

**MONTAGE-
INSTALLATIONSANLEITUNG
UND ELEKTRODOKUMENTATION**
Pelletsheizanlage

HEIM Energie HP-C
Raumaustragung
10-60

VORWORT

Sehr geehrter Kunde!

Ihre Heizungsanlage wird mit einer Heim Energie – HP-C Kesselanlage betrieben und wir freuen uns, auch Sie zum großen Kreis der zufriedenen Betreiber von HEIM-AG - Anlagen zählen zu dürfen. Die HEIM-AG 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 HEIM-AG Werkskundendienst.

Mit herzlichen Grüßen Ihre

HEIM-AG

Garantie / Gewährleistung (Allgemein)

Für HEIM-AG Feuerungsanlagen werden 5 Jahre Garantie auf den Kesselkörper, für Speicher und für HEIM-AG Solarkollektoren gewährt. Wir leisten für Mangelfreiheit der beweglichen Kaufgegenstände grundsätzlich für den Zeitraum von 2 Jahren maximal jedoch für 6.000 Betriebsstunden. Für nicht bewegliche Kaufgegenstände leisten wir grundsätzlich für den Zeitraum von 3 Jahren Gewähr, maximal für 9.000 Betriebsstunden. Ausgenommen von der Garantie/Gewährleistung sind Verschleißteile. Der Gewährleistungsanspruch entfällt bei fehlender Inbetriebnahme/Wartung¹ durch von HEIM-AG autorisiertes Fachpersonal, 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 HEIM-AG empfohlenen Hydraulikschemen², sowie wenn nicht der vorgeschriebene Brennstoff, Holzpellets für nicht industrielle Verwendung nach ENplus, Swisspellet, DINplus oder ÖNORM M7135 bzw. Pellets entsprechend EN 17225-2 eingesetzt wird³.

Für alle Geschäfte gelten die allgemeinen Geschäfts- und Lieferbedingungen der Firma HEIM-AG Energietechnik GmbH, sowie die mit der Auftragsannahme bestätigten Vereinbarungen.

Als Voraussetzung für die Inanspruchnahme der Garantieleistung gilt eine jährliche Wartung durch ein von HEIM-AG 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 HEIM-AG verrechnet werden.

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

Technische Änderungen vorbehalten.

Ausgabe 03/2022

¹ Wartung durch den Hersteller

² Empfohlene Hydraulikschemen 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	Sicherheitseinrichtungen	8	
2.4	Betriebstemperaturen und unzulässige Temperaturen.....	8	
2.4.1	Kesseltemperatur	8	
2.4.2	Rücklauftemperatur	8	
3	Brennstoffe	9	
4	Technische Angaben	10	
4.1	Technische Daten.....	10	
4.2	Auswahl der Nennwärmeleistung.....	11	
4.3	Hydraulische Einbindung	11	
4.4	Rücklauftemperaturanhebung	11	
4.5	Abgassystem	11	
4.6	Kondensat	12	
5	Aufbau Kessel mit Raumaustragung modular (Variante rechts)	13	
6	Montageanleitung Kessel	14	
7	Der richtige Lagerraum	24	
7.1	Rutschschräge	25	
7.2	Anschlussplan Übergabesystem.....	26	
7.2.1	Einstellung des Zeitrelais:	26	
8	Standardschemen	27	
9	Elektrodokumentation	32	
9.1	Sicherheitsbestimmungen	32	
9.2	Allgemeines	32	
9.3	Verwendetes Stecksystem	32	
9.4	Heizungssteuerung HZS 771	33	
9.5	Anschlussbelegung HZS 771	33	
9.6	Reinigung des Touch-Screens	35	
9.7	Leistungsteil (HZS 5215)	36	
9.8	Sicherungen:	43	
9.9	STB – Abschaltung	44	
9.10	Erweiterungsmodule intern	44	
9.10.1	Erweiterungscontroller intern (HZS 532)	44	
9.10.2	Heizkreismodul intern (HZS 533)	45	
9.10.3	Boilermodul intern (HZS 534)	46	
9.10.4	Puffermodul intern (HZS 534)	47	
9.10.5	Solarmodul intern (HZS 535)	48	
9.10.6	Weichenmodul intern	49	
9.10.7	Zonenventil intern	49	
9.10.8	Netzpumpe intern	50	
9.11	Erweiterungsmodule extern	51	
9.11.1	Heizkreismodul extern (HZS 543)	54	
9.11.2	Puffermodul extern (HZS 544)	56	
9.11.3	Solarmodul extern (HZS 545)	57	
9.11.4	Solarmodul extern (HZS541-2H)	58	
9.11.5	Boilermodul extern (HZS 546)	60	
9.11.6	Zusatzkesselmodul extern (HZS 547)	61	
9.11.7	Anforderungsmodul extern (HZS 548)	62	
9.11.8	Weichenmodul extern	63	
9.11.9	Zonenventil extern	63	
9.11.10	Netzpumpe extern	64	
9.11.11	Pumpenmodul PWM (Pulsweitenmodulation) extern (HZS 537)	65	
10	Notizen	66	

