

Installationsanleitung und Elektrodokumentation



firestar 18 – 40 DeLuxe

VORWORT

Sehr geehrter Kunde!

Ihre Heizungsanlage wird mit einer HERZ - firestar Kesselanlage betrieben und wir freuen uns, auch Sie zum großen Kreis der zufriedenen Betreiber von HERZ – Anlagen zählen zu dürfen. Die HERZ Biomassefeuerungsanlage ist das Ergebnis langjähriger Erfahrung und Weiterentwicklung. Bedenken Sie bitte, dass auch ein gutes Produkt richtige Bedienung und Wartung braucht, um seine Funktion voll erfüllen zu können. Lesen Sie bitte deshalb die vorliegende Dokumentation genau durch, es lohnt sich. Beachten Sie besonders die Sicherheitshinweise. Die Einhaltung der Betriebsvorschriften ist Voraussetzung für eine allfällige Inanspruchnahme der Werksgarantie. Bei Störungen wenden Sie sich bitte an Ihren Heizungsfachmann oder an den HERZ Werkskundendienst.

Mit HERZlichen Grüßen Ihre

HERZ – Energietechnik

Garantie / Gewährleistung (Allgemein)

Für Herz Feuerungsanlagen werden 5 Jahre Garantie auf den Kesselkörper, für Speicher und für Herz Solarkollektoren gewährt. Für elektrische Teile wie Elektromotoren, Schaltschrank, Zündeinrichtung, etc. gelten 2 Jahre Garantie ab Inbetriebnahme der Anlage. Ausgenommen von der Garantie/Gewährleistung sind Verschleißteile. Der Gewährleistungsanspruch entfällt bei fehlender oder nicht ordnungsgemäß funktionierender Rücklaufanhebung, bei fehlender Inbetriebnahme/Wartung¹ durch von Herz autorisiertes Fachpersonal, bei Betrieb ohne Pufferspeicher bei einer Heizlast kleiner als 70% der Nennleistung (händisch beschickte Kessel müssen immer mit einem ausreichend dimensionierten Pufferspeicher betrieben werden) bei Verwendung von nicht durch HERZ empfohlenen Hydrauliksystemen², sowie bei Verwendung eines nicht vorgeschriebenen Brennstoffes³.

Als Voraussetzung für die Inanspruchnahme der Garantieleistung gilt eine jährliche Wartung durch ein von HERZ autorisiertes Fachpersonal.

Garantiarbeiten bewirken keine Verlängerung der allgemeinen Garantiefrist. Ein Garantiefall schiebt die Fälligkeit unserer Forderungen nicht auf. Wir leisten nur dann Garantie, wenn all unsere Forderungen für das gelieferte Produkt bezahlt sind.

Die Gewährleistung erfolgt nach unserer Wahl durch Reparatur des Kaufgegenstandes oder Ersatz der mangelhaften Teile, Austausch oder Preisminderung. Die ausgetauschten Teile oder Waren sind auf unseren Wunsch unentgeltlich an uns zurückzusenden. Die aufgewendeten Löhne und Kosten für den Ein- und Ausbau sind vom Käufer zu tragen. Dies gilt in gleicher Weise für alle Garantieleistungen.

Vom Kunden durchgeführte oder vom Kunden in Auftrag gegebene Arbeiten an Dritte für Wartung, Störungsbehebung oder dergleichen können nicht an HERZ verrechnet werden.

Diese Dokumentation ist das Original, sie wird in andere Sprachen übersetzt. Nachdruck oder Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der Fa. HERZ©.

Technische Änderungen vorbehalten.

Ausgabe 04/2013

¹ Wartung durch den Hersteller

² Empfohlene Hydrauliksysteme befinden sich in der Montageanleitung, Hydraulischer Abgleich durch die Heizungsfachfirma

³ Weiters muss die Heizwasserqualität gemäß ÖNORM H5195 (aktuelle Ausgabe) bzw. VDI 2035 erfüllt werden

INHALTSVERZEICHNIS

	Seite		Seite
1	Sicherheitshinweise.....	4	
1.1	Warnhinweise	5	
1.2	Montage.....	5	
1.3	Betrieb und Instandhaltung	6	
1.3.1	Allgemeiner Hinweis.....	6	
1.3.2	Betrieb	6	
1.3.3	Instandhaltung	6	
2	Installation	7	
2.1	Inbetriebnahme.....	7	
2.2	Wichtige Hinweise an Heizungsinstallateure	7	
2.3	Einsatzbereich und wasserseitiger Anschluss	8	
2.3.1	Ausdehnungsgefäß – Sicherheitsventil..	8	
2.3.2	Übertemperaturabführung	8	
2.4	Rückklufttemperaturanhebung	9	
2.5	Aufstellung, Heizraum und Zuluft.....	9	
2.6	Aufstellplatz	9	
2.7	Transport in den Heizraum.....	9	
2.7.1	Kontrollen nach dem Transport.....	9	
2.8	Kamin	10	
2.8.1	Beschaffenheit des Kamins.....	10	
2.8.2	Vorschriftsmäßiger Anschluss des Kessels an den Kamin.....	10	
2.8.3	Richtige Dimensionierung des Kamins (nach EN 13384)	11	
3	Technische Daten und Abmessungen	12	
3.1	Technische Daten.....	12	
3.2	Abmessungen und Anschlüsse.....	13	
4	Standardschemen	14	
5	Elektrodokumentation	20	
5.1	Schematischer Aufbau des Systems	20	
5.2	Allgemein	21	
5.3	Verwendetes Stecksystem	21	
5.4	Elektrischer Anschluss	21	
5.5	Stecker- und Klemmenbelegung (Terminal)	22	
5.6	Erweiterungsmodule	28	
5.6.1	Erweiterungsmodul HK.....	28	
5.6.2	Erweiterungsmodul Solar	30	
5.7	Stecker- und Klemmenbelegung (Leistungsteil)	32	
5.8	STB – Abschaltung.....	33	
6	Indexverzeichnis	34	
7	Notizen	35	

1 SICHERHEITSHINWEISE

- Bitte lesen Sie vor der Inbetriebnahme die Dokumentation genau durch und achten Sie besonders auf die gekennzeichneten Sicherheitshinweise. Bitte schlagen Sie bei Unklarheiten in dieser Anleitung nach.
- Vergewissern Sie sich, dass Sie die Anweisungen in dieser Anleitung verstehen und dass Sie ausreichend über die Funktionsweise der Biomassefeuerungsanlage informiert sind. Für Fragen steht Ihnen jederzeit die Firma HERZ gerne zur Verfügung.
- Aus Sicherheitsgründen darf der Betreiber der Anlage die Konstruktion oder den Zustand dieser nicht ohne Absprache mit dem Hersteller oder seinem bevollmächtigten Vertreter verändern.
- Sorgen Sie für ausreichende Frischluftzufuhr zum Heizraum (Bitte beachten Sie die jeweiligen Ländervorschriften).
- Alle Verbindungsstellen sind vor Inbetriebnahme der Anlage auf Dichtheit zu überprüfen.
- Vor dem Heizraum ist ein Handfeuerlöscher in der vorgeschriebenen Größe bereitzustellen (Bitte beachten Sie die jeweiligen Ländervorschriften).
- Beim Öffnen der Brennraumtür achten Sie, dass kein Rauchgas und keine Funken austreten. Lassen Sie die Brennraumtür nie unbeaufsichtigt offen. Es können giftige Gase austreten.
- Heizen Sie den Kessel niemals mit flüssigen Brennstoffen wie Benzin oder Ähnlichem an.
- Führen Sie die Wartungsarbeiten (Wartungsplan) regelmäßig durch oder machen Sie von unserem Kundendienst Gebrauch (Mindestwartungsintervalle der TRVB sind einzuhalten).
- Bei Wartung der Anlage oder beim Öffnen der Steuerung ist die Stromzufuhr zu unterbrechen und es sind die allgemein gültigen Sicherheitsregeln einzuhalten.
- Im Heizraum dürfen keine Brennstoffe außerhalb der Anlage gelagert werden. Weiters ist die Aufbewahrung von Gegenständen, die nicht für den Betrieb oder zur Wartung der Anlage benötigt werden, im Heizraum nicht zulässig.
- Verwenden Sie für die Beleuchtung des Lagerraumes immer Niederspannungslampen (diese müssen vom jeweiligen Hersteller für diesen Einsatzzweck zugelassen sein).
- Die Anlage ist nur mit den dafür vorgeschriebenen Brennstoffen zu betreiben.
- Vor weitem Transport der Asche muss diese für eine Auskühldauer von mind. 96 Std. zwischen gelagert werden.
- Bei Fragen sind wir unter der Telefonnummer +43 3357 / 42840-840 erreichbar.
- Die erstmalige Inbetriebnahme muss vom HERZ Werkskundendienst oder einem autorisierten Fachmann erfolgen (Ansonsten erlischt der Garantieanspruch).
- Der Kessel entspricht den Vorschriften der Schweizer VKF bzw. den Landesvorschriften hinsichtlich Brandschutz. Für die bauseitige Einhaltung dieser Vorschriften ist der Kunde ausnahmslos selbst verantwortlich!

1.1 Warnhinweise

	Durch unsachgemäßes Hantieren an der Anlage besteht Verletzungsgefahr. Es könnten auch Sachschäden auftreten.
	Warnung vor heißer Oberfläche.
	Warnung vor Handverletzung.
	Zutritt für Unbefugte verboten.

Die Beachtung der nicht besonders hervorgehobenen anderen Transport-, Montage-, Betriebs- und Wartungshinweise sowie technischen Daten (in den Produktdokumentationen und an der Anlage selbst) ist jedoch gleichermaßen unerlässlich, um Störungen zu vermeiden, die ihrerseits mittelbar oder unmittelbar schwere Personen- oder Sachschäden bewirken können.

Allgemeiner Hinweis

Diese Dokumentation enthält aus Gründen der Übersichtlichkeit und wegen der möglichen Vielzahl, nicht sämtliche Detailinformationen und kann insbesondere nicht jeden denkbaren Fall des Betriebes oder der Instandhaltung berücksichtigen. Sollten Sie weitere Informationen wünschen, oder sollten besondere Fragen auftreten, die in der mitgelieferten Dokumentation nicht ausführlich behandelt werden, können Sie die erforderliche Auskunft über Ihren Fachhändler oder direkt von der Firma HERZ anfordern.

Personen (einschließlich Kinder) die auf Grund ihrer physischen, sensorischen oder geistigen Fähigkeiten oder ihrer Unerfahrenheit oder Unkenntnis nicht in der Lage sind, das Gerät sicher zu benutzen, dürfen dieses Gerät nicht ohne Aufsicht oder Anweisung durch eine verantwortliche Person benutzen.

Grundsätzliche Sicherheitsinformationen



Aufgrund Ihrer funktionell bedingten elektrischen und mechanischen Eigenschaften können die Anlagen, sofern Verwendung, Betrieb und Instandhaltung nicht bestimmungsgemäß erfolgen oder unzulässige Eingriffe vorgenommen werden, schwere gesundheitliche und materielle Schäden bewirken. Es wird deshalb vorausgesetzt, dass Planung und Ausführung aller Installationen, Transport, Betrieb und Instandhaltung durch verantwortliches, qualifiziertes Personal ausgeführt und beaufsichtigt wird.



Beim Betreiben elektrischer Anlagen stehen zwangsläufig bestimmte Teile davon unter gefährlicher elektrischer Spannung oder mechanischer Beanspruchung. Nur entsprechend qualifiziertes Personal darf an der Anlage arbeiten. Dieses muss gründlich mit dem Inhalt dieser und aller weiteren Anleitungen vertraut sein. Die einwandfreie und sichere Nutzung dieser Anlage setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung sowie bestimmungsgemäßen Betrieb und sorgfältige Instandhaltung voraus. Auch Hinweise und Angaben auf den Anlagen müssen beachtet werden.

