

Hackgutfeuerung

# **POWERCHIP** / POWERCORN 12-50

Planung und Installation



Optional mit Pflanzenkohle Modul BIOCHAR



# **GUNTAMATIC**

Lesen Sie diese Dokumentation bitte aufmerksam durch.

Sie soll Ihnen als Nachschlagewerk dienen und enthält wichtige Informationen zum Aufbau, zur Sicherheit, Bedienung, Wartung und Pflege Ihrer Heizanlage.

Wir sind stets bemüht, unsere Produkte und Unterlagen zu verbessern. Für Hinweise und Anregungen danken wir im Voraus.

GUNTAMATIC Heiztechnik GmbH

Bruck 7

A-4722 PEUERBACH

Tel: 0043 (0) 7276 / 2441-0

Fax: 0043 (0) 7276 / 3031

Email: [office@guntamatic.com](mailto:office@guntamatic.com)



Hinweise, die Sie im eigenen Interesse auf jeden Fall beachten sollten, sind in dieser Anleitung wie nebenan bezeichnet.

Sämtliche Inhalte dieses Dokumentes sind Eigentum von GUNTAMATIC und somit urheberrechtlich geschützt. Jede Vervielfältigung, Weitergabe an Dritte oder Nutzung zu anderen Zwecken ist ohne schriftliche Genehmigung des Eigentümers untersagt.

Druckfehler und technische Änderungen vorbehalten.

	<b>Seite</b>
<b>1 EINLEITUNG.....</b>	<b>4</b>
1.1 Sicherheitshinweise .....	4
1.2 Garantie und Gewährleistung .....	4
1.3 Inbetriebnahme .....	4
1.4 Bauliche Voraussetzungen .....	4
<b>2 PLANUNG.....</b>	<b>5</b>
2.1 Voraussetzungen für eine BIOCHAR Anlage .....	5
2.2 Brandschutz .....	6
2.3 Mindest-Brandschutz-Anforderungen .....	7
2.4 Heizraum .....	9
2.5 Kamin .....	11
2.6 Zugregler und Explosionsklappe.....	12
2.7 Brennstofflager.....	13
2.8 Planungsbeispiele .....	16
2.8.1 Hackgutlager .....	16
2.8.2 Pflanzkohle Austragung / Lagerung.....	18
2.9 Asche-Saugsystem .....	20
2.10 Heizkreisregelung .....	22
<b>3 MONTAGE .....</b>	<b>23</b>
3.1 Lieferung .....	23
3.2 Einbringung .....	23
3.3 Platzieren und Ausrichten .....	23
3.4 Montage Rührwerk.....	24
3.5 Montage BIOCHAR Pumpleitung.....	28
3.6 Hydraulische Einbindung .....	29
3.7 Füllen und Entlüften .....	33
3.8 Kaminanschluss.....	34
<b>4 ELEKTROANSCHLUSS .....</b>	<b>35</b>
<b>5 ABSCHLUSSKONTROLLE.....</b>	<b>38</b>
<b>6 NORMEN / VORSCHRIFTEN .....</b>	<b>39</b>
<b>7 ANSCHLUSSSCHEMEN .....</b>	<b>40</b>
<b>8 TECHNISCHE DATEN.....</b>	<b>59</b>

## 1.1 SICHERHEITSHINWEISE

GUNTAMATIC-Heizanlagen entsprechen dem neuesten Stand der Technik und erfüllen alle einschlägigen Sicherheitsvorschriften. Unsachgemäße Installation kann Lebensgefahr bedeuten. Heizkessel sind Feuerungsanlagen und stellen bei unsachgemäßer Behandlung Gefahrenquellen dar. Montage, Erstinbetriebnahme und Service dürfen daher nur von ausreichend qualifiziertem Fachpersonal unter Einhaltung aller Vorschriften und der Herstelleranweisungen erfolgen.

## 1.2 GARANTIE UND GEWÄHRLEISTUNG

Garantie und Gewährleistung durch den Hersteller setzen eine fachgerechte Montage und Inbetriebnahme der Heizanlage voraus. Mängel und Schäden, die auf unsachgemäße Montage, Inbetriebnahme oder Bedienung zurückzuführen sind, sind davon ausgeschlossen. Um eine bestimmungsgemäße Funktion der Anlage zu gewährleisten sind die Anweisungen des Herstellers zu befolgen. Weiters dürfen nur Originalteile oder vom Hersteller ausdrücklich freigegebene Teile in die Anlage eingebaut werden.

## 1.3 INBETRIEBNAHME

Die Erstinbetriebnahme der Feuerung muss durch GUNTAMATIC oder qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden. Diese kontrollieren, ob die Anlage laut Schema gebaut wurde, stimmen die Anlage ab und erklären dem Anlagenbetreiber den Betrieb der Heizanlage.

## 1.4 BAULICHE VORAUSSETZUNGEN

Bei der Schaffung der baulichen Voraussetzungen sind unbedingt die örtlich geltenden, gesetzlichen Einreich-, Bau- und Ausführungsvorschriften sowie die Maßangaben in den Einbaurichtlinien, Einbaubeispielen und technischen Daten zu beachten! Die Einhaltung der örtlich geltenden Vorschriften und die ordnungsgemäße Durchführung der baulichen Maßnahmen liegen alleine im Verantwortungsbereich des Anlagenbesitzers und sind Garantie- und Gewährleistungsvoraussetzung. GUNTAMATIC übernimmt für bauliche Maßnahmen aller Art keine wie immer geartete Gewährleistung oder Garantie. Ohne Anspruch auf Vollständigkeit oder Außerkraftsetzung behördlicher Auflagen empfehlen wir in Anlehnung an die österreichische Richtlinie pr TRVB H 118 folgende Ausführungen:

## 2 PLANUNG

### 2.1 VORAUSSETZUNGEN FÜR EINE BIOCHAR ANLAGE

01

Vwendungszweck POWERCHIP Heizungen sind grundsätzlich zum Erwärmen von Heizungswasser mit verschiedenen Brennstoffen konstruiert und dienen daher überwiegend als Zentralheizungen für Gebäude.

POWERCHIP Heizungen mit BIOCHAR Modul können bei der Verbrennung von unbehandeltem sauberem Wald-Hackgut P16B (G30) zusätzlich Pflanzenkohle erzeugen.

ACHTUNG: POWERCHIP Heizungen mit BIOCHAR Modul sind nicht zur reinen Produktion von Pflanzenkohle geeignet.

verfügbare Geräte POWERCORN 12-50 und POWERCHIP 75/100 Heizungen können mit BIOCHAR Vorrüstung oder BIOCHAR-Modul bestellt werden.

Nennleistung ACHTUNG:

Im Pyrolyse Betrieb mit Wald-Hackgut verringert sich die Nennleistung von POWERCORN 12-50 und POWERCHIP 100 Heizungen um ca. 25%. Bei POWERCHIP 75 Anlagen steht auch im Pyrolyse Betrieb die volle Nennleistung zur Verfügung.

Pufferspeicher Für guten Pyrolyse Betrieb muss die Heizanlage über längere Zeit hinweg mit hoher Leistung betrieben werden können. Ein großzügig dimensionierter Pufferspeicher ist daher Voraussetzung um gute Erträge bei der Pflanzenkohle zu erzielen.

EMPFEHLUNG:

- Puffervolumen ab 4000 Liter

Brennstoff Nur hochwertiger Brennstoff ermöglicht gute Emissionswerte, beste Ergebnisse bei der Pflanzenkohle und störungsfreien Heizbetrieb.

EMPFEHLUNG:

Am besten eignet sich reines Waldhackgut der Qualitätsklasse P16B (G30) mit folgenden Qualitätskriterien:

- Kein Metall oder Kunststoffanteil.
- Möglichst geringer Staubanteil.
- Möglichst geringer Rindenanteil.
- Trocknungsdauer 0,5 – 1,5 Jahre.
- Wassergehalt W15 - 25 %      möglich bis W35 %  
INFO: Je höher der Wassergehalt desto geringer der Pflanzenkohleertrag.

MÖGLICH:

- Waldhackgut P45A (G50) mit maximal Wassergehalt W10 - 25 %.  
INFO: Bei Hackgut P45A ist der Pflanzenkohleertrag geringer als bei P16B.

Nachrüstung Das BIOCHAR Pflanzenkohlemodul kann nur bei Anlagen nachgerüstet werden, die bereits ab Werk mit Anbauvorrüstung ausgeliefert wurden.



**Die am Montageort der Heizanlage gültigen Brandschutzvorschriften müssen eingehalten werden!**



**Die Einhaltung dieser Vorschriften obliegt ausschließlich der Kontrolle durch den Betreiber. Eine Kontrolle bei der Inbetriebnahme ist nicht vorgesehen.**



Österreich Landesgesetzblätter der Bundesländer  
techn. Richtlinie vorbeugender Brandschutz (pr TRVB H118)

Deutschland Musterfeuerungsverordnung (M-FeuVO)  
Hessen und Saarland – hier gilt §16 FeuVO Hessen

Schweiz Brandschutzvorschriften ([www.vkf.ch](http://www.vkf.ch))

weitere Exportländer zuständige Brandschutzbehörden



**Die Einhaltung der jeweiligen Länder-Brandschutzvorschriften ist verpflichtend und den GUNTAMATIC-Mindestbrandschutzanforderungen übergeordnet.**



**Bei fehlenden spezifischen Ländervorschriften sind die GUNTAMATIC-Mindest-Brandschutz-Anforderungen exakt einzuhalten.**



Heizraum Boden aus Beton, roh oder gefliest. Alle Materialien für Boden, Wände und Decke sind brandbeständig in F60/REI60 auszuführen.

**Heizraumtür:** Die Heizraumtür ist als Brandschutztür T30 / EI230-C, in Fluchrichtung öffnend, selbsttätig schließend und absperrbar auszuführen. Verbindungstüren zum Brennstofflager sind ebenfalls als Brandschutztüren T30 / EI230-C, selbsttätig schließend und absperrbar, auszuführen. Keine direkte Verbindung zu Räumen, in denen brennbare Gase oder Flüssigkeiten (Garage) gelagert werden.

**Sprinkler:** An der Austrageinheit muss die Sprinklereinheit angeschlossen werden, welche bei 55°C auslöst. Diese dient bis 50 m<sup>3</sup> Lagerraumgröße als Ersatz für die TÜB. Bei Auslösung wird das schräg stehende Schneckengehäuse, welches zusätzlich als rückbrandhemmende Einrichtung (RHE) dient, vollständig geflutet. Die Wassermenge dazu muss zumindest 20 Liter betragen. Sinkt die Temperatur wieder unter 55°C, wird die Flutung gestoppt.



**Unabhängig von örtlichen Vorschriften, muss die Sprinklereinrichtung bei jeder Anlage angeschlossen werden!**

Brennstofflagerraum Es gelten die gleichen Mindest-Brandschutz-Anforderungen wie für den Heizraum.

**Lagerraumöffnungen:** Lagerraumöffnungen sind in T30 / EI230-C, selbsttätig schließend und absperrbar auszuführen. Auf jeder Lagerraumöffnung ist ein Hinweisschild mit der Aufschrift „Betreten während des Betriebes verboten“ anzubringen.

> 50 m<sup>3</sup> **TÜB:** Ist es möglich 50 m<sup>3</sup> und mehr zu lagern, ist beim Durchtritt des Schneckenkanals vom Brennstofflager in den Heizraum eine Temperaturüberwachung (TÜB) einzubauen und eine Warneinrichtung wie z.B. ein Signalhorn anzuschließen. Bei Überschreitung von 70°C wird die Warneinrichtung aktiviert. Bis 50 m<sup>3</sup> Lagerraumgröße kann aufgrund der Sprinklereinrichtung an der Austrageinheit auf eine TÜB verzichtet werden.

> 50 m<sup>3</sup> **HLE:** Ist es möglich 50 m<sup>3</sup> oder mehr zu lagern, ist eine vom Heizraum aus händisch auszulösende Löscheinrichtung (HLE), frostsicher angeschlossen an eine unter Druck stehende Wasserleitung, ausgeführt als Leerverrohrung DN20, direkt über dem Durchtritt des Raumaustragungskanals in das Brennstofflager mündend einzubauen. Die Löscheinrichtung muss mit einem Hinweisschild „Löscheinrichtung Brennstofflagerraum“ gekennzeichnet sein.

**SLE:** Für Lagerräume im Wirtschaftstrakt ist es möglich auf eine F90 / REI90 Ummantelung des Brennstofflagers zu verzichten, wenn der Brandabschnitt unter 500 m<sup>2</sup> Gesamtfläche liegt. Der Brennstoff muss jedoch getrennt (Holzbeplankung) von anderen Gütern gelagert werden. Liegt weiters eine Brandmauer zu einem Wohntrakt vor, so ist zusätzlich eine selbsttätige Löscheinrichtung (SLE) erforderlich.

Diese Löscheinrichtung ist entweder direkt an eine unter Druck stehende Wasserversorgung oder an einen Wasservorratsbehälter anzuschließen.

Die Wassermenge dazu muss dem dreifachen Volumen der Beschickungseinrichtung entsprechen, jedoch mindestens 20 Liter betragen.

**Revisionsöffnungen:** Über dem Austragungskanal ist eine Revisionsöffnung, F90 / EI290-C verschließbar, anzuordnen.

**Wirtschaftstrakt:** Für Lagerräume im Wirtschaftstrakt ist es möglich auf eine F90 / REI90 Ummantelung des Brennstofflagers zu verzichten. Der Brennstoff muss getrennt (Holzbeplankung) von anderen Gütern gelagert werden und der Brandabschnitt muss unter 500 m<sup>2</sup> liegen.

**Befüllleitungen:** Befüllleitungen durch brandgefährdete Räume müssen F90 / REI90 verkleidet werden.

#### Pflanzkohle Austragung

Die Pumpleitung des BIOCHAR Pflanzkohlebehälter muss mit einem Abstand von mindestens 25 cm zu brennbaren Baustoffen / Materialien verlegt werden.

#### Pflanzkohle Lagerung

Die Lagerung der fertigen Pflanzkohle in einem geschlossenen Raum ist aus Sicherheitsgründen nicht gestattet.

Ein Lagerbehälter ist immer auf einer nicht brennbaren Unterlage die den Behälter allseitig um 5 cm überragt, abzustellen.

Ein Pflanzkohle-Lagerbehälter muss einen Mindestabstand von 25 cm zu brennbaren Baustoffen / Materialien aufweisen.

Grundvoraussetzung für die Pflanzkohle-Lagerung ist eine gute Durchlüftung im Lagerraum, wie z.B. in einem Heizraum (dauerhafte Belüftung, mind. 20 x 20 cm).

<u>Raumhöhe</u>	PH 30/50, PC12-50	<b>H 225 cm</b>	H 210 cm <sup>1)</sup>
	PH 75/100	<b>H 240 cm</b>	H 230 cm <sup>1)</sup>

<sup>1)</sup> = Mindestraumhöhe bei abgeschraubtem Wärmetauscher-Deckel  
H = Mindest-Raumhöhe

<u>Raumgröße</u>	PH 30/50	<b>B 240 cm</b>	/	<b>T 230 cm</b>	T 240 cm <sup>2)</sup>
	PH 75/100, PC 12-50	<b>B 270 cm</b>	B 350 cm <sup>3)</sup>	/	<b>T 230 cm</b> T 240 cm <sup>2)</sup>

<sup>2)</sup> = Mindestmaß bei Anlagen mit Asche-Saugsystem

<sup>3)</sup> = Mindestmaß bei Anlagen mit BIOCHAR-Pflanzenkohlemodul

B = Mindest-Breite des Raumes

T = Mindest-Tiefe des Raumes

<u>Einbringöffnung</u>	PH 30/50	<b>B 120 cm</b>	/	<b>H 185 cm</b>
	PH 75/100, PC 12-50	<b>B 195 cm</b>	/	<b>H 210 cm</b> <sup>4)</sup> H 185 cm

Einbringung am Transportholz möglich.

PH 30/50 **B 75 cm** / **H165**

PH 75/100, PC 12-50 **B 100 cm** / **H 190 cm** <sup>4)</sup> H 170 cm

Einbringung möglich ohne Transportholz, Reinigungsantrieb und Abgasrohr.

PH 75/100, PC 12-50 **B 90 cm** / **H 180 cm**

Einbringung möglich ohne Transportholz, Reinigungsantrieb, Abgasrohr und abmontierter Verkleidung möglich.

<sup>4)</sup> = Maß bei Kesseltyp Powercorn 12-50

B = Mindest-Breite der Einbringöffnung

H = Mindest-Höhe der Einbringöffnung

Verbrennungsluftzufuhr Der Unterdruck im Heizraum darf 3 Pa (0,3 mmWS) nicht überschreiten. Die Lüftungsöffnungen von Heizräumen müssen einen freien Querschnitt von mindestens 200 cm<sup>2</sup> aufweisen und unverschießbar sein. Bei Feuerungsanlagen mit einer Brennstoffwärmeleistung ab 50 kW ist der freie Querschnitt entsprechend dem Verbrennungsluftbedarf der Feuerungsanlage auf mindestens 5 cm<sup>2</sup> je kW Nennleistung zu vergrößern. Die Zulufführung muss direkt ins Freie führen, sollten dazu andere Räume durchquert werden, so ist diese Luftführung F90 / RE190 zu ummanteln. Außen müssen Belüftungsöffnungen mit Schutzgitter > 5 mm Maschenweite verschlossen werden. Die Verbrennungsluftzufuhr sollte, wenn möglich, in Bodennähe erfolgen, um ein Auskühlen des Heizraumes zu verhindern.

Elektrische Installation Im Heizraum müssen die Beleuchtung und die elektrische Zuleitung zur Heizanlage fest installiert sein. Ein gekennzeichnete Fluchtschalter (Not-Aus) ist an leicht zu-gänglicher Stelle außerhalb des Heizraumes in der Nähe der Heizraumtür anzubringen.

Ein Netzanschluss 400 VAC, 50 Hz, 13 A ist vorzusehen.

#### BIOCHAR

Ein Netzanschluss 400 VAC, 50 Hz, 20 A ist vorzusehen.

Feuerlöscher Ein Handfeuerlöscher (6 kg Füllgewicht EN3) ist außerhalb des Heizraumes neben der Heizraumtür anzubringen.

Frostschutz Frostsicherheit für den Heizraum, wasserführende Leitungen und eventuelle Fernwärmerohre, muss gewährleistet sein.



Die Anlage darf grundsätzlich an nach DIN EN 13384 dimensionierte Kamine angeschlossen werden. Wir empfehlen (ohne diesbezügliche Verpflichtung) für unsere Feuerungen feuchtigkeitsunempfindliche, wärme gedämmte, bis über 400°C beständige Schamottekamine. Für automatisch beschickte Feuerungen empfehlen wir bei korrekter Anlagendimensionierung alternativ auch wärme gedämmte, rußbrandbeständige Edelstahlkamine. (Gültig für den üblichen Wirbulatoren Auslieferungszustand „Set Heizwert“. Abweichende Situation siehe Hinweise im Kapitel Kaminanschluss). Um eine exakte Kaminauslegung durchführen zu können, müssen die unten angeführten Abgaswerte einer Kaminberechnung zugrunde gelegt werden. Es ist ratsam, den Kaminkehrer schon in der Planungsphase mit einzubeziehen, da er die Schornsteinanlage abzunehmen hat.

**Kaminhöhe** Die minimale Kaminhöhe beträgt je nach Feuerungsleistung 5–10 m. Die Kaminmündung muss den höchsten Gebäudeteil um mind. 0,5 m überragen. Bei Flachdächern muss die Kaminmündung die Dachfläche um mind. 1,5 m überragen.

**Kamindurchmesser** Der Kamin muss der Feuerungsleistung angepasst sein. Folgende Angaben sind Anhaltswerte und können zur Planung verwendet werden. Wir empfehlen jedoch, den Kamin von einem Fachmann berechnen zu lassen.

PH 30 / 50 / (PC 12-50)	eff. Höhe über	6 m	D = 160 (180) mm
	eff. Höhe unter	6 m	D = 180 (200) mm
PH 75 / (100)	eff. Höhe über	6 m	D = 220 (250) mm
	eff. Höhe unter	6 m	D = 250 (250) mm

**Kaminberechnungsdaten** Den Kamin auf Nennlast auslegen!  
(gemittelte Werte bei verunreinigtem Wärmetauscher)

#### **Nennlast** \*)

Type	Abgas	CO <sub>2</sub>	Massenstrom	Zugbedarf
PH 30	180°C	12,0%	0,020 kg/s	5 Pa
PH 50	190°C	12,0%	0,033 kg/s	5 Pa
PC 12-50	185°C	12,0%	0,040 kg/s	5 Pa
PH 75	180°C	12,0%	0,050 kg/s	5 Pa
PH100	195°C	12,0%	0,070 kg/s	5 Pa

#### **Teillast** \*)

Type	Abgas	CO <sub>2</sub>	Massenstrom	Zugbedarf
PH 30	130°C	9,5%	0,010 kg/s	2 Pa
PH 50	145°C	10,0%	0,010 kg/s	2 Pa
PC 12-50	140°C	9,5%	0,015 kg/s	2 Pa
PH 75	140°C	9,5%	0,020 kg/s	2 Pa
PH100	150°C	10,5%	0,025 kg/s	2 Pa

\*) Abgas und CO<sub>2</sub> Werte entsprechend den in der Praxis üblichen Brennstoffqualitäten voreingestellt - können bei idealer Brennstoffqualität durch Menüeinstellungen optimiert werden.



**Der Einbau eines Zugreglers und einer Explosionsklappe ist zwingend erforderlich!**

Der in den Kaminberechnungsdaten angegebene Kaminzug darf um nicht mehr als +/- 3 Pascal abweichen. Sollte der Kaminzug nicht auf den erforderlichen Wert reduziert werden können, so ist entweder ein größerer Zugregler einzusetzen, oder zwischen Kamin und Zugregler eine zusätzliche Drosselklappe zu installieren.

Aufgabe

- Belüftung des Kamins, während die Anlage außer Betrieb ist;
- Kompensation des Überdrucks beim Auftreten eines Druckstoßes;
- Regulierung und Begrenzung des Förderdruckes

Einbauvorschrift

Der Einbau eines Zugreglers und einer Explosionsklappe hat entsprechend den örtlichen Vorschriften bevorzugt im Kamin, ca. 0,5 m unterhalb des Rauchrohranschlusses oder alternativ im Rauchrohr möglichst nahe dem Kamin zu erfolgen.

Kaminzug einstellen

- Die Einstellung des Kaminzuges ist nur sinnvoll bei Außentemperaturen unter +5°C.
- Die Anlage muss mindestens 1 Stunde in Betrieb sein.
- Für Wärmeabnahme sorgen, sodass der Kessel mind. 15 Minuten mit Nennlast betrieben werden kann.
- Den Kaminzug zw. Kessel und Zugregler messen.  
Messöffnung möglichst 3 x Rauchrohrdurchmesser vom Rauchrohranschluss des Kessels entfernt



**Zu hoher Kaminzug!**

Die Abgastemperatur wird erhöht und die Verbrennung beschleunigt. Schlechte Leistungsanpassung, vermehrter Auswurf von Staub und Störungen können die Folge sein.



**Zu niedriger Kaminzug!**

Leistungsprobleme, unvollständiges Verbrennungsverhalten und Störungen im Teillastbetrieb können die Folge sein.



Wir weisen darauf hin,  
dass die jeweiligen länderspezifischen Normen  
(z.B. ÖNORM EN ISO 20023, ISO 20024, VDI 3464, ...) im  
Sinne der Lagerraumsicherheit strikt einzuhalten  
sind.

Jahresbedarfsschätzung Das Brennstofflager sollte den Vorrat für ein Jahr aufnehmen können. Pro 1 Kilowatt Gebäudeheizlast rechnet man mit folgendem jährlichen Brennstoffbedarf.

→ pro 1 kW/Jahr	ca. 2,00 m <sup>3</sup> = ca. 550 kg	Hartholzhackgut
→ pro 1 kW/Jahr	ca. 2,50 m <sup>3</sup> = ca. 500 kg	Weichholzhackgut
→ pro 1 kW/Jahr	ca. 0,65 m <sup>3</sup> = ca. 450 kg	Pellets
→ pro 1 kW/Jahr	ca. 0,75 m <sup>3</sup> = ca. 550 kg	Energiekorn
→ pro 1 kW/Jahr	ca. 4,30 m <sup>3</sup> = ca. 470 kg	Miscanthus

Lagerraumanordnung Den Lagerraum möglichst quadratisch errichten, um eine optimale Ausnutzung durch das Rührwerk zu erreichen.

Lagerraumbelüftung Lagerräume und Lagerbehälter müssen um lebensgefährliche CO-Konzentrationen zu vermeiden bis ≤ 100 Tonnen laut ÖNORM EN ISO 20023 und > 100 Tonnen laut ÖNORM EN ISO 20024 ausgeführt und belüftet werden. Lüftungsöffnungen müssen ins Freie führen und gewährleisten, dass ein Luftwechsel zwischen Lagerraum und Umgebungsluft entsteht. Reicht die natürliche Thermik nicht aus, muss eine entsprechende technische Vorkehrung getroffen werden. Wenn die Befüllstutzen nicht ins Freie münden, muss die Belüftung über eine gesonderte Lüftungsöffnung erfolgen. Es ist sicherzustellen, dass kein Regenwasser über die Lüftungsöffnung in den Lagerraum gelangen kann. Aufstellungsräume von Lagerbehältern aus luftdurchlässigem Gewebe müssen eine ins Freie mündende Lüftungsöffnung haben.

INFO: Der gesamte Lüftungsquerschnitt von 2 Verschlussdeckel unserer Befüllsets beträgt 60 cm<sup>2</sup>.

Die folgenden Angaben sind unter Anlehnung an die oben genannten Normen Ausführungsempfehlungen ohne Gewähr auf Vollständigkeit und Richtigkeit. Einschlägige verpflichtende Normen und Ländervorschriften sind vorrangig zu beachten.