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 HEIM-AG 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. Kontrollieren Sie alle Schraubverbindungen auf Festigkeit.
- Vor dem Heizraum ist ein Handfeuerlöscher in der vorgeschriebenen Größe bereitzustellen (Bitte beachten Sie die jeweiligen Ländervorschriften).
- Beim Öffnen der Brennraumbür achten Sie, dass kein Rauchgas und keine Funken austreten. Lassen Sie die Brennraumbür 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 lassen Sie die Wartung von unserem Kundendienst machen.
- 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.
- Bei Befüllung des Brennstoffbunkers mittels Pumpwagen muss der Kessel unbedingt abgestellt werden. (Prägung im Deckel der Befüllstutzen). Bei Nichtbeachtung können brennbare und giftige Gase in den Lagerraum gelangen!
- Der Brennstoffbunker ist gegen Zutritt durch nicht befugte Personen zu sichern.
- Unterbrechen Sie immer die Stromzufuhr, wenn Sie den Brennstoffbunker betreten müssen.
- 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. zwischengelagert werden.
- Bei Fragen sind wir telefonisch erreichbar.
- Die erstmalige Inbetriebnahme muss vom HEIM-AG Werkskundendienst oder einem autorisierten Fachmann erfolgen (Ansonsten erlischt der Garantieanspruch).
- Bei Pellets, Brennstofflagerraum vor Betreten ~ 60 Minuten lüften (Bitte beachten Sie die jeweiligen Ländervorschriften).
- Der Kessel entspricht den Vorschriften der Schweizer VKF bzw. den Landesvorschriften hinsichtlich Brandschutzes. 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 HEIM-AG 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 HEIM-AG 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“.

Umgebungsbedingungen		
Betriebstemperatur:		+10 bis +40 °C
Lager-Transporttemperatur:		-20 bis +70 °C
Luftfeuchtigkeit:	Betrieb	5 bis 85 %
	Lagerung	5 bis 95 %

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 HEIM-AG Werkkundendienst zu verständigen.

- Bei Betätigung des Hauptschalters an der Heizraumtür 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!

- Bei Unterschreitung des Mindest-Restsauerstoffgehaltes von 5% im Rauchgas wird die Brennstoffzufuhr automatisch gestoppt und erst dann wieder aktiviert, wenn der Restsauerstoffgehalt über 5% ist (Anzeige im Display: MIN O2 [%] 5.0)
- 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 ÖNORM EN ISO 20023 entsprechen!

Um etwaige Instandhaltungsfehler, bei unsachgemäßer Wartung zu vermeiden, empfiehlt sich ein regelmäßiger Wartungsdienst durch autorisiertes Personal oder durch den HEIM-AG Werkkundendienst.

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 HEIM-AG angefordert werden.

2 INSTALLATION

2.1 Inbetriebnahme

Die erstmalige Inbetriebnahme muss vom HEIM-AG Werkkundendienst 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.

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 zugrunde liegenden Voraussetzungen sind nicht erfüllt (unsachgemäßer Anschluss, Falschlufteintritt, zu langes Verbindungsstück, etc.). Die Kaminanlage wäre dann von einem Fachmann zu überprüfen.