1.2 Montage

Allgemeiner Hinweis

Um eine ordnungsgemäße Funktion der Anlage zu gewährleisten, hat die Montage der Anlage unter Einhaltung der relevanten Normen und der Montagevorschriften des Herstellers zu erfolgen!

Dokumente der Hersteller für die verwendeten Geräte und Komponenten der Heizung, sind auf Anfrage von der Firma HERZ erhältlich.



1.3 Betrieb und Instandhaltung

1.3.1 Allgemeiner Hinweis

	Sicheren Betrieb und sichere Instandhaltung der Anlage setzen voraus, dass sie von qualifiziertem Personal sachgemäß und unter Beachtung der Warnhinweise dieser Dokumentation und der Hinweise auf den Anlagen durchgeführt werden.
	Die Anlage darf erst bei „HEIZUNG AUS“ geöffnet werden, da sonst eine Verpuffungsgefahr besteht.
	Bei ungünstigen Betriebsbedingungen können an Gehäuseteilen Temperaturen über 80°C auftreten.
	Beim Öffnen der Aschenladetür während des Betriebes, wird die Brennstoffzufuhr abgestellt und der Kessel wechselt in die Ausbrennphase. Danach wechselt dieser in den Betriebsmodus „HEIZUNG AUS“.

1.3.2 Betrieb

Allgemeine Sicherheitshinweise

	Abdeckungen, die das Berühren von heißen oder rotierenden Teilen verhindern, oder die zur richtigen Luftführung und damit zur wirkungsvollen Funktion erforderlich sind, dürfen während des Betriebes nicht geöffnet sein.
	Bei etwaigen Störungen oder bei ungewöhnlichen Betriebszuständen wie Abgabe von Rauch und Austritt von Flammen ist die Anlage über den NOT-AUS sofort abzuschalten. Es ist dann unmittelbar der HERZ Werkkundendienst zu verständigen.

- Bei Betätigung des Hauptschalters an der Heizraumbür bzw. bei Stromausfall wird die Anlage sofort außer Betrieb gesetzt. Die verbleibende Restbrennstoffmenge brennt selbständig ab, ohne das giftige Gase austreten, vorausgesetzt der natürlich wirkende Kaminzug ist ausreichend hoch.

Deshalb muss der Kamin nach DIN4705 bzw. EN 13384 dimensioniert und ausgeführt sein. Bei Wiedereinschalten ist die Anlage auf Funktionstüchtigkeit zu überprüfen und der gefahrlose Betrieb der gesamten Anlage muss gewährleistet sein!

- Der durch die Maschine verursachte Lärm während des Betriebes hat keinerlei Auswirkung auf die Gesundheit von Personen.

1.3.3 Instandhaltung

Allgemeine Sicherheitsmaßnahmen



Vor Beginn jeder Arbeit an der Anlage, besonders aber vor dem Öffnen von Abdeckungen von unter Spannung stehenden Teilen, ist die Anlage vorschriftsmäßig frei zuschalten. Neben den Hauptstromkreisen ist dabei auch auf eventuell vorhandene Zusatz- oder Hilfsstromkreise zu achten. Die üblichen Sicherheitsregeln laut ÖNORM sind:

- Allpolig und allseitig abschalten!
- Gegen Wiedereinschalten sichern!
- Auf Spannungsfreiheit prüfen!
- Erden und Kurzschließen!
- Benachbarte spannungsführende Teile abdecken und Gefahrenstellen eingrenzen!

	Diese zuvor genannten Maßnahmen dürfen erst dann zurückgenommen werden, wenn die Anlage vollständig montiert und die Instandhaltung abgeschlossen ist.
	Bei Revisionsarbeiten im Brennraum, Aschenraum, rauchgasführenden Teilen, Entleerung der Aschenlade, etc. ist der Gebrauch von persönlichen Staubschutzmasken und Handschuhen erforderlich!
	Bei Revisionsarbeiten im Lagerraum sind Kleinspannungslampen zu verwenden. Die Ausführung der elektrischen Betriebsmittel im Lagerraum muss gemäß ÖNM7137 entsprechen!

Um etwaige Instandhaltungsfehler, bei unsachgemäßer Wartung zu vermeiden, empfiehlt sich ein regelmäßiger Wartungsdienst durch autorisiertes Personal oder durch den HERZ Werkskundendienst.

Ersatzteile dürfen nur direkt vom Hersteller bzw. einem Vertriebspartner bezogen werden. Durch den Lärm den die Maschine verursacht, wird der Kunde keinem Gesundheitsrisiko ausgesetzt. Angaben zu den Restrisiken, können bei Bedarf aus der Restrisikoanalyse bei der Firma HERZ angefordert werden.

2 INSTALLATION

2.1 Inbetriebnahme

Die erstmalige Inbetriebnahme muss vom HERZ Werkskundendienst oder einem autorisierten Fachmann erfolgen.

Außerdem wird hierbei der Unterdruck im Rauchrohrstutzen des Kessels gemessen, nachdem die Feuerung mit den vorgesehenen Festbrennstoffen mindestens eine Stunde in Betrieb war und eine Vorlauftemperatur von 70 - 85 °C erreicht wurde.

Damit wird festgestellt, ob sich der zum ordnungsgemäßen Betrieb des Kessels notwendige Förderdruck (früher als „Zugbedarf“ bezeichnet) einstellt. Ergeben sich abweichende Werte, so ist der vorhandene Kamin nicht richtig bemessen oder die der Kaminberechnung zugrundeliegenden Voraussetzungen sind nicht erfüllt (unsachgemäßer Anschluss, Falschlufteintritt, zu langes Verbindungsstück etc.) jedenfalls kann der Kessel dann nicht ordnungsgemäß betrieben werden.

Im Zuge der Inbetriebnahme und Übergabe an den Betreiber ist ferner die Funktion sämtlicher Regel- und Sicherheitseinrichtungen zu überprüfen und dem Betreiber die Bedienung und Wartung des Kessels und der Anlage eingehend zu erläutern.

2.2 Wichtige Hinweise an Heizungsinstallateure

Vom Betreiber ist schriftlich zu bestätigen, dass er

- in die richtige Bedienung und Wartung der Anlage ausreichend eingewiesen wurde
- die Bedienungsanleitung und gegebenenfalls weitere Unterlagen etc. erhalten und zur Kenntnis genommen hat und
- infolgedessen mit der Anlage hinreichend vertraut ist.

Hinweis: Der Kesselrücklauffühler sollte als Tauchfühler ausgeführt werden. Zusätzlich ist bauseitig eine analoge Temperaturanzeige (ebenfalls mit Tauchfühler) zu montieren. Diese ist wöchentlich auf ihre Funktionalität zu prüfen.

Der hydraulische Abgleich der Anlage (Rohrinstallation) muss durch ein konzessioniertes (autorisiertes) Fachunternehmen (Installateur) durchgeführt werden.

Die Heizungsfachfirma ist verpflichtet

- ein richtig ausgelegtes Membranausdehnungsgefäß (MAG) zu installieren.
- für die Gesamtanlage eine Dokumentation (lt. ÖNORM EN 12170) zu erstellen, welche im Heizraum aufzubewahren ist.

Alle anerkannten Regeln, Vorschriften und Normen sind von der Heizungsfachfirma anzuwenden.

HERZ bietet zahlreiche Empfehlungsschemen, wird bei der Installation nach anderen Schemen gearbeitet, kann kein ordnungsgemäßer Kesselbetrieb garantiert werden. Alle aus diesem Grund anfallenden Kundendienstesätze gehen zu Lasten des Kunden bzw. der Heizungsfachfirma.

Heizungswasser:

Beachten Sie bezüglich der Beschaffenheit des Heizungswassers die ÖNORM H 5195 (aktuelle Ausgabe), EN 12828 Teil 1, für Deutschland die VDI 2034 (Verhütung von Schäden durch Korrosion und Steinbildung in geschlossenen Warmwasserheizungsanlagen mit Betriebstemperaturen bis 100 °C).

Anforderungen z.B.:

- Chloride max. 30 mg/l
- pH-Wert 8 – 8,5
- Sauerstoff max. 0,1 mg/l

Die Heizungsanlage muss durch die Heizungsfachfirma gemäß den gültigen Vorschriften und technischen Richtlinien mit ausreichend Frostschutz befüllt werden.

Bei Verwendung von Frostschutzmitteln sind folgende Rahmenbedingungen einzuhalten:

- Mindestens 25% und maximal 50% Frostschutzanteil auf Äthylen- oder Propylenbasis je nach Temperaturniveau
- Herstellerangaben unbedingt beachten!
- Vor dem Einfüllen gut abmischen, keine verschiedenen Frostschutzmitteln vermischen (Kennzeichnung der Anlage!)
- In fertige Mischungen kein Wasser zugeben!
- Anlagen 1x jährlich kontrollieren, Frostschutzanteil, pH-Wert 7,5 – 9,5, Korrosionsschutz bzw. optische Wasserqualität

Im Falle eines längeren Stromausfalles (z.B. 2 Tage), wenn das Heizsystem ohne Frostschutzmittel ausgestattet ist, kann es bei niedrigen Temperaturen zu Einfrierungen kommen. Um dies zu verhindern, empfiehlt HERZ ein Notstromaggregat mit einer Leistung, die der Anschlussleistung der Anlage, dem Filtersystem (wenn vorhanden) und der Austragung (wenn vorhanden) entspricht.

2.3 Einsatzbereich und wasserseitiger Anschluss

Der HERZ – firestar ist für die Verfeuerung von Stückholz zum Betreiben von Zentralheizungen für geschlossene Warmwasseranlagen geeignet.

Die HERZ Kessel sind als Wärmeerzeuger für Heizungsanlagen mit Pufferspeicher mit höchst zulässigen Vorlauftemperaturen bis 90 °C geeignet und zugelassen. Dieser Pufferspeicher muss nach EN 303-5 dimensioniert sein.

Heizwasserqualität entsprechend ÖNORM H 5195 bzw. VDI-Richtlinie 2035.

HERZ empfiehlt die Installation eines entsprechend dimensionierten Pufferspeichers.

Mindestspeichervolumen nach EN 303-5:

$$V_{SP} = 15 \cdot T_B \cdot \dot{Q}_N \cdot \left(1 - 0,3 \frac{\dot{Q}_H}{\dot{Q}_{min}}\right)$$

- V_{SP} Pufferspeichervolumen in Liter
- T_B Abbrandperiode in Stunden
- \dot{Q}_N Nennwärmeleistung in kW
- \dot{Q}_H Heizlast des Gebäudes in kW
- \dot{Q}_{min} Kleinste Wärmeleistung in kW

Herstellervorschrift:

- firestar 18 → mind. 1.000 Liter
- firestar 20 → mind. 2.000 Liter
- firestar 30 → mind. 2.000 Liter
- firestar 40 → mind. 3.000 Liter

Abweichend hiervon sind eventuelle größere Mindestvolumen für Förderungen zu berücksichtigen.

2.3.1 Ausdehnungsgefäß – Sicherheitsventil

Ein geschlossenes Ausdehnungsgefäß und ein baumustergeprüftes Sicherheitsventil sind gemäß EN 12828 bzw. ÖNORM B8130 und B8131 zu montieren.

2.3.2 Übertemperaturabführung



In Anlagen nach EN 12828 dürfen Festbrennstoffe nur verfeuert werden, wenn die Heizkessel mit einem passenden Sicherheitswärmetauscher und einer baumustergeprüften thermischen Ablaufsicherung ausgerüstet sind (ÖNORM B 8131). Diese Sicherheitseinrichtung dient zum Schutz des Kessels gegen Überhitzung, kann ihre Aufgabe aber nur erfüllen, wenn:

- am Kaltwassereintritt in die Rohrschlange ein Fließdruck von mind. 2 bar zur Verfügung steht (und zwar dauernd, netzspannungsabhängige Eigenversorgungen sind nicht sicher genug),
- der Förderdruck am Rauchrohrstutzen des Kessels den vorgeschriebenen Wert nicht übersteigt.

