

Plánovací podklady BIOCOM



GUNTAMATIC
teplo s budoucností

Obsah

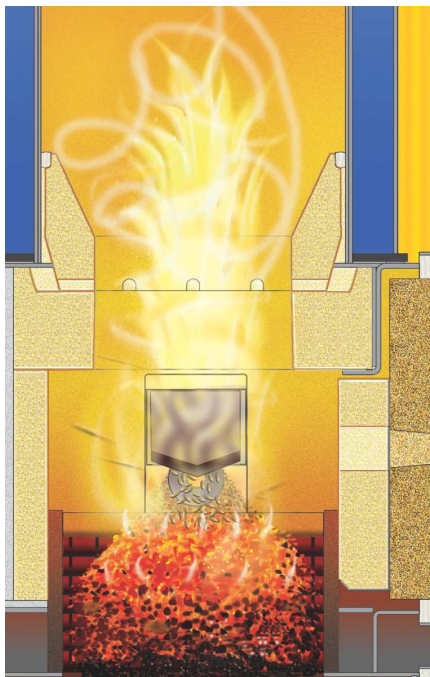
		Strana
1	Úvod	2
	1.1 Krátký popis	3
	1.2 Typy zařízení	5
	1.3 Varianty dopravy paliva	6
2	Důležité pokyny	7
	2.1 Uvedení do provozu	7
	2.2 Provoz	7
3	Plánování	7
	3.1 Velikost zařízení	7
	3.2 Roční potřeba paliva	7
	3.3 Kotelna	8
	3.4 Skladovací prostor pro pelety	10
	3.5 Komín	15
	3.6 Hydraulické přípojky	18
	3.7 Elektrické připojení	19
	3.8 Rozdělování tepla	19
4	Palivo pelety	20
	Příloha	21
	Rozměr. výkres Délka šnek.dopravníku a průchod zdí BIOCOM	22
	Hydraulická schémata:	23-38
	Dálkové řízení pomocí mobilního telefonu	39
	Technické údaje	40-41

1 Úvod

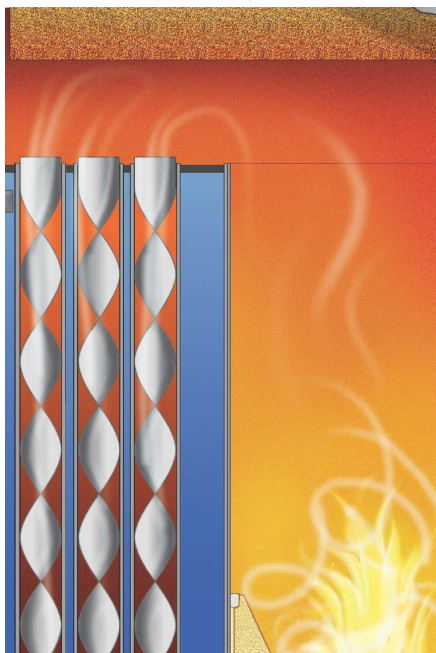
Děkujeme za Váš zájem o kotel na spalování pelet **BIOCOM**. Tyto plánovací podklady se všemi relevantními informacemi by měly zákazníkům, instalatérům a topeňářům posloužit při plánování a provádění topného zařízení.

Najdete zde informace pro začlenění kotle na spalování štěpky do nového nebo stávajícího topného zařízení. Využijte tuto brožuru jako příručku nebo vodítko při plánování.

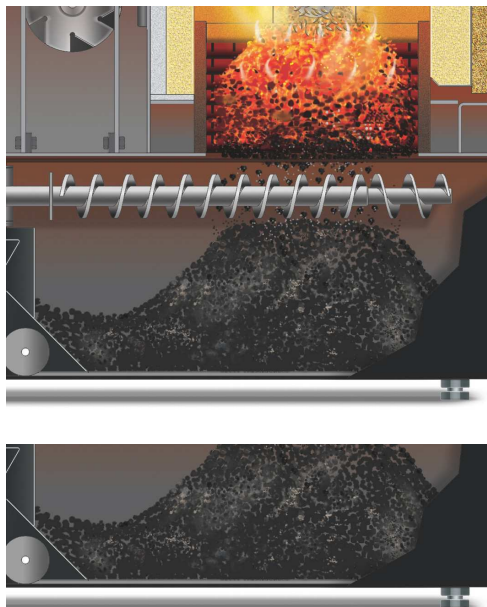
1.1 Krátký popis



- množství pelet je dávkováno pomocí šnekového dopravníku paliva a šnekem podavače je štěrka přisunována na stupňový rošt. Sondou lambda je rozpoznáno palivo a podle potřeby se mění množství přiváděného paliva
- v optimalizovaném spalovacím prostoru dochází pomocí primárního vzduchu na stupňovém roštu při cca 650°C k odplynění
- podle výkonu se reguluje množství pelet resp. právě potřebné množství spalovacího vzduchu
- nutný sekundární vzduch proudí radiálně tryskami sekundárního vzduchu
- dobré smísení a dlouhá doba zdržení zaručují spalování při nejvyšším stupni účinnosti a s nízkými emisemi
- samočisticí rošt zabezpečuje dlouhou životnost a plynulost provozu bez přestávek pro čištění



- v trubkovém výměníku tepla je energie účinně přenášena do topné vody
- stálý pohyb čištění výměníku tepla zaručuje optimální přenos tepla
- konstantní teplota spalin při rozdílných nárocích na výkon díky speciálním virbulátorům

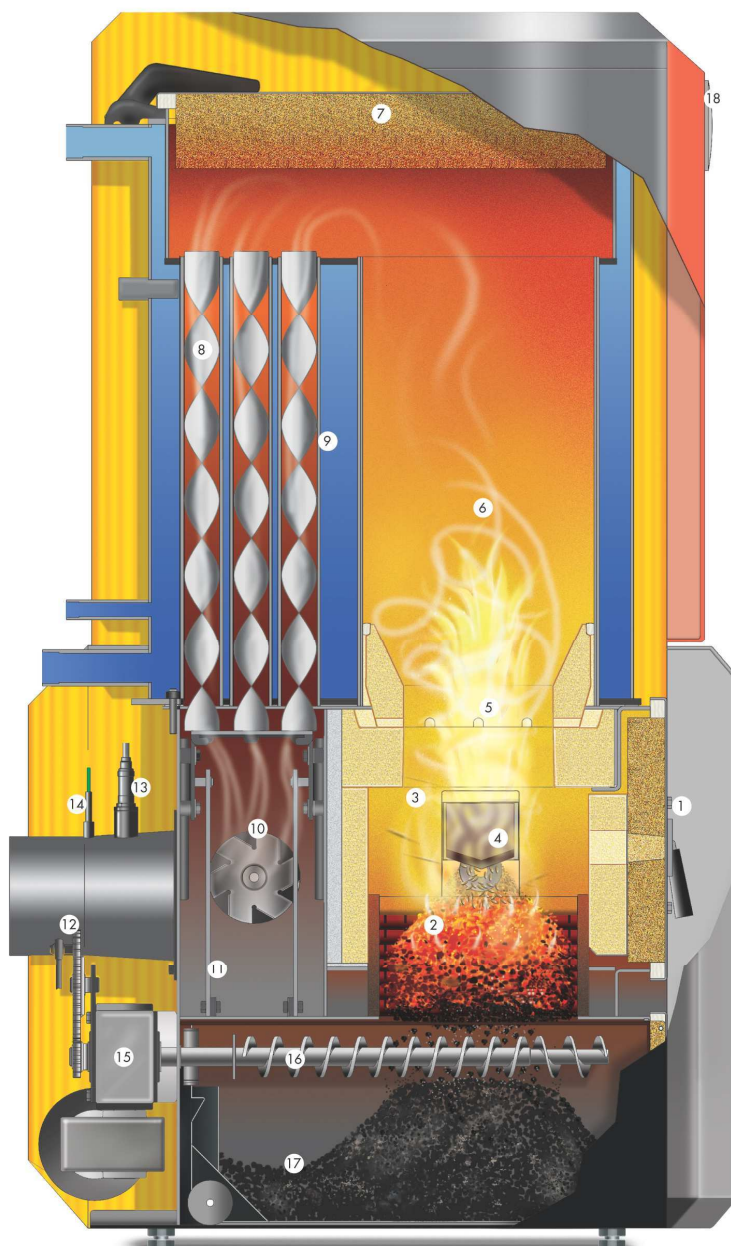


- nejvyšší komfort čištění a dlouhá doba provozu díky samočisticímu roštu (štěrbina primárního vzduchu)
Stupňový rošt brání spékání při špatné kvalitě pelet
- pomalu se pohybující šnekový dopravník popela transportuje popel do pojízdného popelníku velkého 60 litrů (80 litrů u BC 75 a BC 100)
- také prach z čištění výměníku tepla je plynule transportován do nádoby, kterou lze pohodlně vyprázdnit



- ovládací panel pro obsluhu pomocí menu
- nastavení a potvrzení všech důležitých údajů pomocí 4 tlačítek ovládacího panelu
- přehledné uživatelské a odborné menu
- menu pro uvedení do provozu, resetování dat
- test komponent, menu chyb
- ovládání kotle a příjem upozornění prostřednictvím mobilního telefonu

1.2 Typy zařízení



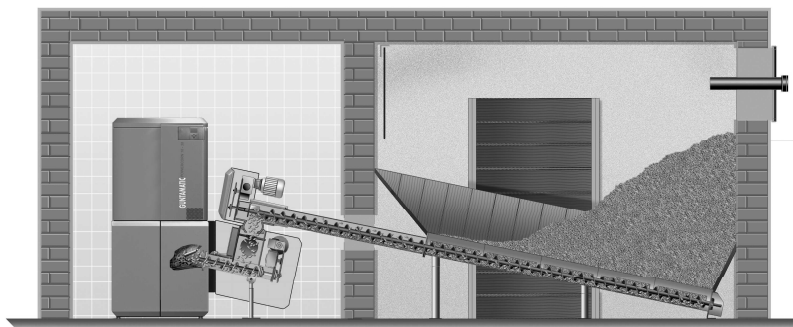
Typy zařízení:

- BIOCOM 30
- BIOCOM 40
- BIOCOM 50
- BIOCOM 75
- BIOCOM 100

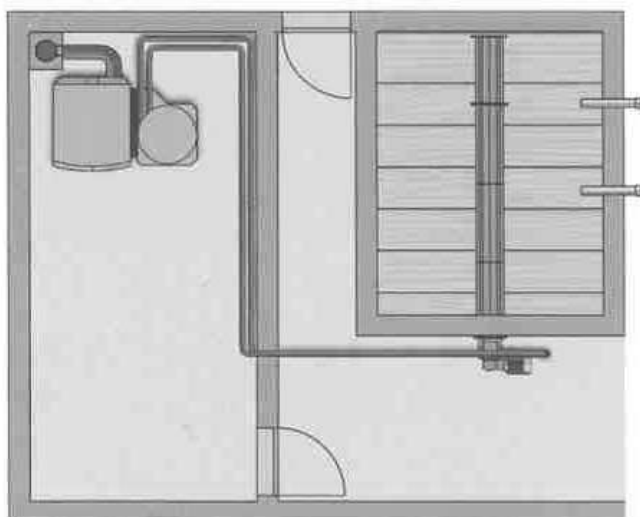
Legenda

1. Dvířka topeniště
2. Stupňový rošt - Primární vzduch
3. Spalovací komora
4. Ukazatel stavu naplnění
5. Vířivá tryska-Sekundární vzduch
6. Reakční trubka
7. Čisticí víko
8. Virbulátory
9. Trubkový výměník tepla
10. Odtahový ventilátor
11. Čištění výměníku tepla
12. Kouřovod
13. Sonda lambda
14. Spalinové čidlo
15. Pohon čištění resp. roštu
16. Šnekový dopravník popela
17. Pojízdný popelník
18. Regulace pomocí menu

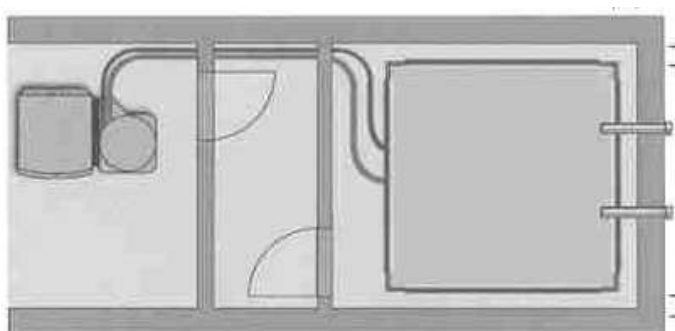
1.3 Varianty dopravy paliva

**Šnekový dopravník paliva:**

- 1,1 m – 5,6 m

**Flex – pneumatický dopravník paliva:**

- Šnekový dopravník paliva 1,0 m - 5,0 m
- Sací nádoba 240 litrů
- Délka sání až 20 m