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.
- infolgedessen mit der Anlage hinreichend vertraut ist.

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.

Heizungswasser:

Beachten Sie bezüglich der Beschaffenheit des Heizungswassers die ÖNORM H 5195 (aktuelle Ausgabe), EN 12828 Teil 1, für Deutschland die VDI 2035. Unabhängig der jeweiligen Normen bzw. Richtlinien gelten als Mindestanforderungen für Füll- und Ergänzungswasser folgende Werte:

Leitfähigkeit: <150 µS / pH: 8,2 - 10 / Gesamthärte: < 0,1 mmol/l

Fordern eine Norm oder Richtlinie einen geringeren Wert, ist dieser zu verwenden.

Das Heizungswasser ist gemäß den gültigen Vorschriften in regelmäßigen Abständen zu prüfen. Die Ergebnisse sind zu dokumentieren und aufzubewahren.

Anforderungen z.B.:

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

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

Bei Verwendung von Frostschutzmitteln sind folgende Rahmenbedingungen einzuhalten:

- Mindestens 25% und max. 50% Frostschutzanteil auf Äthylen oder Propylenbasis je nach Temperaturniveau
- Herstellerangaben unbedingt beachten!
- Vor dem Einfüllen gut abmischen, keine verschiedenen Frostschutzmittel vermischen (Kennzeichnung der Anlage!)
- In fertige Mischungen kein Wasser zugeben!
- Anlagen 1 x 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 HEIM-AG ein Notstromaggregat mit einer Leistung die der Anschlussleistung der Anlage, dem Filtersystem (wenn vorhanden) und der Austragung entspricht.

2.3 Sicherheitseinrichtungen

Diese müssen entsprechend der ÖNORM B8133 dimensioniert und installiert sein!

Als letzte Sicherheitsinstanz gegen Fehlfunktionen der Anlage dient das Sicherheitsventil im Kesselkreislauf.

Der Sicherheitstemperaturbegrenzer STB

Sollte die Kesseltemperatur 95°C überschreiten, so muss die Anlage aus Sicherheitsgründen abgeschaltet werden. Der STB verriegelt sich in diesem Fall.

Mögliche Ursachen können sein:



- Die Leistungsabnahme am Kessel wurde abrupt unterbrochen. Dies kann durch Abschalten einer Pumpe oder durch plötzliches Schließen des Heizkreismischers auftreten.
- Die Verbraucherpumpen werden über die HEIM-AG Steuerung gesteuert. Die so genannte Übertemperaturabführung wird von der HEIM-AG Steuerung automatisch aktiviert. Dadurch werden höhere Kesseltemperaturen vermieden.
- Der Kessel ist zu groß dimensioniert.
- Stromausfall
- Etc.

Zuerst muss die Fehlerursache gefunden und behoben werden, erst dann darf der STB entriegelt werden.

Für die Entriegelung muss die Kesseltemperatur unter ca. 75°C liegen.

Erst danach darf die Störung quittiert werden. Hierfür wird die Abdeckung des STB abgeschraubt. Durch einen leichten Druck mit einem spitzen Gegenstand kann der STB wieder entriegelt werden. Nach Aufschrauben der Abdeckung, muss die Störungsquittierung am Schaltkasten durchgeführt werden. Der STB befindet sich unterhalb des Bedienterminals.

Hinweis: Die sanitärseitige Anbindung der Sicherheitseinrichtungen nach DIN EN 1717 für die Kaltwasserversorgung der Spüleinrichtung hat durch einen Planer oder konzessioniertem Fachunternehmen ausgelegt zu werden. Hierunter fällt insbesondere die Zuordnung der Klasse 1-5 und den daraus resultierenden notwendigen Sicherheitseinrichtungen.