Prüfen Sie daher vor Installation des Kessels, ob diese beiden Voraussetzungen gegeben bzw. erfüllbar sind.

Für den Anschluss an Trinkwassernetze sind örtliche Vorschriften zu beachten!

2.4 Rücklauftemperaturenanhebung

Die Rücklauftemperatur darf nicht unter 60 °C absinken (Je nach Anlagenhydraulik einstellbar zwischen 60 – 70°C)! Die Position des Rücklaufanschlusses ist im Kapitel 3.2 (Anschlüsse) ersichtlich. Eine Rücklauftemperaturenanhebung ist **unbedingt notwendig!**

Achtung:

Korrosionsschäden, hervorgerufen durch zu niedrige Rücklauftemperatur, fallen nicht unter Garantie bzw. Gewährleistung.

Der Kesselrücklauffühler ist als Tauchfühler auszuführen.

2.5 Aufstellung, Heizraum und Zuluft

Bei Feuerstätten gelten bezüglich der baulichen Anforderungen an Heizräume sowie deren Be- und Entlüftung die Bauvorschriften der jeweiligen Länder. **SORGEN SIE FÜR AUSREICHENDE FRISCHLUFTZUFUHR ZUM HEIZRAUM**, damit die zum Betrieb aller installierten Feuerungen notwendige Frischluft nachströmen kann und zum Schutz der Bedienungsperson kein Sauerstoffmangel auftritt!

Zur Einhaltung dieser Forderung empfehlen wir für alle Kesselgrößen bis 50 kW einen Zuluftquerschnitt von 400 cm². Bei rechteckigen Öffnungen sollte das Seitenverhältnis nicht größer als 1,5:1 sein, bei Vergitterung ist ein entsprechender Zuschlag zu machen, damit der freie Querschnitt die oben genannte Forderung erreicht.

Anforderungen an einen Aufstell- / Heizraum:

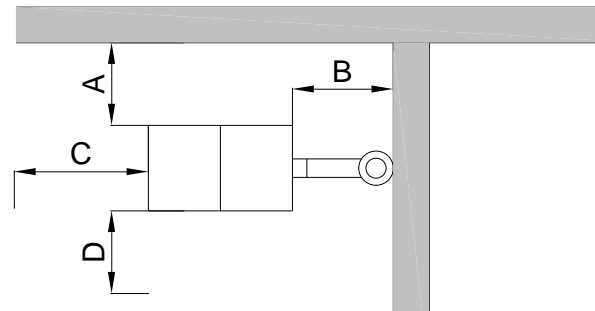
Geschlossene Räumlichkeit mit Lüftungsöffnungen, die den jeweiligen gesetzlichen Anforderungen entsprechen. Der Raum muss eine verschließbare Tür haben, die ständig geschlossen zu halten ist.

2.6 Aufstellplatz



Es ist auf eine waagerechte Ausrichtung zu achten. Zur ungehinderten Bedienung und Wartung der Kesselanlage ist unbedingt darauf zu achten, dass **wenigstens auf einer Seite (A oder D) eine freie Durchgangsbreite von mind. 85 cm** vorhanden ist (s. Abb.). Für die Anzeige- und Sicherheitseinrichtungen, die Bedienungsvorschriften, sowie für die Zugangswege ist eine genügend helle elektrische Beleuchtung vorzu-

sehen. Brennbare Gegenstände, die nicht zum Betrieb oder zur Wartung der Kesselanlage benötigt werden, dürfen im Heizraum bzw. Aufstellplatz nicht aufbewahrt werden (Bau- und Sicherheitsvorschriften, Landesbauordnungen beachten!).



Mindestabstand in mm	
FS 18-40	
A	250
B	600
C	850
D	250

2.7 Transport in den Heizraum

Steht zum Transport ein Kran zur Verfügung, kann der HERZ Kessel mittels Transporthaken und Lastkette eingebracht werden. Eine weitere Möglichkeit besteht darin, dass der Kessel mittels Gabelstapler auf der Transportpalette befördert wird, wobei darauf zu achten ist, dass die Staplergabeln lang genug sind, um ein Umkippen des Kessels zu verhindern. Bei zu engen Räumlichkeiten kann der Kessel nach Demontage der Transportpalette auf ebenen Flächen leicht über Rollen transportiert werden. Müssen Stiegen überwunden werden, können sämtliche Türen abmontiert werden (Gewichtersparnis). Beim Transport ist unbedingt auf die unterseitig montierte Bodenisolierung zu achten, damit diese nicht beschädigt wird oder herausrutscht!

Achtung:

Wird der Kessel gekippt, empfiehlt es sich vor dem Kippen die Verkleidung abzunehmen, um deren Beschädigung zu vermeiden.

2.7.1 Kontrollen nach dem Transport

Nach dem Transport in den Heizraum sind folgende Punkte zu beachten:

- Richtige Position der Brennkammersteine
- Die Brennkammersteine sollten beim Transport des Kessels nicht entfernt werden.

Achtung:

Bei der Handhabung der Brennkammersteine mit Vorsicht umgehen – Bruchgefahr!

Dichtheit aller Türen:

- Zur ordnungsgemäßen Funktion des Kessels müssen alle Türen und Deckel dicht schließen.

2.8 Kamin

Der HERZ Kessel ist ein technisch hochwertiges Produkt, dessen Vorteile nur bei einer sorgfältigen Abstimmung, aller für eine gute Verbrennung notwendigen Faktoren, gegeben sind. Kessel und Kamin bilden eine Funktionseinheit und müssen zusammenpassen, um einen störungsfreien und wirtschaftlichen Betrieb zu gewährleisten. Deshalb ist es unumgänglich, den für jede Heizkesseltype richtigen „Förderdruck“ zu erreichen.

Ein zu geringer Förderdruck verhindert den ordnungsgemäßen Abtransport der Rauchgase und kann zu

- schlechtem Anbrandverhalten
- Rauchaustritt am Kessel beim Nachfüllen
- Rauchaustritt am Zugregler
- Rauchaustritt bei undichten Rauchgasrohren
- Überdruck im Kamin mit Verpuffungsgefahr führen.

Ein zu hoher Förderdruck beschleunigt die Verbrennung und führt zu:

- Ausdehnung der Flamme, u. U. bis in den Kamin
- erhöhtem Verschleiß der Brennkammerteile
- hohen Rauchgastemperaturen, damit verminderter Wirkungsgrad
- hoher Strömungsgeschwindigkeit, damit erhöhter Auswurf von Staub und/oder Ruß
- Hohlbrand, damit rapider Leistungsabfall

Das Erreichen des richtigen Förderdruckes ist von drei wesentlichen Faktoren abhängig:

- Beschaffenheit des Kamins
- vorschriftsmäßiger Anschluss des Kessels an den Kamin mit Zugregler
- richtige Dimensionierung des Kamins

2.8.1 Beschaffenheit des Kamins

Die Voraussetzungen für einen geringen Zugverlust im Kamin sind:

- eine gute Wärmeisolierung - zur Vermeidung einer raschen Abkühlung der Rauchgase.
- eine glatte innere Oberfläche - zur Vermeidung von Turbulenzen.
- die Dichtheit des Kamins - zur Vermeidung von Falschlufteintritt (durch eintretende Falschlufft wird die Abkühlung der Rauchgase beschleunigt).
- **Der Kamin muss feuchtigkeitsunempfindlich und nach EN13384 berechnet bzw. dimensioniert sein.**

Diesen Anforderungen entsprechen Kamine in der Ausführungsart I und II nach EN13384, Teil 2.

2.8.2 Vorschriftsmäßiger Anschluss des Kessels an den Kamin

Der Kessel ist mit einem möglichst kurzen Verbindungsstück steigend an den Kamin anzuschließen. Anzustreben ist eine Verbindungsstücklänge von max. 1,0 m mit nur einem Formstück. Jedes weitere Formstück bewirkt einen höheren Druckverlust im Rauchgasweg und ist deshalb zu vermeiden. Verbindungsstücke sind ausreichend zu isolieren.

Weiters ist zu beachten:

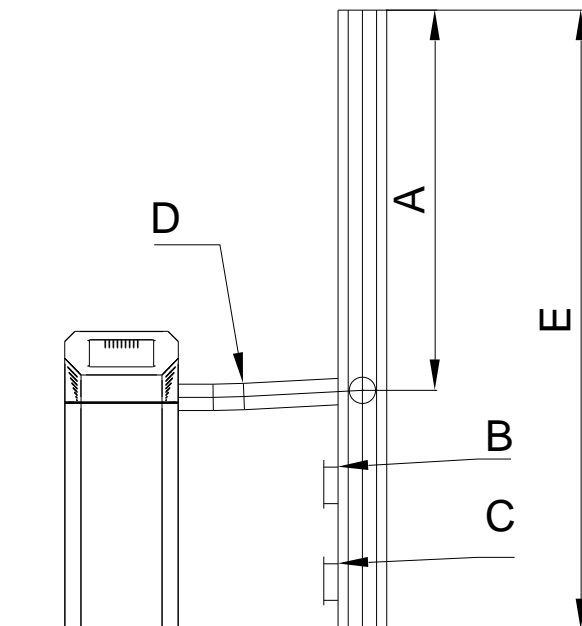
- Das Verbindungsstück darf nicht in den Kamin ragen.
- Es sollen keine Knie verwendet werden sondern Bögen, wobei der Innenradius des Bogens nicht kleiner als der Rohrdurchmesser sein darf.
- Die Anschlussstelle am Kamin ist sorgfältig abzudichten.
- Senkrechte, gerade Kaminführung ohne Verzüge (insbesondere bei Anbauten).
- Alle Reinigungstüren und Messöffnungen am Kamin sind dicht zu verschließen.
- Zur Vermeidung von Falschlufft ist an einem Kamin nur ein Wärmeerzeuger anzuschließen.
- Ein Zugregler muss vorgesehen werden. Dieser bringt einen verbesserten Wirkungsgrad und damit ein Maximum an Wirtschaftlichkeit.

2.8.3 Richtige Dimensionierung des Kamins (nach EN 13384)

Der Kessel darf nur an einem Kamin angeschlossen werden, welcher für die vorgesehenen Brennstoffe und Belastungen berechnet ist und der Bauordnung entspricht, die für den Aufstellungsort maßgebend ist. Nachstehende lokale Situationen können in der Kaminberechnung nur schwer berücksichtigt werden, sind aber für die einwandfreie Funktion von Kessel und Kamin von Bedeutung:

- Lage des Hauses (durch Hanglage oder unterschiedliche Gebäudehöhen entstehen Fallwinde oder Staudruckzonen),
- Lage des Kamins am Dach (Kaminmündung muss mind. 0,5 m über der höchsten Kante von Dächern mit einer Neigung von mehr als 20° liegen bzw. mind. 1,0 m Abstand von Dachflächen haben, die 20° oder weniger geneigt sind).
- Ausbildung der Kaminmündung (durch Dekorationsaufsätze entstehen Staus und Wirbel, die ein ungestörtes Einleiten der Rauchgase in die Windströmung verhindern).

In der Praxis kommt es vor, dass ein Kamin dauernd oder fallweise (durch Wetteränderung, böigen Wind etc.) einen zu hohen Förderdruck aufbaut. Durch den Einbau eines Zugreglers lassen sich die Abbrandbedingungen annähernd konstant halten, was eine Verbesserung des Wirkungsgrades bewirkt. Es ist jedoch in jedem Fall empfehlenswert, bereits im Planungsstadium den zuständigen Kaminfachmann (Rauchfangkehrer) beizuziehen!



