 100 m)
12. T-kusy v provedení nejméně 4" stavebně
13. potrubní rozvod v oblasti přípojky topné a zpětné vody dimenzovat dostatečně velký stavebně

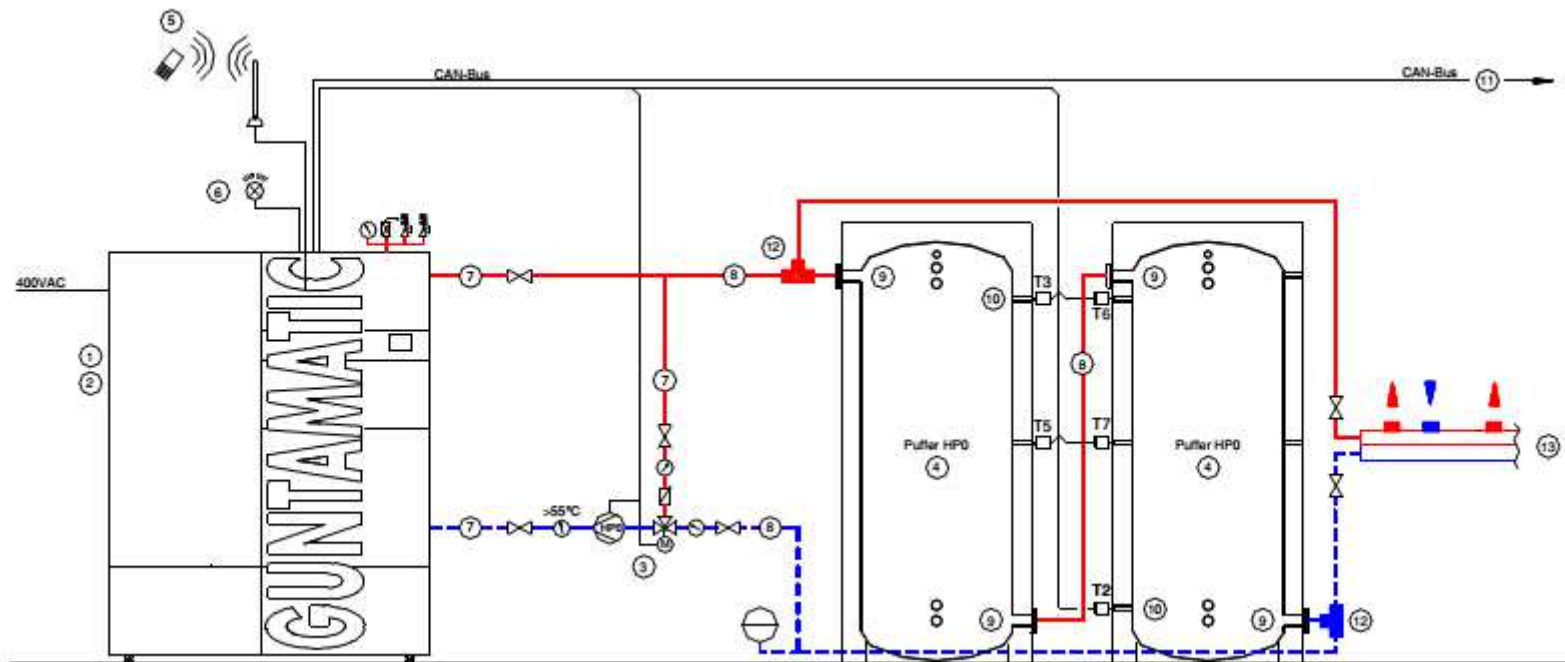
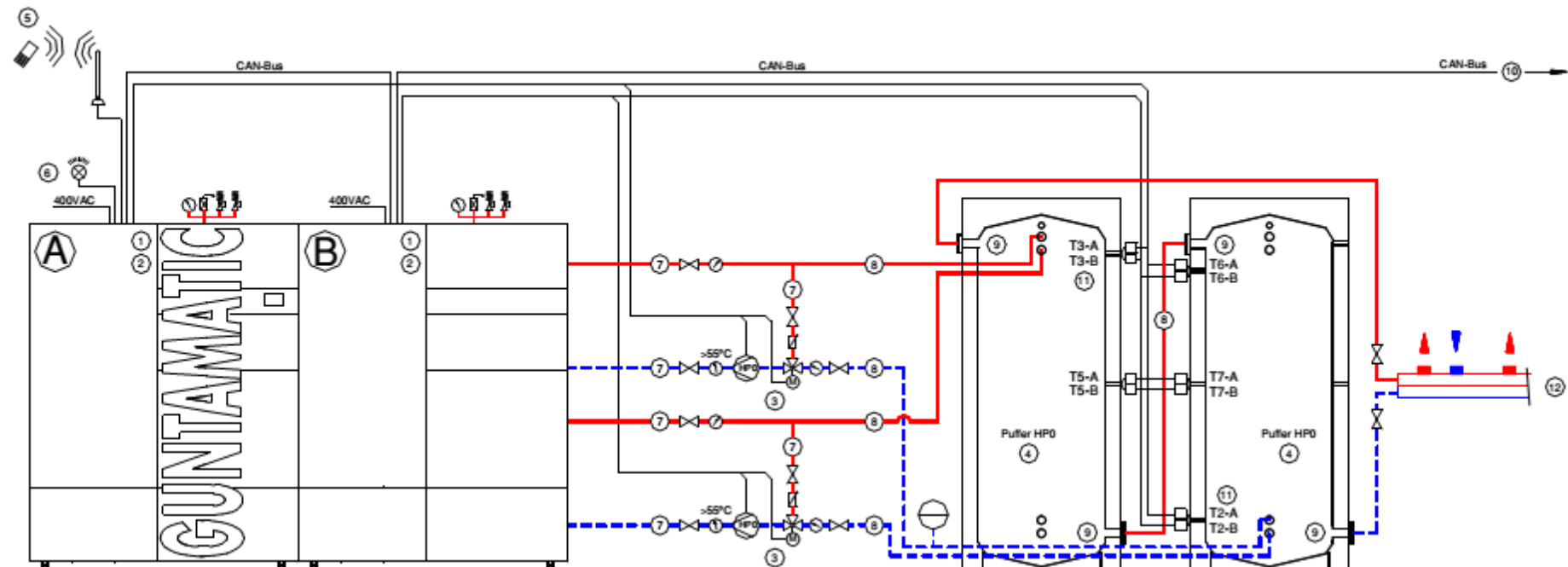