### Lagerraum Flex, Rührwerk, Schnecke ... mit Schrägboden

#### 1) Lagerraum mit Guntamatic Befüllset

- einsetzbar bis maximal 2 m Leitungslänge und 15 t Fassungsvermögen;
- Befüllöffnungen außen maximal 0,5 m höher bzw. maximal 0 m tiefer wie innen;

#### 2) Lagerraum wie oben (1) jedoch 15-100 t Fassungsvermögen

- mit zusätzlicher Belüftungsöffnung ≥ 10 cm<sup>2</sup>/t (mindestens 150 cm<sup>2</sup>)

- 3) Ausführung wie oben (1) jedoch mit längerer Befüllleitung oder größerer Höhendifferenz
  - Belüftung laut EN ISO 20023 ausführen
- 4) Großraumlager > 100 Tonnen Fassungsvermögen
  - Belüftung laut EN ISO 20024 ausführen

Belüftungsöffnung mit Filter Wird die Belüftungsöffnung im Brennstofflager mit Staubfilter ausgestattet (z.B. bei Tischlereiabsauganlagen), muss im Brennstofflager ein Drucksensor mit Warneinrichtung (z.B. Signalhorn) installiert werden, welcher bei Druckdifferenz im Lagerraum auf ein verschmutztes Filtergewebe in der Belüftungsöffnung hinweist.

Lagerraumbefüllung Das Hackgut wird meist mit Kippern angeliefert. Eine befestigte Zufahrt zum Lagerraum ist erforderlich. Idealerweise liegt der Lagerraum an der Außenwand und ist über ein Tor zu befüllen. Um Beschädigungen des Rührwerks beim Einschleppen des Hackgutes mit einem Frontlader in den Lagerraum zu verhindern, sollte die Befüllöffnung um zumindest 30–40 cm höher sein als der tiefste Punkt der Federarme. Wird das Brennstofflager pneumatisch durch einen Pumpwagen mit Brennstoff befüllt, sind die Befüllkupplungen zu erden. Bei dieser Art der Befüllung auf staubdichte Abschottung des Lagerraumes achten.

Einstiegöffnungen Oberirdische Brennstofflager müssen über eine Tür oder Luke (nach außen öffnend) versehen sein. Innenseitig muss die Einstiegöffnung mit einer Beplankung versehen sein, die von außen abnehmbar ist, damit der Brennstoff bei irrtümlicher Öffnung des Lagerraums nicht herausrieseln kann. Auf Grund der Verletzungsgefahr während des Betriebes sind Einstiegsöffnungen verschließbar auszuführen und während des Betriebes verschlossen zu halten. Auf der Einstiegöffnung ist ein Hinweisschild mit der Aufschrift „Betreten während des Betriebes verboten“ anzubringen.

Elektrische Installationen Elektroinstallationen im Brennstofflager sind nicht zulässig. Befüllkupplungen müssen geerdet werden.

Statik Die Umschließungswände müssen den möglichen statischen Anforderungen durch den gelagerten Brennstoff und dem Druck während der Befüllung standhalten.

Feuchteschutz Das Brennmaterial ist vor Berührung mit Wasser oder feuchten Untergründen bzw. Wänden zu schützen. Der Lagerraum muss ganzjährig trocken sein. Bei Gefahr von zeitweise feuchten Wänden wird empfohlen, eine hinterlüftete Vorsatzschale auf die Wände aufzubringen und die Wände mit Holzwerkstoffen zu verkleiden.

Türen/Verbretterung Oberirdische Brennstofflager müssen über eine Tür (versperrbar) von mindestens 1,80 m<sup>2</sup> Querschnitt ins Freie begehbar, innenseitig und von außen abnehmbar beplankt sein, damit der Brennstoff nicht bei irrtümlicher Öffnung der Tür herausrieseln kann.

**Bodenverbretterung** Für den Betrieb mit Korn oder Pellets ist eine Bodenverbretterung oder ein Betonboden unbedingt erforderlich. Bei ausschließlichem Hackgutbetrieb können anstelle des Bodens trockene Hackschnitzel eingebracht werden.

**Deckenbefüllschnecke** Der Antriebsmotor und die nötige Elektroinstallation müssen außerhalb des Lagerraumes montiert werden. Ein versperrbarer NOT-AUS-Schalter mit Motorschutzfunktion muss in unmittelbarer Nähe des Befüllschachtes montiert werden. Lagerraumtüren müssen mit einem Türkontaktschalter, welcher die Stromversorgung der Befüllschnecke beim Öffnen der Tür unterbricht, gesichert werden. Der Befüllschacht ist mit einem Gitterrost zu sichern.

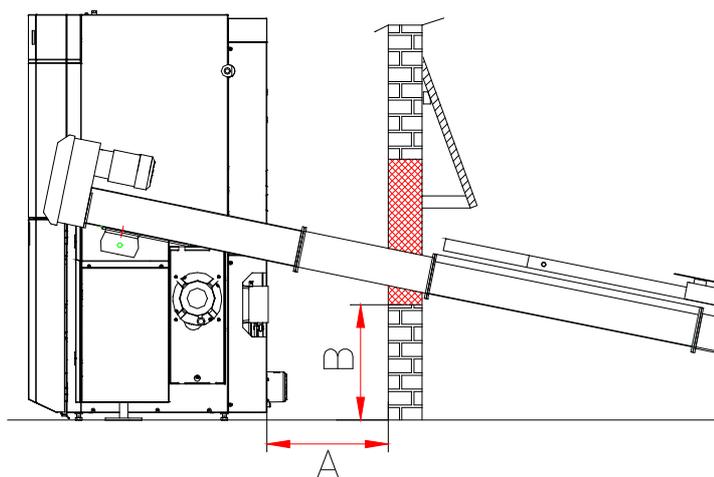
**Mauerdurchbruch** In folgender Maßstabelle finden Sie Maße zur Positionierung des Mauerdurchbruches. Die Maße beziehen sich auf den serienmäßigen Auslieferungszustand der Austragung:

Serienmäßig = Austrageinheit + 0,55 m Trog und Rührwerk.

Maße Mauerdurchbruch:

Breite 45 cm

Höhe 70 cm



Rührwerk	Maß A	Maß B
1,5 m	50 / 75 / 100 cm	37 / 35 / 33 cm
2,0 m	50 / 75 / 100 cm	41 / 39 / 37 cm
2,5 m	50 / 75 / 100 cm	44 / 42 / 40 cm
3,0 m	50 / 75 / 100 cm	47 / 45 / 43 cm
3,5 m	50 / 75 / 100 cm	50 / 48 / 46 cm
4,0 m	50 / 75 / 100 cm	53 / 51 / 49 cm
4,5 m	50 / 75 / 100 cm	54 / 52 / 50 cm
5,0 m	50 / 75 / 100 cm	55 / 53 / 51 cm

## 2.8 PLANUNGSBEISPIELE

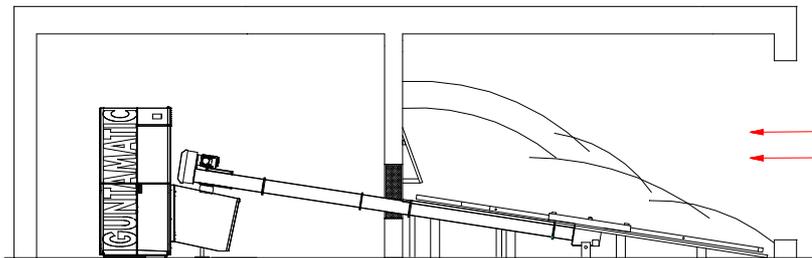
### 2.8.1 HACKGUTLAGER

02

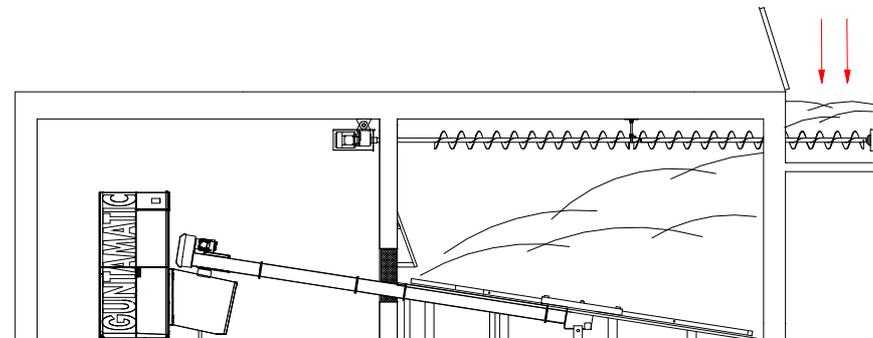


- Die Maximallänge der Austagung inkl. Rührwerk darf 7 m betragen.
- Die Maximallänge der Zubringschnecke inkl. Übergabeset darf 7 m betragen.
- Für den Betrieb mit Pellets oder Energiekorn ist ein Befüllset vorzusehen.

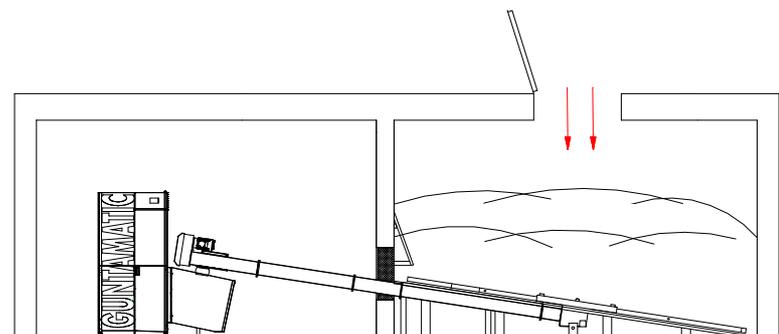
Beispiel 1 Die Lagerbefüllung erfolgt seitlich über ein Tor.



Beispiel 2 Die Lagerbefüllung erfolgt mittels Deckenbefüllschnecke aus einem Schacht. Lieferbare Deckenbefüllschnecken: 3 m, 4 m, 5 m, 6 m oder 7 m.

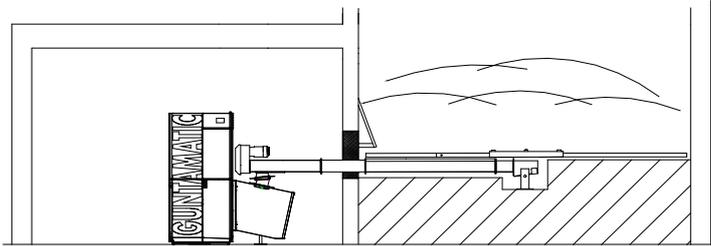


Beispiel 3 Die Lagerbefüllung erfolgt über einen Schacht in der Lagerraumdecke.



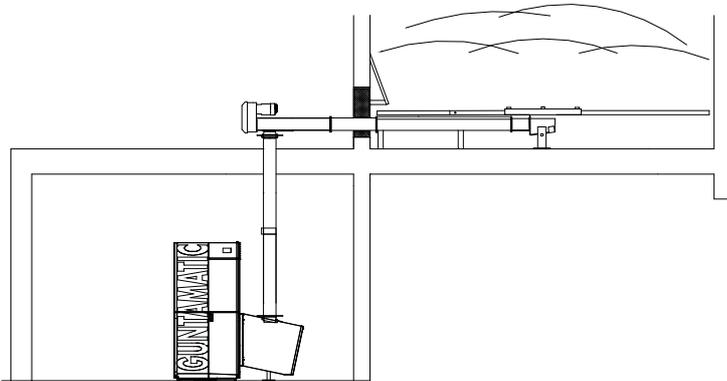
Beispiel 4

Die Beschickung des Kessels erfolgt mittels waagrecht montiertem Rührwerk.  
Eine Fallschachtverlängerung ist erforderlich. (siehe Preisliste)



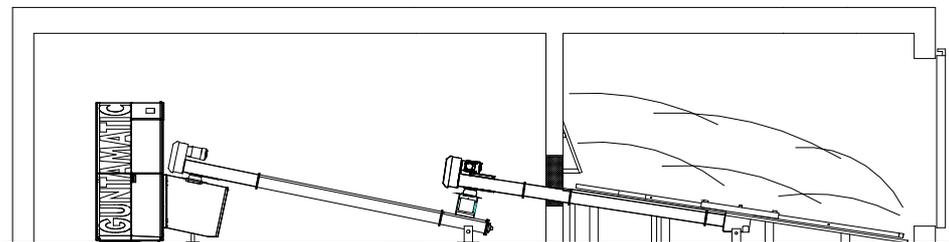
Beispiel 5

Die Beschickung des Kessels erfolgt über ein Fallrohr.  
Ein in der Länge kürzbares Fallrohr ist erforderlich. (siehe Preisliste)



Beispiel 6

Die Beschickung des Kessels erfolgt mittels zusätzlicher Zubringschnecke.  
Ein Übergabeset und diverse Schneckenröhr sind erforderlich. (siehe Preisliste)





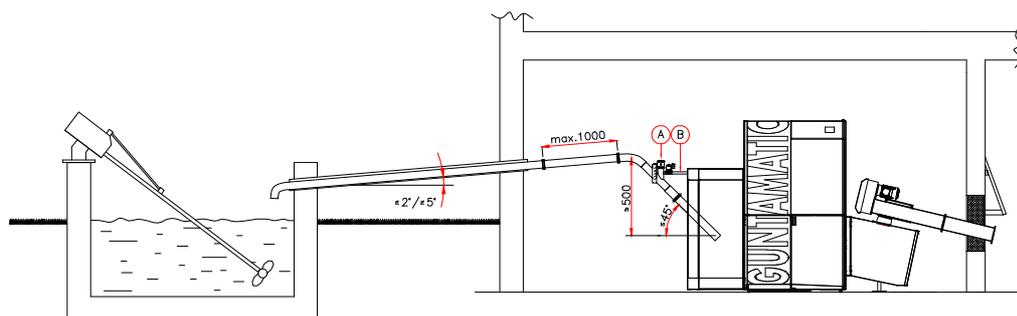
- Die Pflanzenkohle-Austragung muss im Innenraum frostsicher ausgeführt werden.
- Maximale Länge der Pumpleitung = 20 m.
- Maximale Förderhöhe der Pumpleitung = 4 m.
- Kleinster Biegeradius der Pumpleitung = 100 cm.  
Das Befüllstück von der Position so planen, dass dies eingehalten werden kann.
- Die Pumpleitung muss zuerst mindestens 50 cm steigend geplant werden.
- Die Pumpleitung darf weder auf steigender noch auf fallender Seite durchhängen.  
Um dies zu gewährleisten, empfehlen wir auf der fallenden Seite die Führung in einem 100 mm PVC-Rohr. Dies vereinfacht auch das demontieren der Pumpleitung.
- Das Ablassstück (C) in der Steigleitung möglichst nahe am Kessel planen.  
Bei Steigleitungen kürzer 1,5 m muss kein Ablassstück montiert werden
- Das Befüllstück mit Belüftung (A) muss frostsicher und am höchsten Punkt der Pumpleitung geplant werden.
- Eine Kaltwasser-Spühleitung (B) vom Biochar-Modul muss geplant werden
- Die Pumpleitung muss demontierbar geplant werden.
- Der Lagerraum für Pflanzenkohle ist brandschutztechnisch so zu betrachten wie das Brennstofflager.

An folgenden Orten darf Pflanzenkohle nicht gelagert werden:

- in Garagen.
- in Fluren und Fluchtwegen.
- in wohnzwecklich genutzten Räumen.
- in Lagerräumen für Brennstoff, brennbare Flüssigkeiten und Gase.

Beispiel 1 Die Pflanzenkohle wird direkt über eine gleichmäßig fallende Pumpleitung an einen geeigneten brandsicheren Lagerplatz (z.B. Jauchegrube) gepumpt.

- Gefälle der Pumpleitung: mindestens 2° bis maximal 5°



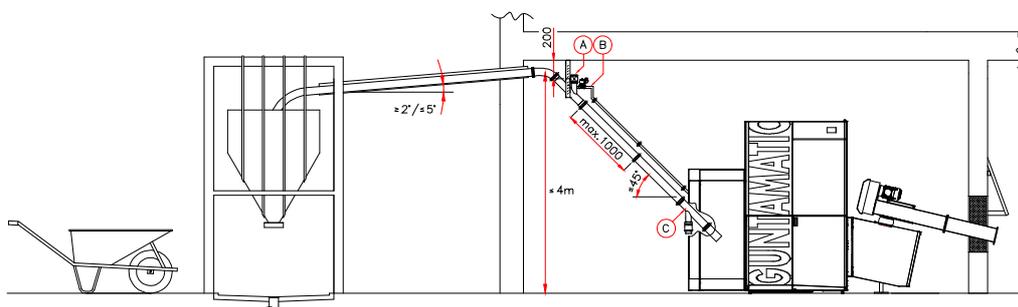
#### WICHTIGE HINWEISE:

- Befüllstück Variante Montage an der Wand:  
Das Wandblech wird mit dem Befüllstück 3x verschraubt (von beiden Seiten möglich) und ist in der Länge verstellbar. Abstand nach oben zur Decke mindestens 200mm, damit der Mindestradius des Pumpschlauches noch gegeben ist.
- Bei Steigleitungen kürzer 1,5 m muss kein Ablassstück montiert werden.  
Planung Ablassstück siehe Beispiel 2.

- Nur eine gut belüftete oder offene Ausführung der Güllegrube ist zur Pflanzenkohlelagerung zulässig. Es dürfen keine Gase aus der Güllegrube über die Pumpleitung zurück in den Kessel bzw. den Heizraum gelangen.
- Pflanzenkohle setzt sich nach kurzer Zeit automatisch wieder am Boden ab. Die Lagerstätte so ausführen, dass das Gemisch wieder aufgerührt werden kann.
- Bei der Gülleausbringung ein Güllefass mit integriertem Rührwerk verwenden, um Verstopfungen zu vermeiden.

**Beispiel 2** Die Pflanzenkohle wird zuerst über eine Steigleitung und dann über eine gleichmäßig fallende Pumpleitung an einen brandsicheren Lagerplatz (z.B. Gewebenetz) gepumpt.

- Höhe der Pumpsteigleitung: maximal 4 m
- Gefälle der Pumpleitung: mindestens 2° bis maximal 5°



#### WICHTIGE HINWEISE:

- Befüllstück Variante Montage an der Decke:  
Das Wandblech wird mit dem Befüllstück 3x verschraubt (von beiden Seiten möglich) und ist in der Höhe verstellbar. Abstand nach oben zur Decke mindestens 200mm, damit der Mindestradius des Pumpschlauches noch gegeben ist.
- Ablasstück  
Das Ablasstück mit dem Ablass entgegen der Pumprichtung planen. (siehe in Grafik Beispiel 2).

#### Wichtige INFO`s zur Pflanzenkohlelagerung.



- Die Pflanzenkohle nicht direkter Sonneneinstrahlung aussetzen.
- Die Pflanzenkohle möglichst bei Temperaturen unter 30°C lagern.
- Am Pflanzenkohlelagerort Warnhinweise anbringen:  
Rauchen verboten, Zündquellen fernhalten, usw. ...
- Die Pflanzenkohle nur an brandsicheren Orten oder im Freien mit ausreichend Abstand zu brennbaren Materialien lagern.
- Empfehlung:  
Montieren Sie an der Pflanzenkohlelagerstätte einen Feuerlöscher.

INFO: Das Asche-Saugsystem kann bei BIOCHAR Anlagen nicht eingesetzt werden!



Die folgenden Ausführungen dienen vorwiegend der Anlagenplanung. Zur Installation des Asche-Saugsystems liegt diesem eine eigene Installations- und Bedienungsanleitung bei!

Optional ist ein automatisches Asche-Saugsystem erhältlich. Die anfallende Asche wird dabei durch ein in die Feuerung eingebautes Austragsystem und flexible Metallschläuche (maximal 20 m Saug- und 20 m Rückluftschlauch) in eine große fahrbare Aschetonne befördert. Die Entaschung erfolgt vollautomatisch.

#### System nachrüsten

Das Asche-Saugsystem kann nachgerüstet werden.

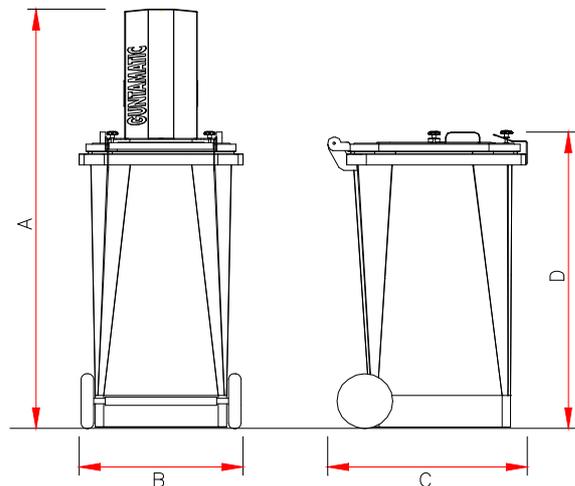
Hinweis: Bei Powerchip, Biocom und Powercorn Anlagen ist hinter dem Kessel mindestens 60 cm Abstand zur Wand notwendig.

A → 153 cm

B → 59 cm

C → 72 cm

D → 107 cm



#### Aufstellungsort

Planen Sie die Aschetonne wenn möglich ebenerdig und im Heizraum neben dem Kessel. Grundvoraussetzung für die Aufstellung der Aschetonne ist eine gute Durchlüftung im Aufstellungsraum. Der Aschebehälter muss mit einem Mindestabstand von 25 cm zu brennbaren Materialien aufgestellt werden und dauernd auf einer nicht brennbaren Unterlage, die den Behälter allseitig um mindestens 5 cm überragt, abgestellt werden.

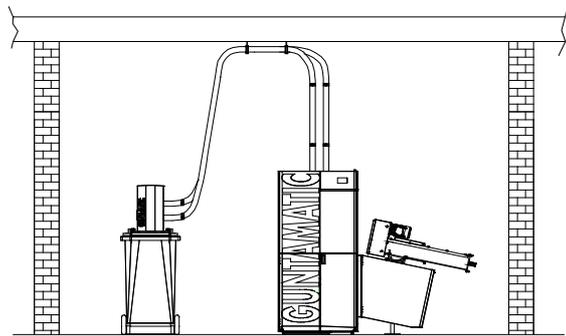


#### Nicht zulässige Aufstellungsorte der Aschetonne:

- in Garagen;
- im Freien (ausgenommen frostsichere Aufstellung mit Belüftung)
- in wohnzwecklich genutzten Räumen;
- in Lagerräumen für brennbare Flüssigkeiten und Gase;

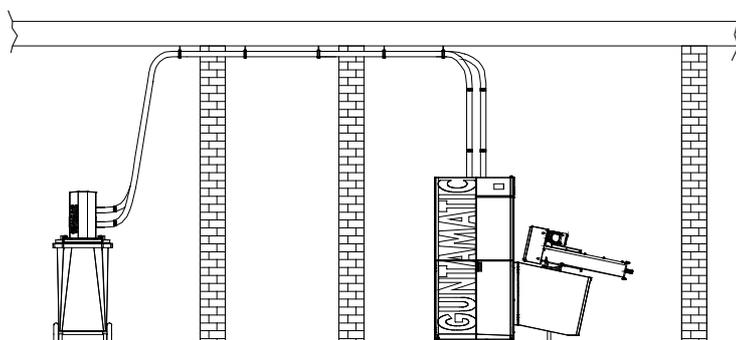
### Zulässige Aufstellungsorte der Aschetonne:

- im Heizraum



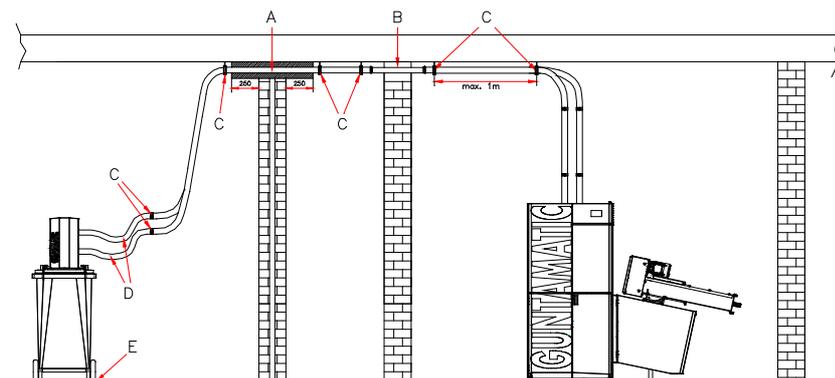
PH-01

- im Nebenraum



PH-01

### Saugleitungsverlegung durch Brandabschnitte:



PH-01

- A → Mauerdurchführung mit Steinwollerohrschellen;
- B → Mauerdurchführung mit eingemauertem Stahlrohr;
- C → Brandschutzschellen 54 – 60; (maximal 1 m Abstand)
- D → Metallsaugschläuche; (mindestens 10 cm Abstand)
- E → nicht brennbare Unterlage;

- Zur Auswahl steht
- ▶ Am Heizkessel das **Set MKR**.
  - ▶ Zum externen Anschluss über CAN-Bus das **Wandgerät MK261**.



- Pro Heizkessel maximal 3 Heizkreisregelungen möglich.  
1x Set MKR + 2x Wandgerät MK261 oder 3x Wandgerät MK261.
- Pro Heizkessel maximal 3 Raumstationen RS möglich.  
Jeder CAN-Bus Anschluss darf mit maximal 2 Raumstationen RS belastet werden.
- Pro Heizkreis 1 Raumgerät RFF möglich.

### Folgende Funktionen können aktiviert werden:

<u>Set MKR</u>	Warmwasser 0..... <sup>1)</sup>	● Warmwasser-Speicher
	Heizkreis 0 > wahlweise als .....	<sup>1)</sup> ● Pumpenheizkreis <sup>2)</sup> Option analoges Raumgerät <sup>3)</sup> ● Zusatz Warmwasser-Speicher ● Externes Heizgerät
	Heizkreis 1 > wahlweise als .....	● Pumpenheizkreis ● gemischter Heizkreis <sup>4)</sup> Option analoges Raumgerät
	Heizkreis 2 > wahlweise als .....	● Pumpenheizkreis ● gemischter Heizkreis <sup>4)</sup> Option analoges Raumgerät

<u>Wandgerät MK261</u>	Warmwasser 0/1/2.....	● Warmwasser-Speicher
	Heizkreis 0/3/6 > wahlweise als .....	● Pumpenheizkreis <sup>5)</sup> ● dritter gemischter Heizkreis <sup>4)</sup> Option analoges Raumgerät
	Heizkreis 1/4/7 > wahlweise als .....	● Pumpenheizkreis ● gemischter Heizkreis <sup>4)</sup> Option analoges Raumgerät
	Heizkreis 2/5/8 > wahlweise als .....	● Pumpenheizkreis ● gemischter Heizkreis <sup>4)</sup> Option analoges Raumgerät
	Fernleitung 0/1/2 > wahlweise als .....	<sup>5)</sup> ● Fernleitungspumpe <sup>5)</sup> ● dritter gemischter Heizkreis
	Zusatz 0/1/2 > wahlweise als .....	<sup>5)</sup> ● Zusatz Warmwasser-Speicher <sup>5)</sup> ● Externes Heizgerät <sup>5)</sup> ● dritter gemischter Heizkreis



### **INFO**

- <sup>1)</sup> Bei Anlagen mit 9 kW Mild-Hybrid-Modul wird entweder Ausgang Warmwasser 0 (H34) oder Ausgang Heizkreis 0 / Zusatz 0 (H33) für das dritte Heizelement des Mild-Hybrid-Moduls benötigt. Wird dafür Ausgang Warmwasser 0 (H34) verwendet, muss für die Warmwasserbereitung ein Systempufferspeicher mit Frischwasserstation eingesetzt werden.
- <sup>2)</sup> Der Eingang H1/H2 kann wahlweise als analoges Raumgerät 0 oder Zusatzpufferfühler T5 betrieben werden. Wird die Anlage mit einem analogem EC-Filter betrieben, stehen Raumgerät 0 und Zusatzpufferfühler T5 nicht zur Verfügung.
- <sup>3)</sup> Bei Anlagen mit Wärmezähler steht die Funktion Zusatz-Warmwasser-Speicher nicht zur Verfügung.
- <sup>4)</sup> Der Eingang kann wahlweise als analoges Raumgerät oder Zusatzpufferfühler betrieben werden.
- <sup>5)</sup> Die Ausgänge Zusatz (H25) und Fernleitung (H26) können gemeinsam als dritter gemischter Heizkreis betrieben werden. Wird das Wandgerät mit 3 gemischten Heizkreisen betrieben, stehen die Funktionen Fernleitung und Zusatz nicht zur Verfügung.