- A Wirksame Kaminhöhe
- B Kaminzugregler mit Explosionsklappe
- C Putzöffnung
- D Rauchrohr steigend und isoliert
- E Kaminhöhe gesamt

Zulässiger Förderdruck (früher als Zugbedarf bezeichnet) 2 mm WS = 0,2 mbar

Wirksame Kaminhöhe = Höhenunterschied zwischen der Abgaseinführung in den Kamin und der Kaminmündung (gemäß EN 13384).

Diese Berechnung des gesamten Kaminsystems muss durch den Kaminlieferanten oder ein dafür autorisiertes Unternehmen erfolgen.

Type	Max. zulässiger Förderdruck in mbar	Beispiele für geeignete Kamine		
		Durchmesser	Förderhöhe	Ausführungsgart
FS 18	0,20	Ø140, Ø160	mind. 7m	I
FS 20	0,20	Ø140, Ø160	mind. 7m	I
FS 30	0,20	Ø140, Ø160	mind. 7m	I
FS 40	0,20	Ø160, Ø180	mind. 7m	I

Achtung:

Die gesamte Kaminanlage muss gemäß gültiger EN 13384 ausgelegt werden. Falsch dimensionierte Kaminanlagen können zu Funktionsstörungen (Gefahrensituationen) führen.

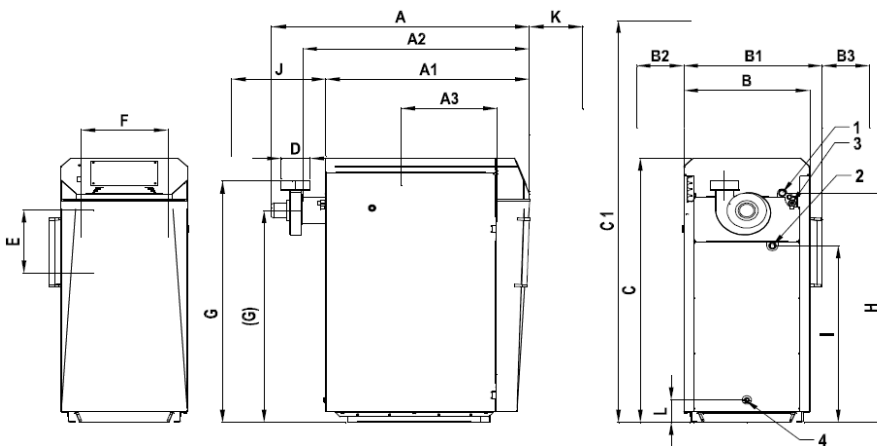
3 TECHNISCHE DATEN UND ABMESSUNGEN

3.1 Technische Daten

firestar DeLuxe	18 (18kW)	18 (20kW)	20	30	40
Kesselgewicht [kg]	519	519	622	622	622
Füllschachthinhalt [litr.]	90	90	170	170	170
min./max. zulässiger Förderdruck [mbar]	0,05/0,20	0,05/0,20	0,05/0,20	0,05/0,20	0,05/0,20
zulässiger Betriebsüberdruck [bar]	3,0	3,0	3,0	3,0	3,0
max. zul. Betriebstemperatur [°C]	90	90	90	90	90
Wasserinhalt [l]	77	77	106	106	106
Elektr. Anschluss [V,Hz,A] / Anschlussleistung [kW]	~230,50,10 / 0,1	~230,50,10 / 0,1	~230,50,10 / 0,1	~230,50,10 / 0,1	~230,50,10 / 0,1
Wasserseitiger Widerstand bei dt=20K [mbar]	1,9	2,1	3,2	8,0	7,3
Wasserseitiger Widerstand bei dt=10K [mbar]	6,7	8,4	13,2	28,2	27,2
min. Wasserdurchfluss dt=18K [kg/h]	860	979	955	1433	1911
Wasserdurchfluss dt=10K [kg/h]	1548	1763	1710	2570	3430
Elektrische Leistungsaufnahme Nennlast [kW]	0,066	0,066	0,064	0,070	0,087
Elektrische Leistungsaufnahme Teillast [kW]	0,055	0,055	0,055	0,050	0,056
Wärmetauscherfläche [m ²]	0,34	0,34	0,67	0,67	0,67
Abgasdaten - Volllast					
Abgastemperatur [°C] ⁴	~ 150	~ 160	~ 140	~ 160	~ 170
Abgasmassenstrom [kg/s]	0,0094	0,0099	0,0116	0,0151	0,0216
CO ₂ Gehalt [Vol. %]	15,6	15,6	15,5	15,5	15,6
Wirkungsgrad [%]	93,3	93,3	91,8	92,5	90,4
Abgasdaten - Teillast					
Abgastemperatur [°C]	~ 100	~ 100	~ 100	~ 100	~ 100
Abgasmassenstrom [kg/s]	0,0058	0,0058	0,00791	0,00791	0,0104
CO ₂ Gehalt [Vol. %]	14,7	14,7	15,0	15,0	14,5
Wirkungsgrad [%]	89,6	89,6	92,0	92,0	94,5

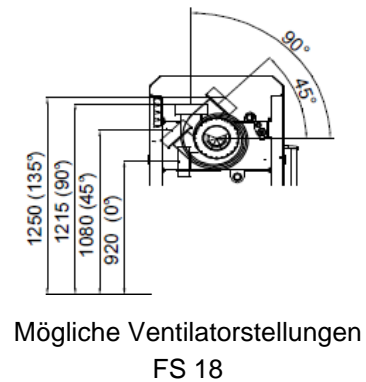
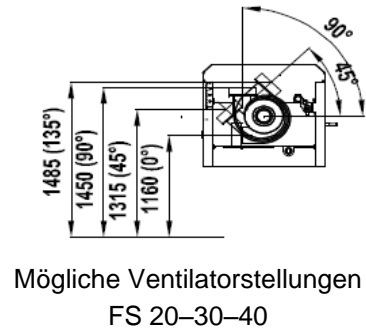
⁴ Gemessene Werte nach Vorgaben der EN303-5. In der Praxis sind diese Werte entsprechend höher einzustellen, um etwaige Brennstoffabweichungen auszugleichen.

3.2 Abmessungen und Anschlüsse



Türanschlag von RECHTS auf LINKS umbaubar!

- 1...Vorlauf 1" (Innengewinde),
- 2...Rücklauf 1" (Innengewinde),
- 3...Sicherheitswärmetauscher 1/2" (Außengewinde),
- 4...Füll/Entleerung 1/2" (Innengewinde)



	firestar DeLuxe	18 (18kW)	18 (20kW)	20	30	40
	Leistungsbereich [kW]	10,2 - 18	10,2 – 18,9	14,3 - 21,5	14,3 - 28,5	19,1 - 40,1
	Leistungsbereich - Angabe am Typenschild [kW]	10,2-18	10,2 - 20,5	14,3 - 20	14,3 - 30	19,1 - 40
	Brenndauer max. [h]	5	5	8	7	5
A	Länge	1385	1385	1385	1385	1385
A1	Länge	1080	1080	1080	1080	1080
A2	Länge	1210	1210	1210	1210	1210
A3	Länge (Füllschachttiefe)	560	560	560	560	560
B	Breite	620	620	670	670	670
B2	Breite (Mindestabstand)	250	250	250	250	250
B3	Breite (Mindestabstand)	250	250	250	250	250
C	Höhe	1365	1365	1590	1590	1590
C1	Höhe (Mindesthöhe Raum)	2000	2000	2200	2200	2200
D	Durchmesser Rauchrohr	150	150	150	150	150
E	Füllschachttür Höhe	260	260	305	305	305
F	Füllschachttür Breite	400	400	460	460	460
G	Mitte Rauchrohr	1040	1040	1275	1275	1275
(G)	Oberkante Rauchrohr	1215	1215	1450	1450	1450
H	Höhe Vorlaufanschluss	1145	1145	1380	1380	1380
I	Höhe Rücklaufanschluss	840	840	1065	1065	1065
J	Mindestabstand Hinten	500	500	500	500	500
K	Mindestabstand Vorne	520	520	570	570	570
L	Füll/Entleerung	135	135	135	135	135

Achtung: Tauchhülse für Sicherheitswärmetauscher befindet sich unter Oberbekleidung.

Stückholzkessel - BioControl
Log fired boiler - BioControl



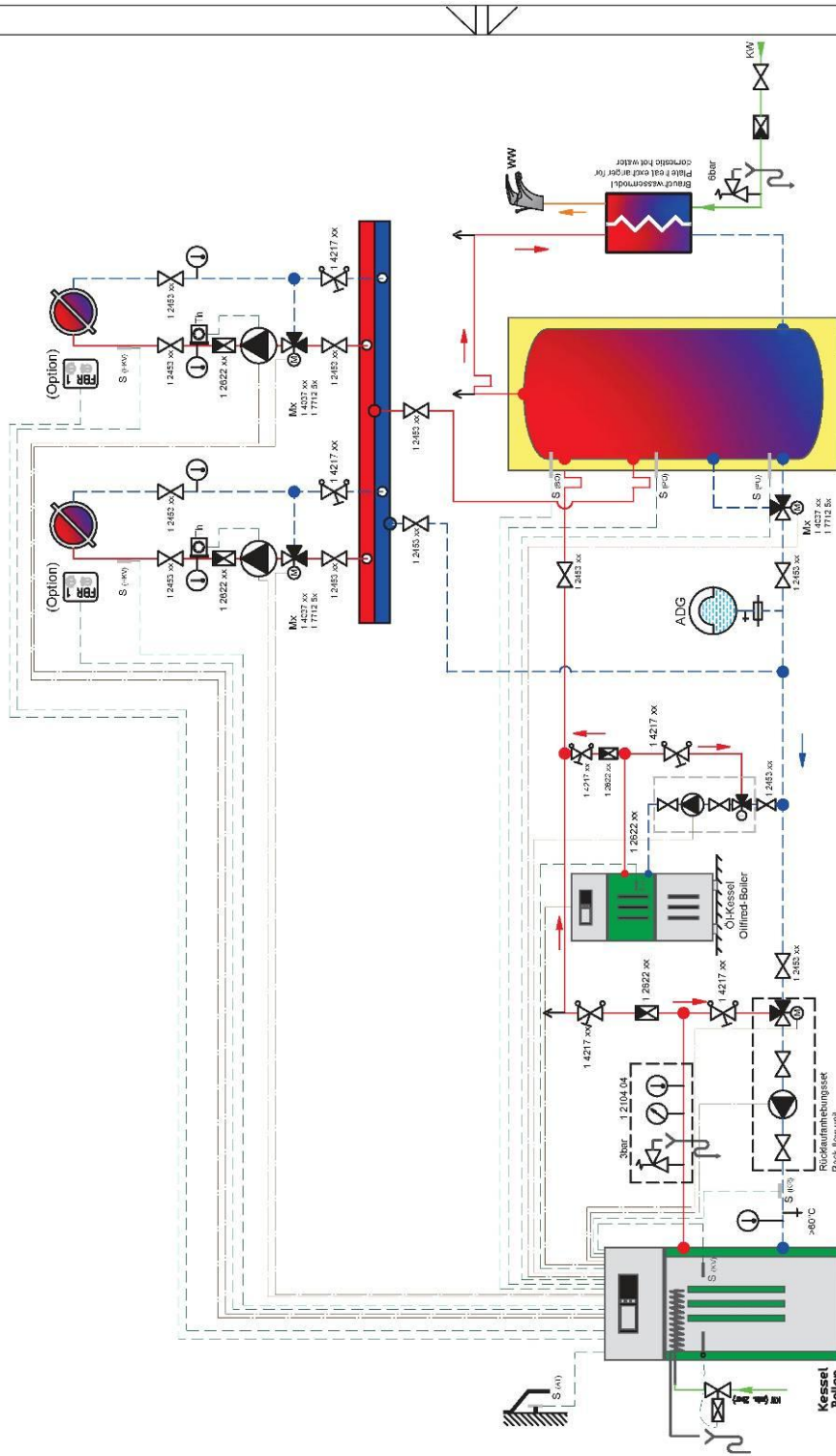
Technical changes reserved!
Changes only with CAD valid!