Wasser für Wärmetauscherreinigung:

- Gesamthärte: 20°dH / 3,57 mmol/l
- pH: ≥ 6,5 & ≤ 9,5
- Leitfähigkeit: < 2500 µS/cm bei 20°C
- Mindestvordruck: 3 bar (max. 6 bar)
- Chlorid: 200 mg/l

Das verwendete Wasser zur Spülung muss den Anforderungen der Trinkwasserverordnung jenes Landes entsprechen, wo der Kessel aufgestellt wird und darf nicht korrosiv wirken. Es muss klar, geschmack- und geruchlos sowie frei von sichtbaren Partikeln sein.

2.4 Betriebstemperaturen und unzulässige Temperaturen

2.4.1 Kesseltemperatur

Der HEIM-AG - HP-C Kessel wird im Betrieb zwischen 25 und 90°C Kesseltemperatur betrieben.

2.4.2 Rücklauftemperatur

Die Rücklauftemperatur ist immer niedriger als die Kesseltemperatur. Die Hochhaltung der Rücklauf- bzw. der Kesseltemperatur kann mit einem so genannten Vorlauftemperatur-Booster oder Rücklaufhochhaltung realisiert werden. Hierbei wird das Vorlaufwasser beispielsweise über eine Pumpe und ein entsprechendes Ventil dem Rücklauf beigemengt.

3 BRENNSTOFFE

Holzpellets für nichtindustrielle Verwendung nach ENplus, Swissspellet, DINplus oder bzw. Pellets entsprechend EN 17225-2 gemäß folgender Spezifikation:

- Eigenschaftsklasse A1
- Der maximal zulässige Feinanteil im Brennstofflager darf 8% des gelagerten Brennstoffvolumens nicht überschreiten (ermittelt mit Lochsieb – Lochdurchmesser 5mm)!
- Feinanteil zum Zeitpunkt der Verladung: <1,0 m-%
- Heizwert im Anlieferungszustand > 4,6 kWh/kg
- Schüttdichte BD im Anlieferungszustand > 600 kg/m³
- Mechanische Festigkeit DU, EN 15210-1 im Anlieferungszustand, m-%: DU97.5 ≥ 97,5
- Durchmesser 6mm

Fremdkörper, wie Steine oder Metallteile, dürfen nicht in die Anlage eingebracht werden! Sand und Erde führen zu mehr Asche und Verschlackung.

Es kann in Abhängigkeit des Brennstoffes zur Schlackenbildung kommen, welche eventuell auch händisch entfernt werden muss.

Bei Zuwiderhandlung erlischt jeglicher Garantie- bzw. Gewährleistungsanspruch. Bei Verfeuerung von nicht geeigneten Brennstoffen ist mit einer unkontrollierten Verbrennung zu rechnen. Betriebsstörungen und Folgeschäden sind wahrscheinlich.

Ist bei Bestellung ein anderer Brennstoff benannt und dieser auch ausdrücklich in der Auftragsbestätigung vermerkt, so ist die Anlage auch mit diesem Brennstoff zu betreiben.

Hinweis: Die Anlage wird bei Inbetriebnahme auf den jeweils vereinbarten Brennstoff eingestellt. Diese Einstellung (Gebläsedrehzahleinstellungen, Brennstoffniveaueinstellungen, Vor-/Nachlauf Gebläse, Taktzeiten, etc.) sollte bei gleichbleibender Brennstoffqualität nicht verändert werden.

4 TECHNISCHE ANGABEN

4.1 Technische Daten

Siehe Normblatt: „Normblatt_HP-C_10-60_Modular“

4.2 Auswahl der Nennwärmeleistung

Bei der Auswahl der Kesselgröße ist entsprechend der Heizungsanlagenverordnung darauf zu achten, dass die Nennwärmeleistung den nach DIN EN 12831 bzw. ÖNORM M 7500 ermittelten Wärmebedarf nicht überschreitet.

4.3 Hydraulische Einbindung

Heizkessel für feste Brennstoffe nicht in offene Anlagen nach DIN 4751-1 integrieren, sondern sie entsprechend den Installationsbeispielen in geschlossene Anlagen nach DIN 4751-2 integrieren.

Es sollten nur geregelte Heizkreise mit Mischer angeschlossen werden.

4.4 Rücklauftemperaturenanhebung

Eine Rücklauftemperaturenanhebung ist nicht notwendig. Der gesamte Wärmetauscher besteht aus Kondensat beständigem rostfreiem Stahl.