## 3 MONTAGE

### 3.1 LIEFERUNG

BS-01

Die Heizanlage wird foliert in einem Brettverschlag verpackt angeliefert. Kontrollieren Sie bitte anhand des Lieferscheines, ob die Lieferung komplett und in einwandfreiem Zustand ist.

Mängel Notieren Sie festgestellte Mängel direkt am Lieferschein und wenden Sie sich an den Lieferanten, Heizungsbauer, bzw. unseren Kundendienst.

### 3.2 EINBRINGUNG

BS-01

Die Anlage wird auf einem Transportholz montiert geliefert und kann mit einem Hubwagen angehoben und an den Aufstellungsort gefahren werden.

Mehrteilige Einbringung Der Kesselkörper kann in Teile zerlegt und eingebracht werden. Ist dies der Fall, muss eine GUNTAMATIC-autorisierte Person zugezogen werden.

### 3.3 PLATZIEREN UND AUSRICHTEN

03

Halten Sie die vom Anlagenplaner und vom Hersteller angegebenen Mindestwandabstände ein. Fehlen Ihnen wichtige Angaben, entnehmen Sie diese bitte dem Kapitel „Planung“ oder fragen Sie bei unserer technischen Auskunft nach. Platzieren Sie die Anlage möglichst nahe beim Kamin, um ein langes Abgasrohr zu vermeiden. Die Anlage muss zugänglich sein.

<u>Abstand HINTEN</u>	ideal	<b>70 cm</b>	
	mindestens	<b>50 cm</b>	> BIOCHAR Modul ist möglich
	mindestens	<b>60 cm</b>	> Asche-Saugsystem ist möglich
<u>Abstand LINKS</u>	ideal	<b>70 cm</b>	
	mindestens	<b>40 cm</b>	> bei POWERCHIP Anlagen
	mindestens	<b>60 cm</b>	> bei POWERCHIP Anlagen mit BIOCHAR Modul
<u>Abstand RECHTS</u>	ideal	<b>70 cm</b>	
	mindestens	<b>40 cm</b>	
<u>Abstand VORNE</u>	ideal	<b>100 cm</b>	
	mindestens	<b>80 cm</b>	
<u>Bodenabstand</u>	ideal	<b>3,5 cm</b>	> mittels Schraubfüße einstellen
	möglich	<b>8 cm</b>	

steigend ausrichten Die hinteren Schraubfüße etwas weiter herausdrehen, damit der Kessel „nach hinten steigend“ ausgerichtet ist. Bei der Anlagenbefüllung kann dadurch die im Kessel vorhandene Luft problemlos entweichen.

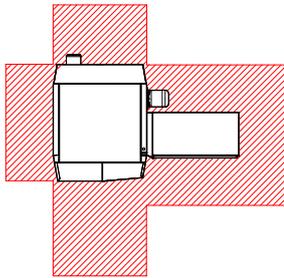


Abb.1

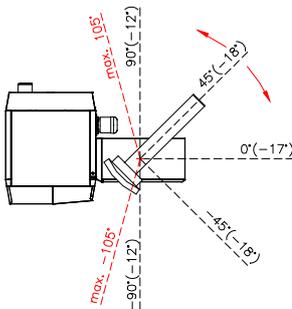


Abb.2

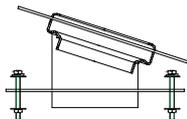


Abb.3

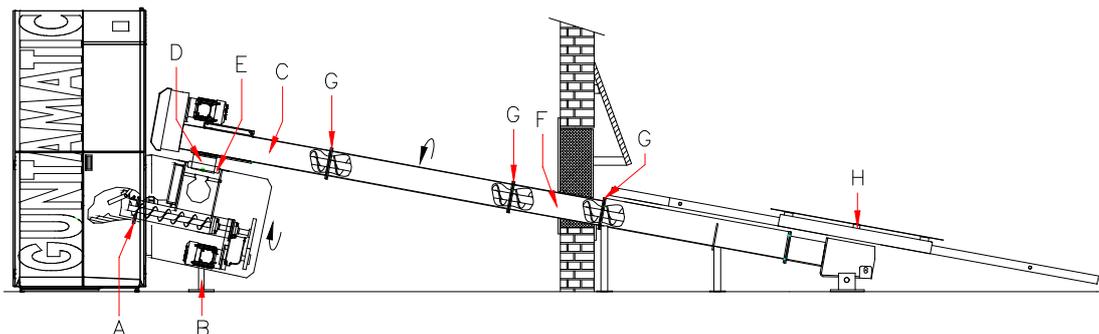


Abb.4

1. Den Kessel entsprechend den geforderten Mindestwandabständen im Heizraum platzieren damit ausreichend Wartungsflächen um den Kessel, siehe Abb.1, vorhanden sind. Den Kessel mittels Schraubfüßen nach hinten leicht steigend ausrichten, sodass die im Wärmetauscher vorhandene Luft bei der Anlagenbefüllung problemlos entweichen kann.
2. Beachten Sie, dass die Austragschnecke rechts am Kessel montiert ist und nur, wie in Abb.2 ersichtlich, um ca. 90° nach vor oder zurück geschwenkt werden kann.
3. Der Lagerraum sollte nur unwesentlich tiefer als der Heizraum angeordnet sein. Die maximal möglichen Neigungen der Austragschnecke sind in den Klammerwerten in Abb.2 ersichtlich. Mit der optional erhältlichen Fallschachtverlängerung, siehe Abb.3, können bis zu 18° Neigung erreicht werden.
4. Bei abmontiertem Stoker die Einlaufdichtung (A) Abb.4 zwischen Stokereinheit und Kesselflansch einlegen und mit 4 Stück M08 x 30 Sechskantschrauben, Sprengringen und Muttern verschrauben. Den Stützfuß (B) Abb.4 an der Stokereinheit herausdrehen, sodass die Stokereinheit entlastet wird. Das Kabel Zündgebläse, TKS, Füllstandzunge, Brandschutzmotor, Stokerfühler, Antrieb G1 und Antrieb A1 anschließen.
5. Die Antriebseinheit (C) Abb.4 auf die Stokereinheit aufsetzen und in Richtung des Lagerraums drehen. Die Kugel (D) Abb.4 der Antriebseinheit muss luftdicht in der Gummidichtung (E) Abb.4 der Stokereinheit liegen.
6. Die benötigten Schneckenträge am Boden vormontieren. Das serienmäßig mitgelieferte 0,55 m Trogstück (F), siehe Abb.4, immer im Mauerdurchbruchbereich montieren. Die einzelnen Trogstücke mit M08 x 30 Sechskantschrauben, Sicherungsscheiben und Muttern, ohne Stoß an der Troginnenseite fest verschrauben. Die Schneckenstücke so zusammenstecken, dass die Schneckensteigung (G) Abb.4 ohne Unterbrechung und Stoß weiterläuft. Anschließend die vormontierte Austragschnecke an die Antriebseinheit (C) Abb.4 stecken und festschrauben.
7. Das Rührwerk (H), siehe Abb.4, an die Austragschnecke montieren und darauf achten, dass die Schneckensteigung (G) Abb.4 ohne Unterbrechung und Stoß weiterläuft.

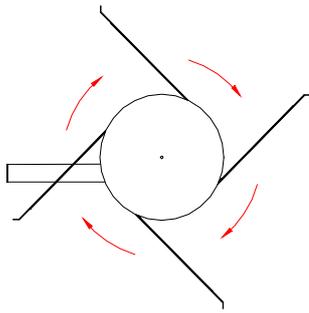


Abb.5

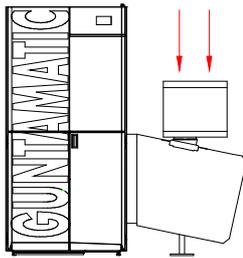


Abb.6

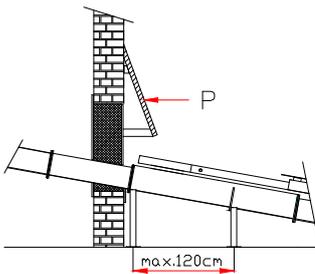


Abb.7

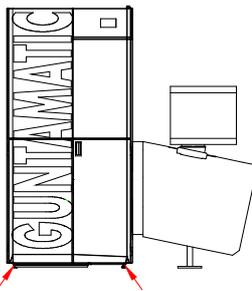


Abb.8

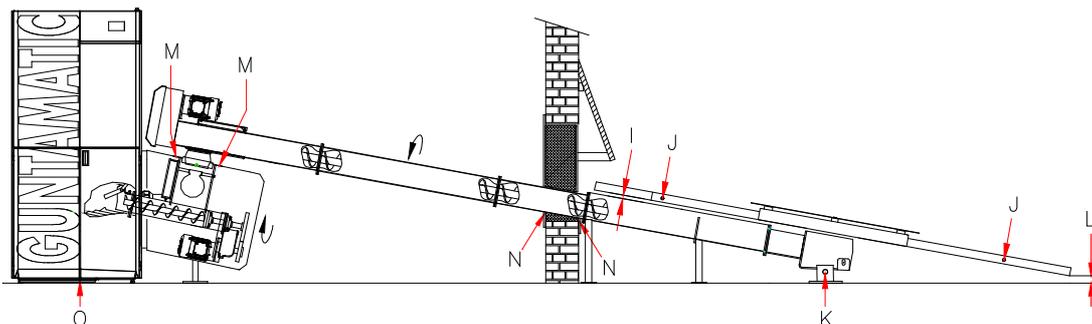


Abb.9

8. Das Rührwerk dreht im Uhrzeigersinn, siehe Abb.5. Die Federarme am Rührwerk so montieren, dass jeweils die längsten gegenüber montiert sind. Die Federarme müssen 15-20 mm über der Entnahmeschnecke laufen, siehe (I) Abb. 9. Die Schrauben (J) Abb.9 an den Federarmen nicht festziehen. Die Füße (K) Abb.9 am Rührwerk müssen so eingestellt werden, dass der längste Federarm ca. 3 - 4 cm über dem Boden läuft, siehe (L) Abb.9.
9. Die Antriebseinheit mit Schrauben M08x100/140 mm, siehe (M) Abb.9, an der Stokereinheit luftdicht festziehen. Die Antriebseinheit immer gerade montieren. Siehe Abb. 6.
10. Das Rührwerk mittig im Lagerraum so platzieren, dass die Federarme einige cm Abstand zu den Lagerraumwänden haben. Das Rührwerk am Lagerraumboden festschrauben.
11. Die Austragschnecke im Lagerraum mit den mitgelieferten Stützen in der Austragschneckenmitte und vor dem Mauerdurchbruch abstützen - maximaler Abstand zwischen den Stützen 120 cm. Die Stützen müssen an den Flanschen, bzw. am Stützwinkel der Schnecke anliegen. Dämpfende Unterlagen zur Vermeidung von Schallübertragung unterlegen. Die Stützen in der Höhe so einstellen, dass die Schnecke gut aufliegt. Die Stützen am Boden festschrauben. Siehe Abb.7.
12. Den Mauerdurchbruch unten, siehe (N) Abb.9, um die Austragschnecke mit Steinwolle verschließen und die Öffnung mit den mitgelieferten Abdeckplatten beidseitig abdecken. Dazu die Perforierungen der Abdeckplatten entsprechend ausbrechen.
13. Die Bodenblech Montagewinkel mit M8 x 16 Schrauben am Kessel festschrauben, siehe Abb.8, und das Bodenblech mit Isolierung unten einschieben, siehe (O) Abb.9.
14. Die Abschottung (P), der Revisionsöffnung, siehe Abb.7, ist bauseits herzustellen und verhindert unkontrolliertes Ausfließen von Brennstoff in den Heizraum. 40 cm über der Austragschnecke, 40 cm von der Lagerraumwand entfernt und 80 cm breit, ist eine 3 cm starke Brettschräge im Winkel von ca. 20° zu montieren. Die Konstruktion muss ausreichend befestigt und an der Unterseite ausreichend abgestützt werden.

15. Die Temperaturüberwachung (TÜB) kann aufgrund der Sprinklereinrichtung an der Antriebseinheit (Sprinkler 55°C) bis 50 m<sup>3</sup> Lagerraumvolumen entfallen. Bei Lagerraumvolumen größer 50 m<sup>3</sup> ist die Temperaturüberwachung (TÜB) zusätzlich zur Sprinklereinrichtung an der Antriebseinheit im Bereich des Mauerdurchbruches einzubauen und an eine Warneinrichtung wie z.B. ein Signalhorn anzuschließen. Ebenfalls ab 50 m<sup>3</sup> Lagerraumvolumen ist eine vom Heizraum aus, händisch auszulösende Löscheinrichtung (HLE), angeschlossen an eine unter Druck stehende Wasserleitung und ausgeführt als Leerverrohrung DN20, direkt über dem Durchtritt des Raumaustragungskanals im Brennstofflager mündend einzubauen. Die Löscheinrichtung muss mit einem Hinweisschild „Löscheinrichtung Brennstofflagerraum“ gekennzeichnet werden.

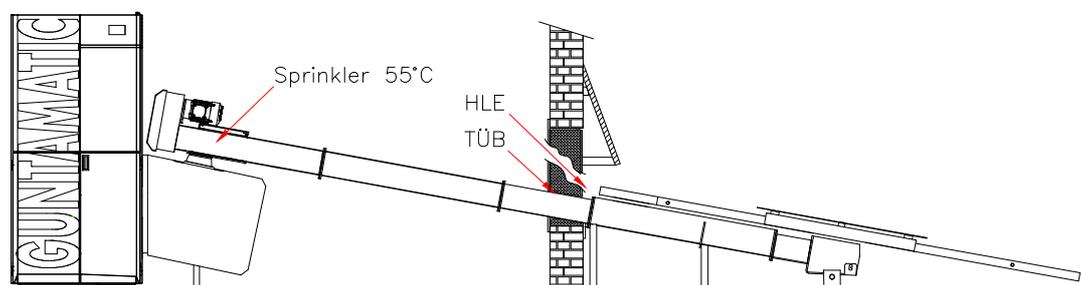


Abb.10

16. Bei Hackgutbetrieb ist ein Schrägboden nicht zwingend erforderlich. Bei Korn- oder Pelletsbetrieb muss jedoch ein Schrägboden eingebaut werden. Schrägböden aus Holz oder Beton sind bauseits zu errichten. Bei Holzschrägböden ist die Verbreterung aus 3 cm starken gehobelten Brettern oder Leimschichtplatten zu fertigen. Die Unterkonstruktion aus 10 x 10 cm Kantholzaufbau laut Abb.11. anfertigen. Die Stützen müssen auf Beton oder Blechen stehen. Der Abstand der Federarme zum Schrägboden muss 15-20 mm betragen. Bei Schrägböden aus Beton 2-3 cm Abstand zum Schneckenkanal.

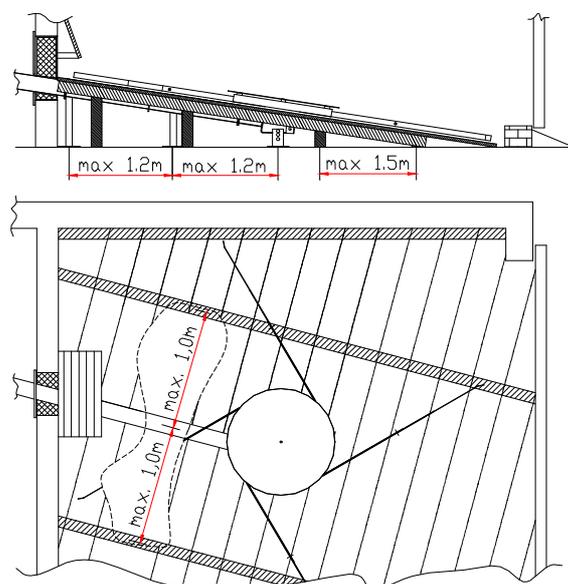


Abb.11

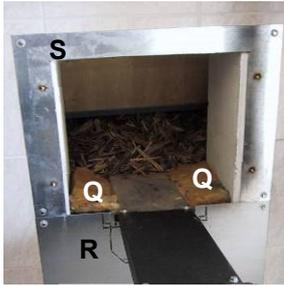


Abb.12



Abb.13



Abb.14

17. Die Montage der Wandverkleidung mit Revisionsöffnung wie folgend beschrieben durchführen. Die im Lageraum montierte Abschottung (P), siehe Abb.7, verhindert beim Öffnen der Revisionsöffnung ein unkontrolliertes Ausfließen des gelagerten Brennstoffes.

- Die Austragschnecke unten mit Steinwolle ausfüllen. Siehe (Q) Abb.12
- Die Abdeckplatten (R) innen und außen montieren. Siehe Abb.12
- Das Abdeckplattenoberteil (S) befestigen. Siehe Abb.12
- Den Steinwolleblock (T) auf Größe der Lagerraumöffnung schneiden. Siehe Abb.13
- Den Steinwolleblock (T), wie in Abb.13 zu sehen, mittels mitgelieferter Sechskantschrauben zwischen Revisionsöffnungsvorderseite (U) und Revisionsöffnungsrückseite (V) montieren.
- Den fertig montierten Revisionsdeckel (W) einsetzen und mittels Flügelmuttern verschrauben.

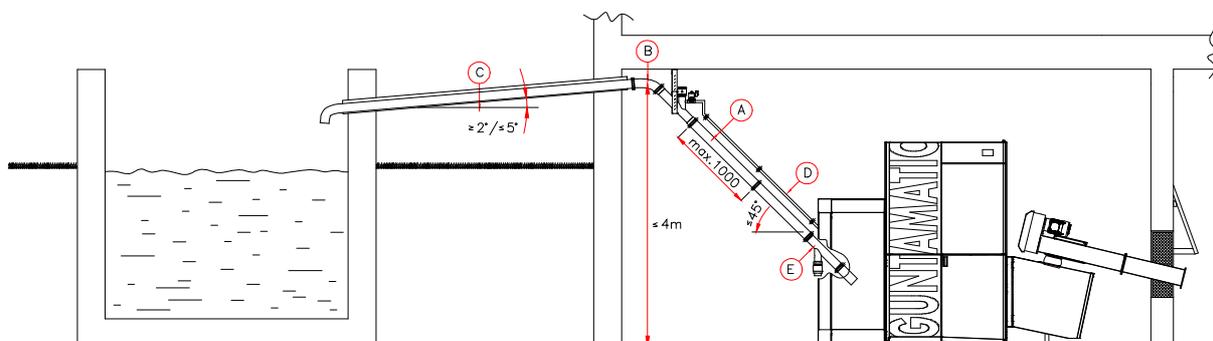
1. Die Gesamtlänge der Pumpleitung darf 20 m betragen.
2. Die gesamte Pumpleitung möglichst gerade montieren.
3. Die Steigleitung (A), das Befüllstück (B) und die Spülwasserleitung (D) frostsicher verlegen.
4. Die Steigleitung (A) mit maximal 45° Steigung montieren.
5. Die Steigleitung (A) vom Anschluss am Kessel mindestens 0,5 m nach oben montieren.
6. Die Steigleitung (A) bis maximal 4 m Höhe montieren. Bei Steigleitungen länger 1,5m empfehlen wir, dass Ablassstück (E) für vereinfachte Schlauchentleerung einzubauen. Achtung Ablass entgegen der Flussrichtung lt. Skizze verbauen. Wird das Ablassstück nicht benötigt, kann der Kugelhahn auch für die bauseitige Entleerung verwendet werden.
7. An der höchsten Stelle der Pumpleitung das Befüllstück (B) mit Belüftung und Spülanschluss montieren. Die Position des Befüllstück (B) so wählen, dass der Mindestradius der Pumpleitung möglich ist.
8. Die Pumpleitung (C) bis zur Entleerungsstelle mit maximal 2 - 5° Gefälle montieren. Idealerweise den Pumpschlauch dazu in einem 100 mm PVC-Rohr führen, welches das Gefälle genau vorgibt.
9. Alle Pumpschlauch Anschlüsse und Verbindungen im Winkel verdreht mit 2 Schlauchklemmen sichern. Darauf achten, dass die Drähte der Klemme in den Schlauchrillen liegen und die Verschraubung richtig fest (bis der Haken sich fast zu biegen beginnt) angezogen ist. (Abb.1).
10. Die Pumpleitung im Abstand von 1m mit Befestigungsschelle (Z35-012 Abb.2) starr an die Wand oder Decke montieren. Bei Wandabständen bis 15 cm mit M10 Gewindestangen arbeiten, bei größeren Abständen empfehlen wir mit Wasserrohren zu arbeiten. Achtung Pumpdruck bis 3 bar – entsprechend massiv ausführen. Idealerweise diese Ausführung bis zum Befüllstück (B) montieren und die restliche Leitung in einem 100 mm PVC-Rohr führen.
11. Auslass: Das Material kommt mit bis zu 3 bar aus dem Schlauch. Idealerweise abschließend einen Bogen nach unten im Radius 750 mm und Fixierung durch Befestigungsschelle planen. Sollten noch größere Höhenunterschiede zu bewältigen sein, welche sich aufgrund der Steigungen im Schlauch nicht realisieren lassen, besteht auch die Möglichkeit den Schlauch in ein senkrechtes Rohr mindesten DN160mm zu zapfen.



Abb.1

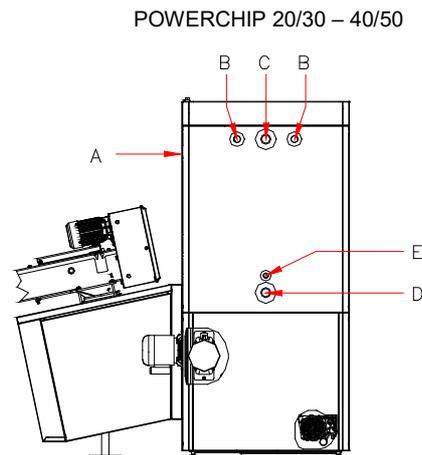


Abb.2

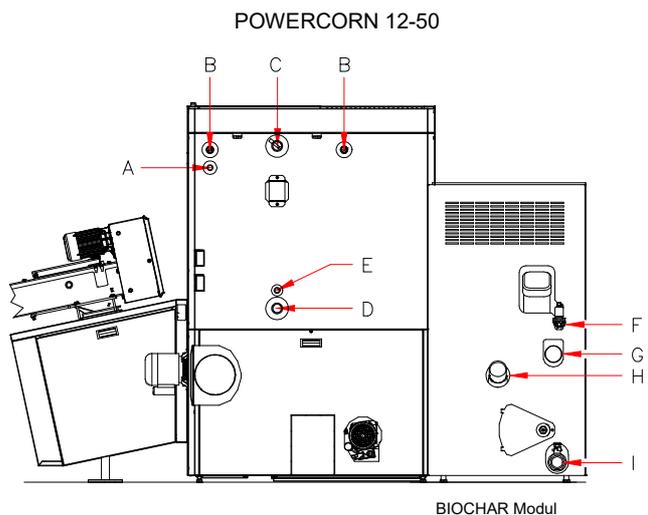


Sicherheitswärmetauscher Die höchstzulässige Betriebstemperatur der Feuerung beträgt 110°C. Um ein Überschreiten der höchstzulässigen Betriebstemperatur zu verhindern, ist der Anschluss einer thermischen Ablaufsicherung gemäß, bauteilgeprüft nach EN14597, welche bei 95°C anspricht, notwendig. Der Anschlussdruck muss mindestens 2 bar betragen und darf 6 bar nicht überschreiten.

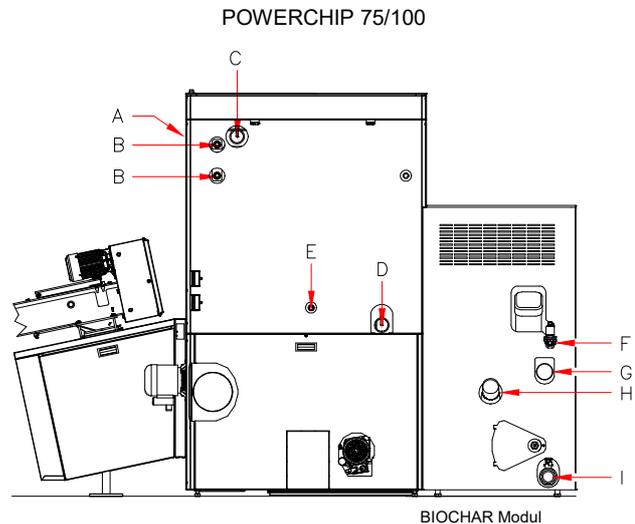
- A → Fühler Therm. Ablaufventil 1/2"
- B → Sicherheitswärmetauscher 3/4"
- C → Rücklauf 5/4"
- D → Vorlauf 5/4"
- E → Entleerung 1/2"



- A → Fühler Therm. Ablaufventil 1/2"
- B → Sicherheitswärmetauscher 3/4"
- C → Rücklauf 5/4"
- D → Vorlauf 5/4"
- E → Entleerung 1/2"
- F → Kaltwasseranschluss 1/2"
  - Für das BIOCHAR Modul und den Spülanschluss in der Pumpleitung.
  - Den Wasserdruck auf ca. 2 Bar begrenzen.
  - Empfehlung: Druckminderer einbauen.
- G → Überlauf 3"
  - Den Überlauf mit einem PVC-Rohr durchgehend fallend 2-5° oder senkrecht, wenn erforderlich bis zu einer geeigneten Sammelstelle verlegen.
- H → Pumpleitung 3"
- I → Entleerung 2"
  - Bauseits Kugelhahn montieren.