Schéma: PRO-06-13

Elektrické připojení podle návodu k obsluze a montáži

1. 2 kotle PRO dle ceníku
2. 2 regulátor komín.tahu ESREKO s expl. klapkou dle ceníku
3. 2 skupiny pro podporu teploty zpětné vody RA250A H39-024
4. 2 akumulční nádrže Akkutherm 2000/2PS dle ceníku
5. 1 modul GSM S15-002
6. Kontrolka poruchy (respektovat schéma zapojení) stavebně
7. Rozměr potrubí 2" stavebně
8. Při délce potrubí pro topnou a zpětnou vodu akumulční nádrže delší než 2 x 25 m potrubí dimenzovat v 3" stavebně
9. 2 příruby DN80 (3") dle ceníku
10. CAN-Bus propojit vždy lineárně (maximálně 100 m)
11. 10 čidel akumulční nádrže S70-003
12. potrubní rozvod v oblasti přípojky topné a zpětné vody stavebně



Nastavení HP0 = čerpadlo AKU

List připojení Regulace topných okruhů 02, 03 nebo 04

Zásobování objektů s regulací topných okruhů a funkcí dálkového vedení ZUP

jsou možné 3 nástěnné přístroje Wandgerät na každý modul

GUNTAMATIC

Schéma: Regulace topných okruhů-02-13

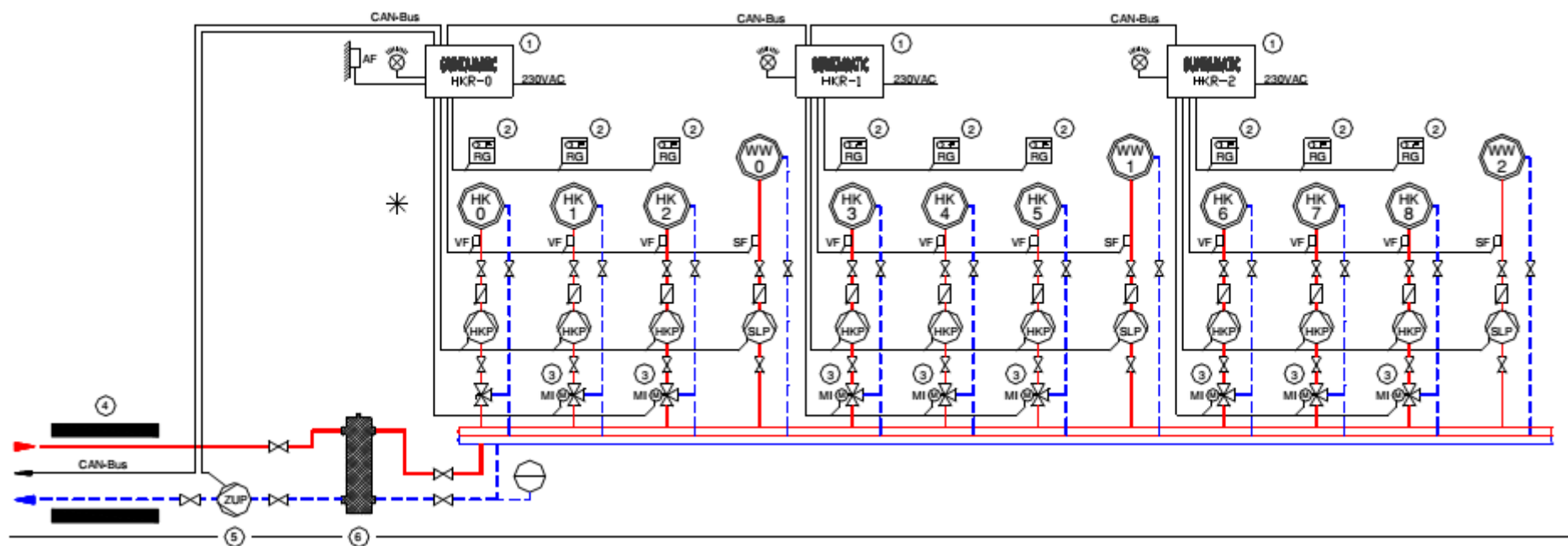
Elektrické připojení podle návodu k obsluze a montáži

- Info:**
- 1) ke každému kotli je možné připojit až 3 nástěnné přístroje Wandgerät Set Mk-261;
 - 2) ke každému topnému okruhu je možné připojit 1 analogovou pokojovou teplotu;
 - 3) ke každému modulu je možné připojit až 3 digitální pokojové jednotky;

Pozor: pomocí čerpadla dálkového vedení lze topný okruh 0 provozovat jen jako nesměšovaný okruh bez směšovače; topný okruh lze použít s pevně stavitelným ventilem pro nízkoteplotní topný systém nebo s pokojovou jednotkou s řízením podle pokojové teploty pro radiátorový topný systém;

1. Regulace Wandgerät Set MK261 S30-030
Respektovat maximální možné zatížení Wandgerät!
2. Analogová pokojová jednotka S70-006
Digitální pokojová jednotka S60-004
3. Servomotor směšovače S50-501
4. Dálkové vedení a dimenzování stavebně
5. Čerpadlo a dimenzování stavebně
Respektovat maximální možné zatížení výstupu!
6. Hydraulická výhybka a dimenzování stavebně

List připojení PRO-05 nebo PRO-06



Nastavení Dálkové vedení 0 = ZUP Nastavení RTO 1 a RTO 2 = Rozš.