Technische Änderungen vorbehalten!
Änderungen nur mit CAD gültig!

For this design we reserve ourselves all rights. Without our previous agreement it may neither be multiplied nor third be made accessible, and it may not be used by the receiver or third also in other way abusively.

Für diese Zeichnung behalten wir uns alle Rechte vor. Ohne unsere vorherige Zustimmung darf sie weder vervielfältigt noch Dritten zugänglich gemacht werden, und sie darf durch den Empfänger oder Dritte auch nicht in anderer Weise missbräuchlich verwendet werden.

Sicherheitswärmetauscher	
Thermal cooling coil	
fireslar	<input checked="" type="checkbox"/>
pelletstar 10 - 30	<input checked="" type="checkbox"/>
pelletstar 45 - 60	<input checked="" type="checkbox"/>
firematic	<input checked="" type="checkbox"/>
Bio.Matic	<input checked="" type="checkbox"/>
BioFire	<input checked="" type="checkbox"/>
BioFire	2x



Das ist eine Schmedarstellung und hebt somit keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sämtliche geltenden technischen Richtlinien, Vorschriften und EU Normen sind durch das konzerninterne Fachinternen einzuhalten.

This is a standard hydraulic diagram and lays thus no claim on completeness. All valid technical guidelines, regulations and European Union standards are to be kept by the licensed specialized enterprises.

HERZ Energietechnik GmbH Herzener Straße 10 32706 Bielefeld, Germany	
Name	_____
Datum	_____
Best.Nr./REF.Nr.	2023.01
Num./ISSUE/ENTW.	02/01/01
HYDRAULIKSCHEMA	
Objekt	BCS 306.2
Objekt-Nr.	BCS306.2.DWG

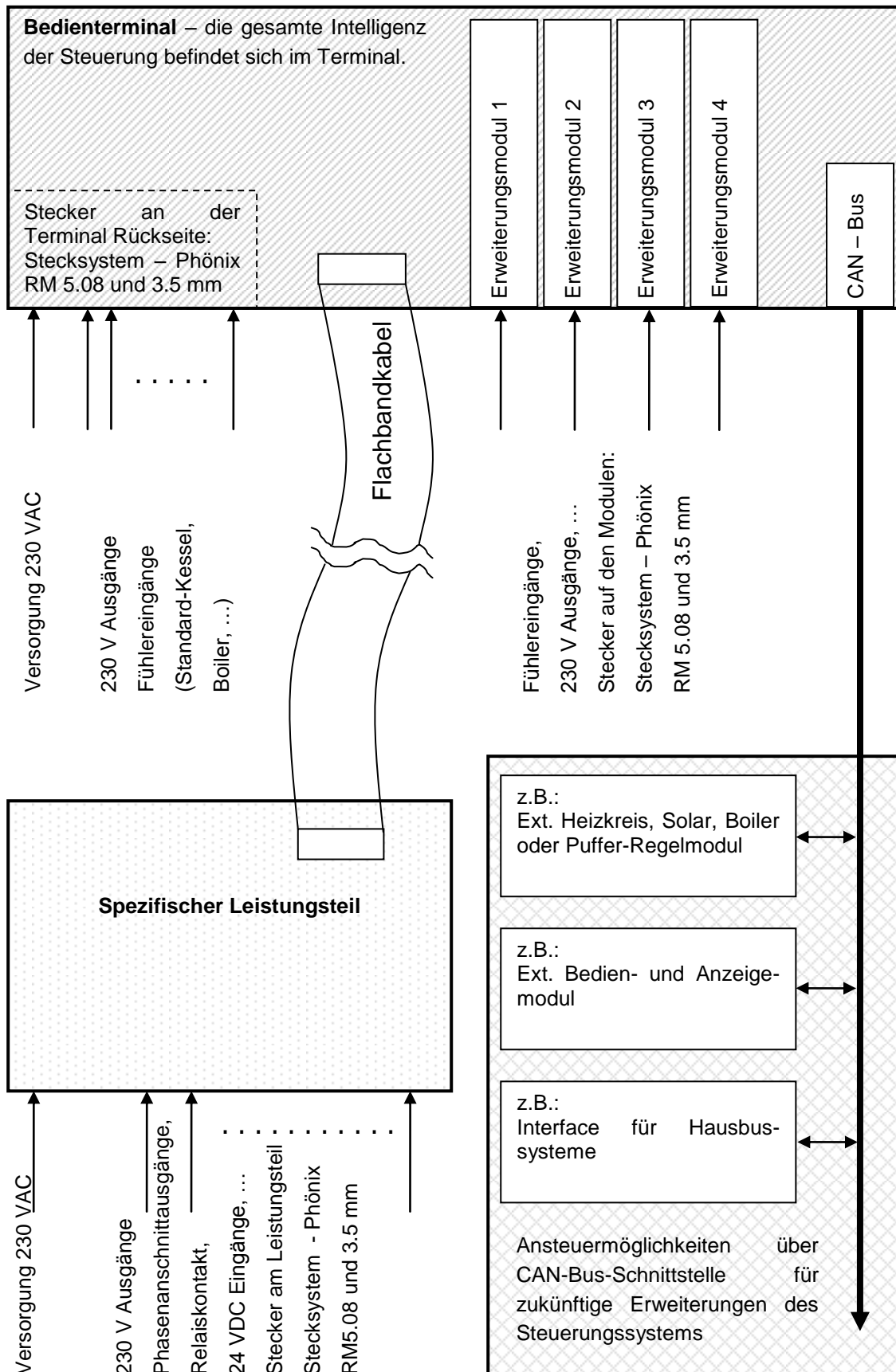
Es ist unbedingt darauf zu achten, daß die Rücklauftemperatur des Festbrennstoffkessels 60°C nicht unterschreitet.

It is to be made certain absolutely that the return temperature of the solid fuel boiler does not fall below 60°C.

	Witterungsgef. Regelung Weather-led Control
	Sicherheitsventil Safety Valve
	Thermometer
	Monometer
	Anlegethermostat Contact Thermostat
	Tauchfühler Dipping Feeler
	Ablfluss Discharge
	Raumtemperaturregler Ambient Temperatur Sensor
	Ausdehnungsgefäß Expansion Tank
	Rückflußverhinderer Backflow Preventer
	Temp.Diff.Steuerung UVR Temp.Diff.Control UVR
	Raumthermostat Room Thermostat
	Unidirektionspumpe Pump
	Drosselventil Throttling Valve
	3-Wegeventil 3-Way Valve
	Therm. 3-Wegeventil Therm. 3-Way Valve

5 ELEKTRODOKUMENTATION

5.1 Schematischer Aufbau des Systems



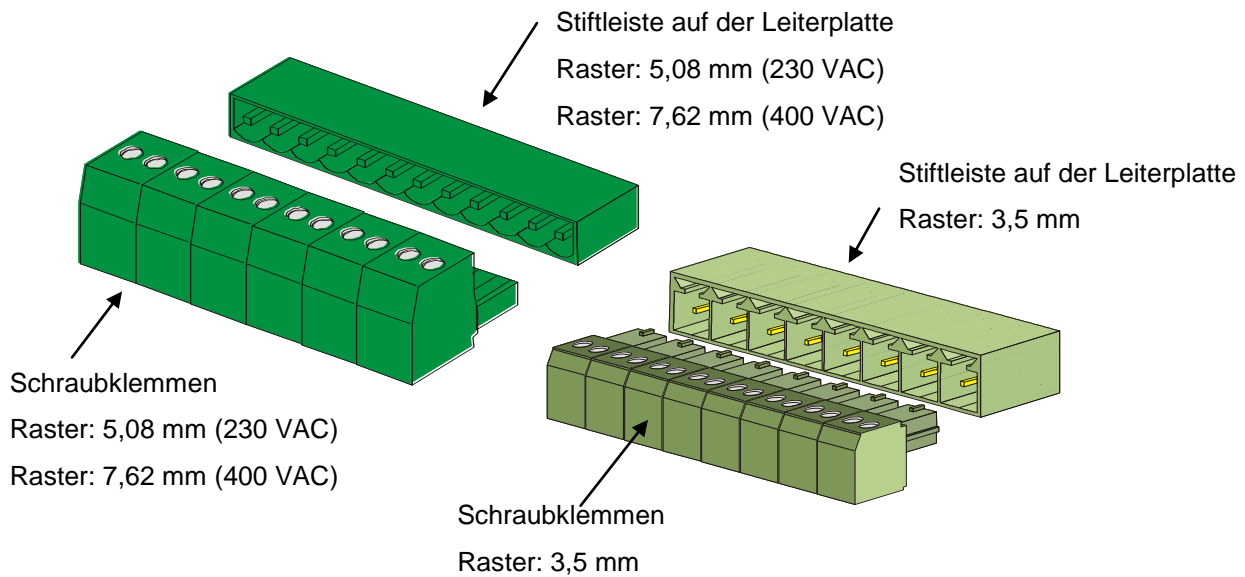
5.2 Allgemein

Alle Ein/Ausgänge und Versorgungen werden direkt am Terminal, Erweiterungsmodul bzw. Leistungsteil gesteckt.

Es ist gewährleistet, dass man in keinem Fall 230 VAC und Kleinspannung vertauschen kann, was wiederum zu einem Defekt der Elektronik oder der angeschlossenen Geräte sowie Fühler führen kann. Es können jedoch durchaus 230 VAC Anschlüsse (Pumpen, Mischer,...) zueinander vertauscht werden. Dies kann durch die Häufigkeit der Anschlüsse nicht mehr vermieden werden.

Ein Vertauschen der Kleinspannungseingänge /-ausgänge ist zwar ebenfalls möglich, jedoch führt dies zu keinem Defekt der Elektronik bzw. des Fühlers.

5.3 Verwendetes Stecksystem



5.4 Elektrischer Anschluss

Die Netzzuleitung muss nach den derzeit geltenden elektrotechnischen Vorschriften des jeweiligen Landes erfolgen, wobei mindestens ein Leitungsquerschnitt von 1,5mm² zu verwenden ist. Der Anschluss erfolgt mit dem mitgelieferten Netzstecker am Kessel.