**Box – pneumatický dopravník paliva:**

- Boxy 5m³ - 14m³
- Délka sání až 20 m

2 Důležité pokyny

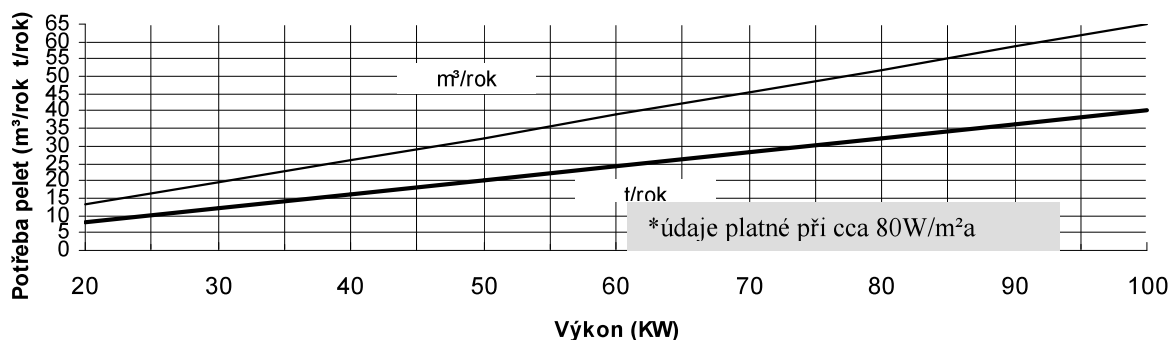
- 2.1 Uvedení do provozu** První uvedení do provozu kotle POWERCHIP musí provést odborník z firmy Guntamatic, který zkontroluje, zda bylo zařízení **postaveno dle schématu**, nastaví regulaci zařízení a vysvětlí provozovateli zařízení provoz kotle BIOCOM .
- 2.2 Provoz** Provozovatel zařízení provozuje zařízení BIOCOM **dle Návodu k instalaci a obsluze**

3 Plánování

3.1 Velikost zařízení **Ukazatel pro použití zařízení BIOCOM:**

špatně izolovaný dům	max. 300 m ²	vytápěné obytl. plochy	30 kW
nový dům	max. 450 m ²	vytápěné obytl. plochy	30 kW
nízkoenergetický dům	max. 600 m ²	vytápěné obytl. plochy	30 kW
špatně izolovaný dům	max. 400 m ²	vytápěné obytl. plochy	40 kW
nový dům	max. 550 m ²	vytápěné obytl. plochy	40 kW
nízkoenergetický dům	max. 800 m ²	vytápěné obytl. plochy	40 kW
špatně izolovaný dům	max. 500 m ²	vytápěné obytl. plochy	50 kW
nový dům	max. 750 m ²	vytápěné obytl. plochy	50 kW
nízkoenergetický dům	max. 1000 m ²	vytápěné obytl. plochy	50 kW
špatně izolovaný dům	max. 750 m ²	vytápěné obytl. plochy	75 kW
nový dům	max. 1150 m ²	vytápěné obytl. plochy	75 kW
nízkoenergetický dům	max. 1500 m ²	vytápěné obytl. plochy	75 kW
špatně izolovaný dům	max. 1000 m ²	vytápěné obytl. plochy	100 kW
nový dům	max. 1500 m ²	vytápěné obytl. plochy	100 kW
nízkoenergetický dům	max. 2000 m ²	vytápěné obytl. plochy	100 kW

3.2 Roční potřeba paliva



Odhad roční spotřeby

Na 1 kW topného výkonu se počítá s následující roční spotřebou pelet

- cca 0,65 m³ paliva/rok
- cca 400 kg paliva/rok

Přepočty

1 m³ dřevěných pelet → 650 kg → 3200 kWh

1 kg dřevěných pelet → 5 kWh (1 litr oleje → 10 kWh)

1 litr oleje → 3,1 Liter dřevěných pelet → 2 kg dřevěných pelet

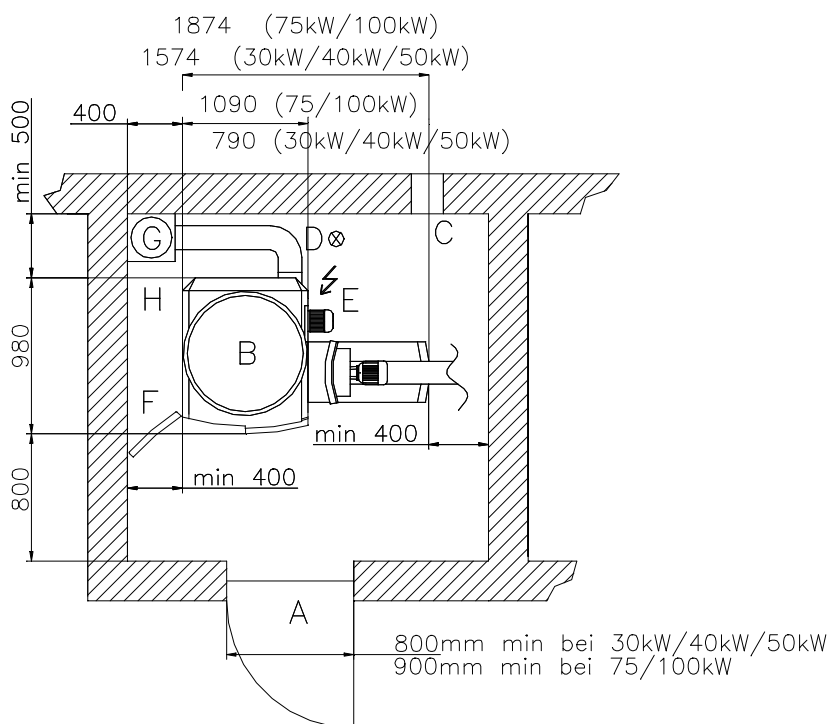
1 m³ zemního plynu → 3,1 litru dřevěných pelet → 2 kg dřevěných pelet

3.3 Kotelna

Požadavky na kotelnu si prosím zjistěte z platných předpisů pro kotelny. Kotelna musí být chráněná před mrazem. Při provozu zařízení by se teplota okolního prostoru měla pohybovat v rozmezí 10 – 40 °C.

Legenda

- A** Vstup
B Spalovací zařízení
C Přívod vzduchu pro spalování
D Odtok pro bezpečnostní ventil
E Elektrické připojení
F Dosah předních dvířek
G Průměr komína
H Zařízení vedlejšího vzduchu pro regulaci omezení tahu a čistící otvor a explozivní klapka



Důležité: Kotelna, komín, topné zařízení a elektrická instalace musí odpovídat platným normám a zákonným předpisům.

Doprava

Zařízení **BIOCOM** je dodáváno izolované.

Rozměry kotle s izolací:

BC 30:	šířka:	790 mm	hloubka:	980 mm	výška:	1670 mm
BC 40:	šířka:	790 mm	hloubka:	980 mm	výška:	1670 mm
BC 50:	šířka:	790 mm	hloubka:	980 mm	výška:	1670 mm
BC 75:	šířka:	1090 mm	hloubka:	980 mm	výška:	1845 mm
BC:100:	šířka:	1090 mm	hloubka:	980 mm	výška:	1845 mm

Rozměry kotle bez izolace:

BC 30:	šířka:	740 mm	hloubka:	830 mm	výška:	1590 mm
BC 40:	šířka:	740 mm	hloubka:	830 mm	výška:	1590 mm
BC 50:	šířka:	740 mm	hloubka:	830 mm	výška:	1590 mm
BC 75:	šířka:	1040 mm	hloubka:	860 mm	výška:	1770 mm
BC 100:	šířka:	1040 mm	hloubka:	860 mm	výška:	1770 mm

Otvor pro dopravu kotle by měl být proto u BC 30, 40 a 50 široký nejméně 800 mm, u BC 75 a 100 nejméně 900 mm.

Umístění

Umístěte zařízení blízko komína, aby nebyl dlouhý kouřovod.

Minimální výška prostoru pro BIOCOM 30,40 a 50 činí 2 m.

Minimální výška prostoru pro BIOCOM 75 a 100 činí 2,2 m.

U těchto minimálních výšek musí být odšroubované šrouby a čistící víko sejmuté.

Respektujte prosím následující body:

- Boční odstup od zdi vlevo musí činit nejméně **400 mm**.
- Boční odstup od zdi vpravo musí činit nejméně **400 mm**.
- Odstup od zdi vzadu musí činit nejméně **500 mm**.
- Odstup před kotlem musí činit **800 mm**.
- Kouřovod musí být veden se stoupáním nejméně **6°** (10 cm na 1 m) od kotle ke komínu.

Přívod vzduchu

Vzduch pro spalování musí být přiváděn zvenku a jeho přívod musí být stále zajištěn. Respektujte prosím následující body:

- Podtlak v kotelně nesmí překročit 3 Pa (0.3 mm vs).
- Musí být k dispozici neuzavíratelný otvor pro větrání nejméně **300 cm²** (příp. musí být vnější zdi vedena trubka o světlosti nejméně 20 cm).
- Je-li otvor opatřen mříží, musí být otvor větší o část odpovídající mříži. Velikost ok musí činit nejméně 1 cm².
- Vzduch by měl být přiváděn - pokud je to možné - v blízkosti podlahy, aby se zabránilo vychládání kotelny.

3.4 Skladovací prostor pro pelety

Uspořádání skladu

Respektujte následující body:

- Skladovací prostor musí být **suchý a vzduchotěsný**
- Stěny skladovacího prostoru musí být provedeny **F90 a s odolným povrchem**, dveře T30 (A) (v Německu do 50kW žádná protipožární ustanovení)
- Všechny otvory skladovacího prostoru je nutné prachotěsně uzavřít (dveře, vstup,...)
- Žádné vypínače, zástrčky, světla nebo rozvodné krabice ve skladovacím prostoru
- 100 % vyprázdnění prostoru při **sklonu podlahy nejméně 35°** směrem ke šnekovému dopravníku
- Při průchodu šnekového dopravníku stěnou skladovacího prostoru je nutné utěsnit **průchod zdi skelnou vatou a bezdotykově** (přenos zvuku) uzavřít
- Jestliže je **vzdálenost** mezi zdi a vřáněcí spojkou **menší než 4 m**, je nutné proti spojce instalovat **gumovou výztuž** (vzdálenou od zdi 5 – 10 cm)
- Plnicí spojku umístit pokud možno na užší straně uprostřed
- **Plnicí spojku** naplánovat **cca 25-30 cm pod stropem**

Požární odolnost F90:

- cihla 12cm oboustranně začištěná
- porotherm 17cm oboustranně začištěná
- beton 10cm

Požární odolnost F60:

- pálené cihly, pískovcové cihly, 10cm nezačištěné
- betonové tvárnice vyzděné na plnou spáru, 10cm nezačištěné

Velikost sklad. prostoru Sklad pelet by měl pojmout zásobu energetického obilí na jeden rok. Suchý prachotěsný sklepní prostor o ploše 12 až 16 m² stačí pro roční spotřebu domu pro dvě rodiny. Vzhledem k šikmému bednění, šnekovému dopravníku a nutnému vzdušnému prostoru pod stropem lze skladovací prostor využít jen ze 2/3 objemu.

Skladovací prostor by měl být pokud možno pravoúhlý a ne širší než 2,5 m (čím je prostor užší, tím méně prázdného prostoru vznikne).

U skladovacích prostorů úzkých ve směru šnekového dopravníku (šířka < 2,5 m) platí:

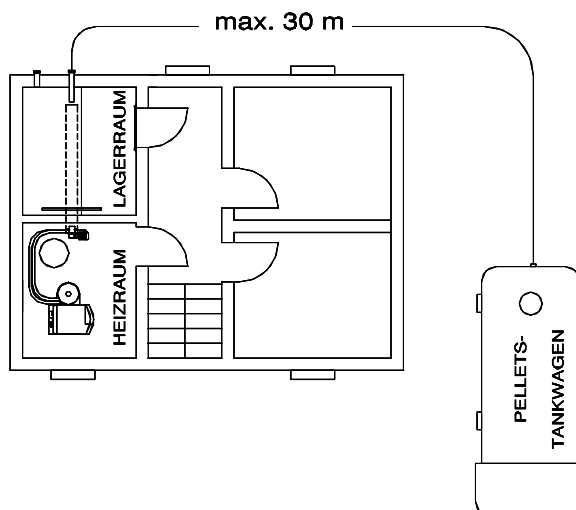
- na 1 kW topného výkonu = 1 m³ hrubého skladovacího prostoru (šnekový dopravník paliva)
- na 1 KW topného výkonu ~ 400 kg pelet

U skladovacích prostorů širších ve směru šnekového dopravníku (šířka > 2,5 m) platí:

- na 1 kW topného výkonu = 1,2 - 1,5 m³ hrubého skladovacího prostoru (šnekový dopravník paliva)

Uspořádání sklad. prostoru Pelety jsou dodávány cisternovým vozidlem, podobně jako topný olej. Umístění plnicích spojek resp. skladovacího prostoru od domovního vjezdu musí splňovat dosažitelnost pomocí hadic o délce **max. 30 m**.

V ideálním případě se skladovací prostor nachází u vnější zdi, jinak je nutné k venkovní zdi vést plnicí spojky. Respektujte prosím při vedení plnicí trubky prostorem protipožární ustanovení. Pro odsávací ventilátor cisternového vozidla by měla být k dispozici zástrčka 230V / 16A.



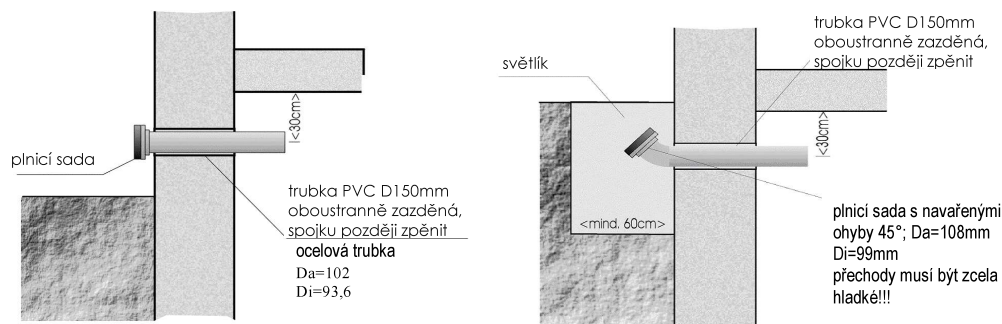
Plnění

Plnicí spojky lze umístit do zdi nebo do světlíku.