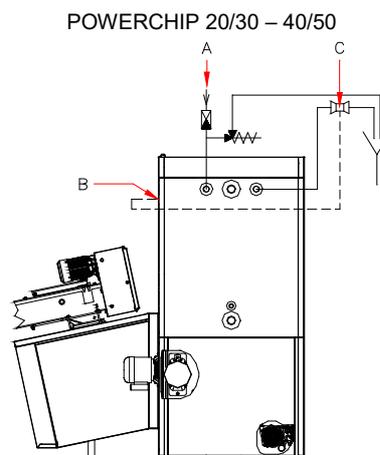


- A** → Fühler Therm. Ablaufventil 1/2"
- B** → Sicherheitswärmetauscher 3/4"
- C** → Vorlauf 2"
- D** → Rücklauf 2"
- E** → Entleerung 1/2"
- F** → Kaltwasseranschluss 1/2"
  - Für das BIOCHAR Modul und den Spülanschluss in der Pumpleitung.
  - Den Wasserdruck auf ca. 2 Bar begrenzen.
  - Empfehlung: Druckminderer einbauen.
- G** → Überlauf 3"
  - Den Überlauf mit einem PVC-Rohr durchgehend fallend 2-5° oder senkrecht, wenn erforderlich bis zu einer geeigneten Sammelstelle verlegen.
- H** → Pumpleitung 3"
- I** → Entleerung 2"
  - Bauseits Kugelhahn montieren

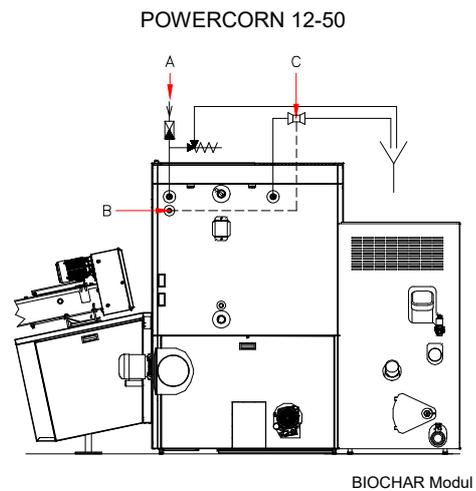


Sicherheitsventil Ein nicht absperbares 1/2" Sicherheitsventil für Heizanlagen bis 50 kW bzw. 3/4" Sicherheitsventil für Heizanlagen bis 100 kW Nennleistung nach EN12828 bzw. EN ISO 4126-1 mit Öffnungsdruck 3 bar ist zu installieren. Die Mündung der Ablaufleitung muss so verlegt und ausgeführt werden, dass keine Beeinträchtigung der Funktionsfähigkeit und beim Ansprechen des Sicherheitsventils keine Gefährdung eintreten kann.

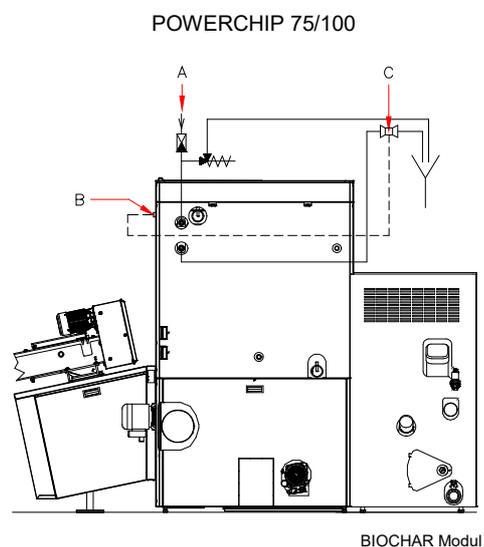
- A** → Kaltwasseranschluss
- B** → Fühler Therm. Ablaufventil 1/2"
- C** → therm. Ablaufventil 95°C



- A → Kaltwasseranschluss
- B → Fühler Therm. Ablaufventil 1/2"
- C → therm. Ablaufventil 95°C



- A → Kaltwasseranschluss
- B → Fühler Therm. Ablaufventil 1/2"
- C → therm. Ablaufventil 95°C



### Pufferspeicher

Der Einbau eines Pufferspeichers ist bei Anlagen ohne BIOCHAR Modul nicht notwendig, da der Kessel modulierend betrieben wird und die Anlage schnell abschaltbar ist. Liegt die erforderliche Dauerheizleistung in den Sommermonaten unter 10 kW bei Anlagen bis 50 kW, bzw. 22 kW bei Anlagen ab 50 kW, oder ist die Anlage mit einem BIOCHAR Modul ausgestattet, so ist die Kombination mit einem Pufferspeicher aus Gründen der Effizienz und des Wirkungsgrades notwendig.

Empfohlene Puffergröße für BIOCHAR Anlagen:

- ab 2000 Liter (50 kW) Bei Kaskaden für jede Anlage.
- ab 4000 Liter (75/100 kW) Bei Kaskaden für jede Anlage.



Damit im Programm „AUS“ die Frostschutzfunktion sichergestellt werden kann, ist der Einbau eines E-Heizstab mit einstellbarem Thermostat empfehlenswert.

Länderspezifische Vorschriften für die Puffergröße beachten!

Rücklaufhochhaltung Die Rücklauf­temperatur der Feuerung muss mindestens 55°C betragen und durch eine Bypasspumpe zwischen Kesselvor- und Rücklauf gewährleistet werden. Bei Anschluss eines Pufferspeichers muss die Rücklauf­temperatur der Feuerung ebenfalls mindestens 55°C betragen und durch eine Rücklaufhochhaltungsgruppe laut Anlagenschema gewährleistet werden. Bei Nichtbeachtung besteht erhöhte Korrosionsgefahr und damit Garantie- und Gewährleistungsverlust. Schließen Sie die Rücklaufhochhaltung genau nach den Vorgaben in unseren Anschlussschemen an.



Die Auslegung der Rücklaufanhebepumpe ist auf die GUNTAMATIC-Anlagenschemen abgestimmt. Werden zusätzliche Komponenten wie z.B. Wärmemengenzähler in die Anlagenhydraulik integriert, oder beträgt die Gesamtpufferleitungslänge mehr als 30 m, kann eine Neuauslegung der Kesselladepumpe notwendig werden.

Schlammabscheider mit Magnet Magnetit und Rostschlamm im Heizungswasser können für Energiesparpumpen problematisch sein. Durch den Einbau eines richtig dimensionierten und angewandten Schlammabscheiders mit Magnet kann kostengünstig wirksame Abhilfe geschaffen werden.

**Besonders ältere Leitungssysteme können verstärkt betroffen sein!**

Expansionsgefäß Die Anlage wird in einem geschlossenen System betrieben und muss zum Druckausgleich über ein Expansionsgefäß verfügen. Für die Berechnung des Expansionsvolumens muss das Volumen der Anlage im kalten Zustand bekannt sein. Die Wahl des Expansionsgefäßes nehmen Sie bitte anhand der Herstellerangaben vor. Das Expansionsvolumen der Anlage errechnet sich aus:

**Anlagenvolumen x Ausdehnungsfaktor x Zuschlagsfaktor**

- Ausdehnungsfaktor für Holzfeuerungen = 0,03
- Zuschlagsfaktor (Nennleistung < 30 kW) = 3
- Zuschlagsfaktor (Nennleistung 30-150 kW) = 2

Rechenbeispiel: 2500 Liter x 0,03 x 3 = 225 Liter

Pumpenauswahl Die Pumpenauswahl ist durch den Installateur bzw. Haus­technikplaner nach den Reibungsangaben, dem Leitungs­querschnitt und der erforderlichen Förderhöhe für das geplante Rohrsystem vorzunehmen.

Kunststoffrohrleitungen Bei Anschluss von Kunststoffleitungen für Fußbodenheizung oder Fernwärmeleitungen sind diese gegen zu hohe Temperaturen zusätzlich mit einem Begrenzungsthermostat für die Umwälzpumpen zu schützen.

Überhitzungsgefahr Fehlbedienung, falscher Brennstoff oder Störungen am Gerät können zu einer Überhitzung führen. Um Schäden zu vermeiden, sind zusätzliche Absicherungen für die maximale Brauchwassertemperatur und die maximalen Heizkreistemperaturen vorzusehen.



**Beachten Sie bitte die Richtlinien für Korrosions- und Kesselschutz in Heizungs- und Brauchwasseranlagen!**

Wasserbeschaffenheit Die Wasserqualität von Warmwasseranlagen mit Vorlauftemperaturen von max. 100°C unterliegt der VDI 2035 Blatt 1 „Vermeidung von Schäden in Warmwasser-Heizanlagen“. Das Füll- und Ergänzungswasser ist aufzubereiten bzw. vorzugsweise zu enthärten, falls folgende Grenzwerte der Gesamthärte [°dH] bezogen auf Gesamtheizleistung und Anlagenvolumen überschritten werden.

Gesamtheizleistung	Gesamthärte [°dH] in Abhängigkeit des Anlagenvolumens		
	< 20 Liter/kW	≥ 20 Liter/kW < 50 Liter/kW	≥ 50 Liter/kW
< 50 kW	≤ 16,8 °dH	≤ 11,2 °dH	< 0,11 °dH
50 – 200 kW	≤ 11,2 °dH	≤ 8,4 °dH	< 0,11 °dH
200 – 600 kW	≤ 8,4 °dH	≤ 0,11 °dH	< 0,11 °dH
> 600 kW	< 0,11 °dH	< 0,11 °dH	< 0,11 °dH

Fremdgeräte Wird neben der GUNTAMATIC-Feuerung zusätzlich auch ein Fremdgerät betrieben, ist für das Füllen dessen Installationsanleitung zusätzlich zu beachten.

Anlage spülen

- Vor dem Füllen der Anlage das gesamte Leitungssystem ausgiebig spülen, um Magnetit und Rostschlamm bestmöglich aus dem Leitungssystem zu entfernen.

Anlage füllen

- Den Druck der kalten Wasservorlage auf Luftvordruck des Expansionsgefäßes abstimmen.
- Den Betriebsdruck am Druckmanometer kontrollieren.

Anlage entlüften

- Die Umwälzpumpen ausschalten und entlüften.
- Den Heizkessel entlüften, indem Sie das Entlüftungsventil am Kessel öffnen und die Luft ausströmen lassen.
- Den Radiatoren Heizkreis entlüften, indem Sie an jedem Radiator den Entlüftungshahn öffnen und Luft ausströmen lassen, bis Wasser ausfließt.
- Den Fußbodenheizkreis entlüften, indem Sie jeden Heizkreis öffnen und ausgiebig spülen, sodass sich keine Luftblasen in den Heizkreisrohren mehr befinden.
- Wichtig, die Reihenfolge beachten!  
Im Keller bzw. im Erdgeschoß mit dem Entlüften beginnen und im Dachgeschoss enden.
- Den Anlagenbetriebsdruck am Druckmanometer überprüfen und wenn nötig Wasser nachfüllen.



**Problemlosen Wärmetransport garantieren nur ordnungsgemäß entlüftete Heizanlagen!**

Der Anschluss an den Kamin erfolgt über ein Abgasrohr, das gasdicht auszuführen ist und zwischen dem Heizkessel und dem Kamin isoliert werden muss.

→ **bis 4 m Abgasrohrlänge und maximal 3 Bögen:**

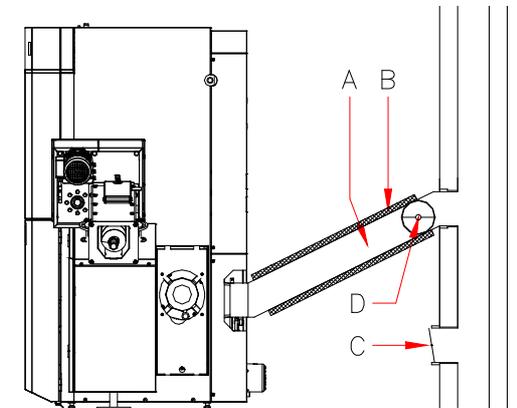
- PH 20/30 – 40/50                      Ø = 150 mm
- PH 75/100 - PC 12-50                Ø = 180 mm

→ **Abgasrohr länger als 4 m oder mehr als 3 Bögen:**

- PH 20/30 – 40/50                      Ø = 160 mm
- PC 12-50                                 Ø = 200 mm
- PH 75/100                                Ø = 220 - 250 mm

Der Wanddurchbruch für den Anschluss des Abgasrohres muss bauseits mit einem eingemauerten Doppelfutterrohr versehen oder feuerfest ausgekleidet sein. Das Abgasrohr muss mit mind. 6° Steigung von der Feuerung zum Kamin geführt und gasdicht angeschlossen werden. Für die Reinigung des Abgasrohres ist eine Öffnung vorzusehen.

- A** → Rauchrohr (mindestens 6° Steigung)
- B** → Isolierung (z.B. Steinwolle)
- C** → Zugregler mit Ex-Klappe im Kamin (diese Einbauvariante bevorzugen)
- D** → Zugregler mit Ex-Klappe im Rauchrohr (Alternativ möglichst nahe am Kaminanschluss)

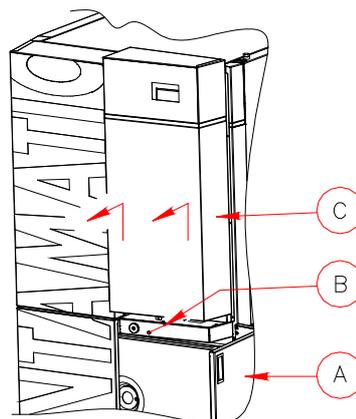


- das Rauchrohr ist gasdicht auszuführen.
- das Rauchrohr isolieren.
- das Rauchrohr nicht einmauern.
- das Rauchrohr darf nicht in den Kamin ragen.
- ein Zugregler mit Explosions-Klappe muss eingebaut werden.

Allgemeiner Kaminhinweis: Die Anlage darf grundsätzlich an Kamine welche nach DIN EN 13384 dimensioniert sind anschlossen werden. Wir empfehlen (ohne diesbezügliche Verpflichtung) für unsere Feuerungen feuchtigkeitsunempfindliche, wärmegeämmte, bis über 400°C beständige Schamottekamine. Für automatisch beschickte Feuerungen empfehlen wir bei korrekter Anlagendimensionierung alternativ auch wärmegeämmte, rußbrandbeständige Edelstahlkamine. (Gültig für den üblichen Wirbulatoren Auslieferungszustand „Set Heizwert“. Wird die Anlage abweichend mit Wirbulatoren „Set Teilkondens“ bestellt, so sind brennwerttaugliche Kaminsysteme nach einschlägigen Normen erforderlich. Die Dimensionierung der Anlage muss so erfolgen, dass längere Gluterhaltungs- oder Standby-Phasen vermieden werden (d.h. ggfs. große Pufferspeicher vorsehen) um Teerablagerungen im Abgassystem und Betriebsstörungen zu verhindern. Die Auswahl des Wirbulatorsystems hat nach regionalen Wirkungsgrad-Erfordernissen und verfügbarem Abgassystem zu erfolgen. Der Wirkungsgradunterschied der Wirbulatoren-Systeme kann einige Prozent betragen (detaillierte Werte und Prüfungen bitte ggfs. anfragen). Bei Erstauslieferung ist die Auswahl kostenneutral (sollte keine spezielle Angabe gemacht werden, wird aus Sicherheitsgründen das „Set Heizwert“ für normale Kamine geliefert). Spätere oder nachträgliche Abänderungen des Wirbulatorsystems sind kostenpflichtig.

Der elektrische Anschluss der Anlage vor Ort darf nur von einem konzessionierten Elektroinstallationsunternehmen unter Einhaltung aller einschlägigen Vorschriften vorgenommen werden. Zusätzlich ist darauf zu achten, dass eine Beschädigung elektrischer Anlagenteile durch Wärmestrahlung ausgeschlossen wird.

Die gesamte anlageninterne Verkabelung erfolgt werksseitig bereits steckerfertig. Vor Ort ist durch den Elektroinstallateur lediglich der Netzanschluss und je nach Anlagenausstattung die Verkabelung und der Anschluss sämtlicher Anlagenkomponenten auszuführen.



### Schaltfeld öffnen

- die rechte Verkleidungstür (A) öffnen;
- die Sicherungsschraube (B) lösen;
- die Steuerungsabdeckung (C) anheben und nach vorne aushängen;
- die Platine mit Anschlusssteckern und Sicherungen befindet sich darunter in gut zugänglicher Position;

Netzanschluss 400 VAC, 50 Hz, 13 A (Überspannungsableiter empfohlen)

### BIOCHAR

400 VAC, 50 Hz, 20 A (Überspannungsableiter empfohlen)

Der Netzanschluss muss mittels der serienmäßigen verpolungssicheren Steckverbindung an der Kesselrückseite erfolgen. Die Anlage muss, ohne die Schaltfeldabdeckung öffnen zu müssen - z.B. über einen Sicherungsautomat - allpolig vom Netz getrennt werden können.

### Fluchtschalter (Not-Aus)

Laut prTRVB H 118 muss die Anlage über einen Fluchtschalter (Not-Aus), welcher außerhalb des Heizraumes in der Nähe der Heizraumtür montiert ist, abzuschalten sein. Der Brenner geht dadurch außer Betrieb, die Heizkreisregelung und alle Sicherheitseinrichtungen müssen jedoch aktiv bleiben. Anschluss an den KFR Kontakt auf der Kesselplatine.

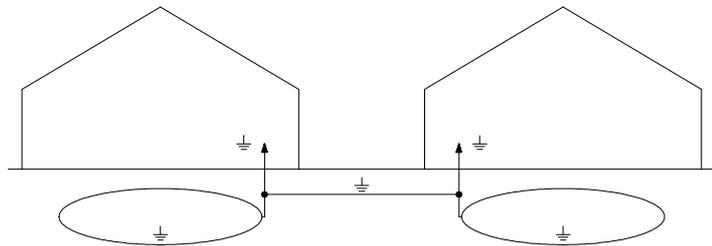
- Verkabelung
- Netzzuleitung 5 x 1,5 mm<sup>2</sup>  
min. 5 x 2,5 mm<sup>2</sup> bei BIOCHAR Anlagen

WICHTIG: Den erforderlichen Querschnitt laut Leitungslänge berechnen!

- Fühler 2 x 1 mm<sup>2</sup>
- Raumgerät 2 x 1 mm<sup>2</sup>
- CAN-Bus 2 x 2 x 0,5 mm<sup>2</sup> (paarverseilt / geschirmt)

Für Schwachstrom (Fühler, ...) und Starkstrom (Pumpen, ...) die entsprechenden Kabelkanäle am Kessel verwenden.

Überspannungsschutz Bei CAN-Bus Leitungen zwischen verschiedenen Gebäuden müssen zum Potenzialausgleich die Bänder der Gebäude miteinander verbunden werden. Ist keine Verbindung der Erder möglich, muss mit dem CAN-Bus-Kabel ein 10 mm Runderder im Erdreich mitverlegt werden. Die Bänder der Gebäude und der Runderder sind dann miteinander zu verbinden.



CAN-Bus verkabeln Verkabelung **linear**: (diese Variante bevorzugen)

Die Verbindung linear verkabeln heißt, den CAN-Bus zum Beispiel von der Bedieneinheit zum Wandgerät und vom Wandgerät weiter zur Raumstation verkabeln.

Verkabelung **sternförmig**:

Die Verbindung sternförmig verkabeln heißt, den CAN-Bus zum Beispiel von der Bedieneinheit zum Wandgerät und zur Raumstation verkabeln. Die Gesamtlänge der CAN-Bus Verbindung darf hierbei 100 m nicht überschreiten.

Die Anschlüsse +/- und H/L jeweils paarverseilt anschließen.

Kaskade verkabeln Bis zu vier Heizkessel können in Kaskadenschaltung betrieben werden und müssen über CAN-Bus linear miteinander verbunden werden.



**Die + Klemme der CAN-Bus-Leitung nicht beschalten.**

Potenzialausgleich Die gesamte Anlage und das angeschlossene Rohrleitungssystem muss vorschriftsmäßig an die Potentialausgleichsschiene angeschlossen werden.



**Achten Sie beim Anschluss der Potentialausgleichsschiene auf möglichst kurze Verbindungen!**

Kabel zugentlasten Um elektrische Defekte und Störungen weitgehend zu vermeiden alle Kabel zugentlasten.

Notstromversorgung Nur geregelte Stromerzeuger verwenden.

Netzanschluss • 400 VAC, 50 Hz, 13 A

- Ausstattung Standard
- Kesselbedieneinheit
  - Sicherheitstemperaturbegrenzer
  - Kesselplatine 230 VAC
  - Transportmodul 400 VAC
  - Störmeldeausgang 24VDC 200mA – bei Relais mit Freilaufdiode
  - Kesselfühler  $\Omega$
  - RGT- Fühler Thermoelement
  - Lambdasonde 12 VDC
  - Saugzuggebläse 230 VAC
  - Reinigungsantrieb 230 VAC
  - TKS 1 Überwachung Feuerraumtür und Aschebox 24 VDC
  - TKS 2 Überwachung Raumaustragung
  - Stokerantrieb G1 400 VAC
  - Austragantrieb A1 400 VAC
  - Austragantrieb A2 400 VAC - Zubringschnecke
  - Stokerfühler PT1000  $\Omega$
  - Brandschutzklappe 24VDC
  - Zündgebläse 230 VAC
  - Kesselfreigabekontakt 230 VAC
  - Ausgang HP0 230 VAC
  - Rücklaufmischer 230 VAC
  - Pumpe 400 VAC
  - Getriebemotor Pflanzkohle-Austragung 230 VAC
  - Getriebemotor Rührwerk 230 VAC
  - Magnetventil 230 VAC
  - Pyrolysefühler Thermoelement
  - T-Rührbehälter PT1000  $\Omega$
  - TKS Rührbehälter

- Ausstattung optional
- Pumpenausgänge 230 VAC
  - Mischerausgänge 230 VAC
  - Fühlereingänge  $\Omega$
  - Raumgeräte / Raumstationen analog / digital

Widerstandswerte

Temperatur	Ohm ( $\Omega$ )	Temperatur	PT1000 Ohm ( $\Omega$ )
-8°C	1537 $\Omega$	0C°	1,000 $\Omega$
0°C	1644 $\Omega$	10C°	1,039 $\Omega$
10°C	1783 $\Omega$	30C°	1,117 $\Omega$
20°C	1928 $\Omega$	40C°	1,155 $\Omega$
25°C	2002 $\Omega$	50C°	1,194 $\Omega$
30°C	2078 $\Omega$	60C°	1,232 $\Omega$
40°C	2234 $\Omega$	70C°	1,271 $\Omega$
50°C	2395 $\Omega$	80C°	1,309 $\Omega$
60°C	2563 $\Omega$	100°C	1,385 $\Omega$

### Abschlusskontrolle

- Kontrollieren Sie nochmals, ob alle Verschraubungen und Rohrleitungen festgezogen und dicht sind.
- Kontrollieren Sie, ob alle Abdeckungen montiert und gesichert sind.
- Kontrollieren Sie, ob die Montage aller Anschlüsse (Kamin-, Elektro-, ...) korrekt durchgeführt wurde.
- Kontrollieren Sie, ob alle nötigen Sicherheitshinweise angebracht sind und geben Sie alle Unterlagen (Bedienungs- und Installationsanleitung) zur Anlage.
- Kontrollieren Sie, ob alle Elektroanschlüsse ordnungsgemäß hergestellt wurden, bevor Sie die Anlage unter Spannung setzen.
- Reinigen Sie die Anlage und säubern Sie die Baustelle.
- Hinterlassen Sie immer einen sauberen Raum.

### Erstinbetriebnahme

Die Erstinbetriebnahme darf nur durch GUNTAMATIC oder qualifiziertes Fachpersonal durchgeführt werden. Voraussetzung dafür ist, dass der Kaminkehrer, der Heizungsinstallateur und der Elektroinstallateur die Anlage für den Betrieb freigegeben haben. Der von GUNTAMATIC Fachmann wird folgende Arbeiten bei der Inbetriebnahme durchführen:

- Kontrolle der gesamten Anlage;
- elektrische Funktionskontrolle;
- die Regelung auf die Anlage abstimmen;
- die Anlage in-Betrieb-nehmen;
- Funktion, Bedienung und Reinigung der Anlage erklären;
- Erfassung der Kunden- und Anlagendaten und Erstellen der Anlagen-Checkliste



Eventuelle Mängel sind schriftlich festzuhalten und müssen, um den Garantieanspruch aufrecht zu erhalten, innerhalb der nächsten 4 Wochen beseitigt werden!



Die vollständig ausgefüllte Anlagen-Checkliste muss sofort an GUNTAMATIC gesendet werden. Ansonsten verfällt der Garantieanspruch!



Diese Installationsanleitung soll nach der Erstinbetriebnahme nicht vernichtet werden, sondern mit der Bedienungsanleitung dauerhaft bei der Heizanlage aufbewahrt werden!

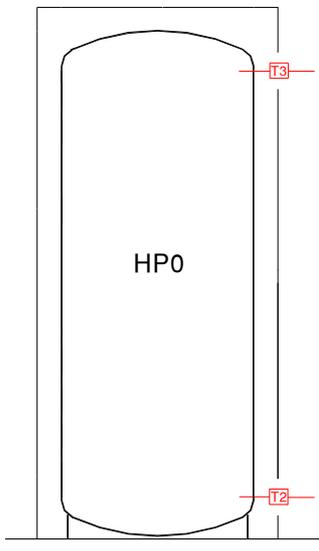
Das Heizgerät ist entsprechend der Klasse 5 gemäß der EN 303-5, sowie der Vereinbarung der Bundesländer gem. Art. 15a BVG über Schutzmaßnahmen für Kleinf Feuerungsanlagen und Einsparung von Energie ausgeführt. Die Originalprüfzeugnisse liegen beim Hersteller auf. Beim Anschluss des Heizkessels sind neben den örtlichen feuer- und baupolizeilichen Vorschriften folgende allgemein geltende Norm- und Sicherheitsvorschriften zu beachten:

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

## 7 ANSCHLUSSSCHEMEN

### 7.1 PUFFERSPEICHER HP0

PR-01



#### 2 Fühler - Puffermanagement

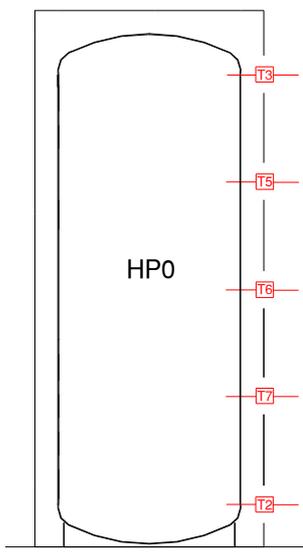
- Einstellung „TEIL-Ladung“  
Der Pufferspeicher wird vorwiegend nur im oberen Teil beladen. EIN und AUS Schalttemperaturen können über Pufferparameter eingestellt werden.
- Einstellung „VOLL-Ladung“  
Der Pufferspeicher wird von oben bis unten vollständig beladen. EIN und AUS Schalttemperaturen können über Pufferparameter eingestellt werden.