Zásobování objektů s regulací topných okruhů a funkcí dálkového vedení ZUP

jsou možné 3 nástěnné přístroje Wandgerät na každý modul

GUNTAMATIC

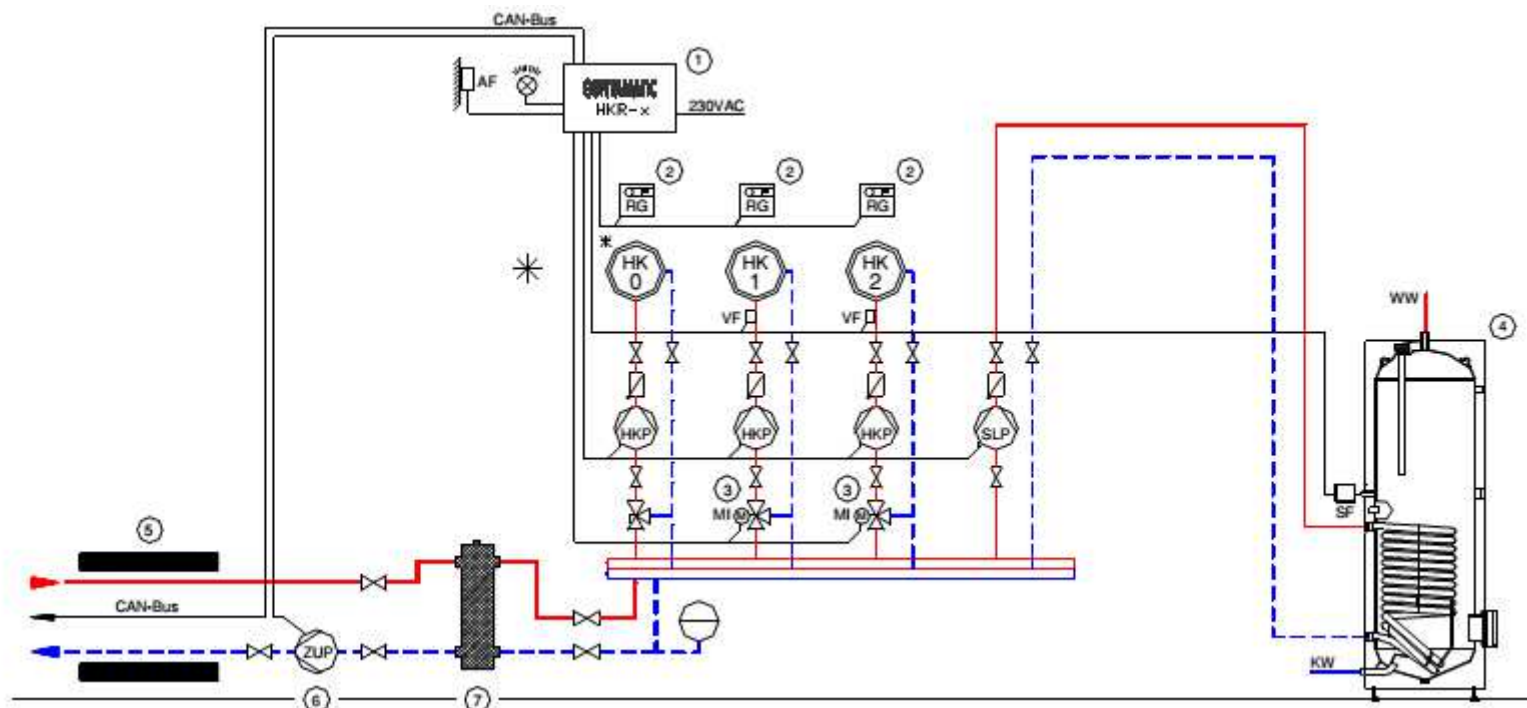
Schéma: Regulace topných okruhů-03-13

Elektrické připojení podle návodu k obsluze a montáži

- Info:**
- 1) ke každému kotli je možné připojit až 3 nástěnné přístroje Wandgerät Set Mk-261;
 - 2) ke každému topnému okruhu je možné připojit 1 analogovou pokojovou teplotu;
 - 3) ke každému modulu je možné připojit až 3 digitální pokojové jednotky;