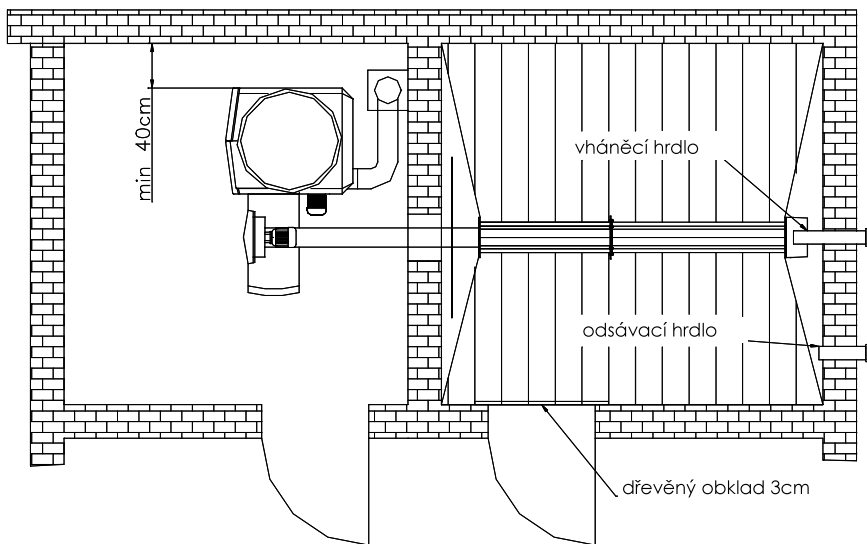
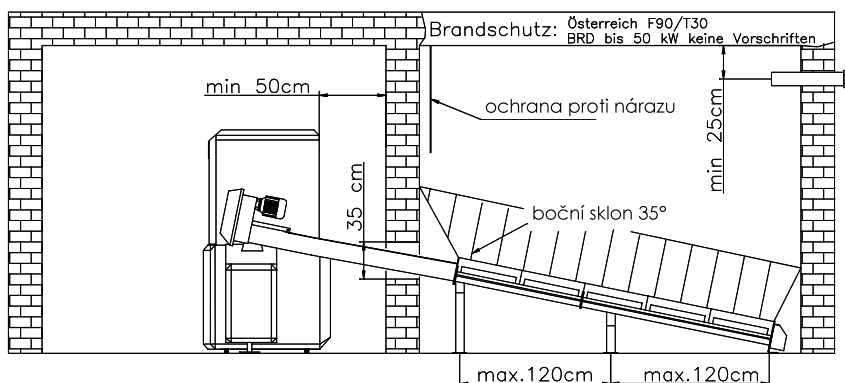
Je nutné respektovat následující body:

- k zapěnění spojek použijte montážní pěnu
- dbejte na dobré **uzemnění** kovových spojek
- v případě šachtové montáže lze použít **plnicí sadu** s oblouky 45°
- dbejte na minimální **odstup od zdi 30 cm** a na použití **odrazové výztuže** při vzdálenosti stěn **pod 4 m** (v plnicí sadě obsažena)

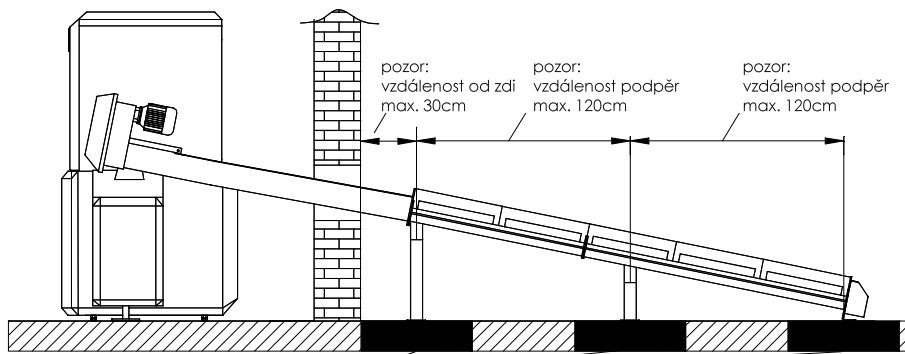
Přímá plnicí spojka Plnicí spojka ve světlíku



Příklad plánování: skladovací prostor BIOCOM



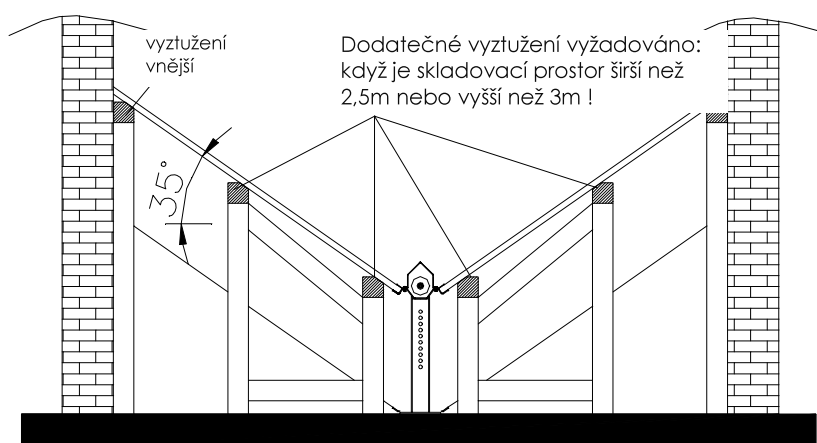
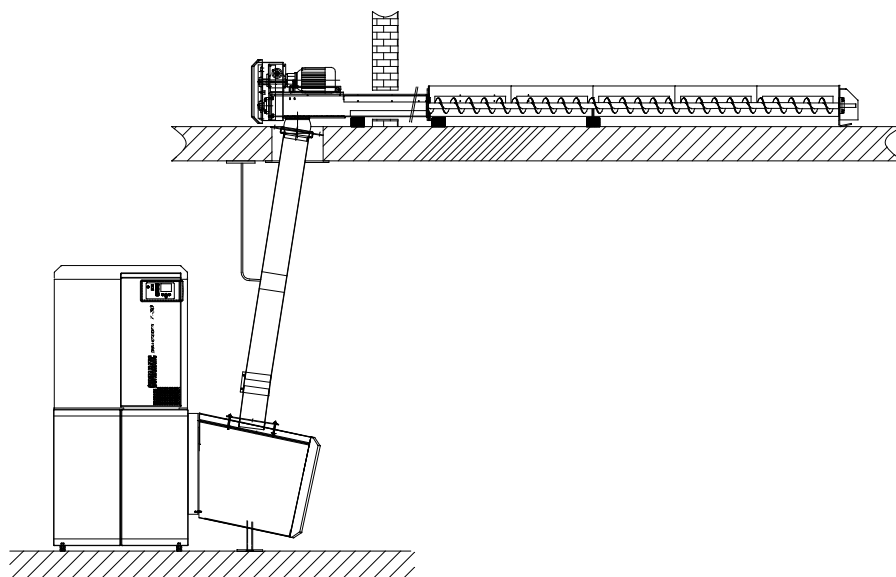
Podklad



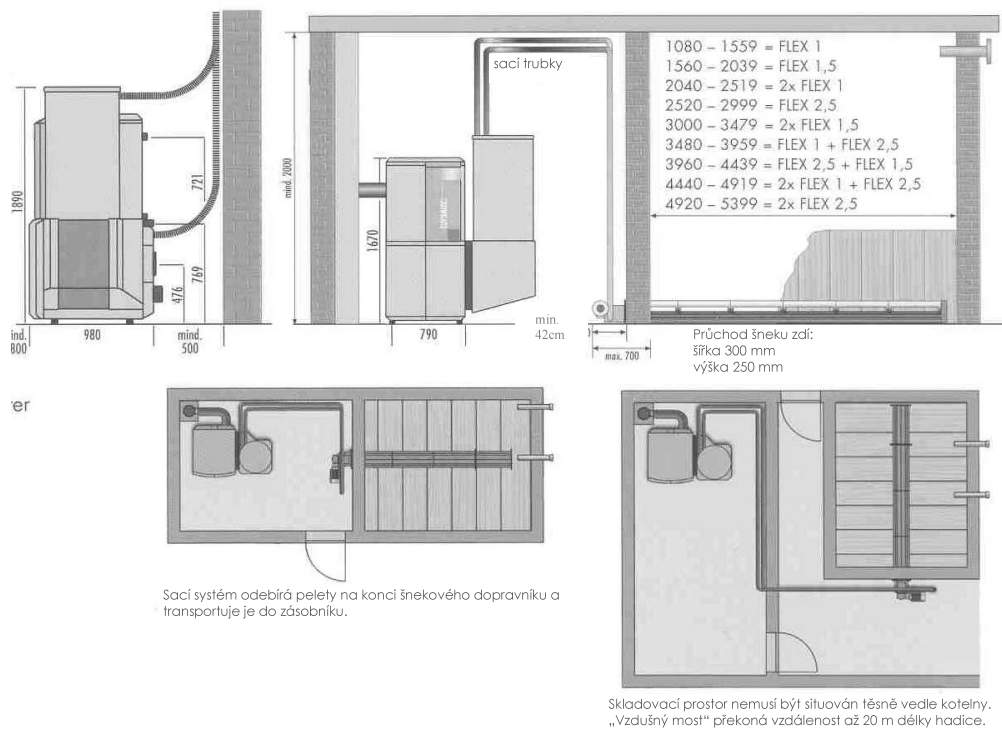
Pozor: Podpěry musí stát na betonové podlaze nebo betonovém podkladu (100x100x30cm)
 U potěru je nutné podpěry podložit plechovými deskami (50x50x1 cm) !

Dodatečné vyztužení

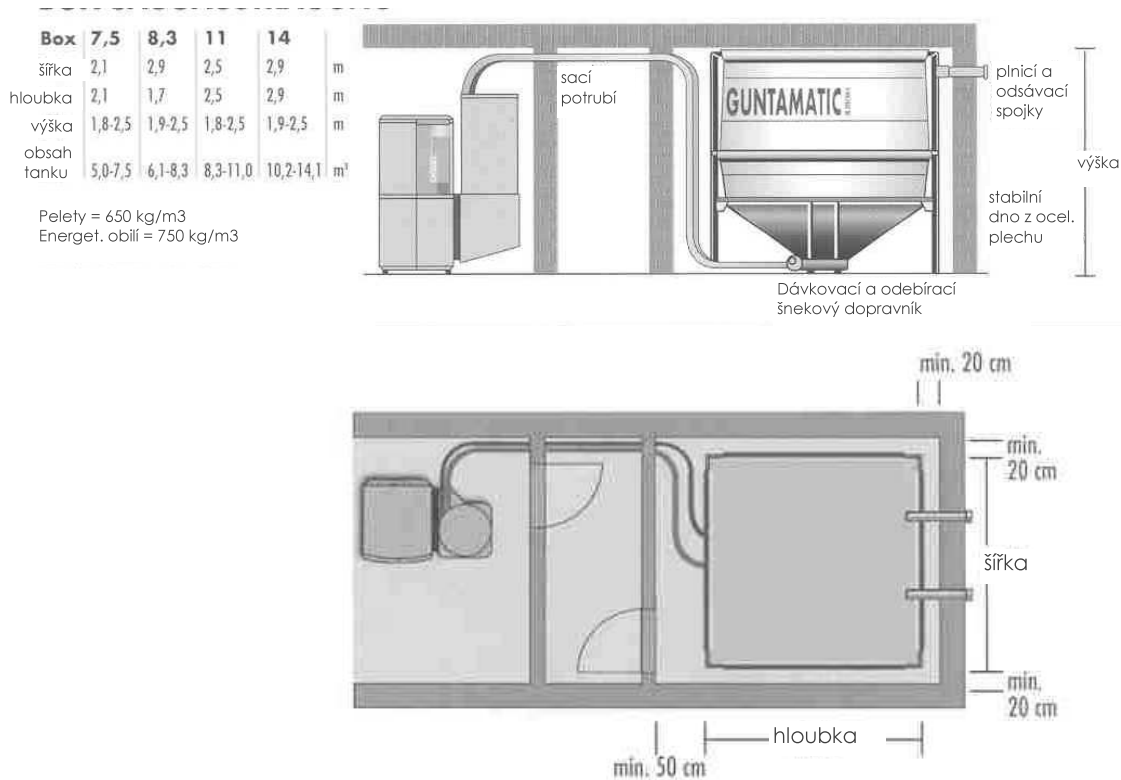
Důležité: U skladovacích prostorů širších než 2,5 m, resp. vyšších než 3 m musí být dřevěné obložení 35° dodatečně oboustranně ještě jednou vyztuženo!

**Příklad plánování: Varianta HX- šnekový dopravník paliva (s propadávací trubkou)**

Příklad plánování: Varianta FLEX – sací systém




Příklad plánování: Varianta BOX sací systém



3.5 Komín

Komín musí v každém okamžiku zaručovat odvod spalin.