#### 5 Fühler - Puffermanagement

##### HINWEIS

Die zusätzlich benötigten Pufferfühler T5, T6 und T7 müssen auf der Kesselplatte oder an einem Wandgerät auf den Anschlussklemmen der analogen Raumgeräte angeschlossen werden. Es können daher auf diesem Regler keine analogen Raumgeräte RFF für Heizkreise programmiert werden.

Verwenden Sie alternativ digitale Raumstationen RS oder ein zusätzliches Wandgerät Set-MKR261 für den Anschluss der analogen Raumfühler RFF.



- Einstellung „TEILLASTGRENZE“  
Der Pufferspeicher wird bis zum Erreichen der eingestellten Teillastgrenze mit voller Kesselleistung beladen. Sobald diese Grenze erreicht ist, wird die Kesselleistung durch das Puffermanagement soweit verringert, dass dieser Ladezustand des Puffers möglichst lange gehalten werden kann und somit Neustarts der Anlage so weit als möglich vermieden werden.

## bis 50 kW Kesselleistung Hoch-/ Niedertemperaturanlage

**Achtung** Bei teilweise sehr geringer Leistungsabnahme (< 30%) wie z.B. bei einem Niedrigstenergie- oder Passivhaus sowie bei Überdimensionierung, empfehlen wir den Einbau eines Pufferspeichers.

# GUNTAMATIC

### Schema PH-01

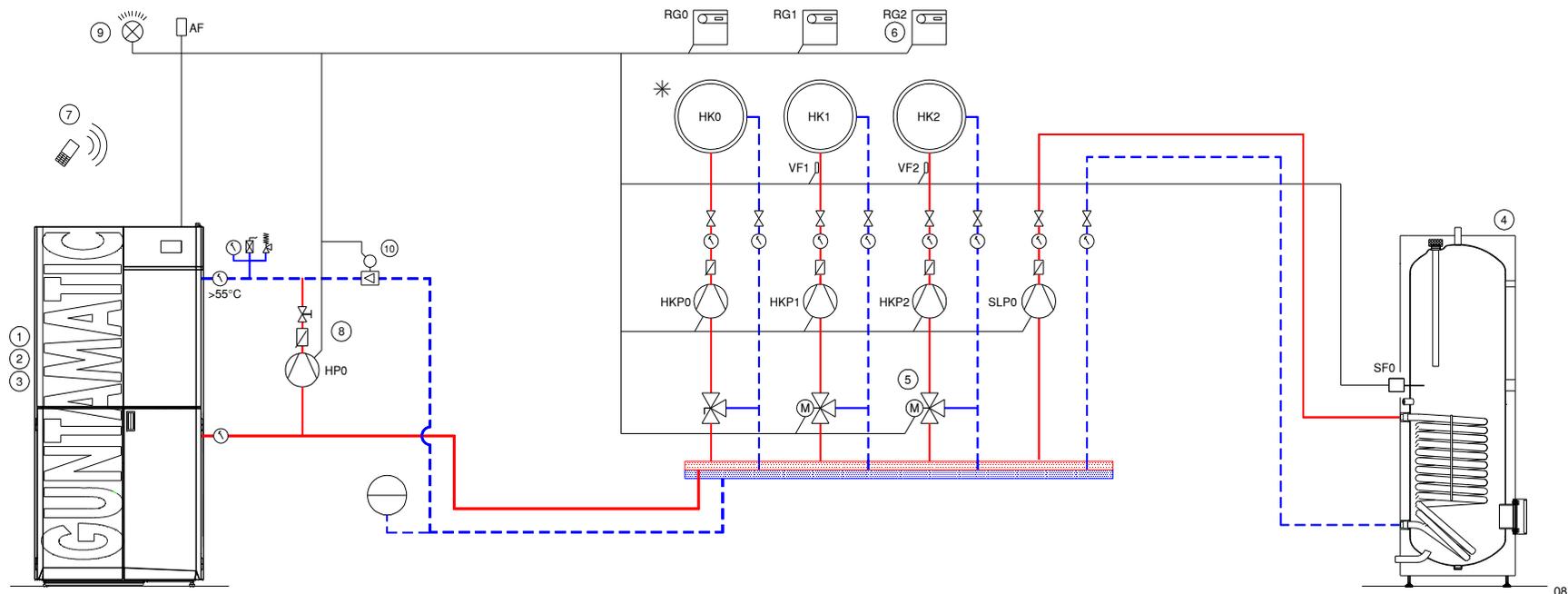
Elektrischer Anschluss laut Bedienungs- und Montageanleitung

\* Der Heizkreis kann mit einem Festwertregler für ein Niedertemperaturheizsystem eingesetzt werden. Der Heizkreis kann mit einem Raumgerät raumtemperaturgesteuert betrieben werden.

- |                                    |                 |
|------------------------------------|-----------------|
| 1. POWERCHIP                       | laut Preisliste |
| 2. Zugregler RE mit Ex-Klappe      | laut Preisliste |
| 3. Regelung Set-MKR                | S30-031         |
| 4. Warmwasserspeicher              | laut Preisliste |
| 5. Mischer Stellmotor              | S50-501         |
| 6. Raumgerät / Raumstation         | laut Preisliste |
| 7. APP                             | laut Preisliste |
| 8. Pumpe und Strangreguliertventil | bauseits        |
| 9. Störmeldelampe                  | bauseits        |
| 10. Wärmehähler                    | H40-002         |



**ACHTUNG: Schema ist nicht für BIOCHAR Anlagen geeignet.**



Einstellung HP0 = Z-Pumpe

## bis 50 kW Kesselleistung

Hoch-/ Niedertemperaturanlage mit Systempufferspeicher

# GUNTAMATIC

### Schema PH-02

Elektrischer Anschluss laut Bedienungs- und Montageanleitung

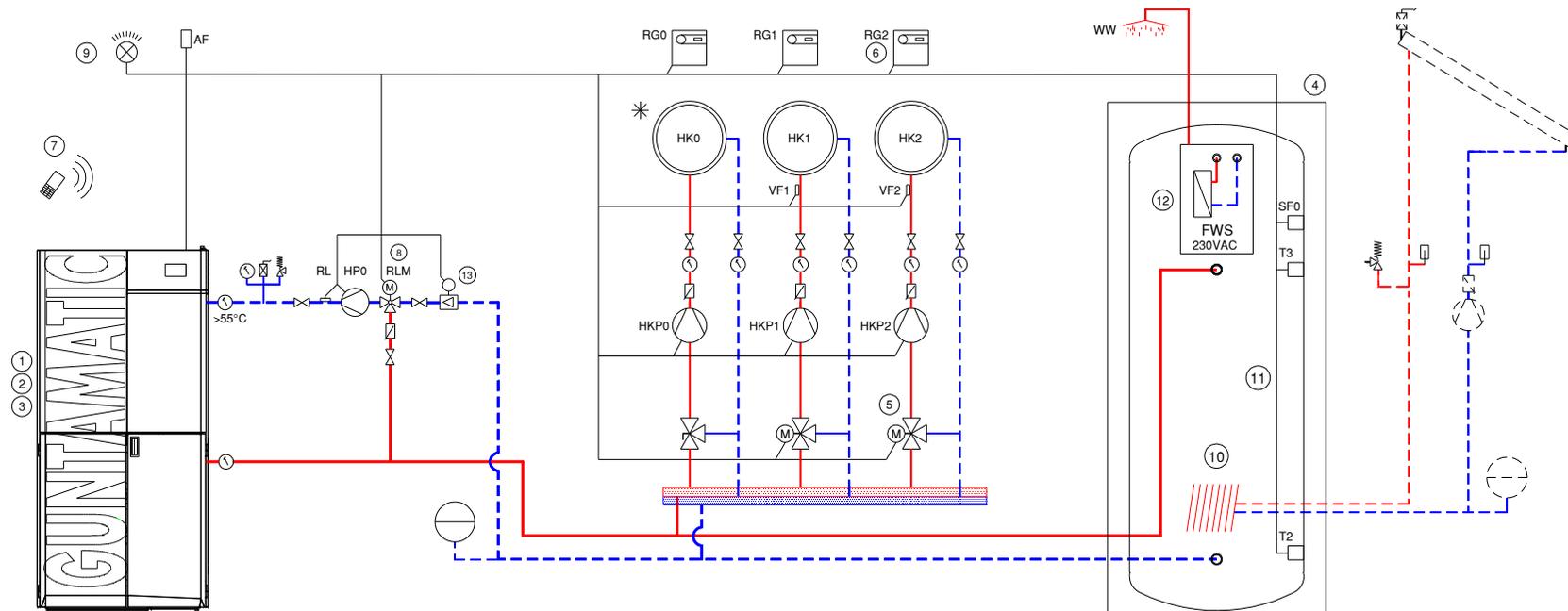
\* Der Heizkreis kann mit einem Festwertregler für ein Niedertemperaturheizsystem eingesetzt werden.  
Der Heizkreis kann mit einem Raumgerät raumtemperaturgesteuert betrieben werden.

- |  |                 |
|--|-----------------|
| 1. POWERCHIP                               | laut Preisliste |
| 2. Zugregler RE mit Ex-Klappe              | laut Preisliste |
| 3. Regelung Set-MKR                        | S30-031         |
| 4. Systempufferspeicher                    | laut Preisliste |
| 5. Mischer Stellmotor                      | S50-501         |
| 6. Raumgerät / Raumstation                 | laut Preisliste |
| 7. APP                                     | laut Preisliste |
| 8. Rücklaufanhebegruppe                    | H39-021         |
| 9. Störmeldelampe                          | bauseits        |
| 10. Flansch mit Wärmet. oder Solarregister | laut Preisliste |
| 11. 2 Stück Pufferfühler                   | S70-003         |
| 12. Zirkulationseinheit                    | 045-250         |
| 13. Wärmehzähler                           | H40-002         |



#### ACHTUNG bei BIOCHAR

- > Das Schema ist nur für POWERCORN 12-50 Heizgeräte anwendbar.
- > Empfohlenes Puffervolumen 4000 Liter > ab 2000 Liter möglich.



Einstellung HP0 = Pufferpumpe

07

## bis 50 kW Kesselleistung

Hoch-/ Niedertemperaturanlage mit Pufferspeicher

# GUNTAMATIC

### Schema PH-03

Elektrischer Anschluss laut Bedienungs- und Montageanleitung

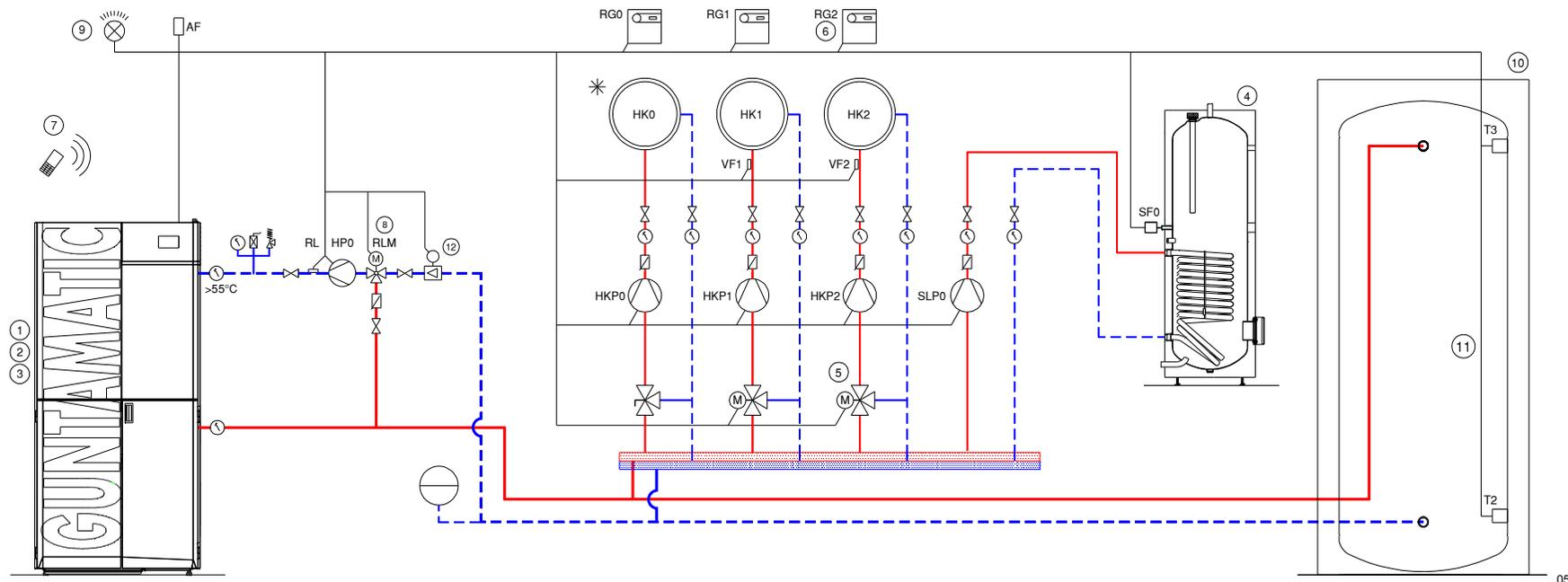
\* Der Heizkreis kann mit einem Festwertregler für ein Niedertemperaturheizsystem eingesetzt werden.  
Der Heizkreis kann mit einem Raumgerät raumtemperaturgesteuert betrieben werden.

- |     |                            |                 |
|-----|----------------------------|-----------------|
| 1.  | POWERCHIP                  | laut Preisliste |
| 2.  | Zugregler RE mit Ex-Klappe | laut Preisliste |
| 3.  | Regelung Set-MKR           | S30-031         |
| 4.  | Warmwasserspeicher         | laut Preisliste |
| 5.  | Mischer Stellmotor         | S50-501         |
| 6.  | Raumgerät / Raumstation    | laut Preisliste |
| 7.  | APP                        | laut Preisliste |
| 8.  | Rücklaufanhebegruppe       | H39-021         |
| 9.  | Störmeldelampe             | bauseits        |
| 10. | Pufferspeicher             | laut Preisliste |
| 11. | 2 Stück Pufferfühler       | S70-003         |
| 12. | Wärmezähler                | H40-002         |



#### **ACHTUNG bei BIOCHAR**

- > Das Schema ist nur für POWERCORN 12-50 Heizgeräte anwendbar.
- > Empfohlenes Puffervolumen 4000 Liter > ab 2000 Liter möglich.



Einstellung HP0 = Pufferpumpe

## bis 50 kW Kesselleistung

Hoch-/ Niedertemperaturanlage mit Systempufferspeicher und Bestandskessel

# GUNTAMATIC

### Schema PH-04

Elektrischer Anschluss laut Bedienungs- und Montageanleitung

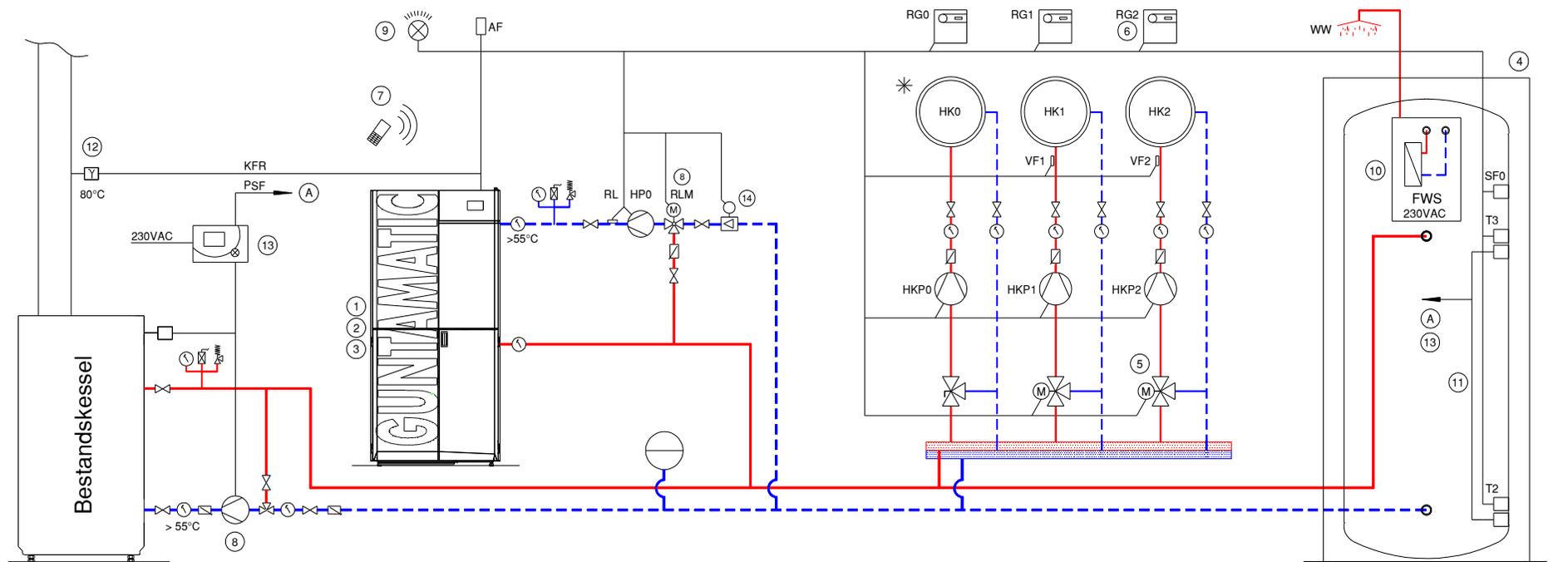
\* Der Heizkreis kann mit einem Festwertregler für ein Niedertemperaturheizsystem eingesetzt werden.  
Der Heizkreis kann mit einem Raumgerät raumtemperaturgesteuert betrieben werden.

- |                               |                 |
|-------------------------------|-----------------|
| 1. POWERCHIP                  | laut Preisliste |
| 2. Zugregler RE mit Ex-Klappe | laut Preisliste |
| 3. Regelung Set-MKR           | S30-031         |
| 4. Systempufferspeicher       | laut Preisliste |
| 5. Mischer Stellmotor         | S50-501         |
| 6. Raumgerät / Raumstation    | laut Preisliste |
| 7. APP                        | laut Preisliste |
| 8. Rücklaufanhebegruppe       | laut Preisliste |
| 9. Störmeldelampe             | bauseits        |
| 10. Zirkulationseinheit       | 045-250         |
| 11. 2 Stück Pufferfühler      | S70-003         |
| 12. Abgaswächter 80°C         | H00-801         |
| 13. Differenzregelung         | bauseits        |
| 14. Wärmehähler               | H40-002         |



#### ACHTUNG bei BIOCHAR

- > Das Schema ist nur für POWERCORN 12-50 Heizgeräte anwendbar.
- > Empfohlenes Puffervolumen 4000 Liter > ab 2000 Liter möglich.



Einstellung HP0 = Pufferpumpe

07

**bis 50 kW Kesselleistung** Hoch-/ Niedertemperaturanlage mit Fernleitung

# GUNTAMATIC

**Achtung** Bei teilweise sehr geringer Leistungsabnahme (< 30%) wie z.B. bei einem Niedrigstenergie- oder Passivhaus sowie bei Überdimensionierung, empfehlen wir den Einbau eines Pufferspeichers!

**Schema PH-05**

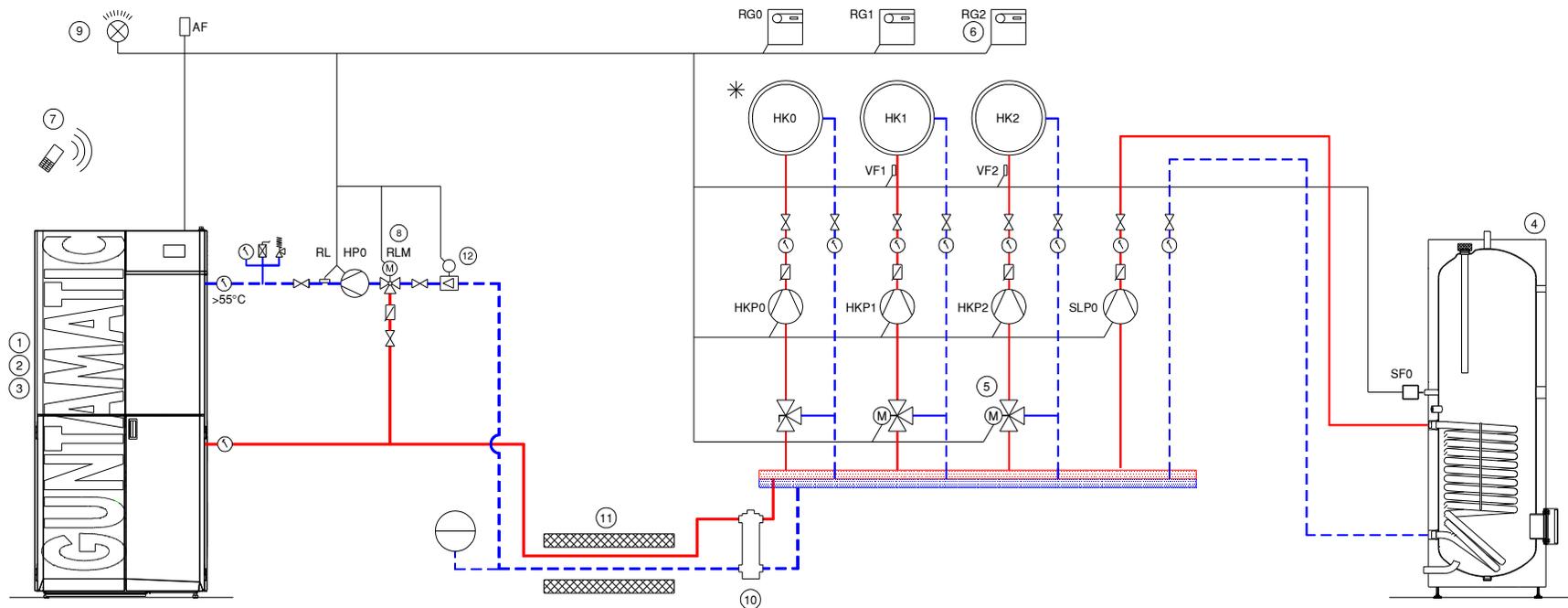
Elektrischer Anschluss laut Bedienungs- und Montageanleitung

\* Der Heizkreis kann mit einem Festwertregler für ein Niedertemperaturheizsystem eingesetzt werden.  
Der Heizkreis kann mit einem Raumgerät raumtemperaturgesteuert betrieben werden.

- |                               |                 |
|-------------------------------|-----------------|
| 1. POWERCHIP                  | laut Preisliste |
| 2. Zugregler RE mit Ex-Klappe | laut Preisliste |
| 3. Regelung Set-MKR           | S30-031         |
| 4. Warmwasserspeicher         | laut Preisliste |
| 5. Mischer Stellmotor         | S50-501         |
| 6. Raumgerät / Raumstation    | laut Preisliste |
| 7. APP                        | laut Preisliste |
| 8. Rücklaufanhebegruppe       | H39-021         |
| 9. Störmeldelampe             | bauseits        |
| 10. Hydraulische Weiche       | bauseits        |
| 11. Fernleitung               | bauseits        |
| 12. Wärmehähler               | H40-002         |



**ACHTUNG: Schema ist nicht für BIOCHAR Anlagen geeignet.**



Einstellung HP0 = Z-Pumpe

07

## bis 50 kW Kesselleistung

Hoch-/ Niedertemperaturanlage mit Pufferspeicher und Fernleitung

# GUNTAMATIC

### Schema PH-06

Elektrischer Anschluss laut Bedienungs- und Montageanleitung

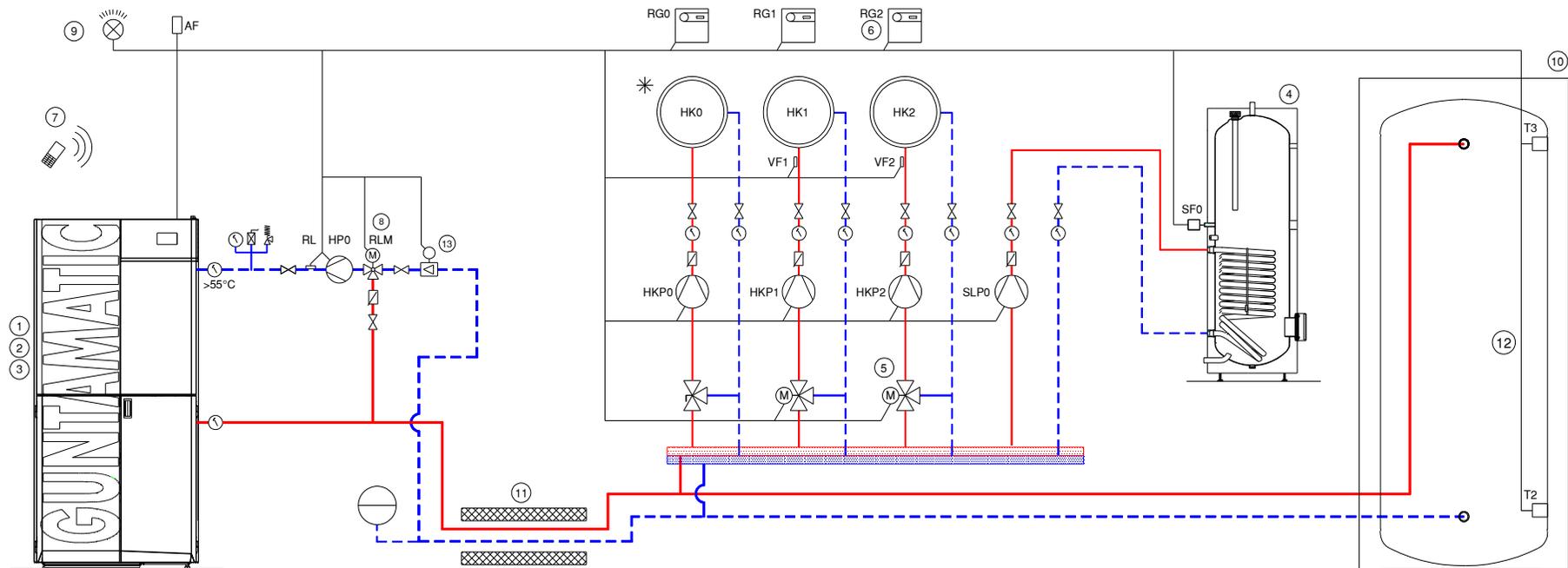
- \* Der Heizkreis kann mit einem Festwertregler für ein Niedertemperaturheizsystem eingesetzt werden.  
Der Heizkreis kann mit einem Raumgerät raumtemperaturgesteuert betrieben werden.