4.5 Abgassystem

• Ausführung des Kamins

Der Kamin muss in allen Betriebszuständen die Abfuhr der Abgase gewährleisten. Niedrige Abgastemperaturen führen zu Kondenswasserbildung. Es sind daher ausschließlich Kondensat beständige Kamine aus Keramik oder Edelstahl zulässig. Den Durchmesser des Kamins und die Ausführung N1 oder P1 müssen Sie anhand einer Kaminberechnung gemäß EN13384 wählen. Wenden Sie sich diesbezüglich an Ihren Kaminhersteller und/oder Kaminkehrer. Die Menge an Abgasen, die der Kamin abführt, begrenzt die maximale Leistung des Heizungssystems. Der Kamin muss folgende Kriterien erfüllen:

- T-400 rußbrandbeständig
 - Für feste Brennstoffe geeignet
 - Feuchtebeständig
 - N1 oder P1 (je nach Kaminberechnung)
 - Nachweis (CE oder ÜA Zeichen)
- **Verbindungsleitung zum Kamin (siehe Abbildung: Kaminsystem)**

Die Verbindungsleitung zum Kamin muss folgende Kriterien erfüllen:

- T-400 rußbrandbeständig
- Edelstahlausführung
- Feuchtebeständig (Kondensat dicht)
- Min. 20 Pascal überdruckdicht
- Nachweis (CE oder ÜA Zeichen)

Die Abgasleitung muss über eine Reinigungsöffnung und eine Abgas-Messöffnung verfügen. Achten Sie möglichst auf leichte Zugänglichkeit. Der Durchmesser der Abgasanlage ist anhand einer Kaminberechnung nach EN 13384-1 zu wählen. Er muss mindestens 130 mm betragen. Die Abgasleitung muss steigend zum Kamin montiert sein. Waagrechte Leitungen unbedingt vermeiden! Um Kondensat Austritt zu verhindern, müssen Sie alle Verbindungen (inkl. Anschluss Kessel und Kamin) dicht ausführen.

Beachten Sie:

- Verbindungsleitungen aus Kunststoff sind für Pelletsheizungen nicht zugelassen!
- Bei Brennwertkesseln ist in der Verbindungsleitung zum Kamin keinesfalls ein Zugregler einzubauen.
- In der Edelstahl Verbindungsleitung mit Dichtungen sind nach einem Störfall (Rußbrand) unbedingt die Dichtungen zu prüfen und ggf. zu tauschen!
- Beachten Sie immer die regional gültigen Vorschriften. Wir empfehlen bereits in der Planungsphase eine Abstimmung mit dem zuständigen Kaminkehrer.