	<p>Důležité: Teplota spalin může být nižší než 105°C. Komín proto musí být zateplený resp. odolný proti vlhkosti.</p>
---	---

Výška komína

Minimální výška komína činí podle výkonu kotle 5–10 m. Vyústění komína musí převyšovat nejvyšší část budovy o nejméně 0,5 m. U plochých střech musí vyústění komína převyšovat plochou střechu o nejméně 1,5 m.

Kamindurchmesser

Průměr komína musí odpovídat výkonu kotle. Doporučujeme nechat provést výpočet komína odborníkem.

Předepsané hodnoty

BIOCOM: 30/40/50	účinná výška komína přes 6 m → průměr D=160 mm účinná výška komína přes 6 m → průměr D=180 mm
BIOCOM: 75	účinná výška komína přes 6 m → průměr D=200 mm účinná výška komína přes 6 m → průměr D=220 mm
BIOCOM: 100	účinná výška komína přes 6 m → průměr D=220 mm účinná výška komína přes 6 m → výpočet průměru

Výpočet komína

Údaje pro výpočet průměru komína:

Jmenovité zatížení

	Tepl.spalin	CO ₂	Hmotn.proud	Potřeba tahu:
BIOCOM30	160°C	12,5 %	0,024 kg/s	0,15 mbar = 15Pa
BIOCOM40	170°C	13 %	0,03 kg/s	0,15 mbar = 15Pa
BIOCOM50	170°C	13 %	0,04 kg/s	0,15 mbar = 15Pa
BIOCOM75	190°C	13%	0,055kg/s	0,15 mbar = 15Pa
BIOCOM100	190°C	13%	0,08kg/s	0,15 mbar = 15Pa

(průměrné hodnoty při znečištěném tepelném výměníku)

Dílčí zatížení

	Tepl.spalin	CO ₂	Hmotn.proud	Potřeba tahu:
BIOCOM30	100°C	9,5 %	0,01 kg/s	0,10 mbar = 10Pa
BIOCOM40	105°C	10 %	0,012 kg/s	0,10 mbar = 10Pa
BIOCOM50	115°C	10 %	0,014 kg/s	0,10 mbar = 10Pa
BIOCOM75	120°C	10%	0,018kg/s	0,12 mbar = 12Pa
BIOCOM100	120°C	10%	0,026kg/s	0,12 mbar = 12Pa

(průměrné hodnoty při znečištěném tepelném výměníku)

- Komínový tah** Výška komína a průměr komína ovlivňují komínový tah. U velkých výšek komína je často max. povolený komínový tah překročen. Pro omezení tahu proto musí být instalován regulátor komínového tahu.
- Regulátor komínového tahu** Instalace regulátoru komínového tahu je naléhavě nutná. Regulátor má následující funkci:
- větrání komína když je zařízení mimo provoz
 - vyrovnání přetlaku při vzniku tlakového rázu
 - regulace a omezení komínového tahu
- Kromě toho může regulátor komínového tahu sloužit kominíkovi jako čistící otvor. **Regulátor komínového tahu by měl být zabudován cca 0,5 m pod vstupem kouřovodu do komína.** Pokud to není možné, lze provést montáž do kouřovodu v blízkosti komína.
- Explozivní klapka** Explozivní klapka je nutná, jestliže je spalováno palivo náchylné k vznícení (např. dřevitá moučka, dřevěné piliny). Protože při dopravě může obrušováním vznikat prach, doporučujeme použití explozivní klapky např. v kombinaci se zařízením vedlejšího vzduchu.
- Komínové kryty a nástavce** Musí být zhotoveny z nehořlavého materiálu a nesmí zmenšovat průměr komína, nesmí omezovat komínový tah a bránit čištění komína. Spaliny by měly mít možnost vystupovat z komína bez omezení svisle nahoru. Upevnění musí být dimenzováno na silné poryvy větru.

Napojení do komína

K napojení do komína je určen kouřovod mezi kotlem a komínem. Kouřovod musí být bezpodmínečně izolovaný (tloušťka izolace: 50 mm). Kouřovod by měl mít následující průměr:

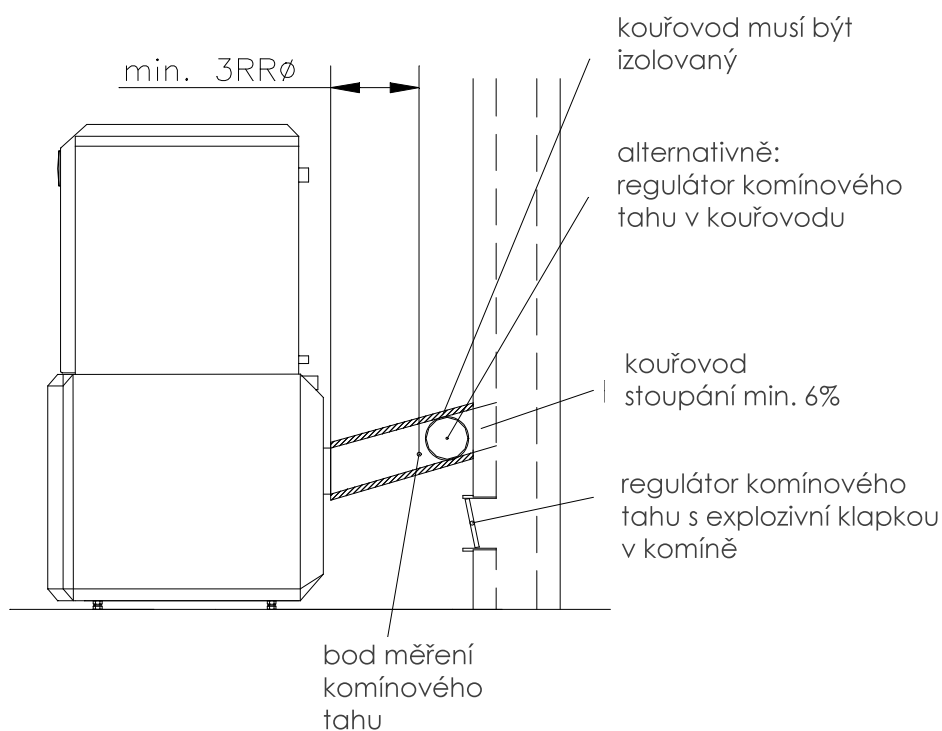
- normální kouřovod

D = 150 mm	BIOCOM 30/40/50
D = 180 mm	BIOCOM 75/100

- kouřovod **delší než 4m** nebo **s více než 3 ohyby**

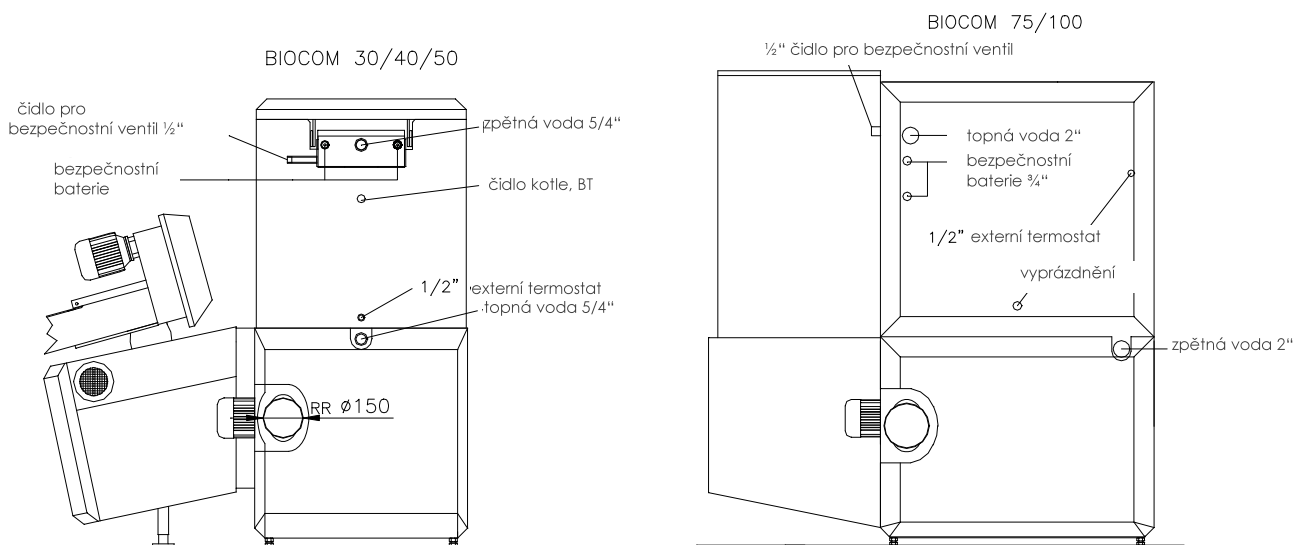
D = 160 mm	BIOCOM 30/40
D = 180 mm	BIOCOM 50
D = 220-250 mm	BIOCOM 75
D = 220-250 mm	BIOCOM 100

Prostup stěnou pro připojení kouřovodu musí být opatřen zazděnou trubkou s dvojitou vložkou nebo musí být protipožárně vystrojen. Kouřovod musí být veden se stoupáním nejméně **6°** od kotle ke komínu a musí být připojen vzduchotěsně. Pro čištění kouřovodu je nutný otvor.

Uspořádání připojení kouřovodu u zařízení BIOCOM

3.6 Hydraulické přípojky

Zařízení **BIOCOM** disponuje následujícími hydraulickými přípojkami:



topná voda dole - zpětná voda nahoře

topná voda nahoře - zpětná voda dole

Předpokladem provozu zařízení **BIOCOM** jsou následující stavební části zařízení:

Expanzní nádrž

Zařízení **BIOCOM** je provozováno v uzavřeném zařízení a musí disponovat expanzní nádrží. Pro výpočet expanzního objemu musí být znám objem zařízení ve studeném stavu (objem v kotli, zásobníku, trubkách a radiátorech).

Expanzní objem zařízení se vypočítá z:

objem zařízení x činitel roztažnosti x přírážka

- činitel roztažnosti pro kotel na dřevo = 0.03
- přírážka (jmenovitý výkon 30 kW) = 2

Příklad výpočtu pro zařízení 30kW s objemem zařízení 500 :

$500 \text{ litrů} \times 0.03 \times 3 = 45 \text{ litrů expanzní objem}$

Při volbě expanzní nádoby se prosím řiďte údaji výrobce.

Podpora teploty zpětné vody Zařízení **BIOCOM** má chráněný nízkoteplotní výměník tepla, který pracuje při teplotě kotle 70°C – 80°C. Minimální teplota zpětné vody 55°C je zaručena pomocí bypassového čerpadla.

Jestliže je zařízení **BIOCOM POWERCORN** provozováno s akumulací nádrží, je nutné namontovat podporu teploty zpětné vody pro dosažení požadované minimální teploty zpětné vody 55°C.

3.7 Elektrické připojení

Zařízení **BIOCOM** se připojuje pomocí konektorů na zadní straně kotle i přímo na odpovídajícím el. panelu pod předním krytem (lze odklopit nahoru). Plánujte následující kabelové připojení a propojení:

Hlavní přívod

Zařízení **BIOCOM** je napájeno přes zástrčku „Netz“ Síť na zadní straně kotle pomocí 230V, 50Hz, 16A.

Příprava zapojení

Při použití regulace podle venkovní teploty resp. přídavných přístrojů je nutná následující kabeláž:

venkovní čidlo: 2 x 1mm²

vnější čidlo RFF25: 2 x 0,75 mm²

pokoj.termostat RS100: 3 x 2 x 0,25 párový, stíněný (2 žíly rezerva)

3.8 Rozdělování tepla

Regulátor topného okruhu

Regulátor topného okruhu řízený povětrnostními podmínkami je nabízen jako volitelná možnost a rovněž je integrováno v zařízení **BIOCOM**. Regulátor je obsluhován a konfigurován pomocí ovládací jednotky **BIOCOM**.

Jsou k dispozici následující regulátory topného okruhu:

- **MK 231** pro neregulovaný a/nebo 1 smíšený topný okruh a ohřev užitkové vody
- **MK 261** pro neregulovaný a/nebo 2 smíšené topné okruhy a ohřev užitkové vody
- **Přídavné el.panely** pro dva další smíšené topné okruhy a jeden boiler
- Celkem lze ovládat maximálně 6 smíšených topných okruhů, tři boilerové a 3 čerpadlové okruhy.

Akumulační nádrž

Akumulační nádrž (AKU) není nutná, protože **BIOCOM** je provozován modulovaně a jedná se zařízení, které lze rychle vypnout.

Jestliže je požadovaný jmenovitý výkon nižší než 15kW nebo je kotel provozován v kombinaci se solárním zařízením nebo kotlem na tuhá paliva, je nutná kombinace s akumulací nádrží.

4 Palivo pelety

Zařízení **BIOCOM** je koncipováno jako peletové topeniště a je proto vhodný pouze pro spalování pelet.

Výroba



Dřevěné pelety jsou cylindrické vylisky, lisované po tlakem z přírodních lesních dřevních zbytků nebo neošetřených pilin. Mají průměr 6 mm. Délka činí 10 – 40 mm. Přírodní lignin obsažený v dřevu působí jako pojivo ve vylisku. Zatěžující přídavné látky nejsou potřeba. Výroba šetrná k životnímu prostředí z domácí dřeviny, doprava na krátkou vzdálenost a balení vyžadují jen malé množství energie ve srovnání s fosilními palivy.