- |                               |                 |
|-------------------------------|-----------------|
| 1. POWERCHIP                  | laut Preisliste |
| 2. Zugregler RE mit Ex-Klappe | laut Preisliste |
| 3. Regelung Set-MKR           | S30-031         |
| 4. Warmwasserspeicher         | laut Preisliste |
| 5. Mischer Stellmotor         | S50-501         |
| 6. Raumgerät / Raumstation    | laut Preisliste |
| 7. APP                        | laut Preisliste |
| 8. Rücklaufanhebegruppe       | H39-021         |
| 9. Störmeldelampe             | bauseits        |
| 10. Pufferspeicher            | laut Preisliste |
| 11. Fernleitung               | bauseits        |
| 12. 2 Stück Pufferfühler      | S70-003         |
| 13. Wärmehähler               | H40-002         |



#### ACHTUNG bei BIOCHAR

- > Das Schema ist nur für POWERCORN 12-50 Heizgeräte anwendbar.
- > Empfohlenes Puffervolumen 4000 Liter > ab 2000 Liter möglich.



Einstellung HP0 = Pufferpumpe

## ab 50 kW Kesselleistung Hoch-/ Niedertemperaturanlage

**Achtung** Bei teilweise sehr geringer Leistungsabnahme (< 30%) wie z.B. bei einem Niedrigstenergie- oder Passivhaus sowie bei Überdimensionierung, empfehlen wir den Einbau eines Pufferspeichers!

# GUNTAMATIC

### Schema PH-07

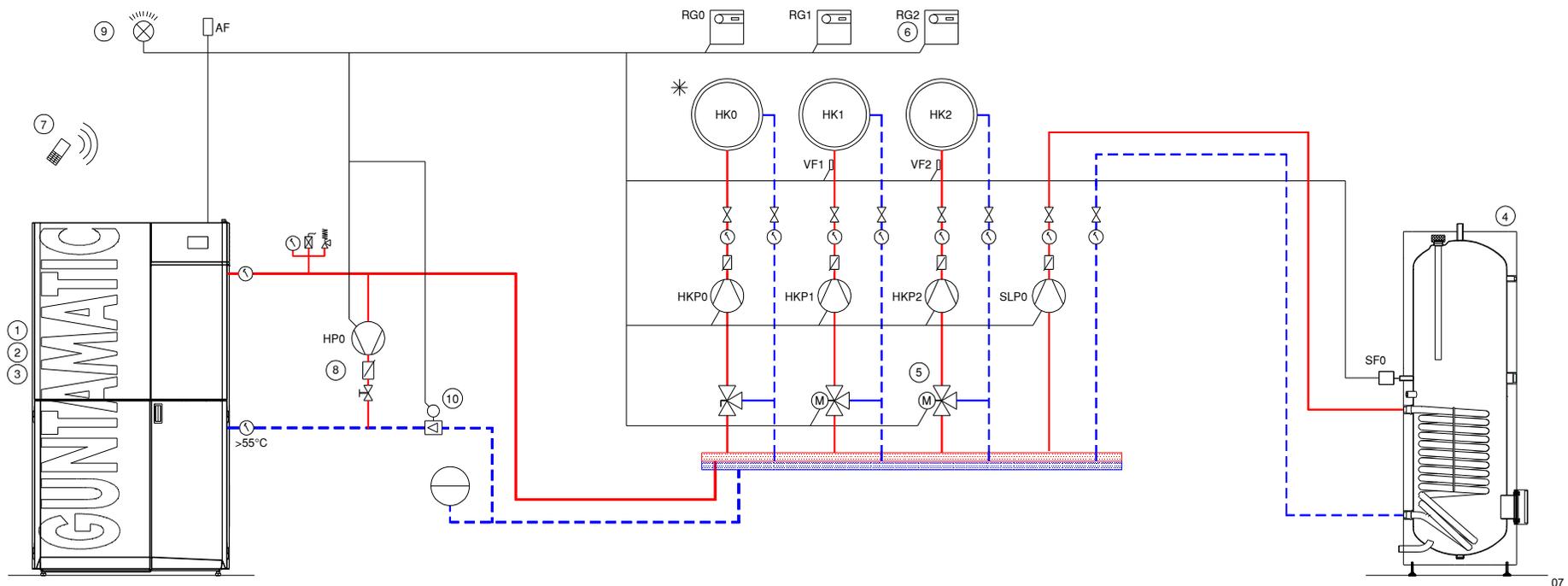
Elektrischer Anschluss laut Bedienungs- und Montageanleitung

\* Der Heizkreis kann mit einem Festwertregler für ein Niedertemperaturheizsystem eingesetzt werden.  
Der Heizkreis kann mit einem Raumgerät raumtemperaturgesteuert betrieben werden.

- |                                    |                 |
|------------------------------------|-----------------|
| 1. POWERCHIP                       | laut Preisliste |
| 2. Zugregler RE mit Ex-Klappe      | laut Preisliste |
| 3. Regelung Set-MKR                | S30-031         |
| 4. Warmwasserspeicher              | laut Preisliste |
| 5. Mischer Stellmotor              | S50-501         |
| 6. Raumgerät / Raumstation         | laut Preisliste |
| 7. APP                             | laut Preisliste |
| 8. Pumpe und Strangreguliertventil | bauseits        |
| 9. Störmeldelampe                  | bauseits        |
| 10. Wärmehzähler                   | H40-002         |



**ACHTUNG:** Schema ist nicht für BIOCHAR Anlagen geeignet.



Einstellung HP0 = Z-Pumpe

## ab 50 kW Kesselleistung

Hoch-/ Niedertemperaturanlage mit Systempufferspeicher

# GUNTAMATIC

### Schema PH-08

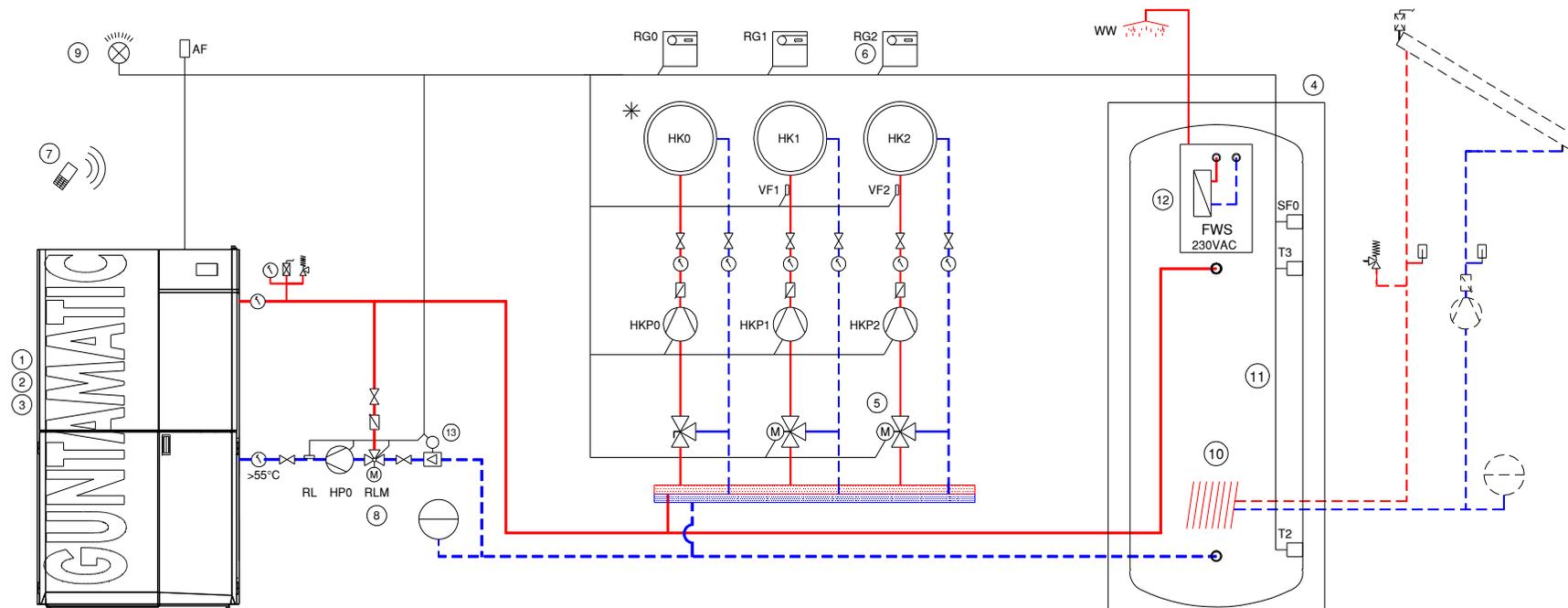
Elektrischer Anschluss laut Bedienungs- und Montageanleitung

- \* Der Heizkreis kann mit einem Festwertregler für ein Niedertemperaturheizsystem eingesetzt werden.  
Der Heizkreis kann mit einem Raumgerät raumtemperaturgesteuert betrieben werden.

- |  |                 |
|--|-----------------|
| 1. POWERCHIP / BIOCHAR                     | laut Preisliste |
| 2. Zugregler RE mit Ex-Klappe              | laut Preisliste |
| 3. Regelung Set-MKR                        | S30-031         |
| 4. Systempufferspeicher                    | laut Preisliste |
| 5. Mischer Stellmotor                      | S50-501         |
| 6. Raumgerät / Raumstation                 | laut Preisliste |
| 7. APP                                     | laut Preisliste |
| 8. Rücklaufanhebegruppe                    | H39-023         |
| 9. Störmeldelampe                          | bauseits        |
| 10. Flansch mit Wärmet. oder Solarregister | laut Preisliste |
| 11. 2 Stück Pufferfühler                   | S70-003         |
| 12. Zirkulationseinheit                    | 045-250         |
| 13. Wärmehzähler                           | H40-002         |



**WICHTIG: Empfohlenes Puffervolumen für BIOCHAR Anlagen ab 4000 Liter.**



Einstellung HP0 = Pufferpumpe

08

## ab 50 kW Kesselleistung

Hoch-/ Niedertemperaturanlage mit Pufferspeicher

# GUNTAMATIC

### Schema PH-09

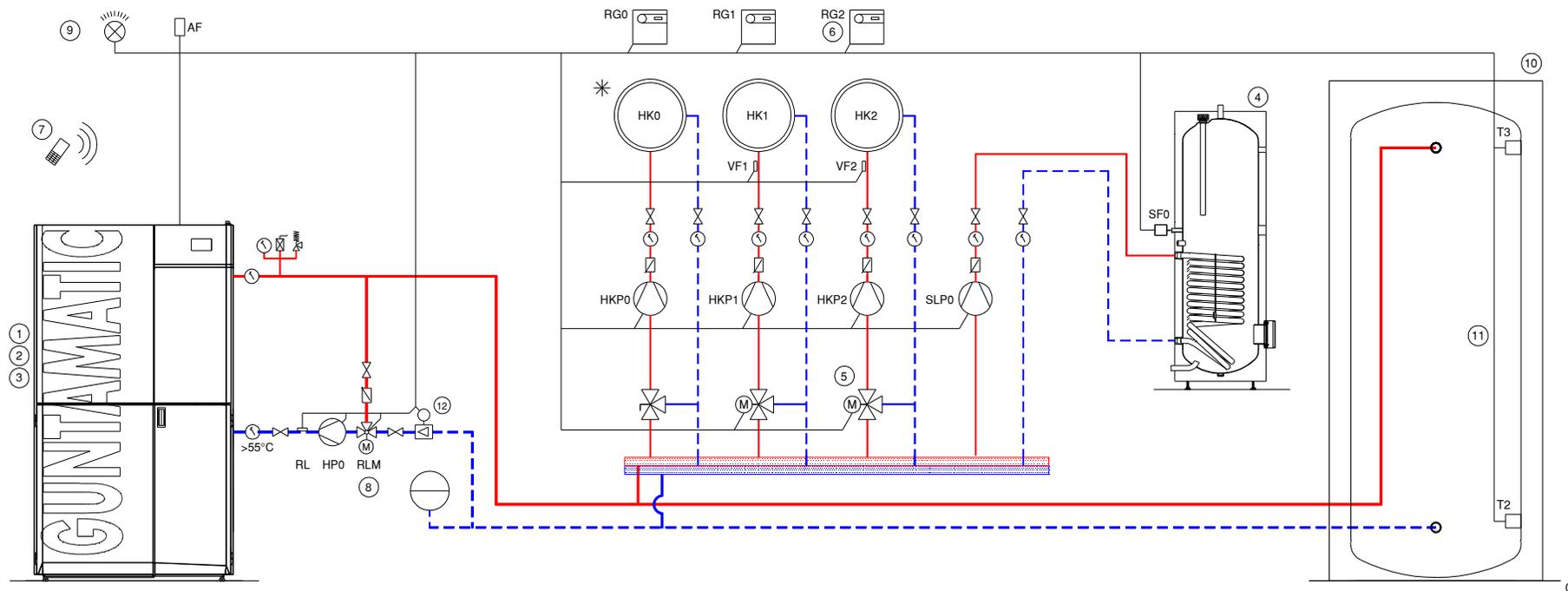
Elektrischer Anschluss laut Bedienungs- und Montageanleitung

- \* Der Heizkreis kann mit einem Festwertregler für ein Niedertemperaturheizsystem eingesetzt werden.  
Der Heizkreis kann mit einem Raumgerät raumtemperaturgesteuert betrieben werden.

- |     |                            |                 |
|-----|----------------------------|-----------------|
| 1.  | POWERCHIP / BIOCHAR        | laut Preisliste |
| 2.  | Zugregler RE mit Ex-Klappe | laut Preisliste |
| 3.  | Regelung Set-MKR           | S30-031         |
| 4.  | Warmwasserspeicher         | laut Preisliste |
| 5.  | Mischer Stellmotor         | S50-501         |
| 6.  | Raumgerät / Raumstation    | laut Preisliste |
| 7.  | APP                        | laut Preisliste |
| 8.  | Rücklaufanhebegruppe       | H39-023         |
| 9.  | Störmeldelampe             | bauseits        |
| 10. | Pufferspeicher             | laut Preisliste |
| 11. | 2 Stück Pufferfühler       | S70-003         |
| 12. | Wärmezähler                | H40-002         |



**WICHTIG: Empfohlenes Puffervolumen für BIOCHAR Anlagen ab 4000 Liter.**



Einstellung HP0 = Pufferpumpe

## ab 50 kW Kesselleistung Hoch-/ Niedertemperaturanlage mit Fernleitung

**Achtung** Bei teilweise sehr geringer Leistungsabnahme (< 30%) wie z.B. bei einem Niedrigstenergie- oder Passivhaus sowie bei Überdimensionierung, empfehlen wir den Einbau eines Pufferspeichers!

# GUNTAMATIC

### Schema PH-11

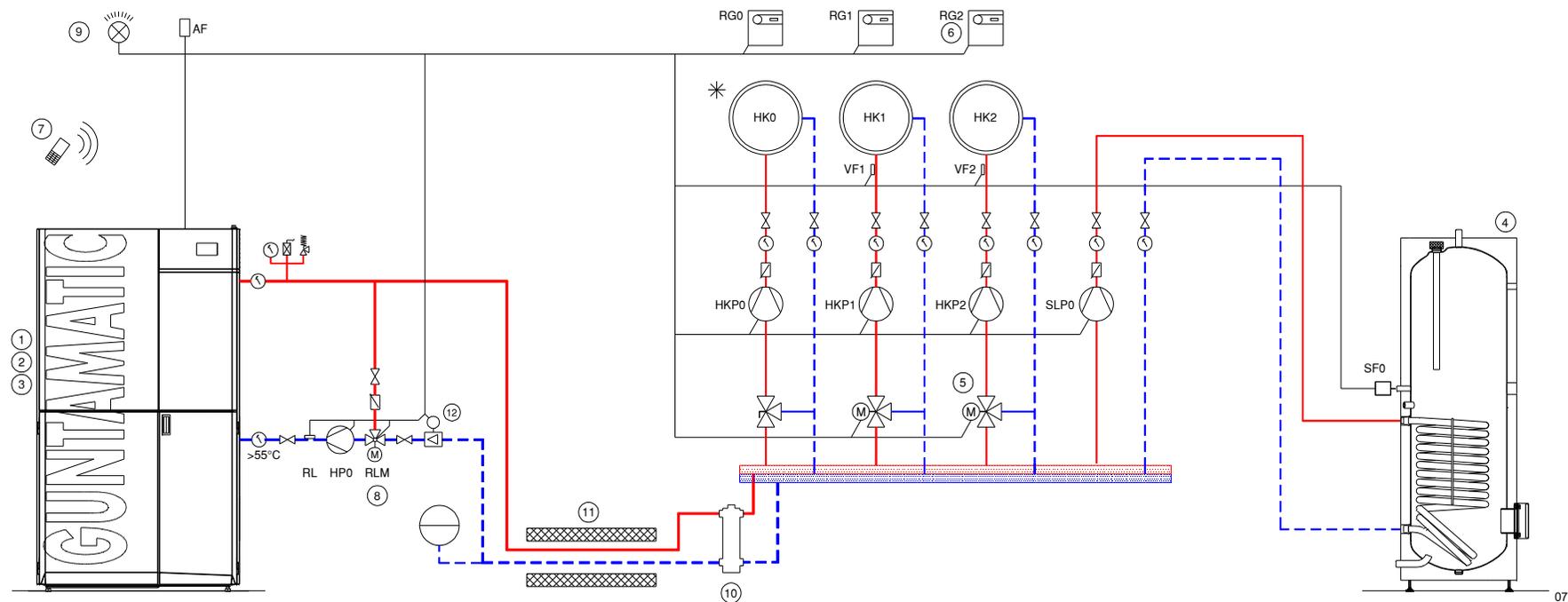
Elektrischer Anschluss laut Bedienungs- und Montageanleitung

- \* Der Heizkreis kann mit einem Festwertregler für ein Niedertemperaturheizsystem eingesetzt werden.  
Der Heizkreis kann mit einem Raumgerät raumtemperaturgesteuert betrieben werden.

- |                               |                 |
|-------------------------------|-----------------|
| 1. POWERCHIP                  | laut Preisliste |
| 2. Zugregler RE mit Ex-Klappe | laut Preisliste |
| 3. Regelung Set-MKR           | S30-031         |
| 4. Warmwasserspeicher         | laut Preisliste |
| 5. Mischer Stellmotor         | S50-501         |
| 6. Raumgerät / Raumstation    | laut Preisliste |
| 7. APP                        | laut Preisliste |
| 8. Rücklaufanhebegruppe       | H39-023         |
| 9. Störmeldelampe             | bauseits        |
| 10. Hydraulische Weiche       | bauseits        |
| 11. Fernleitung               | bauseits        |
| 12. Wärmehähler               | H40-002         |



**WICHTIG: Empfohlenes Puffervolumen für BIOCHAR Anlagen ab 4000 Liter.**



Einstellung HP0 = Z-Pumpe

## ab 50 kW Kesselleistung

Hoch-/ Niedertemperaturanlage mit Pufferspeicher und Fernleitung

# GUNTAMATIC

### Schema PH-12

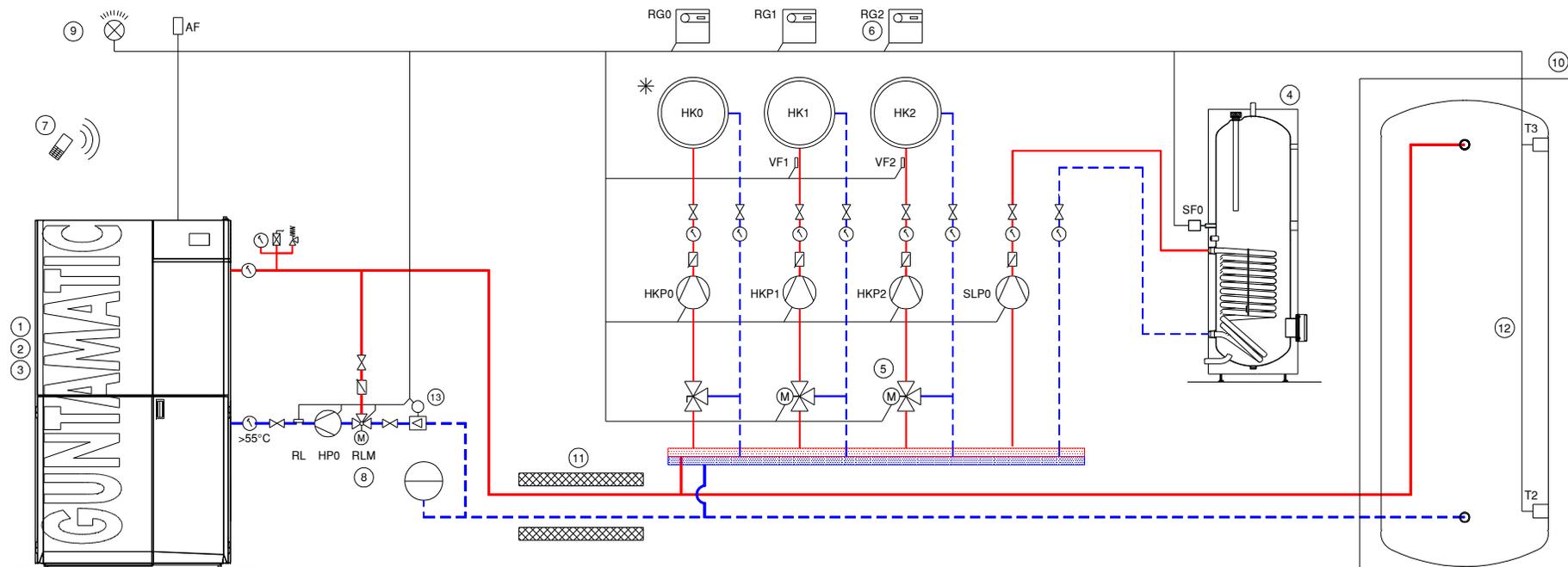
Elektrischer Anschluss laut Bedienungs- und Montageanleitung

- \* Der Heizkreis kann mit einem Festwertregler für ein Niedertemperaturheizsystem eingesetzt werden.  
Der Heizkreis kann mit einem Raumgerät raumtemperaturgesteuert betrieben werden.