Pozor: pomocí čerpadla dálkového vedení lze topný okruh 0 provozovat jen jako nesměšovaný okruh bez směšovače; topný okruh lze použít s pevně stavitelným ventilem pro nízkoteplotní topný systém nebo s pokojovou jednotkou s řízením podle pokojové teploty pro radiátorový topný systém;

- | | |
|--|------------|
| 1. Regulace Wandgerät Set MK261 | S30-030 |
| Respektovat maximální možné zatížení Wandgerät! | |
| 2. Analogová pokojová jednotka | S70-006 |
| Digitální pokojová jednotka | S60-004 |
| 3. Servomotor směšovače | S50-501 |
| 4. Bojler ECO | dle ceníku |
| 5. Dálkové vedení a dimenzování | stavebně |
| 6. Čerpadlo a dimenzování | stavebně |
| Respektovat maximální možné zatížení výstupu! | |
| 7. Hydraulická výhybka a dimenzování | stavebně |



List připojení PRO-05 nebo PRO-06

Nastavení Dálkové vedení = ZUP

Zásobování objektů s regulací topných okruhů a funkcí dálkového vedení LAP

jsou možné 3 nástěnné přístroje Wandgerät na každý modul

GUNTAMATIC

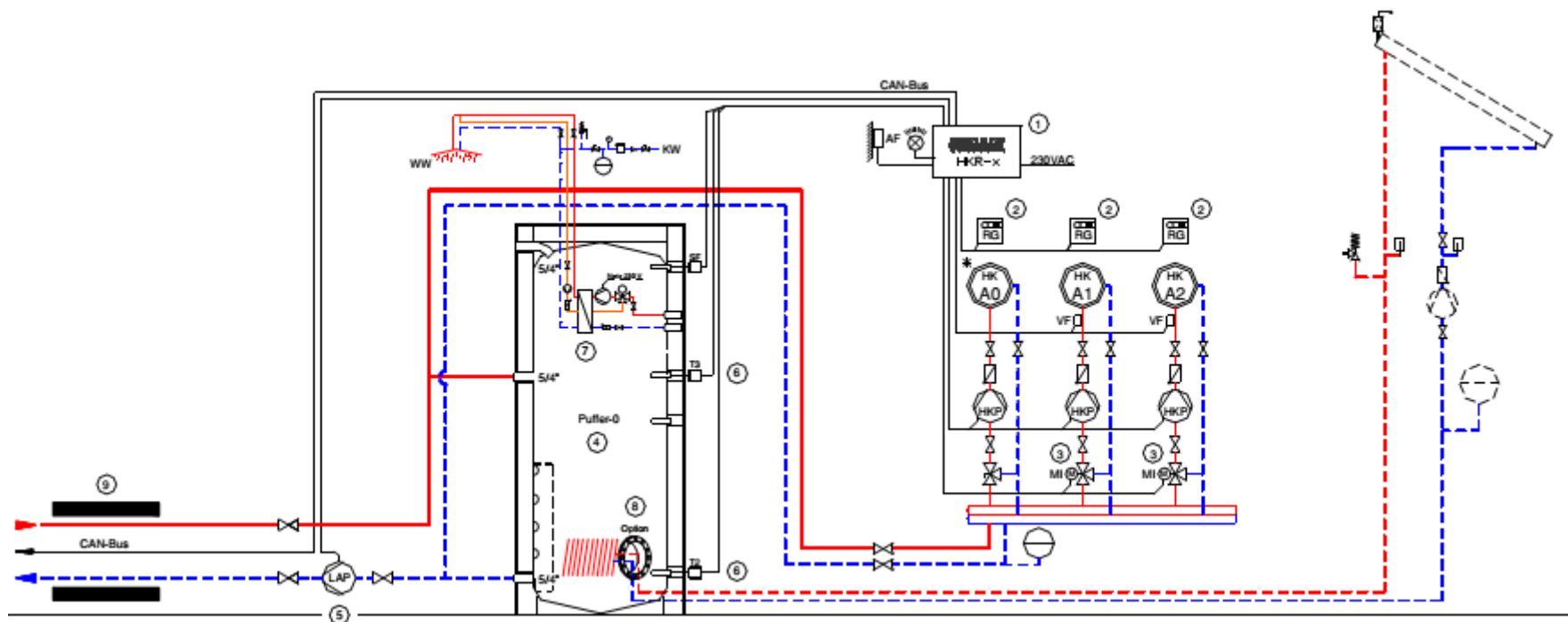
Schéma: Regulace topných okruhů-04-13

Elektrické připojení podle návodu k obsluze a montáži

- Info:**