Dřevo (biomasa) je dorůstající surovina, která při růstu váže tolik CO₂, kolik se při spalování opět uvolní. Dřevěné pelety jsou ve vztahu k CO₂ neutrální. Větším využíváním biomasy lze přispět k omezení skleníkového efektu.

Objemová energet. hustota

Zhuštěním pod tlakem se dosahuje kompaktnosti o hustotě okolo 1.2 kg/dm³. Pelety proto mají vyšší hustotu než dřevo. Spojování pod tlakem působením látek přirozeně obsaženým ve dřevě jako lignin je částečně podporováno přídavkem vodní páry. Sypná hmotnost činí okolo 650 kg/m³. Obsah energie 3200 kWh na krychlový metr sypné hmotnosti je třikrát až čtyřikrát větší než u štěpky. Výhřevnost činí okolo 4,9 kWh/kg pelet. Díky peletování lze dosáhnout úspory nákladů na skladování a dopravu. Obsah energie z 2 kg pelet odpovídá 1 litru.

Kvalita

Dřevěné pelety jsou čistým a přírodním palivem s velmi nízkou zbytkovou vlhkostí. Proto mají obzvlášť vysokou výhřevnost a zanechávají při spalování jen málo popela. Musí být vyrobeny bez všech přídavných látek a nečistot. U výrobku a výroby je trvale kontrolována čistota a jakost.

Vlastnosti

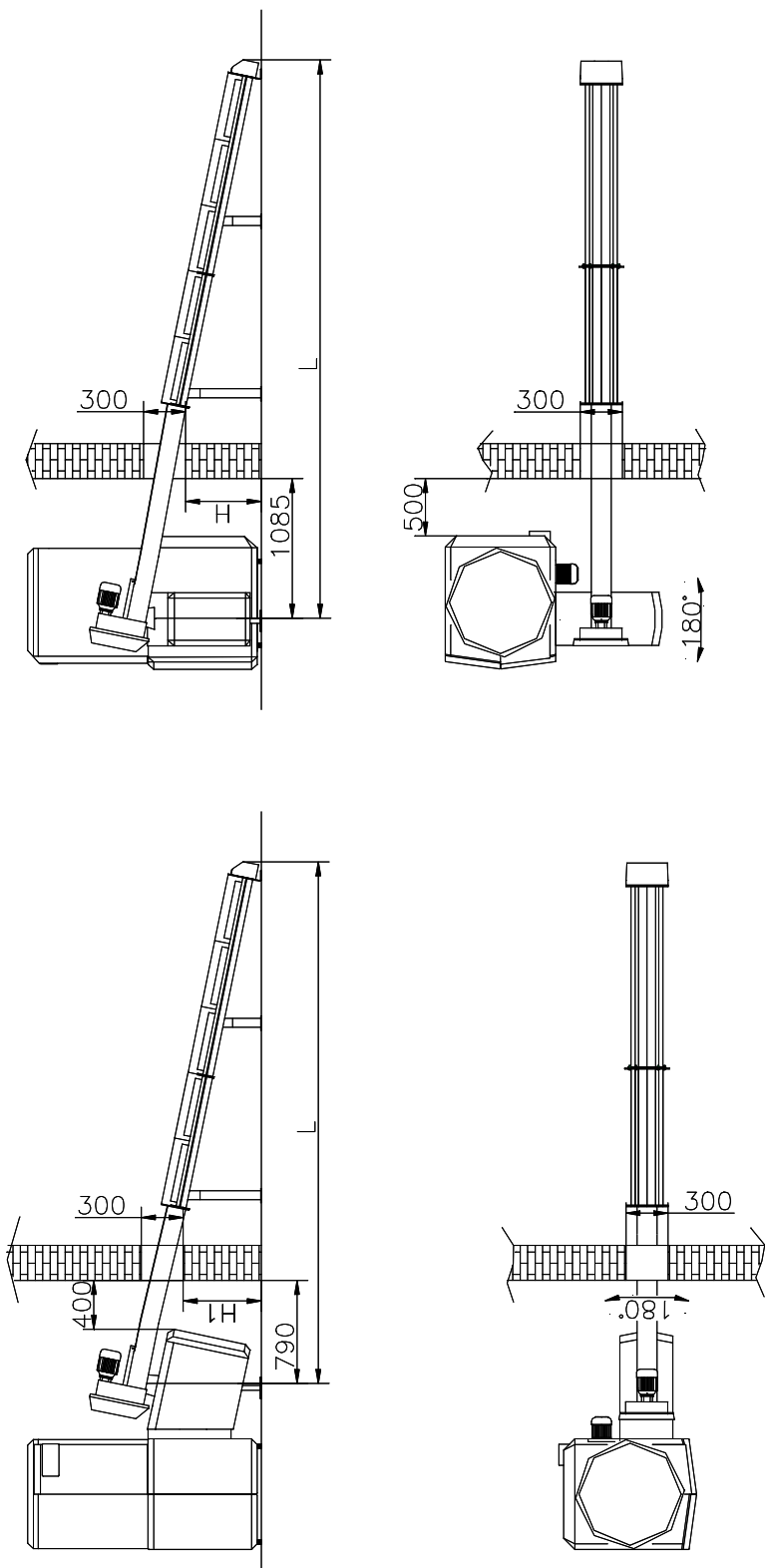
Pelety vhodné pro vytápění mají přesně určené rozměry. Palivo tak lze přesně a automaticky dopravovat ke spálení podle nastaveného topného výkonu. Poměrně velký povrch umožňuje lehké zapálení pelet a nabízí vynikající vlastnosti spalování pro vytápění s obzvlášť nízkými emisemi .

Z energetickopolitického, ekologického a ekonomického hlediska hovoří vše pro palivo "dřevěné pelety".

Příloha

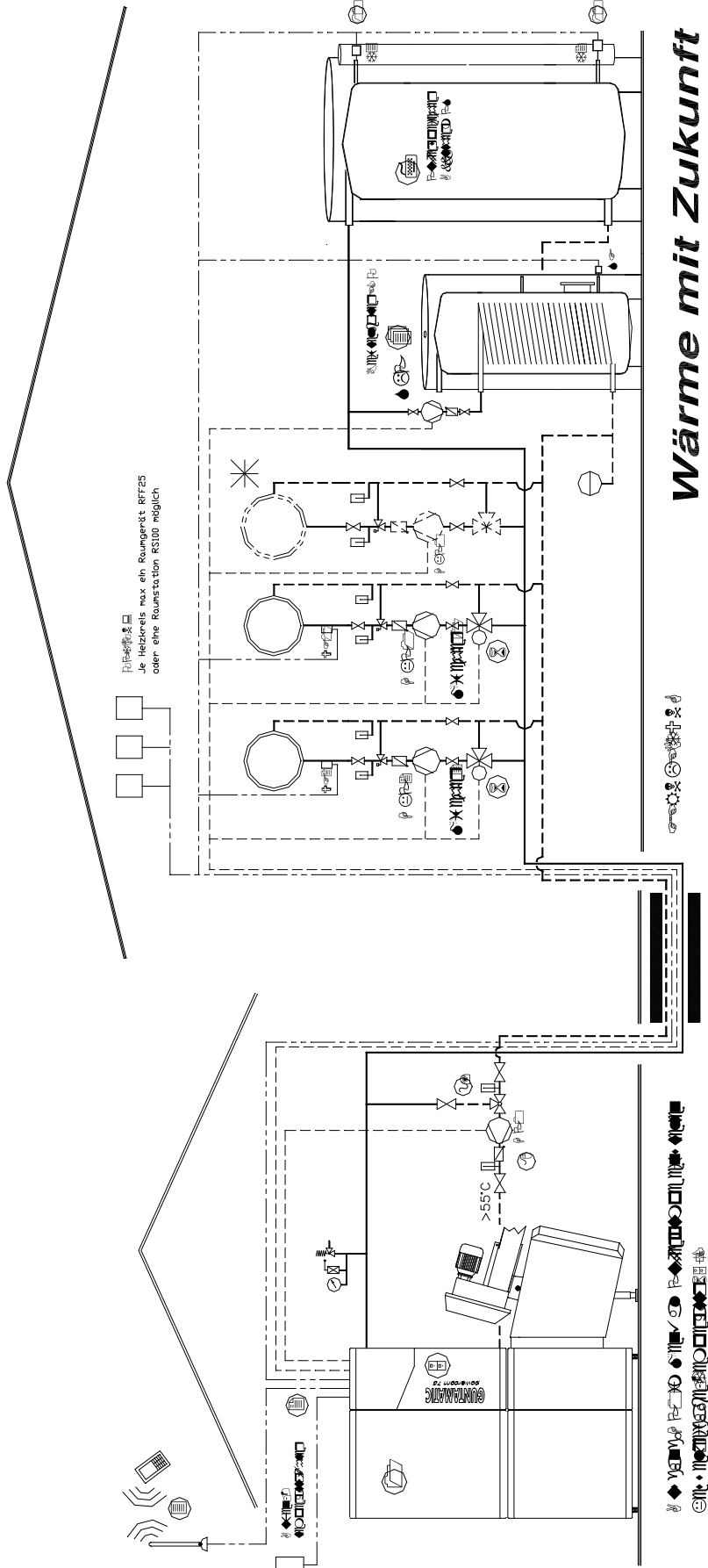
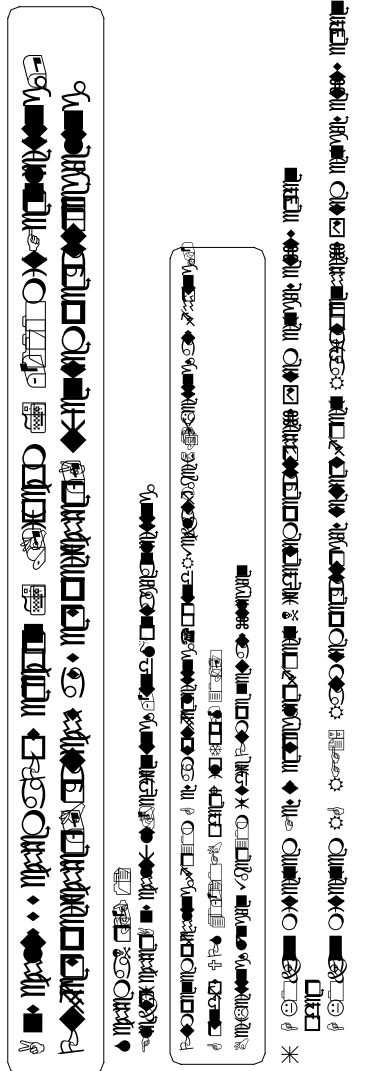
Rozměrový výkres	Biocom	22
Hydraulické schéma:	BC 30-50, boiler ECO, regulace venk. teplotou	23
Hydraulické schéma:	BC 30-50, AKU PSB, regulace venk. teplotou, solár.napojení	24
Hydraulické schéma:	BC 30-50, AKU PS, boiler ECO, regulace venk. teplotou	25
Hydraulické schéma:	BC 30-50, Kobra/Biolight, AKU PSB a regulace venk. teplotou	26
Hydraulické schéma:	BC 30-50 s dálk.vedením, boiler ECO, regulace venk. teplotou	27
Hydraulické schéma:	BC 30-50 s dálk.vedením, AKU PS, boiler ECO a regulace	28
Hydraulické schéma:	BC 75 s AKU PS, boiler ECO, regulace venk. teplotou	29
Hydraulické schéma:	BC 75 s AKU PSB, regulace venk. teplotou, solár.napojení	30
Hydraulické schéma:	BC 75 s AKU PSB, regulace venk. teplotou	31
Hydraulické schéma:	BC 75 s boilerem ECO, regulace venk. teplotou	32
Hydraulické schéma:	BC 75 s AKU, boiler ECO, regulace venk. teplotou	33
Hydraulické schéma:	BC 75 s dálk.vedením, AKU PS, boiler ECO, regulace	34
Hydraulické schéma:	BC s dálk.vedením pro max. 3 domy pomocným čerpadlem	35
Hydraulické schéma:	BC s dálk.vedením pro max. 3 domy přívodním čerpadlem	36
Hydraulické schéma:	BC s dálk.vedením pro max. 2 domy čerpadlem AKU	37
Hydraulické schéma:	Kaskáda kotlů	38
Modul GSM:	Dálkové řízení pomocí mobilního telefonu	39
Technické údaje		40-41