- |                               |                 |
|-------------------------------|-----------------|
| 1. POWERCHIP / BIOCHAR        | laut Preisliste |
| 2. Zugregler RE mit Ex-Klappe | laut Preisliste |
| 3. Regelung Set-MKR           | S30-031         |
| 4. Warmwasserspeicher         | laut Preisliste |
| 5. Mischer Stellmotor         | S50-501         |
| 6. Raumgerät / Raumstation    | laut Preisliste |
| 7. APP                        | laut Preisliste |
| 8. Rücklaufanhebegruppe       | H39-023         |
| 9. Störmeldelampe             | bauseits        |
| 10. Pufferspeicher            | laut Preisliste |
| 11. Fernleitung               | bauseits        |
| 12. 2 Stück Pufferfühler      | S70-003         |
| 13. Wärmehähler               | H40-002         |



**WICHTIG: Empfohlenes Puffervolumen für BIOCHAR Anlagen ab 4000 Liter.**



Einstellung HP0 = Pufferpumpe

# Objektversorgung für maximal 3 Gebäude

Fernleitungsfunktion ZUP, LAP oder PUP

# GUNTAMATIC

## Schema PH-13 / Blatt 1

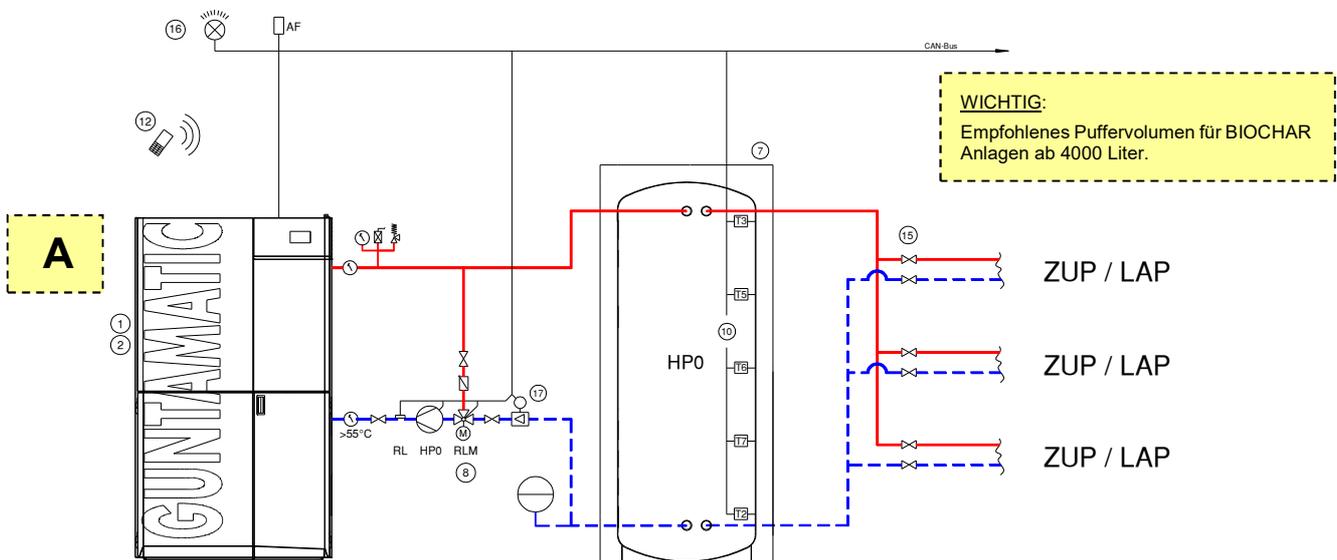
Elektrischer Anschluss laut Bedienungs- und Montageanleitung



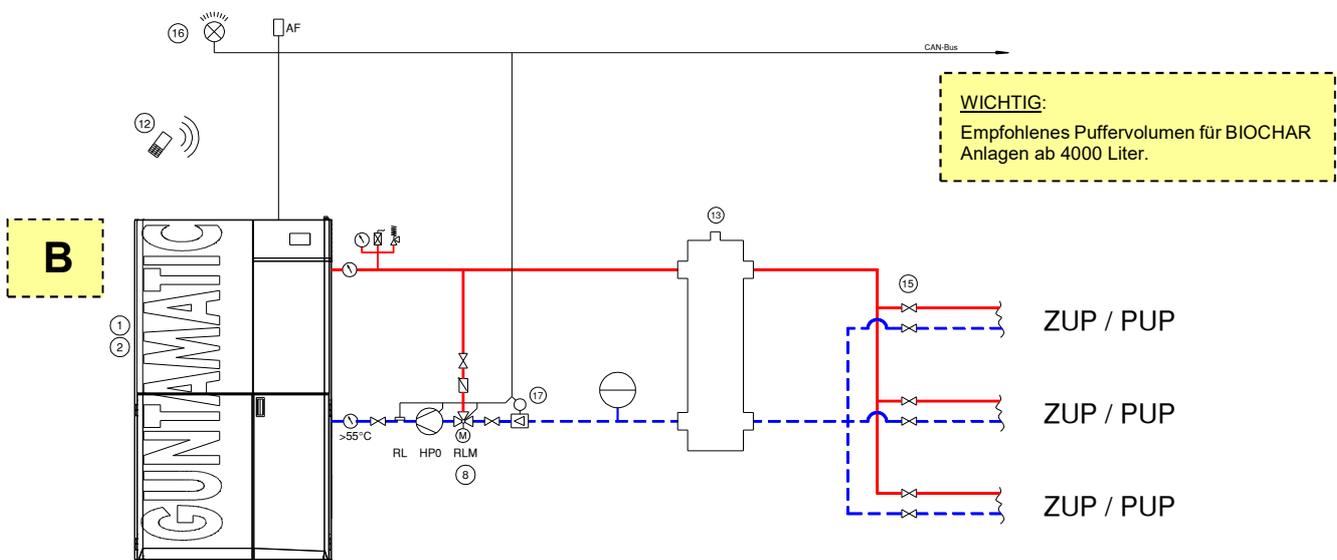
- Netzanschluss 230 VAC / 13 A;
- pro Anlage nur einen Außenfühler anschließen; (wenn möglich am Heizkessel)
- pro Anlage 3 Wandgeräte Set-MK261 möglich;
- pro Anlage 3 digitale Raumstationen möglich;
- pro Heizkreis ein analoges Raumgerät möglich;

- |  |                 |
|--|-----------------|
| 1. POWERCHIP / BIOCHAR                     | laut Preisliste |
| 2. Zugregler RE mit Ex-Klappe              | laut Preisliste |
| 3. Regelung Wandgerät Set-MK261            | S30-030         |
| 4. Warmwasserspeicher                      | laut Preisliste |
| 5. Mischer Stellmotor                      | S50-501         |
| 6. Raumgerät / Raumstation                 | laut Preisliste |
| 7. Pufferspeicher                          | laut Preisliste |
| 8. Rücklaufanhebegruppe                    | laut Preisliste |
| 9. Zirkulationseinheit                     | 045-250         |
| 10. Pufferspeicherfühler                   | S70-003         |
| 11. Flansch mit Wärmet. oder Solarregister | laut Preisliste |
| 12. APP                                    | laut Preisliste |
| 13. Hydraulische Weiche                    | bauseits        |
| 14. Fernleitung und Fernleitungspumpen     | bauseits        |
| 15. Rohrleitungssystem                     | bauseits        |
| 16. Störmeldelampe                         | bauseits        |
| 17. Wärmezähler                            | H40-002         |

### Heizraumvarianten



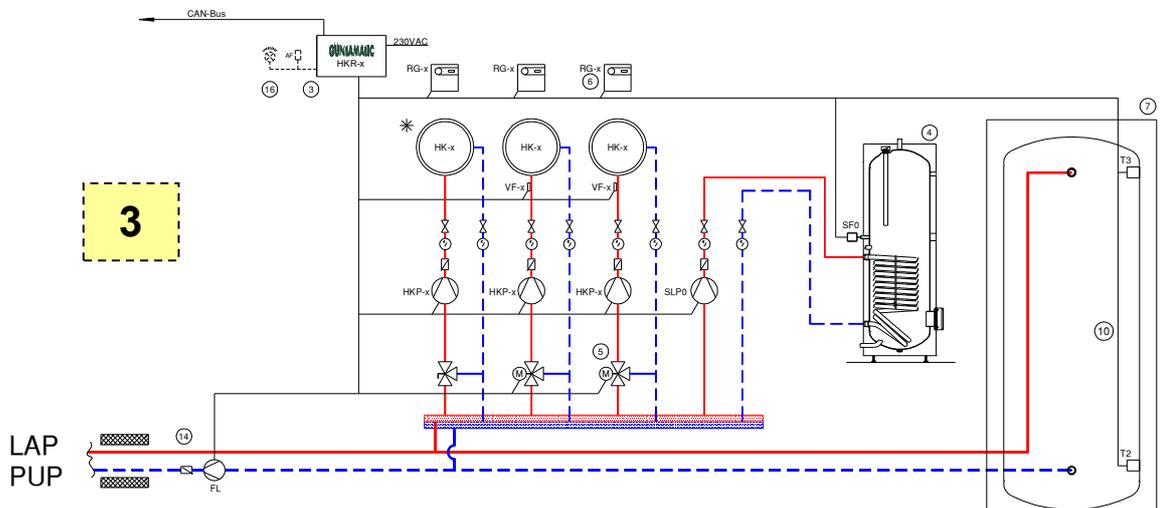
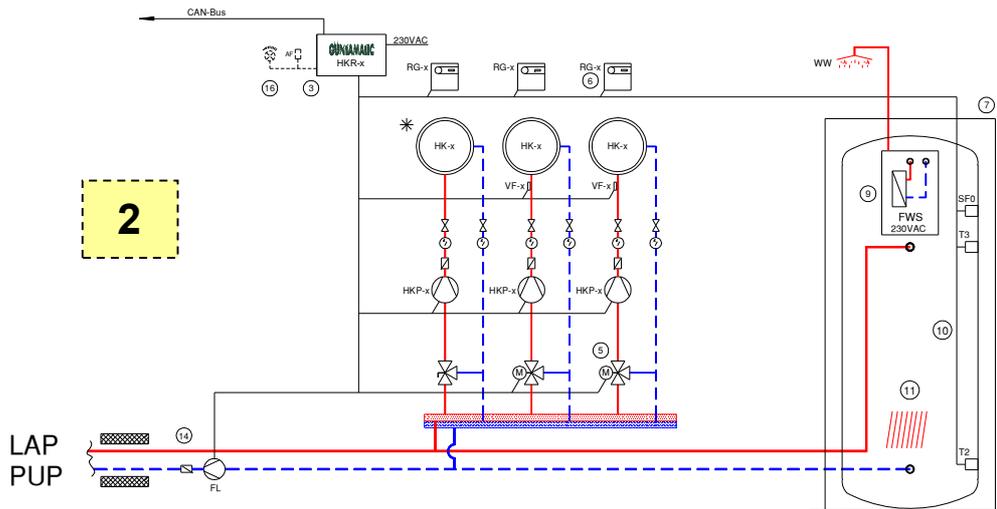
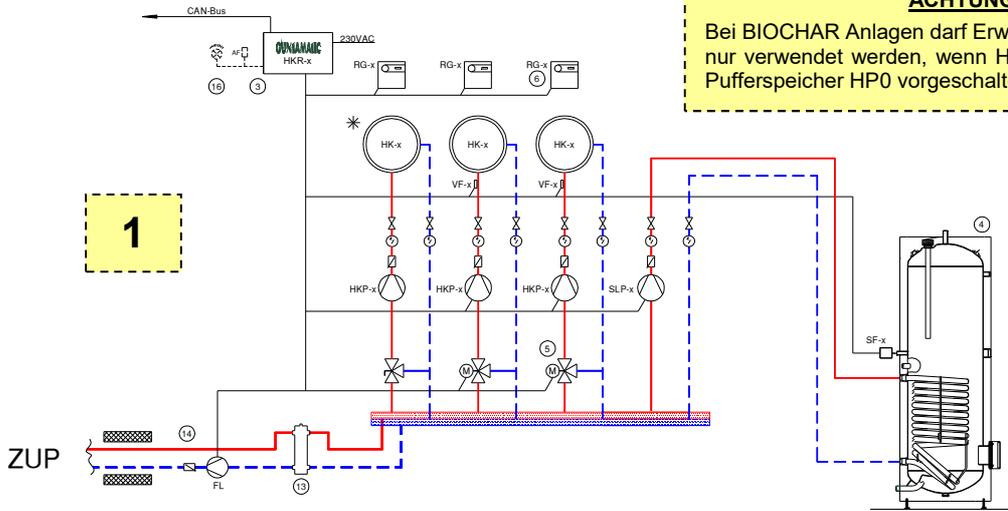
Einstellung HP0 = Pufferpumpe



Einstellung HP0 = Z-Pumpe

Schema PH-13 / Blatt 2

**ACHTUNG:**  
Bei BIOCHAR Anlagen darf Erweiterungsmöglichkeit 1 nur verwendet werden, wenn Heizraumvariante A mit Pufferspeicher HP0 vorgeschaltet wird.



Anschlussblatt

## Kaskadenschaltung für 2 Feuerungen

### WICHTIG:

Empfohlenes Puffervolumen für BIOCHAR Anlagen ab 4000 Liter je Kessel.

# GUNTAMATIC

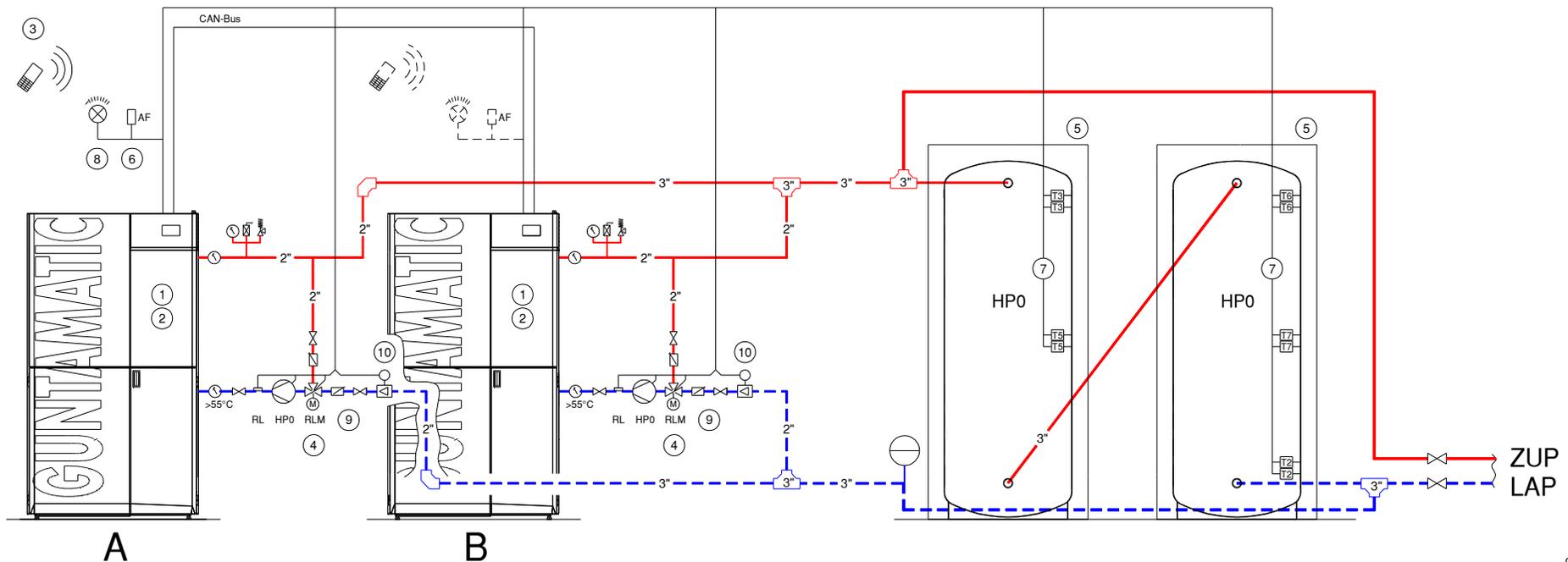
### Schema PH-14

Elektrischer Anschluss laut Bedienungs- und Montageanleitung



- Netzanschluss pro Anlage 230 VAC / 13 A;
- die Anlagen über CAN-Bus linear verbinden; (die Verkabelung ohne die + Klemme ausführen)
- pro Anlage 3 Wandgeräte Set-MK261 möglich;
- pro Anlage 3 digitale Raumstationen möglich;
- pro Heizkreis ein analoges Raumgerät möglich; (Ausnahmen bei 5 Fühler Puffermanagement)
- bei Kaskaden <150 kW können 3" T-Stücke und die 3" Pufferverbindung entfallen (2");

- |     |   |                 |
|-----|---|-----------------|
| 1.  | POWERCHIP / BIOCHAR   | laut Preisliste |
| 2.  | Zugregler RE mit Ex-Klappe  | laut Preisliste |
| 3.  | APP   | laut Preisliste |
| 4.  | Rücklaufanhebegruppe  | laut Preisliste |
| 5.  | Pufferspeicher  | laut Preisliste |
| 6.  | Außenfühler   | S70-001         |
| 7.  | Pufferspeicherfühler  | S70-003         |
|     | Erforderlich bei jeder Anlage ohne Heizkreisregelung, die zusätzlich über die Außentemperatur abgeschaltet werden soll; |                 |
|     | <i>Empfehlung:</i> 5 Fühler pro Anlage - mindestens 2 pro Anlage erforderlich   |                 |
| 8.  | Störmeldelampe  | bauseits        |
| 9.  | Rückschlagklappe im Rücklauf  | bauseits        |
| 10. | Wärmezähler   | H40-002         |



Einstellung HP0 = Pufferpumpe (bei jeder Anlage)

Schema PH-13 / Blatt 2

## Kaskadenschaltung für bis zu 4 Feuerungen

### WICHTIG:

Empfohlenes Puffervolumen für BIOCHAR Anlagen ab 4000 Liter je Kessel.

# GUNTAMATIC

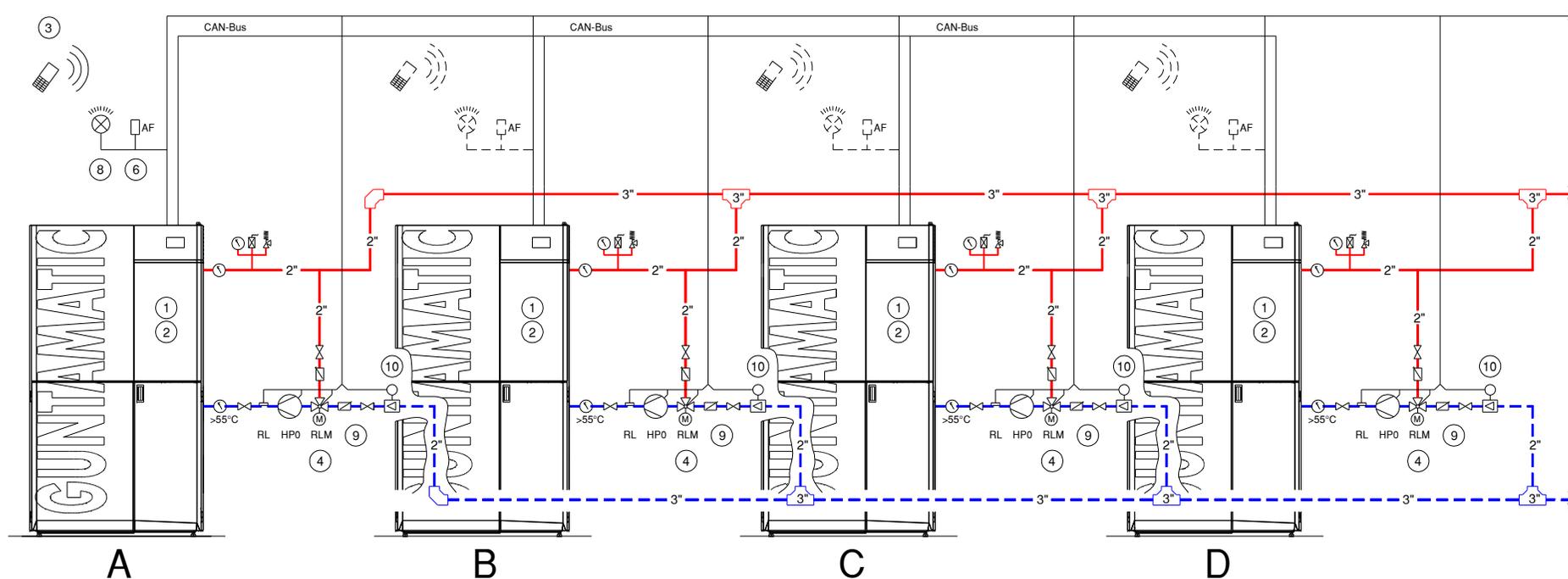
### Blatt 1 / Schema PH-15

Elektrischer Anschluss laut Bedienungs- und Montageanleitung



- Netzanschluss pro Anlage 230 VAC / 13 A;
- die Anlagen über CAN-Bus linear verbinden; (die Verkabelung ohne die + Klemme ausführen)
- pro Anlage 3 Wandgeräte Set-MK261 möglich;
- pro Anlage 3 digitale Raumstationen möglich;
- pro Heizkreis ein analoges Raumgerät möglich; (Ausnahmen bei 5 Fühler Puffermanagement)
- die angegebenen Dimensionen für Rohrleitungen und T-Stücke beziehen sich auf eine Kaskade mit 400 kW und maximal 2 x 25 m Leitungslänge für Puffervorlauf und Pufferrücklauf;

- |   |                 |
|---|-----------------|
| 1. POWERCHIP / BIOCHAR  | laut Preisliste |
| 2. Zugregler RE mit Ex-Klappe   | laut Preisliste |
| 3. APP  | laut Preisliste |
| 4. Rücklaufanhebegruppe   | laut Preisliste |
| 5. Pufferspeicher   | laut Preisliste |
| jeden Puffer mit 2 Stück 2,5" Flansch bestellen;  |                 |
| 6. Außenfühler  | S70-001         |
| Erforderlich bei jeder Anlage ohne Heizkreisregelung, die zusätzlich über die Außentemperatur abgeschaltet werden soll; |                 |
| 7. Pufferspeicherfühler   | S70-003         |
| <u>Empfehlung:</u> 5 Fühler pro Anlage - mindestens 2 pro Anlage erforderlich   |                 |
| 8. Störmeldelampe   | bauseits        |
| 9. Rückschlagklappe im Rücklauf   | bauseits        |
| 10. Wärmesähler   | H40-002         |



Einstellung HP0 = Pufferpumpe (bei jeder Anlage)

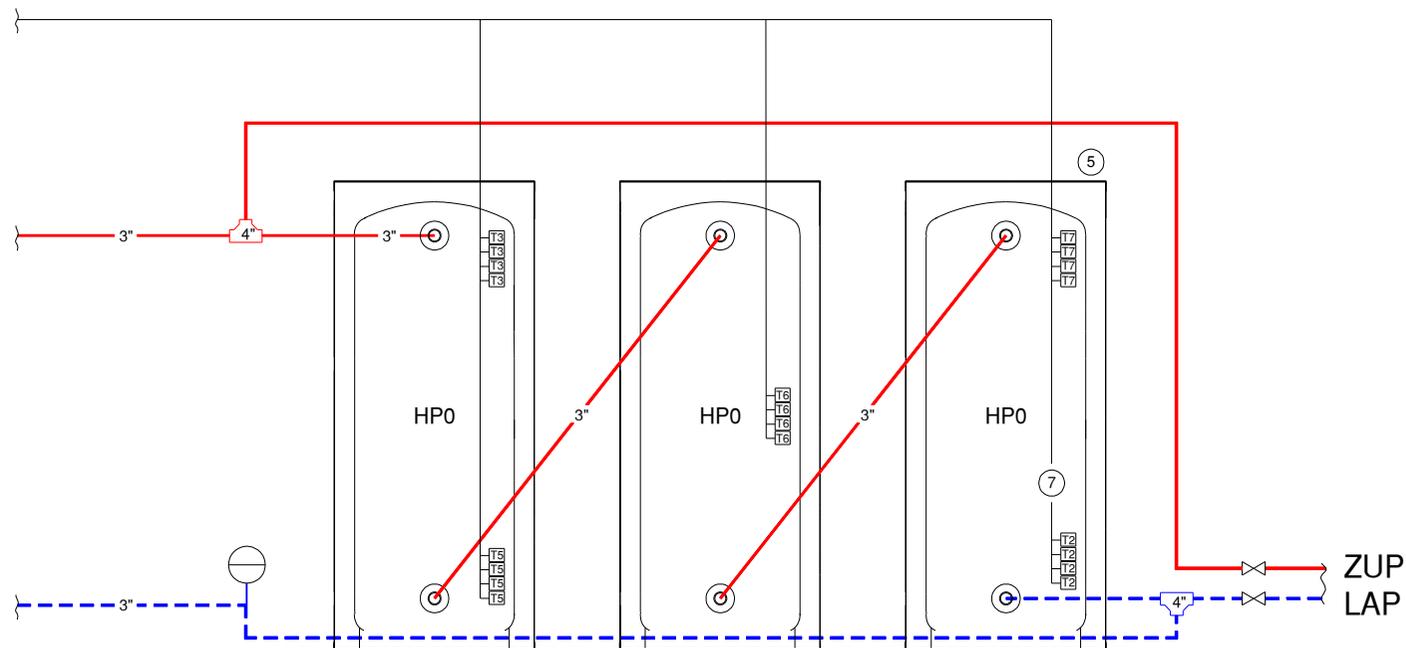
## Blatt 2 / Schema PH-15

Elektrischer Anschluss laut Bedienungs- und Montageanleitung



- jeden Pufferspeicher mit 2 Stück 2,5" Flansch bestellen;
- die angegebenen Dimensionen für den Pufferspeicher, Rohrleitungen und T-Stücke beziehen sich auf eine Kaskade mit 400 kW und maximal 2 x 25 m Leitungslänge für Puffervorlauf und Pufferrücklauf;

Schema PH-15 / Blatt 1

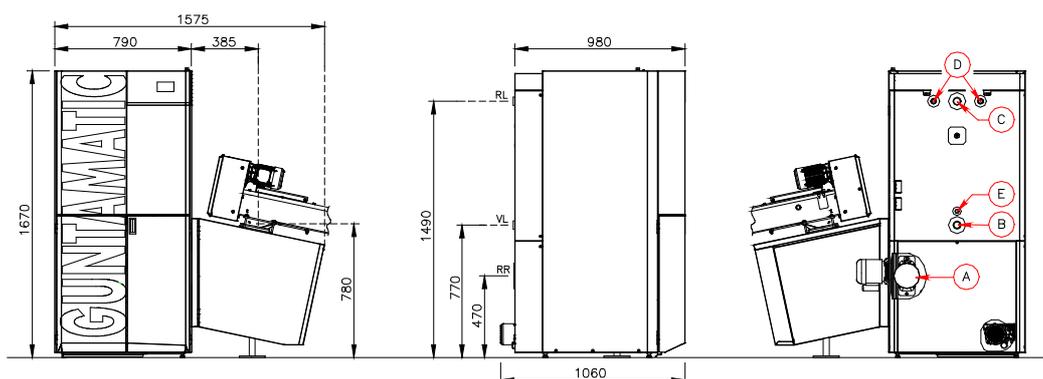


B Schema PH-13 / Blatt 2

02







	POWERCHIP 20/30 <sup>6)</sup>	POWERCHIP 40/50 <sup>6)</sup>	
Brennstoff	Hackgut <sup>3)</sup> P16B oder P45A <sup>1)</sup> Pellets <sup>3)</sup> EN Plus A1 Energiekorn <sup>2)</sup> Miscanthus und Agropellets <sup>4)</sup>	Hackgut <sup>3)</sup> P16B oder P45A <sup>1)</sup> Pellets <sup>3)</sup> EN Plus A1 Energiekorn <sup>2)</sup> Miscanthus und Agropellets <sup>4)</sup>	EN 17225-4 EN 17225-2 - -
Nennleistung Hackgut	30,0	49,0 (46,0 <sup>5)</sup> )	kW
Kleinste Leistung Hackgut	8,9	13,0 (13,8 <sup>5)</sup> )	kW
Nennleistung Pellets	34,5	49,0	kW
Kleinste Leistung Pellets	10,4	13,3	kW
Kesselleistung Energiekorn	maximal 25	maximal 25	kW
Kesselleistung Miscanthus	maximal 25	maximal 25	kW
Kesseltemperatur	60 – 80	60 – 80	°C
Rücklauftemperatur	> 55	> 55	°C
Wasserinhalt	128	147	Liter
Betriebsdruck	max. 3	max. 3	bar
A - Rauchrohr	150	150	mm
B - Vorlauf	5/4	5/4	Zoll
C - Rücklauf	5/4	5/4	Zoll
D - Sicherheitswärmetauscher	3/4	3/4	Zoll
E - Entleerung	1/2	1/2	Zoll
Wasserseitiger Widerstand Differenz 10K	2570 19,6	4257 27,7	kg/h mbar
Wasserseitiger Widerstand Differenz 20K	1290 11,2	2128 6,2	kg/h mbar
Aschelade - Rost	60	60	Liter
Aschelade - Wärmetauscher	12	12	Liter
Kesselgesamtgewicht <sup>ohne Stoker</sup>	550	585	kg
Gewicht Unterkasten	340	340	kg
Gewicht Wärmetauscher	180	215	kg
Gewicht Stokereinheit	75	75	kg
Stromanschluss	400 VAC / 13A	400 VAC / 13A (20A <sup>7)</sup> )	-
Energieeffizienzklasse	Die Energieeffizienzklassen finden Sie entweder am Kessel beiliegendem Label, in unseren Prospekten oder auf den Produktdatenblättern auf unserer Fachpartnerseite.		

<sup>1)</sup> Verheizen von P45A (G50) Hackgut nur bei gut gehackter Hackgutqualität (Scheibenhacker empfohlen).