- 1) ke každému kotli je možné připojit až 3 nástěnné přístroje Wandgerät Set Mk-261;
 - 2) ke každému topnému okruhu je možné připojit 1 analogovou pokojovou teplotu;
 - 3) ke každému modulu je možné připojit až 3 digitální pokojové jednotky;

Pozor: pomocí čerpadla dálkového vedení lze topný okruh 0 provozovat jen jako nesměšovaný okruh bez směšovače; topný okruh lze použít s pevně stavitelným ventilem pro nízkoteplotní topný systém nebo s pokojovou jednotkou s řízením podle pokojové teploty pro radiátorový topný systém;

- | | |
|--|------------|
| 1. Regulace Wandgerät Set MK261 | S30-030 |
| Respektovat maximální možné zatížení Wandgerät! | |
| 2. Analogová pokojová jednotka | S70-006 |
| Digitální pokojová jednotka | S60-004 |
| 3. Servomotor směšovače | S50-501 |
| 4. Akumulační nádrž PSF | dle ceníku |
| 5. Čerpadlo a dimenzování | stavebně |
| Respektovat maximální možné zatížení výstupu! | |
| 6. 2 čidla akumulční nádrže | S70-003 |
| 7. Cirkulační čerpadlo | 045-250 |
| 8. Příruha a výměník tepla | dle ceníku |
| 9. Dálkové vedení a dimenzování | stavebně |

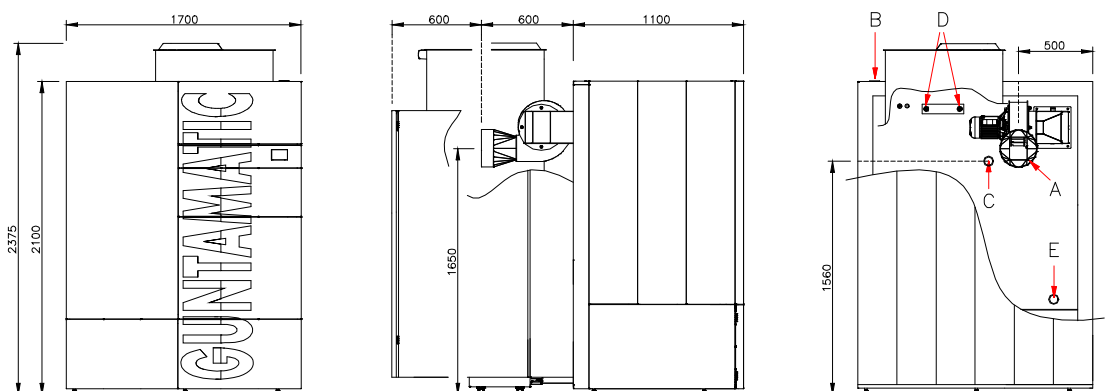


List připojení PRO-05 nebo PRO-06

Nákres:

8 TECHNICKÉ ÚDAJE

03

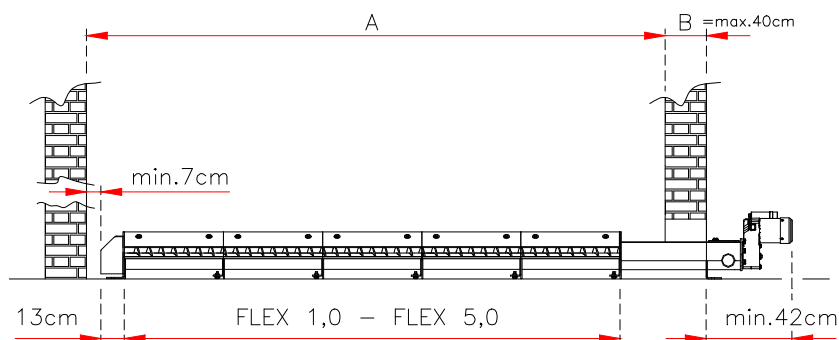


Typ	PRO 175 PRO 250	PRO 350 PRO 425 PRO 500	PRO 600 PRO 750	PRO 850 PRO 1000	Jednotka
Palivo	pelety EN Plus A1/A2				EN 14961-2
Výkon kotle ***	188 199,5 * / 250 **	Celkový výkon vyplývá z kombinace modulů			kW
Teplota kotle	60 – 85	60 – 85	60 – 85	60 – 85	°C
Teplota zpětné vody	55	55	55	55	°C
Komínový tah	2 - 10	2 - 10	2 - 10	2 - 10	pascal
Obsah vody	572	1144	1716	2288	litr
Provozní tlak	max. 3	max. 3	max. 3	max. 3	bar
A - kouřovod	250	-	-	-	mm
B - topná voda	2	-	-	-	coul
C - zpětná voda	2	-	-	-	coul
D - bezpečnostní výměník	3/4	-	-	-	coul
E - vypouštění	2	-	-	-	coul
PRO 175					
Hydraulická ztráta	16168	-	-	-	kg/h
teplotní rozdíl 10K	80,3	-	-	-	mbar
PRO 175					
Hydraulická ztráta	8084	-	-	-	kg/h
teplotní rozdíl 20K	20,7	-	-	-	mbar
PRO 250					
Hydraulická ztráta	21500	-	-	-	kg/h
teplotní rozdíl 10K	142,6	-	-	-	mbar
PRO 250					
Hydraulická ztráta	10750	-	-	-	kg/h
teplotní rozdíl 20K	36,7	-	-	-	mbar
Obsah popelníku	max. 240	max. 480	max. 720	max. 960	litr
Celková hmotnost kotle	cca 2200	cca 4400	cca 6600	cca 8800	kg
Hmotnost podstavce	cca 600	-	-	-	kg
Hmotnost výměníku tepla	cca 1000	-	-	-	kg
Hmotnost podavače	cca 130	-	-	-	kg
Hmotnost pohonné jednotky	cca 70	-	-	-	kg
Hmotnost / m dopravy paliva	cca 40	-	-	-	kg
El.připojení	400 VAC / 20 A	-	-	-	-

* uvedený jmenovitý výkon pro modulový výkon < 400 kW / ** maximální možný výkon kotle

*** Maximální použitelnost zařízení činí 21 hodin denně (provozní přestávky v důsledku autom. čištění)

VOLBA SPRÁVNÉ DÉLKY ŠNEKOVÉHO DOPRAVNÍKU FLEX:



Průchod stěnou:

B 33 cm x H 25 cm

Sypná výška:

pelety max. 2,5 m

	Rozměr - A		Rozměr - A + B	
FLEX 1,0 m	od 1,2 m	vnitřní délka skladového prostoru	do 1,7 m	vnitřní délka skladového prostoru plus tloušťka stěny
FLEX 1,5 m	od 1,7 m		do 2,2 m	
FLEX 2,0 m	od 2,2 m		do 2,7 m	
FLEX 2,5 m	od 2,7 m		do 3,2 m	
FLEX 3,0 m	od 3,2 m		do 3,7 m	
FLEX 3,5 m	od 3,7 m		do 4,2 m	
FLEX 4,0 m	od 4,2 m		do 4,7 m	
FLEX 4,5 m	od 4,7 m		do 5,2 m	
FLEX 5,0 m	od 5,2 m		> 5,2 m	

GUNTAMATIC

GUNTAMATIC Heiztechnik GmbH
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

Tiskové chyby a technické změny vyhrazeny