Rozměrový výkres Délka šnekového dopravníku a průchod zdí BIOCOM



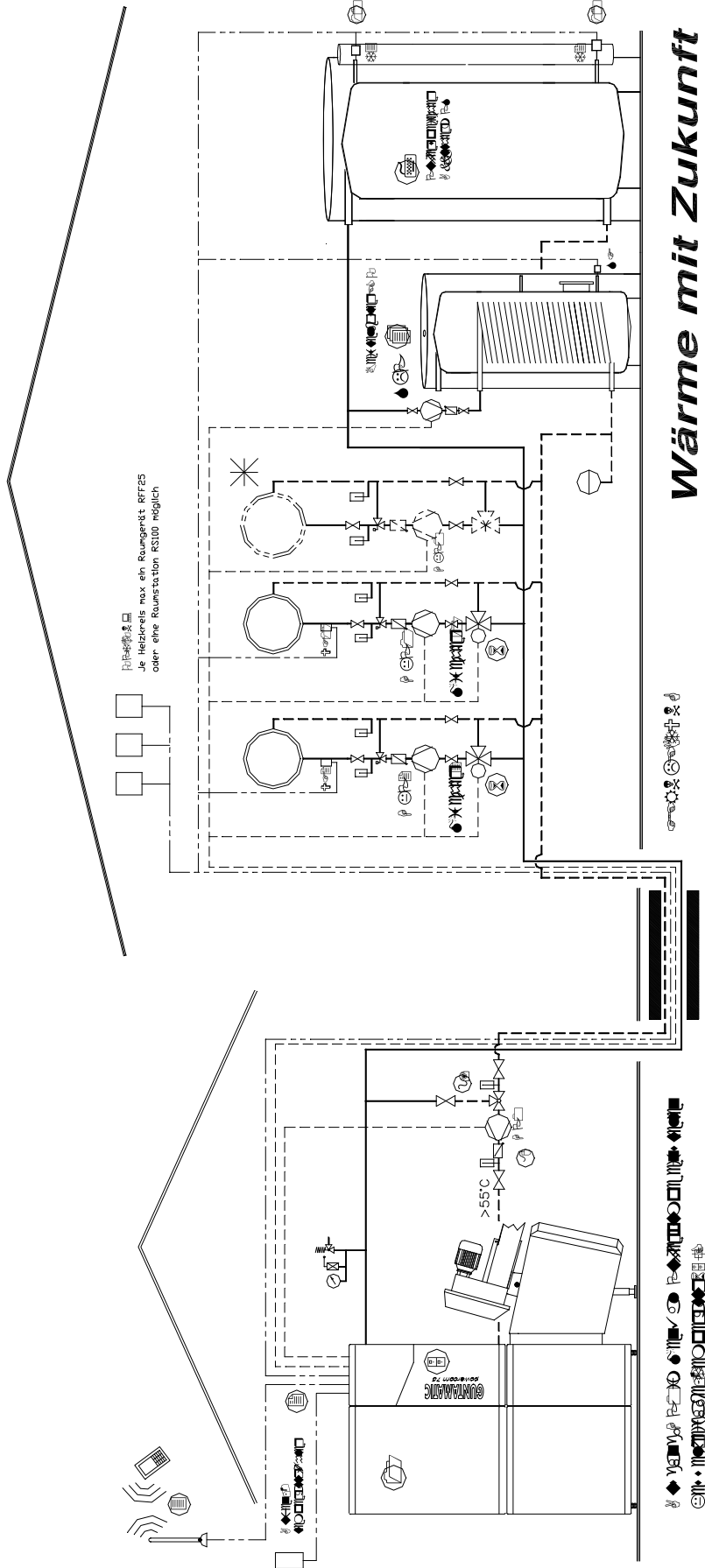
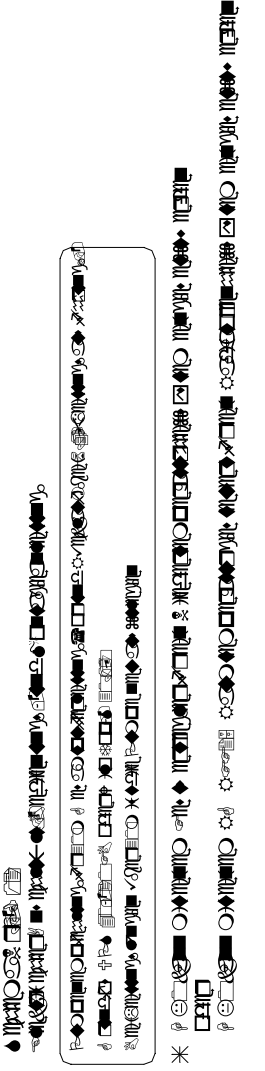
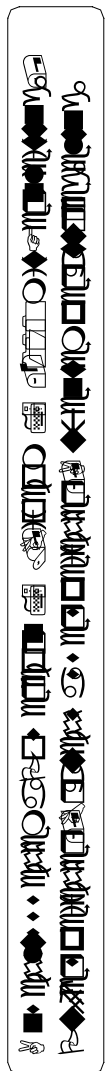
Délka šnekového dopravníku	Rozměr L (m m)	Rozměr H (m m)	Rozměr H1 (m m)
Šnek 3,5m	3590	500	550
Šnek 4m	4073	500	560
Šnek 4,5m	4557	520	570
Šnek 5m	5041	530	580
Šnek 5,5m	5524	540	600

Hydraulické schéma: BC s AKU PSB, regulací venkovní teplotou, solárním napojením



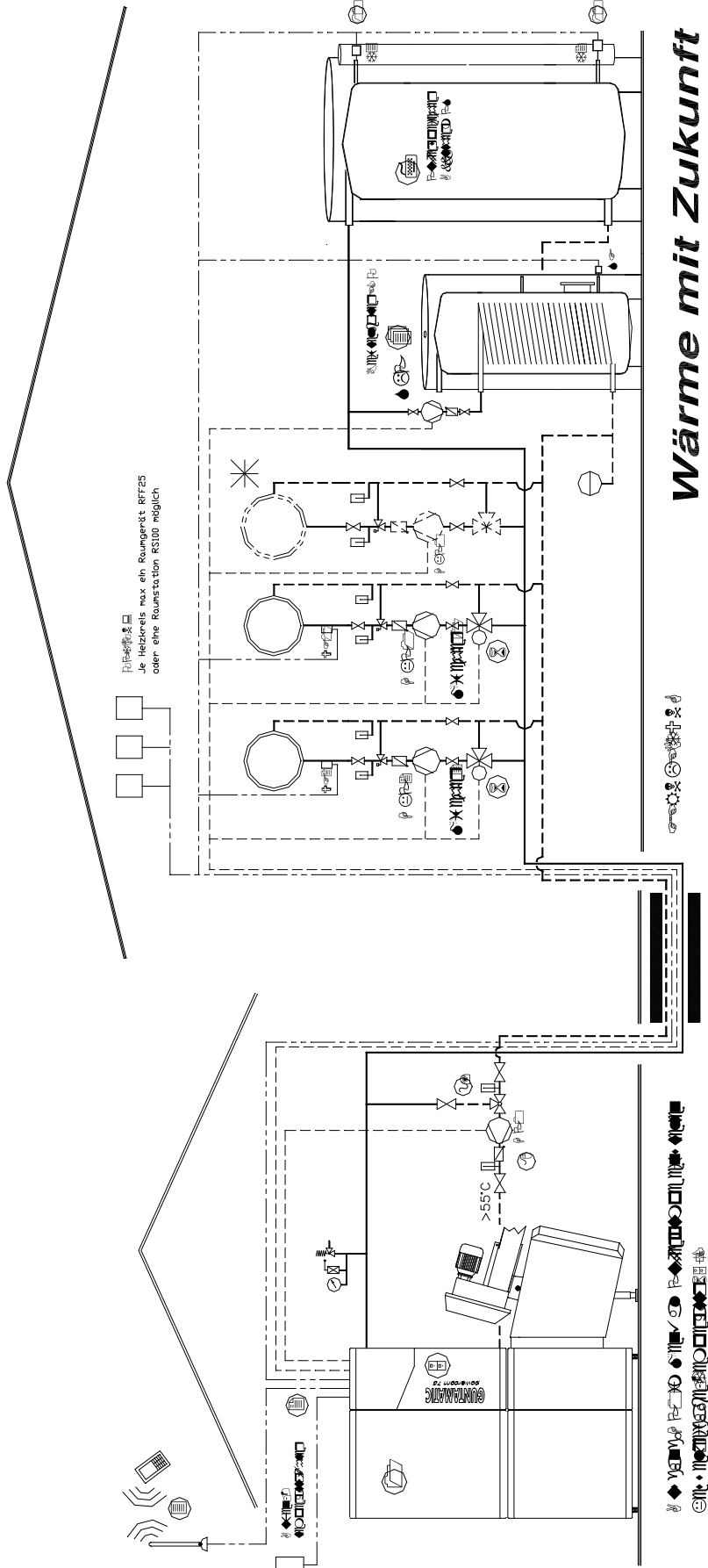
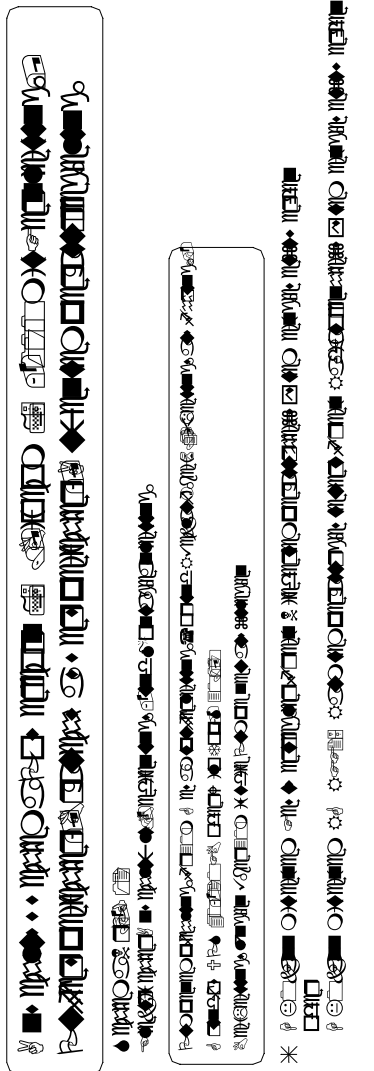
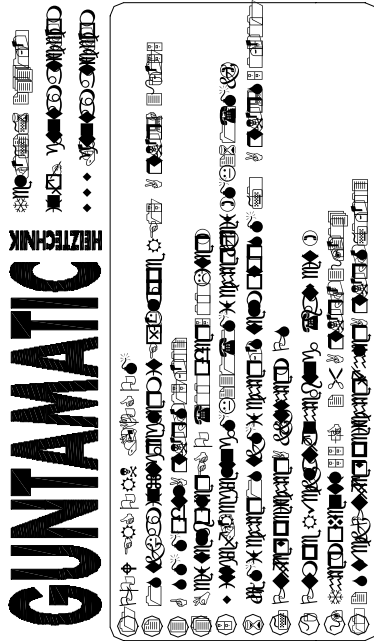
Wärme mit Zukunft

Hydraulické schéma: BC s dálk. vedením, AKU PS, boilerem ECO, regulací venk. teplotou



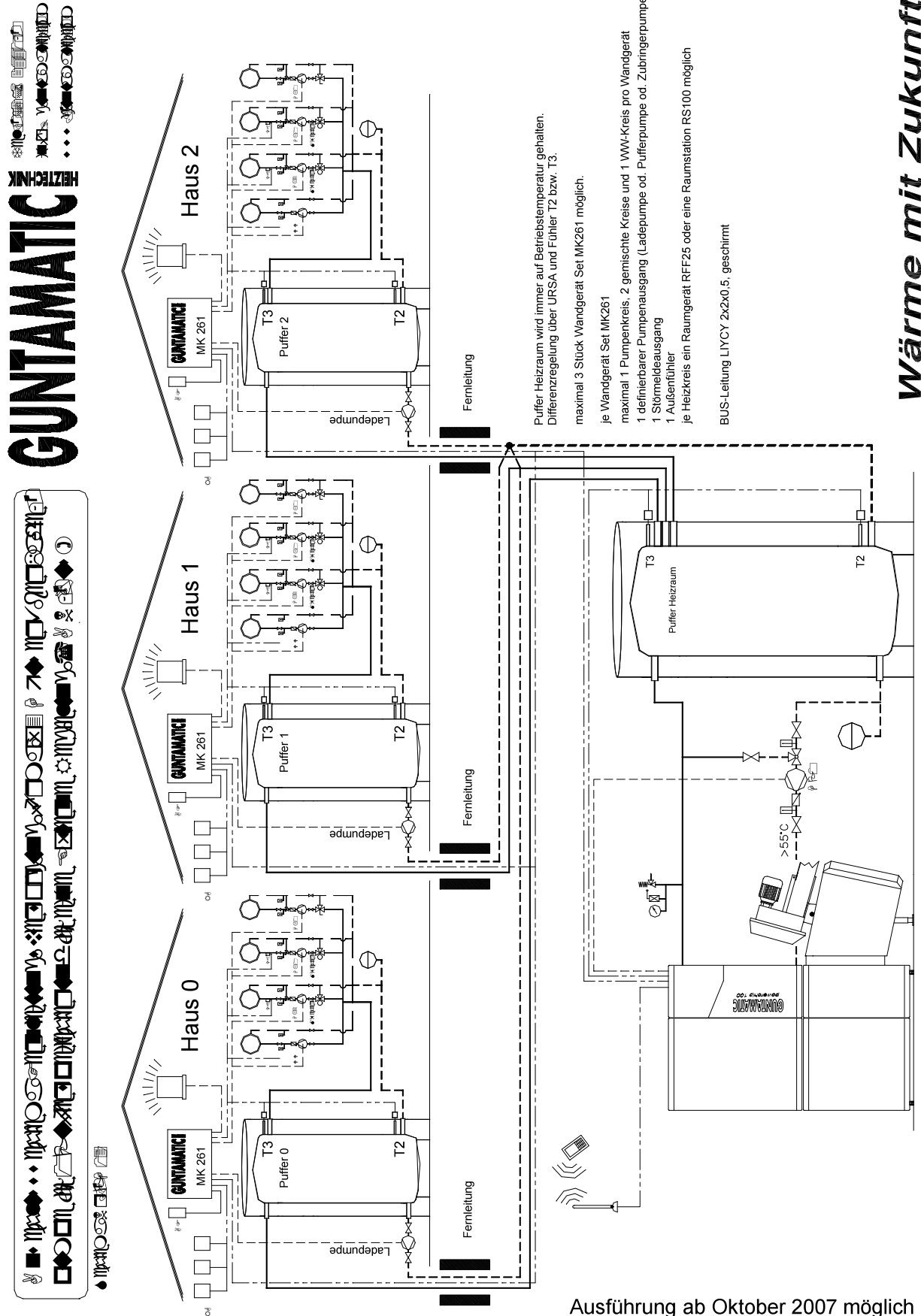
Wärme mit Zukunft

Hydraulické schéma: BC s boilerem ECO a regulací venkovní teplotou



Wärme mit Zukunft

Hydraulické schéma: zásobování dálk. vedením max. 3 domy pomocným čerpadlem



Puffer Heizraum wird immer auf Betriebstemperatur gehalten. Differenzregelung über URSA und Fühler T2 bzw. T3.