Stecker am Kessel



Stecker und Anschluss

Netzanschluss:

L1 ... Phase L1

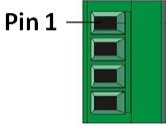
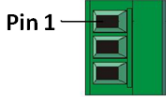
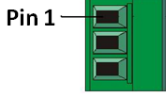
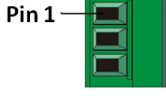
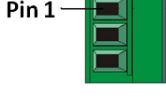
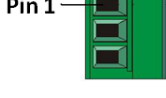
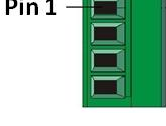
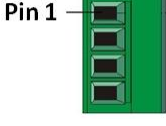
PE ... Schutzleiter

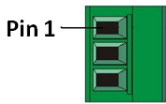
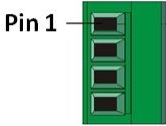
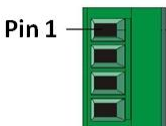
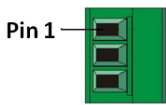
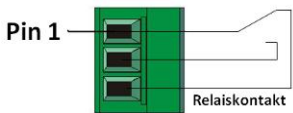
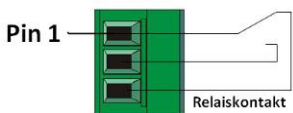
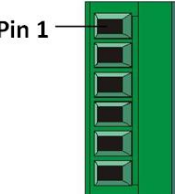
N ... Nullleiter

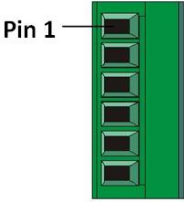
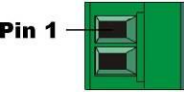
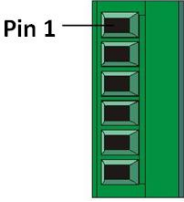
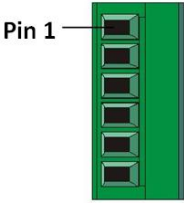
5.5 Stecker- und Klemmenbelegung (Terminal)

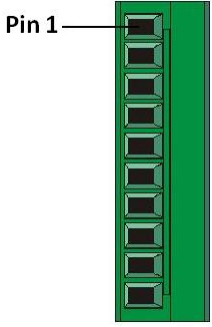
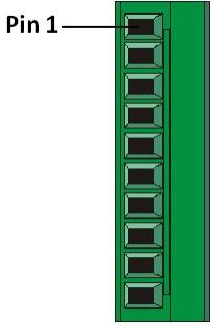
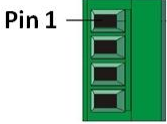
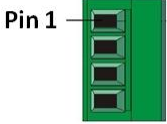
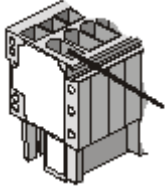
Der linke Pin ist immer Pin Nr. 1	Übersicht Belegung
	<ul style="list-style-type: none"> X1 – Versorgung X2 – Relaisausgang Pumpe Zusatzwärmequelle X3 – Relaisausgang Rücklaufpumpe X4 – Relaisausgang Boilerpumpe X5 – Nicht bestückt X6 – Relaisausgang Pumpe HK1 X7 – Relaisausgang Rücklaufmischer AUF ZU X8 – Relaisausgang Schnellaufheizung AUF ZU X9 – Relaisausgang Pumpe HK2 X10 – Relaisausgang Mischer HK1 AUF ZU X11 – Relaisausgang Mischer HK2 AUF ZU X12 – Nicht bestückt X13 – Potentialfreier Relaisausgang Freigabe für externe Regelung X14 – Potentialfreier Relaisausgang Alarm X15 – Digitale Eingänge 1/2/3: Eingang – Freigabe externe Regelung 4/5/6: Eingang – WTR-Überwachung X16 – Analog-Ausgänge 0 – 10 VDC 1/2: Analog-Ausgang – Sekundärluftklappe 3/4: Analog-Ausgang – Primärluftklappe X17 – Temperatureingänge Abgastemperatur X18 – Temperatureingänge Heizkreis 2 1/2: Vorlauftemperatur 3/4: Solltemperatur 5/6: Isttemperatur X19 – Temperatureingänge Heizkreis 1 1/2: Vorlauftemperatur 3/4: Solltemperatur 5/6: Isttemperatur X20 – Temperatureingänge 1/2: Außentemperatur 5/6: Zusatzwärmequelle X21 – Temperatureingänge 1/2: Kesseltemperatur 3/4: Boilertemperatur 5/6: Puffertemperatur unten 7/8: Puffertemperatur oben 9/10: Rücklauftemperatur X22 – Lambdasonde X23 – Nicht bestückt X24 – Nicht bestückt X25 – Nicht bestückt X26 – Verbindung zum Leistungsteil – 50 pol X27 – Verbindung zum Leistungsteil – 20 pol X28 – CAN-Bus-Schnittstelle X29 – CAN-Bus-Schnittstelle X30 – RS232 Schnittstelle
Schemadarstellung	

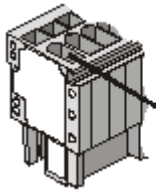
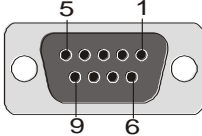
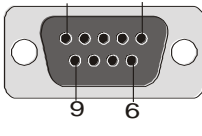
Hinweis: Die gesamte Anlage muss in einen Potentialausgleich eingebunden werden. Die maximale Vorsicherung darf 13 Ampere betragen!

X1 – Versorgung – Phönix RM 5,08		
	Pin	Funktion
	1	L – Versorgung
	2	N – Versorgung
	3	PE
	4	PE
X2 – 230 VAC Relaisausgang Pumpe Zusatzwärmequelle – Phönix RM 5,08		
	Pin	Funktion
	1	L
	2	N
	3	PE
X3 – 230 VAC Relaisausgang Rücklaufpumpe – Phönix RM 5,08		
	Pin	Funktion
	1	L
	2	N
	3	PE
X4 – 230 VAC Relaisausgang Boilerpumpe – Phönix RM 5,08		
	Pin	Funktion
	1	L
	2	N
	3	PE
X5 – Nicht bestückt		
	Pin	Funktion
	1	Nicht bestückt
	2	Nicht bestückt
	3	Nicht bestückt
X6 – 230 VAC Relaisausgang Pumpe HK1 – Phönix RM 5,08		
	Pin	Funktion
	1	L
	2	N
	3	PE
X7 – 230 VAC Relaisausgänge Rücklaufmischer AUF ZU – Phönix RM 5,08		
	Pin	Funktion
	1	L – Mischer AUF
	2	L – Mischer ZU
	3	N
	4	PE
X8 – 230 VAC Relaisausgänge Schnellaufheizung AUF ZU – Phönix RM 5,08		
	Pin	Funktion
	1	L – Motorventil AUF
	2	L – Motorventil ZU
	3	N
	4	PE

X9 – 230 VAC Relaisausgang Pumpe HK2 – Phönix RM 5,08		
	Pin	Funktion
	1	L
	2	N
	3	PE
X10 – 230 VAC Relaisausgänge Mischer HK1 AUF ZU – Phönix RM 5,08		
	Pin	Funktion
	1	L – Mischer HK1 AUF
	2	L – Mischer HK1 ZU
	3	N
4	PE	
X11 – 230 VAC Relaisausgänge Mischer HK2 AUF ZU – Phönix RM 5,08		
	Pin	Funktion
	1	L – Mischer HK2 AUF
	2	L – Mischer HK2 ZU
	3	N
4	PE	
X12 – Nicht bestückt		
	Pin	Funktion
	1	Nicht bestückt
	2	Nicht bestückt
3	Nicht bestückt	
X13 – Potentialfreier Relaisausgang Freigabe für externe Regelung – Phönix RM 5,08		
	Pin	Funktion
	1	Root
	2	Normal Open
3	Normal Close	
X14 – Potentialfreier Relaisausgang Alarm – Phönix RM 5,08		
	Pin	Funktion
	1	Root
	2	Normal Open
3	Normal Close	
X15 – Digitale Eingänge – Phönix RM 3,5		
	Pin	Funktion
	1	24 VDC
	2	Eingang – Freigabe externe Regelung
	3	GND
	4	24 VDC
	5	Eingang – WTR-Überwachung
6	GND	
Hinweis: X15 belegt ab HZS112 (28.08.2009) und Software V1.7		

X16 – Analog-Ausgänge 0 – 10 VDC – Phönix RM 3,5		
	Pin	Funktion
	1	GND
	2	Analog-Ausgang – Sekundärluftklappe
	3	GND
	4	Analog-Ausgang – Primärluftklappe
	5	Nicht verwendet
	6	Nicht verwendet
<p>Stecker Stellantrieb (LM 24 A) Klemme 1 (-) auf X16 Pin 1 (GND) Stecker Stellantrieb (LM 24 A) Klemme 3 (Y) auf X16 Pin 2 Drehrichtung: Stellung 0 am Motor</p> <p>Stecker Stellantrieb (LM 24 A) Klemme 1 (-) auf X16 Pin 3 (GND) Stecker Stellantrieb (LM 24 A) Klemme 3 (Y) auf X16 Pin 4 Drehrichtung: Stellung 0 am Motor</p>		
X17 – Temperatureingänge Abgastemperatur – Phönix RM 3,5		
	Pin	Funktion
	1	GND
	2	Abgastemperatur PT1000 0-600°C
X18 – Temperatureingänge Heizkreis 2 – Phönix RM 3,5		
	Pin	Funktion
	1	GND
	2	Vorlauftemperatur HK2 PT1000 0-120°C
	3	GND
	4	Solltemperatur Poti HK2 +/- 5°C
	5	GND
	6	Isttemperatur HK2 0 - 40°C
<p>Anschluss Fernsteller für HK2: Fernsteller Klemme1 auf X18 Pin 6 Fernsteller Klemme2 auf X18 Pin 5 Fernsteller Klemme3 auf X18 Pin 4</p>		
X19 – Temperatureingänge Heizkreis 1 – Phönix RM 3,5		
	Pin	Funktion
	1	GND
	2	Vorlauftemperatur HK1 PT1000 0-120°C
	3	GND
	4	Solltemperatur Poti HK1 +/- 5°C
	5	GND
	6	Isttemperatur HK1 0 - 40°C
<p>Anschluss Fernsteller für HK1: Fernsteller Klemme1 auf X19 Pin 6 Fernsteller Klemme2 auf X19 Pin 5 Fernsteller Klemme3 auf X19 Pin 4</p>		

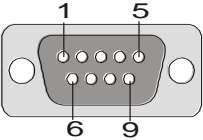
X20 – Temperatureingänge – Phönix RM 3,5		
	Pin	Funktion
	1	GND
	2	Außentemperatur PT1000 -50 bis +70°C
	3	Nicht bestückt
	4	Nicht bestückt
	5	GND
	6	Zusatzwärmequelle PT1000 0-120°C
	7	Nicht bestückt
	8	Nicht bestückt
	9	Nicht bestückt
10	Nicht bestückt	
X21 – Temperatureingänge – Phönix RM 3,5		
	Pin	Funktion
	1	GND
	2	Kesseltemperatur PT1000 0-120°C
	3	GND
	4	Boilertemperatur PT1000 0-120°C
	5	GND
	6	Puffertemperatur unten PT1000 0-120°C
	7	GND
	8	Puffertemperatur oben PT1000 0-120°C
	9	GND
10	Rücklauftemperatur PT1000 0-120°C	
X22 – Lambdasonde – Phönix RM 3,5		
	Pin	Funktion
	1	Lambdasondensignal +
	2	Lambdasondensignal GND
	3	Sondenheizung 12 VAC
4	Sondenheizung 12 VAC	
Lambdasonde Kabel	Schwarz	auf X22 Pin 1
Lambdasonde Kabel	Grau	auf X22 Pin 2
Lambdasonde Kabel	Weiß	auf X22 Pin 3
Lambdasonde Kabel	Weiß	auf X22 Pin 4
X23 – Nicht bestückt		
	Pin	Funktion
	1	Nicht verwendet
	2	Nicht verwendet
	3	Nicht verwendet
4	Nicht verwendet	
X24 – Nicht bestückt		
	Pin	Reihe a
	1	Nicht verwendet
	2	Nicht verwendet
	3	Nicht verwendet
	4	Nicht verwendet
5	Nicht verwendet	

X25 – Nicht bestückt		
 Pin 1	Pin	Reihe a
	1	Nicht verwendet
	2	Nicht verwendet
	3	Nicht verwendet
	4	Nicht verwendet
	5	Nicht verwendet
X26 – Verbindung zum Leistungsteil		
50 poliger Flachbandkabelstecker zur Verbindung mit dem Leistungsteil		
X27 – Verbindung zum Leistungsteil		
20 poliger Flachbandkabelstecker zur Verbindung mit dem Leistungsteil		
X28 – CAN-Bus-Schnittstelle (galvanisch getrennt)		
 9-polige DSUB-Buchse	Pin	Funktion
	1	CAN1 A
	2	Nicht verwendet
	3	Nicht verwendet
	4	Nicht verwendet
	5	GND
	6	CAN1 B
	7	Nicht verwendet
	8	Nicht verwendet
9	+5V	
X29 – CAN-Bus-Schnittstelle (galvanisch getrennt)		
 9-polige DSUB-Buchse	Pin	Funktion
	1	CAN1 A
	2	Nicht verwendet
	3	Nicht verwendet
	4	Nicht verwendet
	5	GND
	6	CAN1 B
	7	Nicht verwendet
	8	Nicht verwendet
9	+5V	

Anmerkung:

X28 und X29 ist eine und dieselbe CAN-Schnittstelle, welche auf beiden Steckern ausgeführt ist, damit eine CAN-Verbindung zum Terminal und vom Terminal zu einem anderen Gerät gemacht werden kann!