<sup>2)</sup> Die Verwendung von Energiekorn ist nur zulässig, wenn dies durch entsprechende Länderverordnungen erlaubt ist.

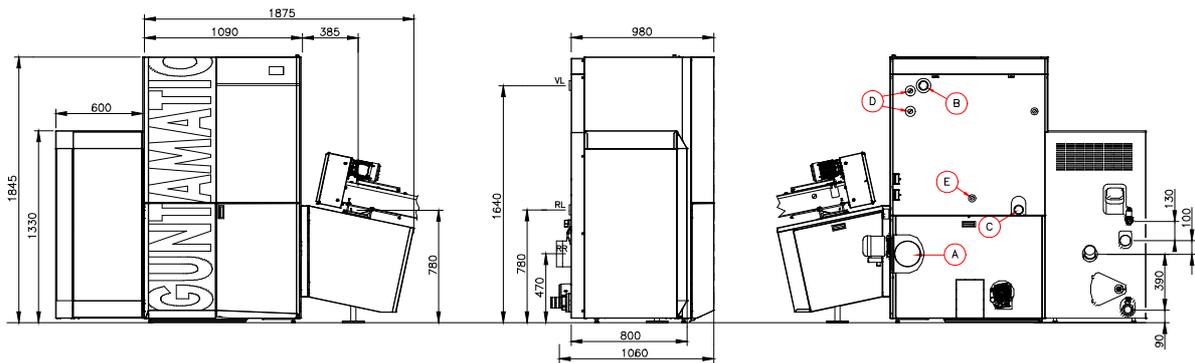
<sup>3)</sup> Geprüft und empfohlen mit geringem Feinstoff- und Staubanteil aus kalium-, stickstoff- und rindenarmer Holzqualität.  
(für schlechteres Material ist ein optionaler EC-Filter erhältlich)

<sup>4)</sup> Die Anlagen sind für die Verbrennung von pflanzlichen Brennstoffen geeignet, es liegen jedoch keine Typenprüfungen vor.

<sup>5)</sup> Leistungsangabe Deutschland.

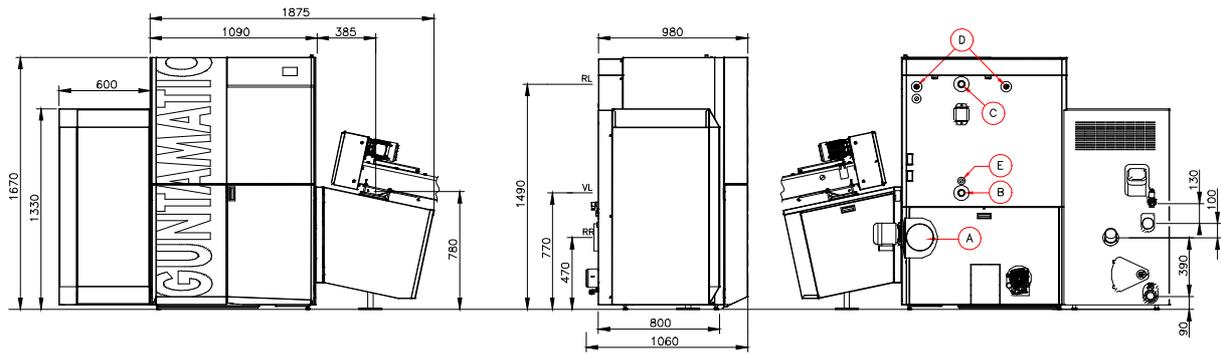
<sup>6)</sup> Die maximale Einsatzdauer des Heizkessels für einen 24 Stunden Tag beträgt 80%, da durch automatische Reinigungszyklen Stillstand Zeiten entstehen, in welchen keine Wärme produziert werden kann. Dies muss auch für die Leistungsauslegung der Anlage berücksichtigt werden.

Ausführung ... EC beschreibt Set aus angeführtem Heizgerät mit anzubauendem Elektrofilter EC 24P, 24, 85 oder 250.



POWERCHIP mit BIOCHAR Modul

	POWERCHIP 75 BIOCHAR <sup>7)</sup>	POWERCHIP 100 BIOCHAR <sup>7)</sup>	
Brennstoff	Hackgut <sup>3)</sup> P16B oder P45A <sup>1)</sup> Pellets <sup>3)</sup> EN Plus A1 Energiekorn <sup>2)</sup> Miscanthus und Agropellets <sup>4)</sup>	Hackgut <sup>3)</sup> P16B oder P45A <sup>1)</sup> Pellets <sup>3)</sup> EN Plus A1 Energiekorn <sup>2)</sup> Miscanthus und Agropellets <sup>4)</sup>	EN 17225-4 EN 17225-2 - -
Nennleistung Hackgut	75,0	99,0 (101,0 <sup>6)</sup> , 75,0 <sup>5)</sup> )	kW
Kleinste Leistung Hackgut	22,5	26,9	kW
Nennleistung Pellets	75,0	99,0 (101,0 <sup>6)</sup> )	kW
Kleinste Leistung Pellets	22,5	26,2	kW
Kesselleistung Energiekorn	maximal 40 (mit Additiv)	maximal 40 (mit Additiv)	kW
Kesselleistung Miscanthus	maximal 60	maximal 60	kW
Kesseltemperatur	60 – 80	60 – 80	°C
Rücklauftemperatur	> 55	> 55	°C
Wasserinhalt	256	256	Liter
Betriebsdruck	max. 3	max. 3	bar
A - Rauchrohr	180	180	mm
B - Vorlauf	2	2	Zoll
C - Rücklauf	2	2	Zoll
D - Sicherheitswärmetauscher	3/4	3/4	Zoll
E - Entleerung	1/2	1/2	Zoll
Wasserseitiger Widerstand Differenz 10K	6450 4,3	8490 6,2	kg/h mbar
Wasserseitiger Widerstand Differenz 20K	3250 1,8	4240 2,5	kg/h mbar
Aschelade - Rost	80 (0 <sup>5)</sup> )	80 (0 <sup>5)</sup> )	Liter
Aschelade - Wärmetauscher	12	12	Liter
Kesselgesamtwegicht <sup>ohne Stoker</sup>	865 (1045 <sup>5)</sup> )	865 (1045 <sup>5)</sup> )	kg
Gewicht Unterkasten	430 (480 <sup>5)</sup> )	430 (480 <sup>5)</sup> )	kg
Gewicht Wärmetauscher	405	405	kg
Gewicht Stokereinheit	75	75	kg
Gewicht BIOCHAR Modul	160	160	kg
Stromanschluss	400 VAC / 13A (20A <sup>5)</sup> )	400 VAC / 13A (20A <sup>5)</sup> )	-
Energieeffizienzklasse	Die Energieeffizienzklassen finden Sie entweder am Kessel beiliegendem Label, in unseren Prospekten oder auf den Produktdatenblättern auf unserer Fachpartnerseite.		
<p>1) Verheizen von P45A (G50) Hackgut nur bei gut gehackter Hackgutqualität (Scheibenhacker empfohlen).</p> <p>2) Die Verwendung von Energiekorn ist nur zulässig, wenn dies durch entsprechende Länderverordnungen erlaubt ist.</p> <p>3) Geprüft und empfohlen mit geringem Feinstoff- und Staubanteil aus kalium-, stickstoff- und rindenarmer Holzqualität. (für schlechteres Material ist ein optionaler EC-Filter erhältlich)</p> <p>4) Die Anlagen sind für die Verbrennung von pflanzlichen Brennstoffen geeignet, es liegen jedoch keine Typenprüfungen vor.</p> <p>5) Angabe für BIOCHAR Anlagen welche im Pyrolysebetrieb arbeiten.</p> <p>6) Leistungsangabe für Type Powerchip 101.</p> <p>7) Die maximale Einsatzdauer des Heizkessels für einen 24 Stunden Tag beträgt 80%, da durch automatische Reinigungszyklen Stillstand Zeiten entstehen, in welchen keine Wärme produziert werden kann. Dies muss auch für die Leistungsauslegung der Anlage berücksichtigt werden.</p>			
Ausführung ... EC beschreibt Set aus angeführtem Heizgerät mit anzubauendem Elektrofilter EC 24P, 24, 85 oder 250.			

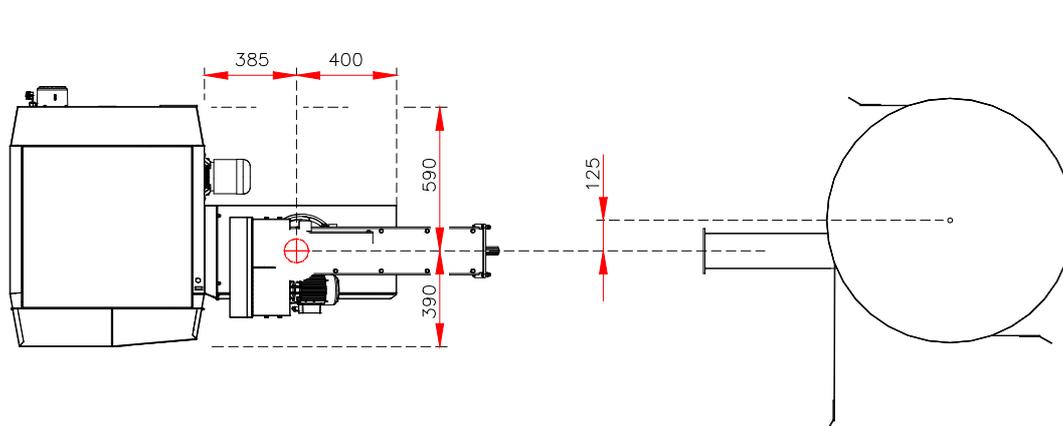


POWERCHIP mit BIOCHAR Modul

	POWERCORN 12-50 BIOCHAR <sup>6)</sup>	
Brennstoff	Hackgut <sup>3)</sup> P16B oder P45A <sup>1)</sup> Pellets <sup>3)</sup> EN Plus A1 Energiekorn <sup>2)</sup> Miscanthus und Agropellets <sup>4)</sup>	EN 17225-4 EN 17225-2 - -
Nennleistung Hackgut	49,5 (46,0 <sup>5)</sup> , 36,0 <sup>7)</sup> )	kW
Kleinste Leistung Hackgut	13,6 (13,8 <sup>5)</sup> )	kW
Nennleistung Pellets	49,5	kW
Kleinste Leistung Pellets	13,1	kW
Kesselleistung Energiekorn	maximal 40	kW
Kesselleistung Miscanthus	maximal 40	kW
Kesseltemperatur	60 – 80	°C
Rücklauftemperatur	> 55	°C
Wasserinhalt	147	Liter
Betriebsdruck	max. 3	bar
A - Rauchrohr	180	mm
B - Vorlauf	5/4	Zoll
C – Rücklauf	5/4	Zoll
D – Sicherheitswärmetauscher	3/4"	Zoll
E - Entleerung	1/2"	Zoll
Wasserseitiger Widerstand Differenz 10K	4240 24,7	kg/h mbar
Wasserseitiger Widerstand Differenz 20K	2120 6,2	kg/h mbar
Aschelade - Rost	80	Liter
Aschelade - Wärmetauscher	12	Liter
Kesselgesamtwicht <sup>ohne Stoker</sup>	667 (847 <sup>7)</sup> )	kg
Gewicht Unterkasten	410 (460 <sup>7)</sup> )	kg
Gewicht Wärmetauscher	227	kg
Gewicht Stokereinheit	75	kg
Gewicht BIOCHAR Modul	160	kg
Stromanschluss	400 VAC / 13A (20A <sup>7)</sup> )	-
Energieeffizienzklasse	Die Energieeffizienzklassen finden Sie entweder am Kessel beiliegendem Label, in unseren Prospekten oder auf den Produktdatenblättern auf unserer Fachpartnerseite.	
<sup>1)</sup> Verheizen von P45A (G50) Hackgut nur bei gut gehackter Hackgutqualität (Scheibenhacker empfohlen). <sup>2)</sup> Die Verwendung von Energiekorn ist nur zulässig, wenn dies durch entsprechende Länderverordnungen erlaubt ist. <sup>3)</sup> Geprüft und empfohlen mit geringem Feinstoff- und Staubanteil aus kalium-, stickstoff- und rindenarmer Holzqualität. (für schlechteres Material ist ein optionaler EC-Filter erhältlich) <sup>4)</sup> Die Anlagen sind für die Verbrennung von pflanzlichen Brennstoffen geeignet, es liegen jedoch keine Typenprüfungen vor. <sup>5)</sup> Leistungsangabe Deutschland. <sup>6)</sup> Die maximale Einsatzdauer des Heizkessels für einen 24 Stunden Tag beträgt 80%, da durch automatische Reinigungszyklen Stillstand Zeiten entstehen, in welchen keine Wärme produziert werden kann. Dies muss auch für die Leistungsauslegung der Anlage berücksichtigt werden. <sup>7)</sup> Angabe für BIOCHAR Anlagen welche im Pyrolysebetrieb arbeiten.		
Ausführung ... EC beschreibt Set aus angeführtem Heizgerät mit anzubauendem Elektrofilter EC 24P, 24, 85 oder 250.		

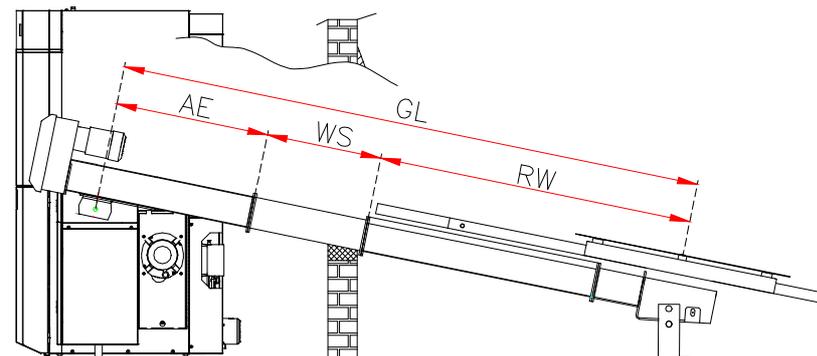


ANSICHT VON OBEN:



AUSLIEFERUNGSZUSTAND:

- bestehend aus Austrageinheit (AE), Wandstück (WS) und Rührwerk (RW);
- maximale Gesamtlänge (GL) der Austragschnecke = 7 m;



**Schütthöhe:**

Hackgut	max. 5,0 m
Pellets	max. 2,5 m
Energiekorn	max. 2,5 m
Miscanthus	max. 5,0 m

Ø Rührwerk	Austrageinheit (AE)	Wandstück (WS)	Rührwerk (RW)	Gesamtlänge (GL)
1,5 m	73 cm	55 cm	75 cm	203 cm
2,0 m	73 cm	55 cm	100 cm	228 cm
2,5 m	73 cm	55 cm	125 cm	253 cm
3,0 m	73 cm	55 cm	150 cm	278 cm
3,5 m	73 cm	55 cm	175 cm	303 cm
4,0 m	73 cm	55 cm	200 cm	328 cm
4,5 m	73 cm	55 cm	225 cm	353 cm
5,0 m	73 cm	55 cm	250 cm	378 cm

SCHNECKENVERLÄNGERUNGEN:

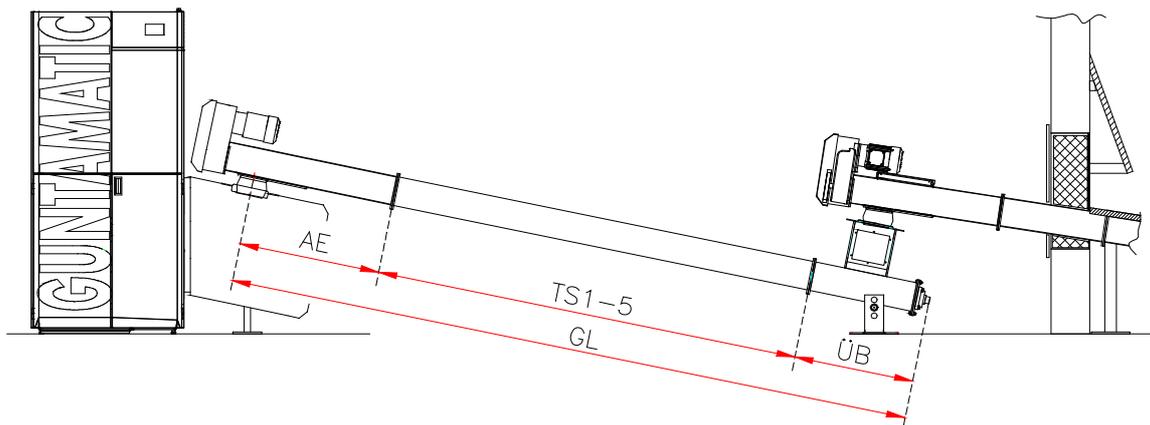
	Länge
Trogschnecke TS 1	22 cm
Trogschnecke TS 2	55 cm
Trogschnecke TS 3	110 cm
Trogschnecke TS 4	220 cm
Trogschnecke TS 5	297 cm

## FEDERARME:

Ø Rührwerk	64 cm	92 cm	120 cm	147 cm	172 cm	197 cm	225 cm	250 cm
1,5 m	4 Stk.							
2,0 m	2 Stk.	2 Stk.						
2,5 m		2 Stk.	2 Stk.					
3,0 m			2 Stk.	2 Stk.				
3,5 m			1 Stk.	1 Stk.	2 Stk.			
4,0 m				1 Stk.	1 Stk.	2 Stk.		
4,5 m				1 Stk.	1 Stk.		2 Stk.	
5,0 m				1 Stk.	1 Stk.		1 Stk.	1 Stk.

## ÜBERGABESET FÜR ZUBRINGSCHNECKE:

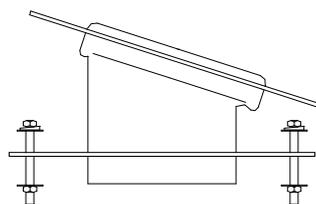
- bestehend aus Antriebseinheit (AE) und Übergabestation (ÜB);
- Trogschnecken (TS1-5) laut Tabelle Schneckenverlängerungen;
- maximale Gesamtlänge (GL) = 7 m;



Übergabe Set	Länge
Antriebseinheit (AE) bis 50 kW	73 cm
Antriebseinheit (AE) ab 50 kW	73 cm
Übergabestation (ÜB)	63 cm

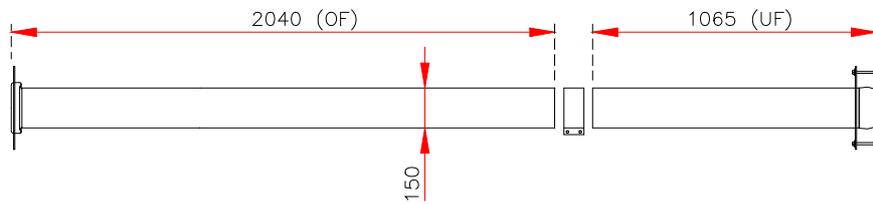
## FALLSCHACHTVERLÄNGERUNG:

- erforderlich bei waagrechter Rührwerkmontage im Lagerraum;
- tiefer gelegenem Lagerraum → Schneckenneigungen bis 18° möglich;



### FALLROHR BIS 3 m HÖHE:

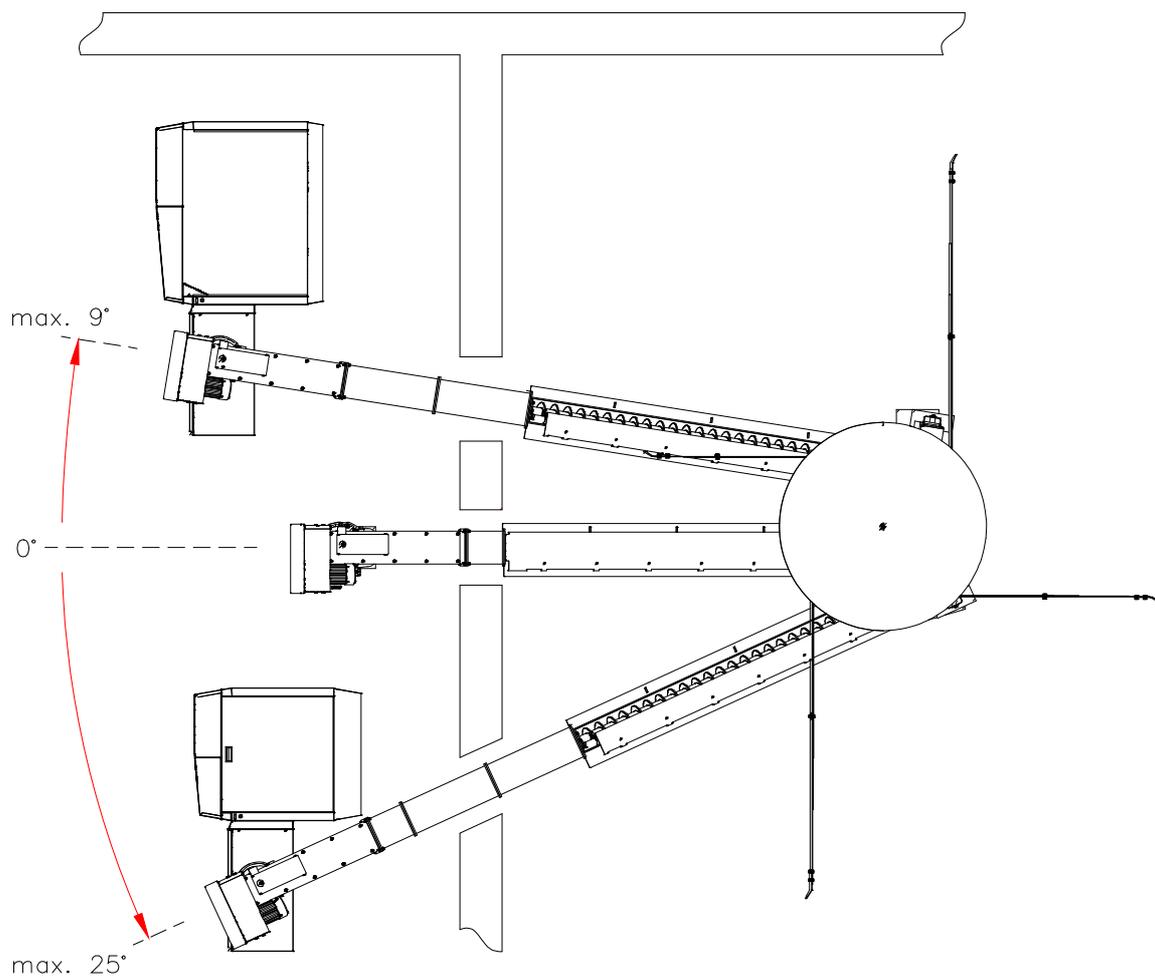
- bestehend aus oberes Fallrohr (OF), unteres Fallrohr (UF) und Bride zum Verschrauben;



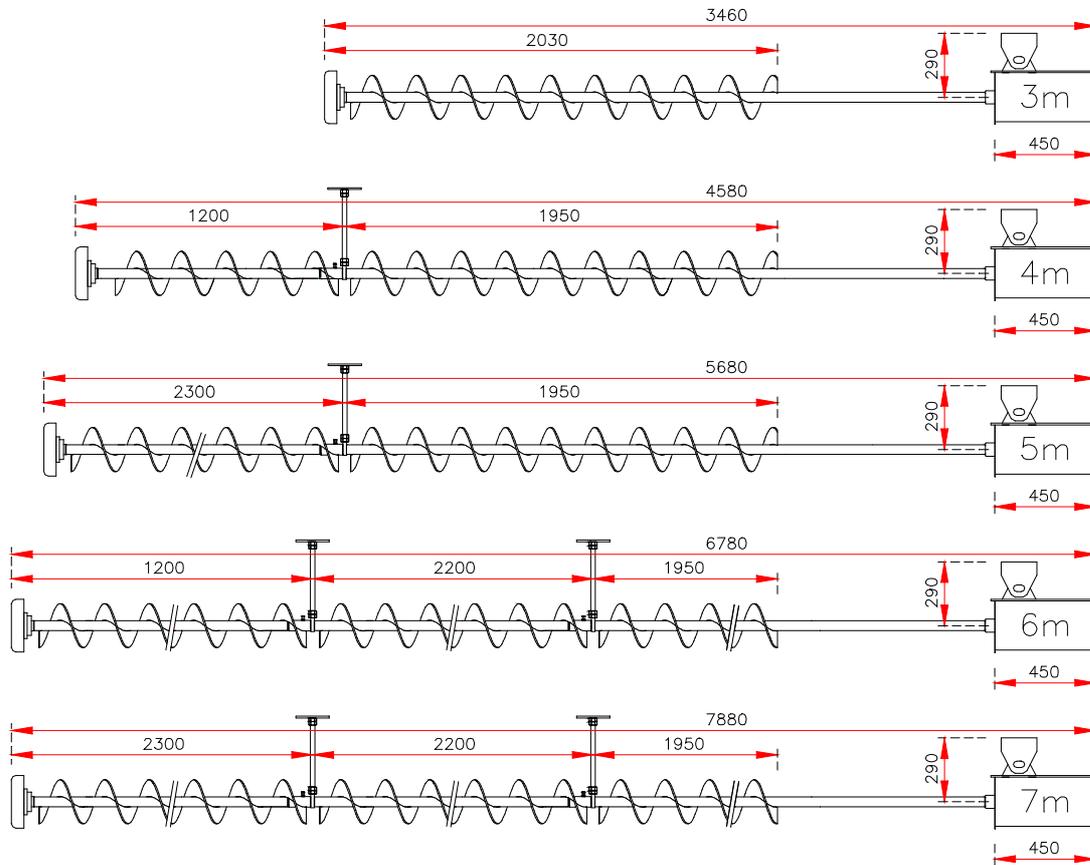
### 8.3 TECHNISCHE DATEN V-DOPPELRÜHRWERK Ø 4,5 m

PH-01

- Für den Anschluss von 2 Einzelgeräten geeignet.



- bestehend aus Antriebsmotor, Befüllschnecke(n), Lagerplatte und Halterung(en);
- ausschließlich zur Montage auf der Lagerraumdecke geeignet;
- der Antriebsmotor muss außerhalb des Lagers montiert werden;





# GUNTAMATIC

GUNTAMATIC Heiztechnik GmbH  
A-4722 Peuerbach / Bruck 7  
Tel: 0043-(0) 7276 / 2441-0  
Fax: 0043 (0) 7276 / 3031  
Email: [office@guntamatic.com](mailto:office@guntamatic.com)  
[www.guntamatic.com](http://www.guntamatic.com)

Druckfehler und Technische Änderungen vorbehalten