maximal 3 Stück Wandler Set MK261 möglich.

je Wandler Set MK261

- maximal 1 Pumpenkreis, 2 gemischte Kreise und 1 WW-Kreis pro Wandler
- 1 definierbarer Pumpenausgang (Ladepumpe od. Pufferpumpe od. Zubringerpumpe)
- 1 Störmeldeausgang
- 1 Außenfühler
- je Heizkreis ein Raumgerät RFF25 oder eine Raumstation RS100 möglich

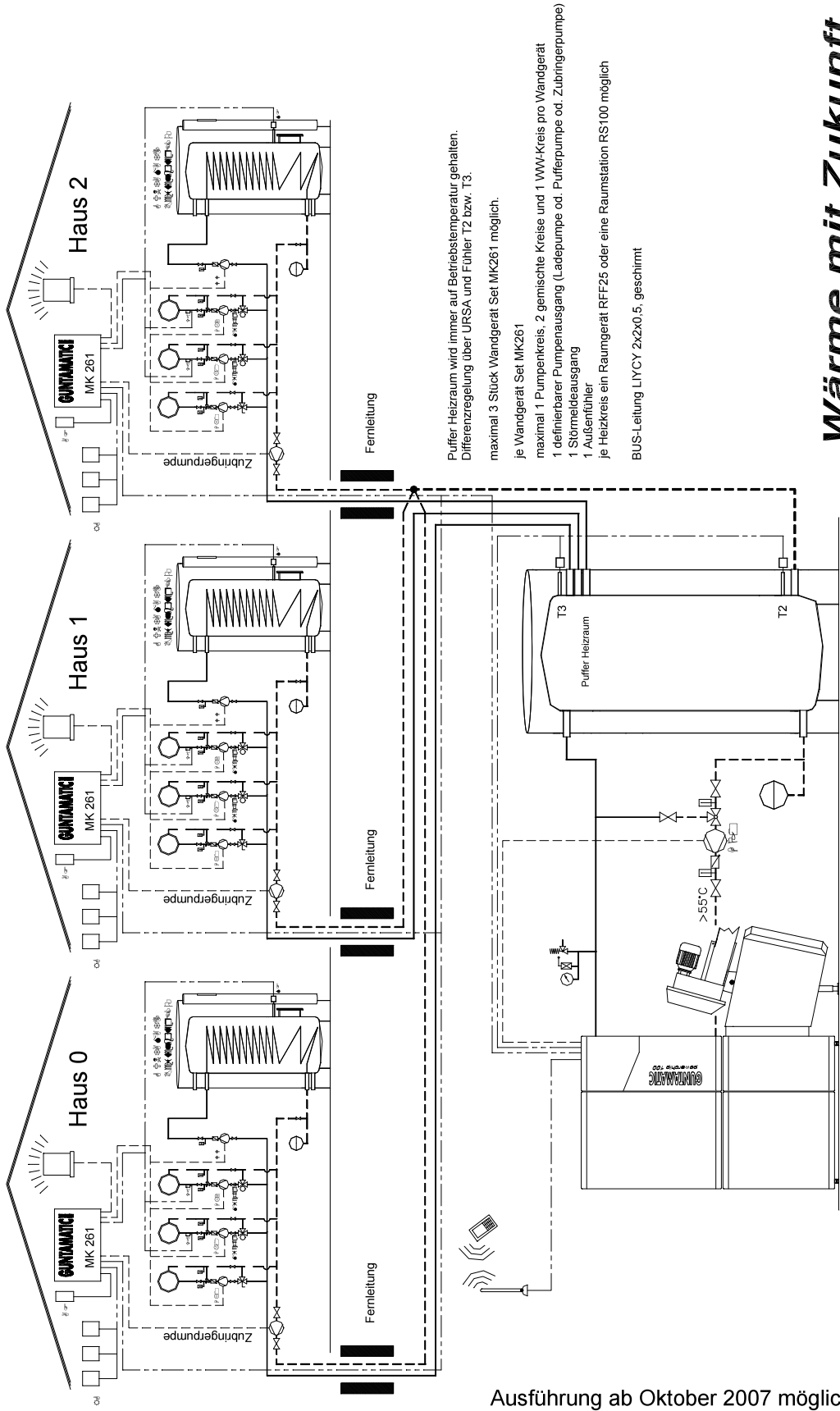
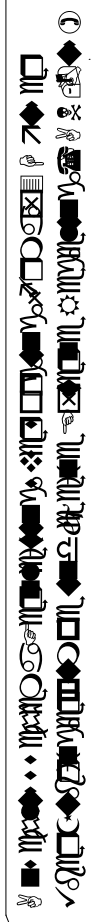
BUS-Leitung LYCY 2x2x0,5, geschirmt

Wärme mit Zukunft

Ausführung ab Oktober 2007 möglich

Hydraulické schéma: zásobování dálk. vedením max. 3 domy přívodním čerpadlem

GUNTAMATIC
HEIZTECHNIK



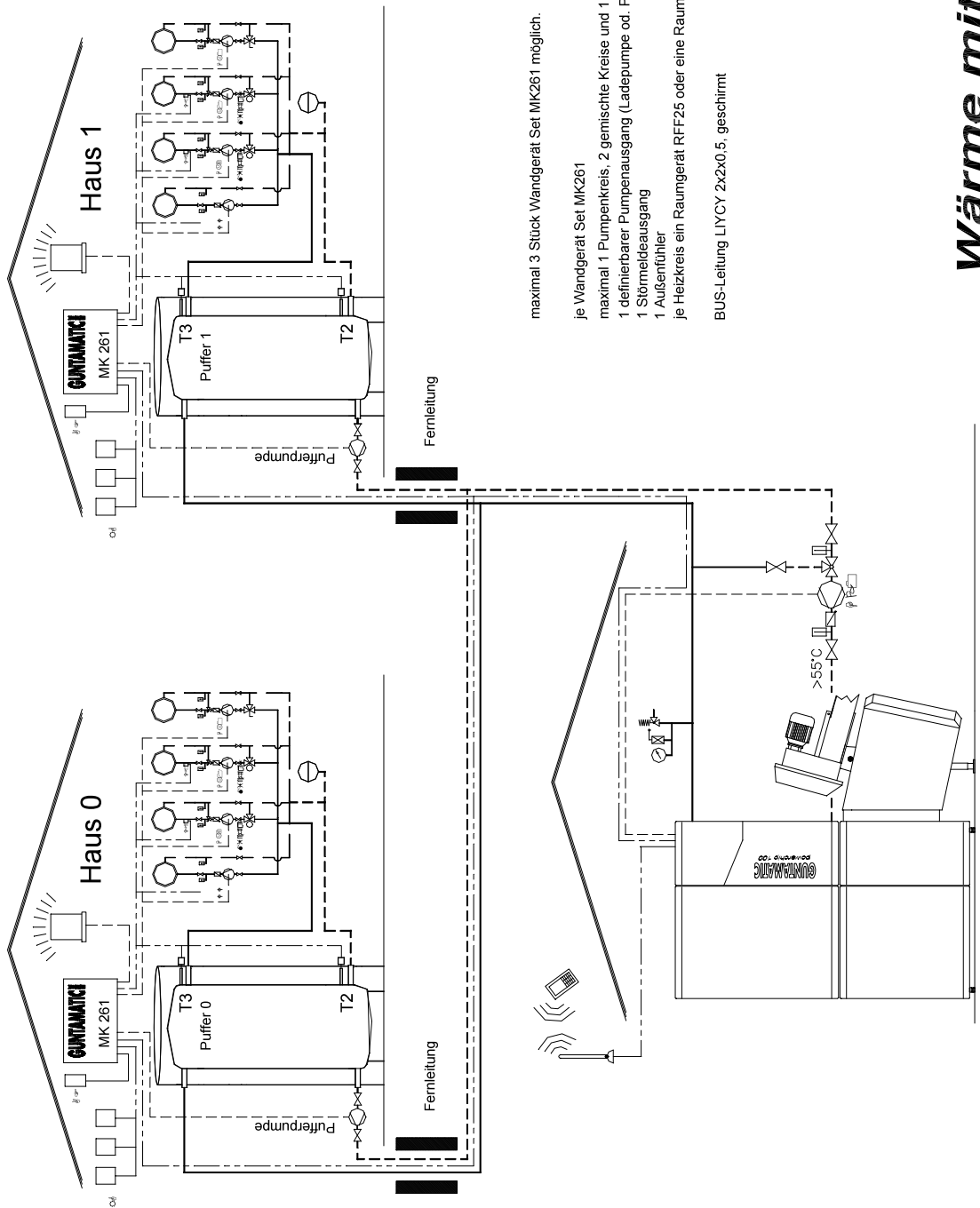
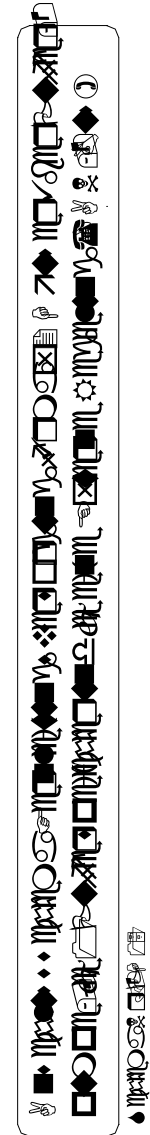
- Puffer Heizraum wird immer auf Betriebstemperatur gehalten.
- Differenzregelung über URSA und Fühler T2 bzw. T3.
- maximal 3 Stück Wandgerät Set MK261 möglich.
- je Wandgerät Set MK261
- maximal 1 Pumpenkreis, 2 gemischte Kreise und 1 WWK-Kreis pro Wandgerät
- 1 definierbarer Pumpenausgang (Ladepumpe od. Pufferpumpe od. Zubringerpumpe)
- 1 Störmeldeausgang
- 1 Außenfühler
- je Heizkreis ein Raumgerät RFF25 oder eine Raumstation RS100 möglich
- BUS-Leitung LYCY 2x2x0,5, geschirmt

Wärme mit Zukunft

Ausführung ab Oktober 2007 möglich

Hydraulické schéma: zásobování dálk. vedením pro max. 2 domy čerpadlem AKU

GUNTAMATIC
HEIZTECHNIK



- maximal 3 Stück Wandgerät Set MK261 möglich.
- je Wandgerät Set MK261
- maximal 1 Pumpenkreis, 2 gemischte Kreise und 1 WW-Kreis pro Wandgerät
- 1 definierbarer Pumpenausgang (Ladepumpe od. Pufferpumpe od. Zubringerpumpe)
- 1 Störmeldeausgang
- 1 Außenfühler
- je Heizkreis ein Raumgerät RFF25 oder eine Raumstation RS100 möglich
- BUS-Leitung LIICY 2x2x0.5, geschirmt