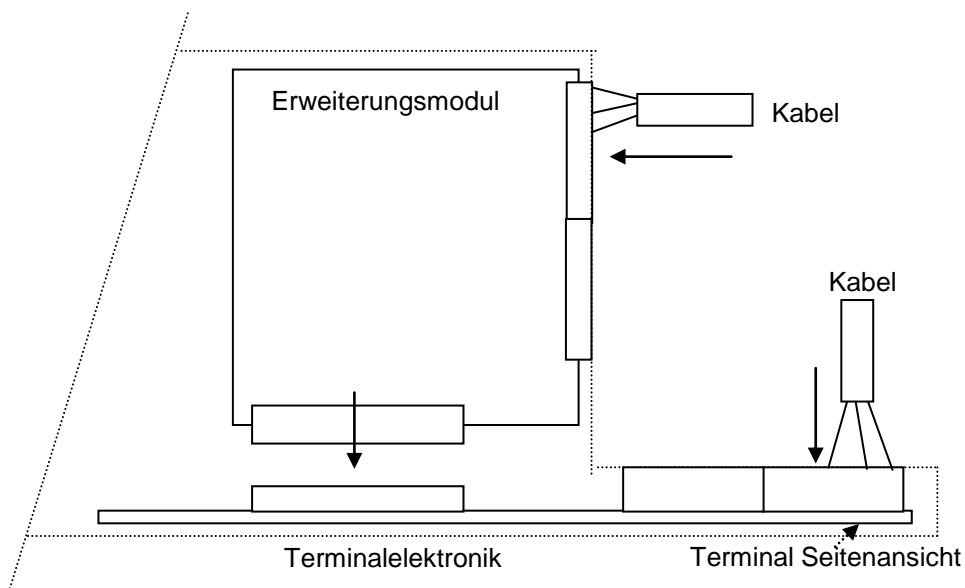
- Die CAN-Stationsnummer ist 0 fix.
- Der CAN-Busabschluss muss extern gemacht werden
- Diese CAN-Schnittstelle ist galvanisch getrennt.

X30 – RS232 Schnittstelle		
	Pin	Funktion
 <p>9-polige DSUB-Stecker</p>	1	DCD
	2	Rx
	3	Tx
	4	DTR
	5	GND
	6	DSR
	7	RTS
	8	CTS
	9	RI

Schnittstelle für ein Memomodul, das zusätzlich aufgesteckt werden kann. Dieses Memo kann zum Update des Programms bzw. der Einstelldaten verwendet werden.

5.6 Erweiterungsmodule

5.6.1 Erweiterungsmodul HK

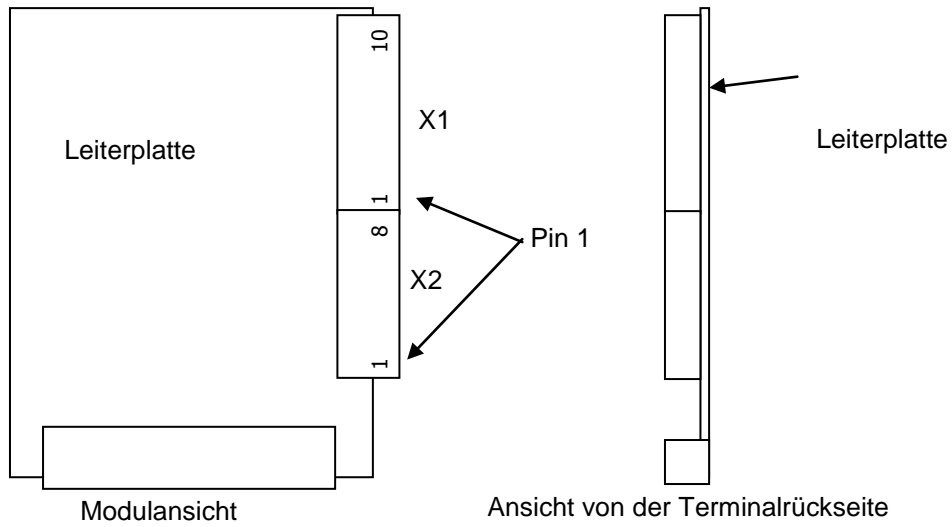


Anleitung zum Tauschen der Einsteckmodule HK

- (1) Terminal ausschalten! Die Module dürfen NUR im spannungslosen Zustand getauscht werden!
- (2) Alle Stecker von dem Erweiterungsmodul abstecken.
- (3) Die zwei Schrauben auf der Terminaloberseite öffnen und die Abdeckung des Modulslots abnehmen.
- (4) Das Einsteckmodul nach oben herausziehen.
- (5) Neues oder zusätzliches Modul in den gewünschten Steckplatz einstecken.
- (6) Wenn ein zusätzliches Modul eingesetzt wird, muss vorher der vorgestanzte Blechteil für den gewünschten Modulslot mit einer Zange herausgezwickelt werden.
- (7) Die Abdeckung wieder hinaufgeben, wobei darauf zu achten ist, dass die Erweiterungsmodule in die Kerben der Abdeckung einrasten.
- (8) Die Abdeckung wieder mit den beiden Schrauben fixieren.
- (9) Alle Verdrahtungen des zusätzlichen Einsteckmoduls herstellen, bzw. die bestehenden Stecker wieder anstecken.
- (10) Inbetriebnahme des Terminals.

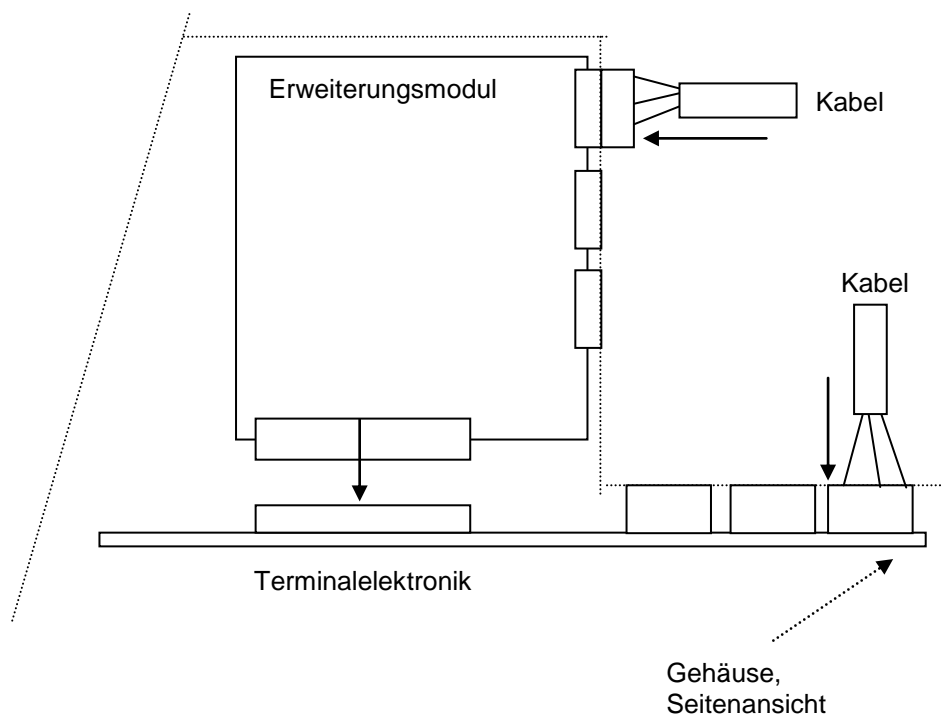
Achtung: Der Austausch oder Einbau eines Erweiterungsmoduls darf nur von geschultem Fachpersonal vorgenommen werden!

Steckerbelegung



X1 – Versorgung und Relaisausgänge – Phönix RM 5,08		
	Pin	Funktion
	10	PE – Versorgung
	9	N – Versorgung
	8	L – Versorgung 230 VAC
	7	PE
	6	N
	5	L – Pumpe
	4	PE
	3	N
	2	L – Mischer ZU
	1	L – Mischer AUF
X2 – Temperatureingänge Heizkreis 1 – Phönix RM 3,5		
	Pin	Funktion
	8	Isttemperatur HK 0-40°C
	7	GND
	6	Solltemperatur Poti HK +/-5°C
	5	GND
	4	Vorlauftemperatur HK PT1000 0-120°C
	3	GND
	2	Rücklauftemperatur HK PT1000 0-120°C
	1	GND
Anschluss Fernsteller: Fernsteller Klemme 1 auf X2 Pin 8 Fernsteller Klemme 2 auf X2 Pin 7 Fernsteller Klemme 3 auf X2 Pin 6		

5.6.2 Erweiterungsmodul Solar

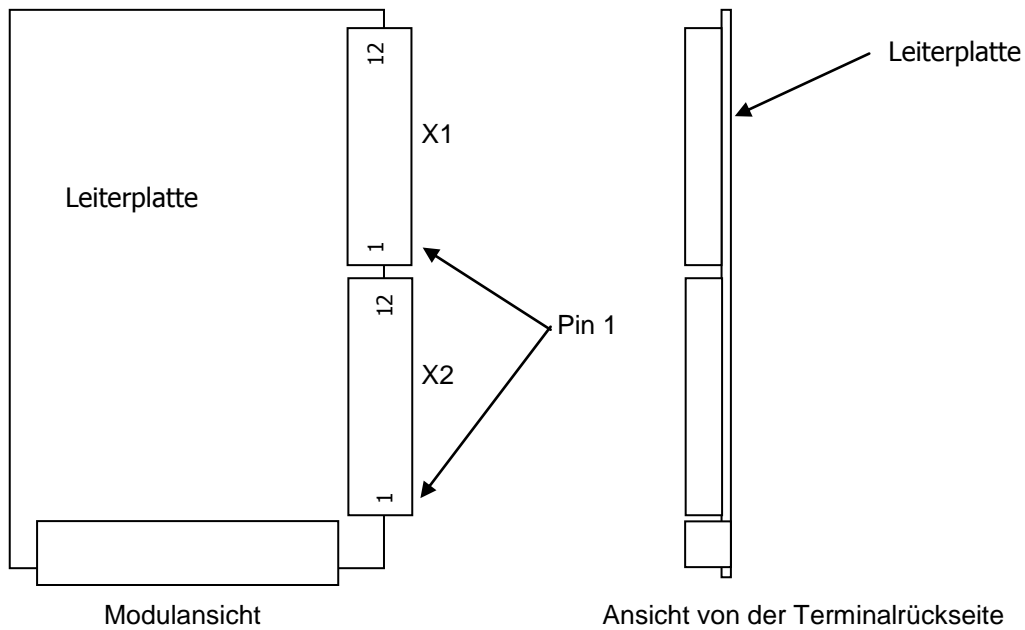


Anleitung zum Tauschen der Einsteckmodule Solar

- (1) Terminal ausschalten! Die Module dürfen NUR im spannungslosen Zustand getauscht werden!
- (2) Alle Stecker von dem Erweiterungsmodul abstecken.
- (3) Die zwei Schrauben auf der Terminaloberseite öffnen und die Abdeckung des Modulslots abnehmen.
- (4) Das Einsteckmodul nach oben herausziehen.
- (5) Neues oder zusätzliches Modul in den gewünschten Steckplatz einstecken.
- (6) Wenn ein zusätzliches Modul eingesetzt wird, muss vorher der vorgestanzte Blechteil für den gewünschten Modulslot mit einer Zange herausgezwickelt werden.
- (7) Die Abdeckung wieder hinaufgeben, wobei darauf zu achten ist, dass die Erweiterungsmodule in die Kerben der Abdeckung einrasten.
- (8) Die Abdeckung wieder mit den beiden Schrauben fixieren.
- (9) Alle Verdrahtungen des zusätzlichen Einsteckmoduls herstellen, bzw. die bestehenden Stecker wieder anstecken.
- (10) Inbetriebnahme des Terminals.