Wärme mit Zukunft

Ausführung ab Oktober 2007 möglich

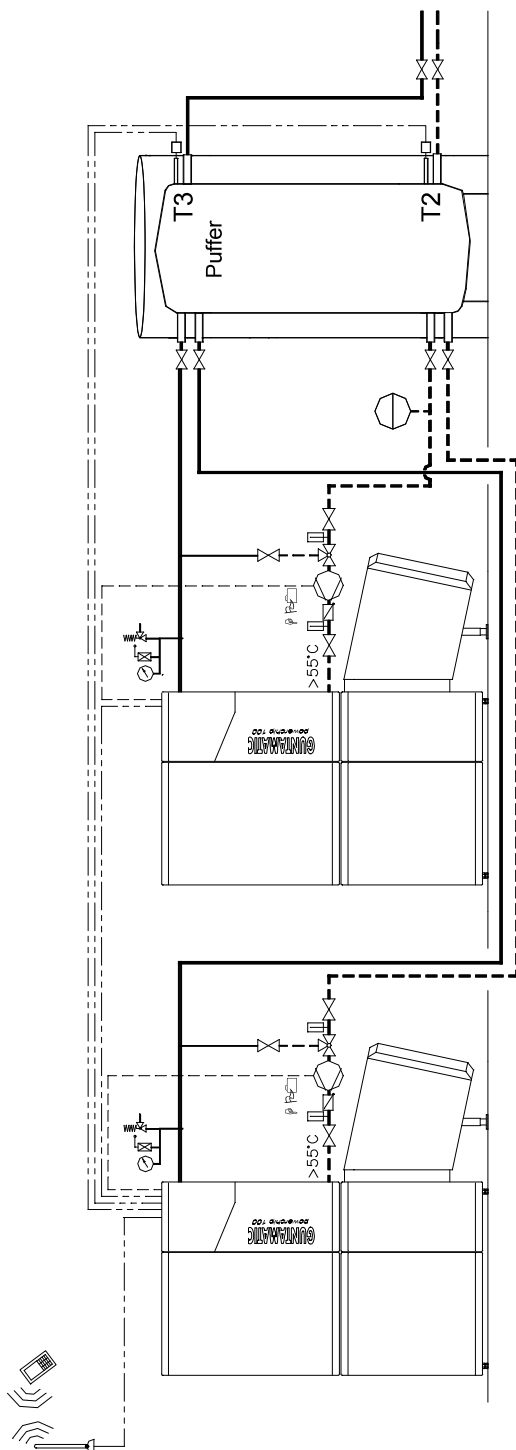
Hydraulické schéma: Kaskáda kotlů

GUNTAMATIC HEZTECHNIK





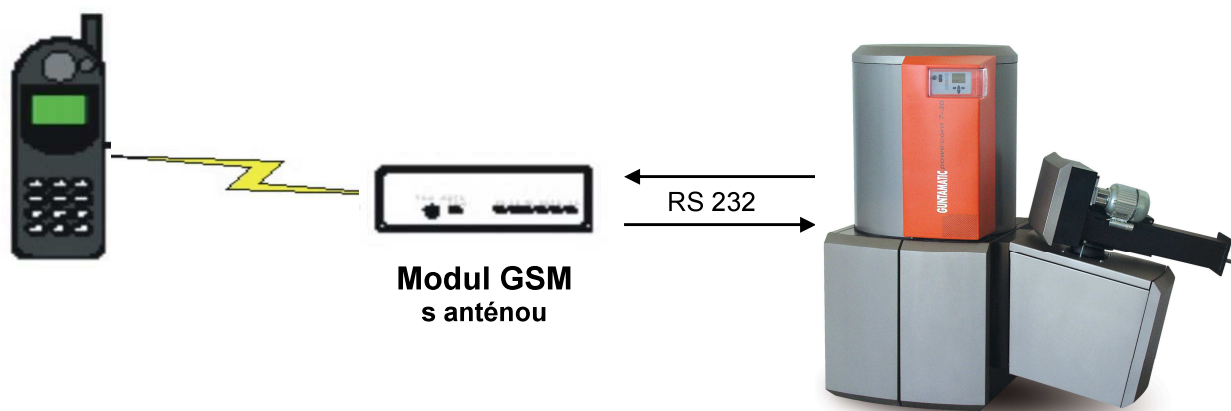




Ausführung ab Oktober 2007 möglich

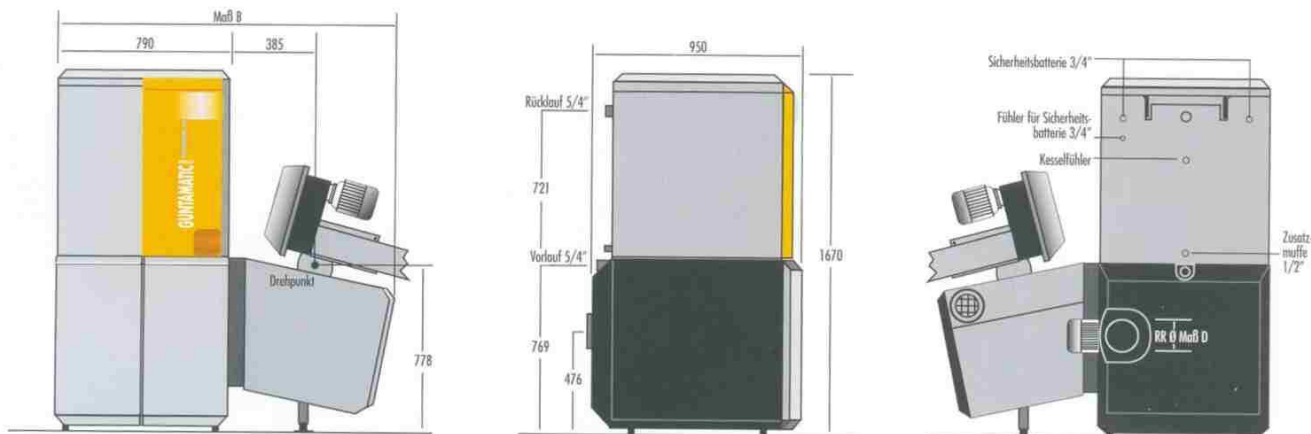
Wärme mit Zukunft

Dálkové řízení pomocí mobilního telefonu



- Obecně:** Příkazy jsou zasílány formou SMS z mobilního telefonu do řídicí jednotky resp. jsou od ní přijímány. Zpět na uložené číslo mobilního telefonu je zasíláno potvrzení provedení každého příkazu.
- Zjišťování údajů:** Informace o kotli
Informace o topných okruzích
Informace o boileru
Informace o AKU zásobníku
- Nastavení:** Nastavit program (Vyp, Normal, TUV, Topení, ...)
Nastavit programy topných okruhů (Normal, Topení, Útlum)
- Poruchy:** Poruchy jsou zasílány pomocí SMS na mobilní telefon provozovatele a lze je také pomocí telefonu odsouhlasit.

Technické údaje



TYPE	BIOCOM 30	BIOCOM 40	BIOCOM 50	
Brennstoff	Holzpellets nach ÖNORM M7135 HP1 D6	Holzpellets nach ÖNORM M7135 HP1 D6	Holzpellets nach ÖNORM M7135 HP1 D6	6 mm
Kesselleistung	7 - 30	9 - 40	12 - 50	kW
Kaminzugbedarf	0,15	0,15	0,15	mbar
Kesseltemperatur	50 - 80	50 - 80	50 - 80	°C
Rücklauftemperatur	>40	>40	>40	°C
Rücklaufanhebung	Pumpe (RA60 bei Puffer)	Pumpe (RA60 bei Puffer)	Pumpe (RA60 bei Puffer)	
Wasserinhalt	128	128	147	Liter
Betriebsdruck	max. 3	max. 3	max. 3	bar
Aschenlade - "Rost"	60	60	60	l
Aschenlade - "Wärmetauscher"	12	12	12	l
Anlagenbreite Maß B	1574	1574	1574	mm
Rauchrohrdurchmesser Maß D	150	150	150	mm
Gesamtgewicht (ohne Stokereinheit)	550	553	585	kg
Gewicht Unterkasten	340	340	340	kg
Gewicht Wärmetauscher	180	183	215	kg
Gewicht Stokereinheit	75	75	75	kg
Gewicht Antriebseinheit	55	55	55	kg
Gewicht /m Austragschnecke	40	40	40	kg
Sicherheitswärmetauscher	ja	ja	ja	
Stromanschluss	230 V / 16 A	230 V / 16 A	230 V / 16 A	

GUNTAMATIC

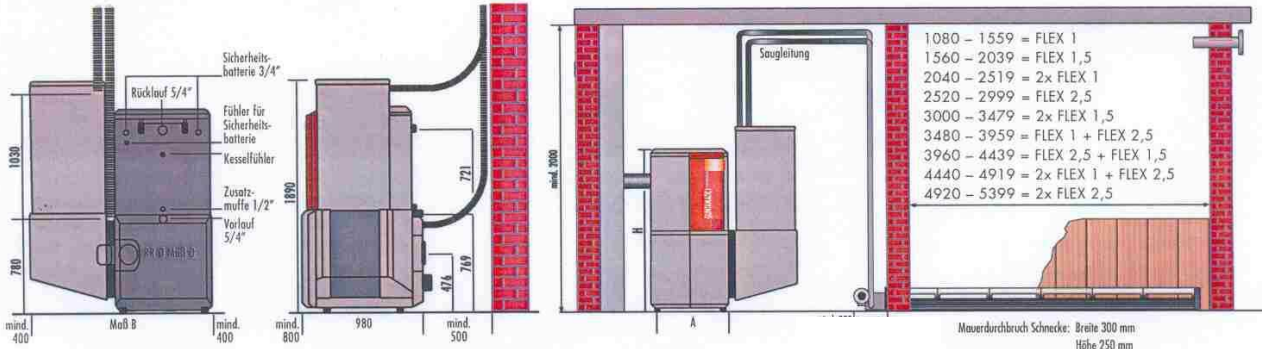
teplo s budoucností

GUNTAMATIC Heiztechnik GmbH
zastoupená v ČR a SR společností
esel technologies s.r.o.
Kutnohorská 678
281 63 Kostelec nad Černými lesy
Tel: +420 777 283 052
Tel: +420 777 283 197
Fax: +420 321 679 990
Email: info@guntamatic.cz
Web: www.guntamatic.cz

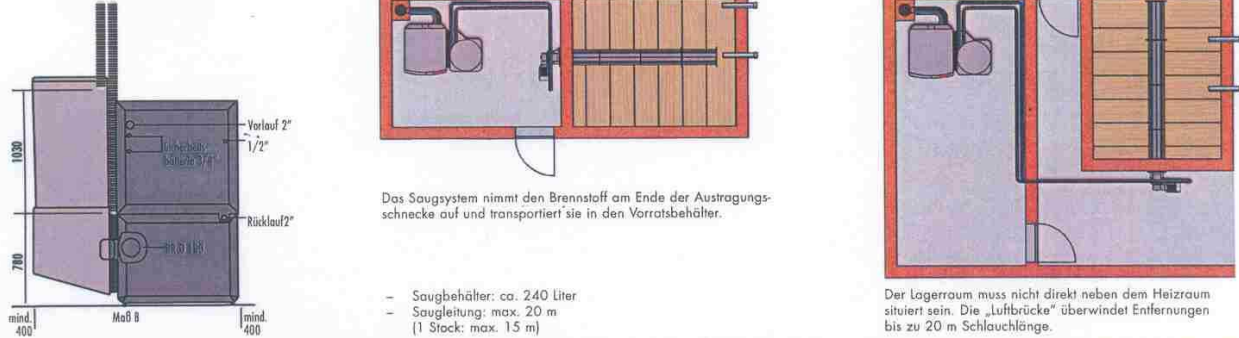
Tiskové chyby a technické změny vyhrazeny.

FLEX SAUGAUSTRAGUNG

Ansicht Biocom 30-50



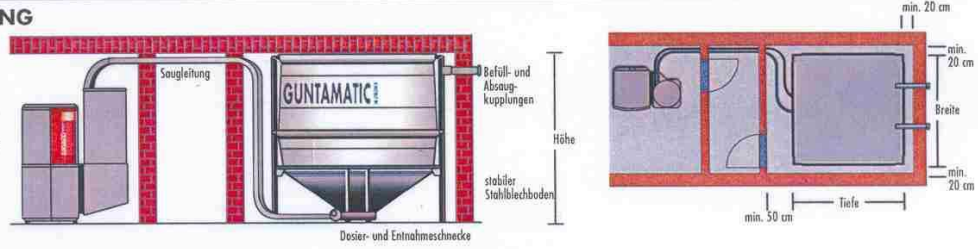
Ansicht Biocom 75-100



BOX SAUGAUSTRAGUNG

Box	7,5	8,3	11	14	
Breite	2,1	2,9	2,5	2,9	m
Tiefe	2,1	1,7	2,5	2,9	m
Höhe	1,8-2,5	1,9-2,5	1,8-2,5	1,9-2,5	m
Tank-inhalt	5,0-7,5	6,1-8,3	8,3-11,0	10,2-14,1	m ³

Pellets = 650 kg/m³
Energiekorn = 750 kg/m³



TYPE	BIOCOM 30 Flex	BIOCOM 40 Flex	BIOCOM 50 Flex	BIOCOM 75 Flex	BIOCOM 100 Flex	
Brennstoff	Holzpellets 6 mm ÖNORM M7135			Holzpellets 6 mm ÖNORM M7135		
Kesselleistung	7 - 30	9 - 40	12 - 50	22 - 75	22 - 100	kW
Kaminzugbedarf		0,15			0,15	mbar
Kesseltemperatur		50 - 80			60 - 80	°C
Rücklauftemperatur		>40			>45	°C
Rücklaufanhebung	Pumpe (RA 60 bei Puffer)			Pumpe (Rücklaufanhebung bei Puffer)		
Wasserinhalt	128	128	147	256	256	Liter
Betriebsdruck	max. 3	max. 3	max. 3	max. 3	max. 3	bar
Aschenlade - "Rost"	60	60	60	80	80	Liter
Aschenlade - "Wärmetauscher"	12	12	12	12	12	Liter
Anlagenbreite Maß B	1474	1474	1474	1774	1774	mm
Kesselbreite Maß A	790	790	790	1090	1090	mm
Anlagenhöhe Maß H	1670	1670	1670	1845	1845	mm
Rauchrohrdurchmesser Maß D	150	150	150	180	180	mm
Gesamtgewicht (ohne Stokereinheit)	550	553	585	865	865	kg
Gewicht Unterkasten	340	340	340	430	430	kg
Gewicht Wärmetauscher	180	183	215	405	405	kg
Gewicht Stokereinheit	70	70	70	70	70	kg
Gewicht Antriebseinheit	26	26	26	26	26	kg
Gewicht /m Austragschnecke	40	40	40	40	40	kg
Sicherheitswärmetauscher	ja	ja	ja	ja	ja	
Stromanschluss	230 V / 16 A	230 V / 16 A	230 V / 16 A	230 V / 16 A	230 V / 16 A	

GUNTAMATIC Heiztechnik GmbH
ein Unternehmen der Georg Fischer Gruppe

A-4722 Peuerbach | Bruck-Waasen 7 | Tel. 07276/2441-0 | Fax 07276/3031 | www.guntamatic.com | e-mail: info@guntamatic.com

05/07 Technische Änderungen und Druckfehler vorbehalten.