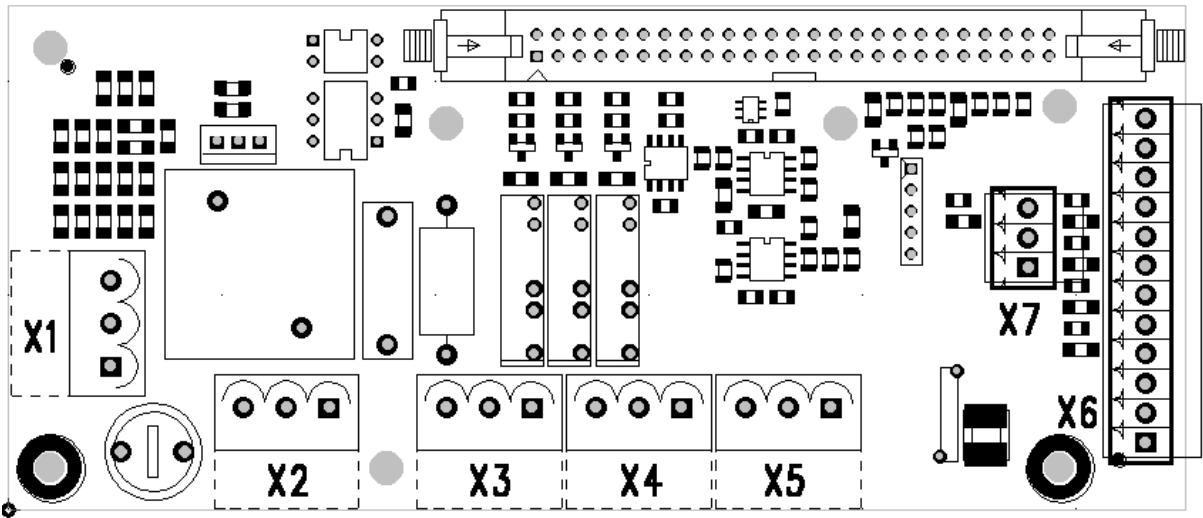
Achtung: Der Austausch oder Einbau eines Erweiterungsmoduls darf nur von geschultem Fachpersonal vorgenommen werden!

Steckerbelegung









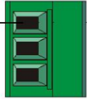
X1 – Versorgung und Relaisausgänge – Phoenix RM 5,08		
	Pin	Funktion
	12	PE – Versorgung
	11	N – Versorgung
	10	L – Versorgung 230 VAC
	9	PE
	8	N
	7	L – Ausgang1 (Pumpe)
	6	PE
	5	N
	4	L – Ausgang2 (Pumpe oder Umschaltventil)
	3	PE
	2	N
	1	L – Ausgang3 (Reserve)
X2 – Temperatureingänge – Phoenix RM 3,5		
	Pin	Funktion
	12	Solartemperatur5 – PT1000 -50°C bis +200°C
	11	GND
	10	Solartemperatur4 – PT1000 -50°C bis +200°C
	9	GND
	8	Solartemperatur3 – PT1000 -50°C bis +200°C
	7	GND
	6	Solartemperatur2 – PT1000 -50°C bis +200°C
	5	GND
	4	Solartemperatur1 (Kollektor) – PT1000 -50°C bis +200°C
	3	GND
	2	+24V digitaler Eingang – Durchflussmengenmessung
	1	+24 VDC

5.7 Stecker- und Klemmenbelegung (Leistungsteil)

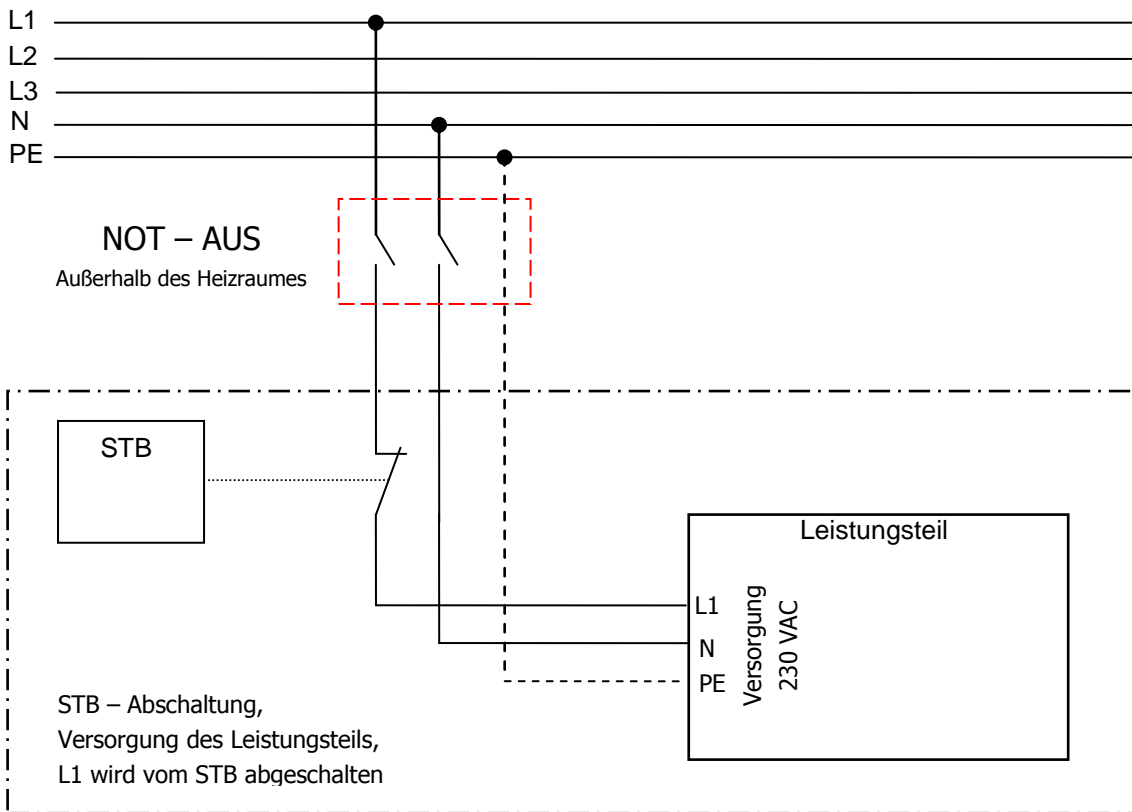


Alle Stecker-Anschlüsse befinden sich an der Vorderseite des Leistungsteils und sind auf der Leiterplatte X1 bis fortlaufend X7 beschriftet.

X1 – Versorgung – Phönix Grundgehäuse RM 5,08		
Pin	Funktion	
	1	Phase L1
	2	Nullleiter
	3	Schutzleiter
X2 – 230 VAC Phasenanschnitt: Saugzug – Phönix Grundgehäuse RM 5,08		
Pin	Funktion	
	1	Phase L1
	2	Nullleiter
	3	Schutzleiter
Stecker Saugzug (schwarz) L1 auf X2 Pin 1 Stecker Saugzug (schwarz) N auf X2 Pin 2 Stecker Saugzug (schwarz) PE auf X2 Pin 3		
X3 – Nicht bestückt		
Pin	Funktion	
	1	Nicht bestückt
	2	Nicht bestückt
	3	Nicht bestückt
X4 – 230 VAC Relaisausgang: WTR – Phönix Grundgehäuse RM 5,08		
Pin	Funktion	
	1	Phase L1
	2	Nullleiter
	3	Schutzleiter
X5 – Nicht verwendet		
Pin	Funktion	
	1	Nicht verwendet
	2	Nicht verwendet
	3	Nicht verwendet

X6 – +24 VDC digitale Eingänge – Phönix Grundgehäuse RM 3,5		
	Pin	Funktion
	1	+24 VDC
	2	Türschalter
	3	GND
Türkontaktschalter Klemme 21 auf X6 Pin 1 Türkontaktschalter Klemme 22 auf X6 Pin 2 Stellantrieb (LM 24 A) Klemme 2 (+) auf X6 Pin 1 (Versorgung) Stellantrieb (LM 24 A) Klemme 2 (+) auf X6 Pin 1 (Versorgung)		
X7 – Drehzahl Saugzug		
	Pin	Funktion
	1	+24 VDC
	2	Drehzahl
	3	GND
Stecker Saugzug (blau) 1 auf X7 Pin 1 Stecker Saugzug (blau) 2 auf X7 Pin 2 Stecker Saugzug (blau) 3 auf X7 Pin 3		

5.8 STB – Abschaltung



Alle 230 VAC Ausgänge des Leistungsteils sind somit nicht mehr versorgt. Bei der Feuerungsanlage ist ein Gefahrenschalter (Not-Aus) an ungefährdeter und leicht zugänglicher Stelle außerhalb des Heizraumes anzubringen, der die Verbrennungseinrichtung und die Brennstoffzufuhr allpolig abschaltet. Es dürfen jedoch nicht die Beleuchtung sowie die Abgas- und Wärmetransporteinrichtungen abgeschaltet werden.

6 INDEXVERZEICHNIS

A

Aufstellplatz	9
Aufstellung, Heizraum und Zuluft	9
Ausdehnungsgefäß – Sicherheitsventil	8

B

Betrieb.....	6
Betrieb und Instandhaltung.....	6
Brennstoffe	7

E

Einsatzbereich und wasserseitiger Anschluss	8
Elektrodokumentation	17
Erweiterungsmodule	25
Erweiterungsmodul HK.....	25
Erweiterungsmodul Solar	27

I

Inbetriebnahme	7
Indexverzeichnis	31
Inhaltsverzeichnis	3
Installation.....	7
Instandhaltung	6

K

Kamin.....	10
Beschaffenheit des Kamins.....	10
Richtige Dimensionierung des Kamins (nach EN 13384).....	11
Vorschriftsmäßiger Anschluss des Kessels an den Kamin.....	10

M

Montage	5
---------------	---

R

Rücklauftemperaturenanhebung	9
------------------------------------	---

S

Sicherheitshinweise	4
Sicherheitsinformationen	5
Standardschemen.....	14
STB – Abschaltung	30
Stecker- und Klemmenbelegung	19
Stecker- und Klemmenbelegung (Leistungsteil)	29

T

Technische Daten und Abmessungen.....	12
Abmessungen und Anschlüsse	13
Technische Daten.....	12
Transport in den Heizraum	9

U

Übertemperaturabführung	8
-------------------------------	---

V

Vorwort.....	2
--------------	---

W

Warnhinweise	5
Wichtige Hinweise an Heizungsinstallateure	7

Österreich/Austria

Herz Energietechnik GmbH

Herzstraße 1

7423 Pinkafeld

☎ +43 (3357) / 42 84 0 – 0

☎ +43 (3357) / 42 84 0 – 190

✉ office-energie@herz.eu

Deutschland/Germany

Herz Armaturen GmbH

Fabrikstraße 76

D-71522 Backnang

☎ +49 (7191) 9021 – 0

☎ +49 (7191) 9021 – 79

✉ verkauf@herz-armaturen.de