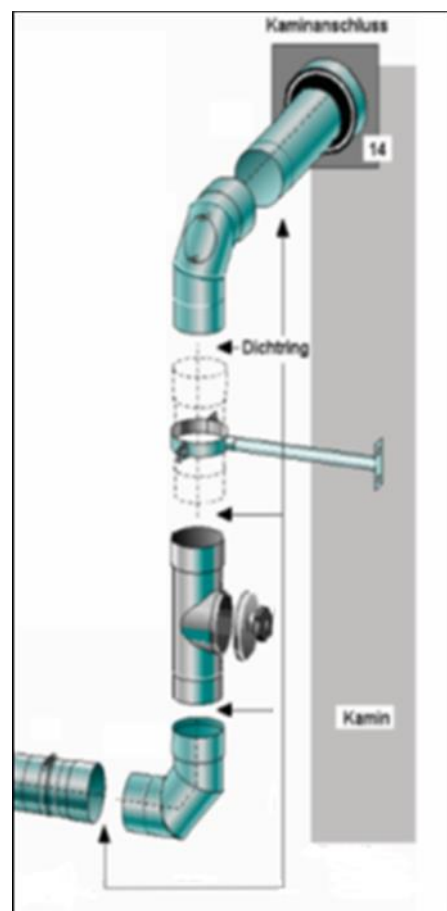


Abbildung: Kaminsystem

• **Verbrennungsluft-Versorgung**

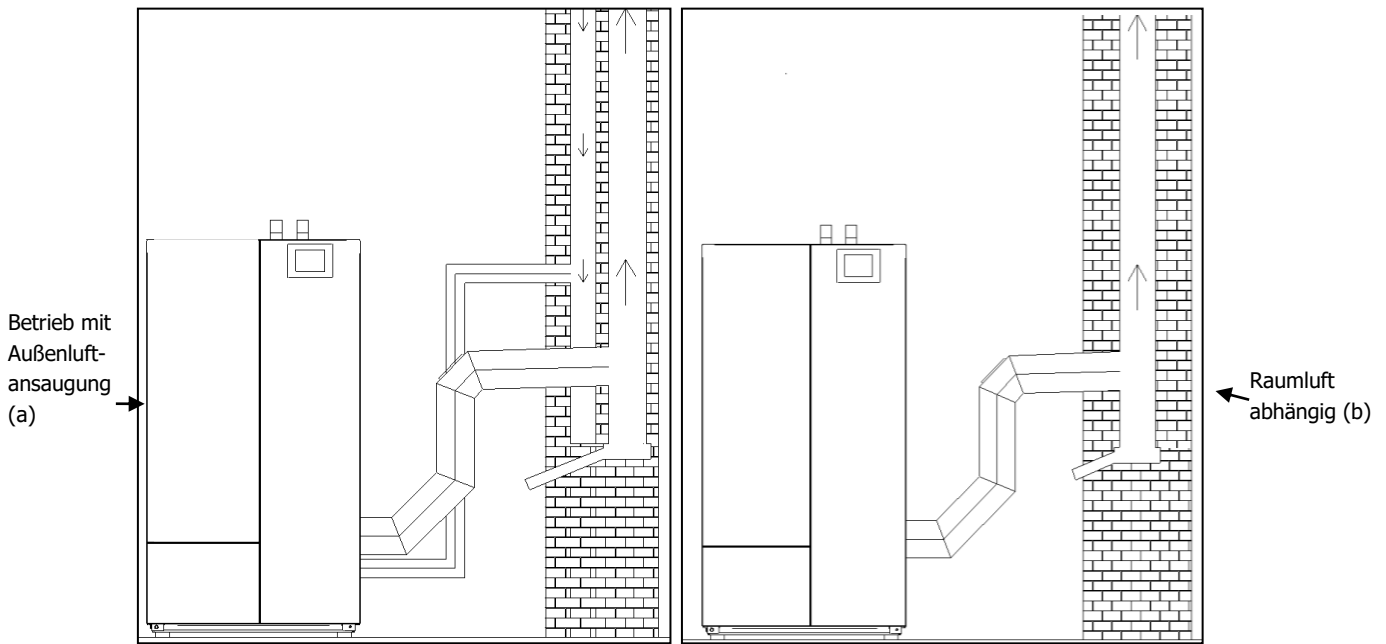


Abbildung: Schematische Darstellung Verbrennungsluft-Versorgung

Der *HEIM-AG HP-C* benötigt Verbrennungsluft. Die Zuführung der Verbrennungsluft kann „Raumluft abhängig“ (b) über klassische Be- und Entlüftungsöffnungen erfolgen (Abbildung). Ein Betrieb mit Außenluftansaugung (a) über ein Rohrsystem direkt aus dem Freien oder über den Anschluss an einen im Kamin noch vorhandenen separaten Lüftungsschacht (2) ist ebenfalls möglich (Abbildung).

LAS (Rohr in Rohr Luft-Abgassystem) ist nicht zulässig!

Achtung!

- Die Verbrennungsluftzuleitung darf keinesfalls über die Kanalisation erfolgen!
- Der Durchmesser der Zuluftleitung muss anhand einer Kaminberechnung ausgewählt werden und mind. DN 75 bzw. bei HP-C 20-60 DN 100 betragen!
- Bei über 2 m Länge muss der Anschluss 1 Dimension größer als der Anschluss am Gerät sein.
- Die maximale Länge der Zuluftleitung beträgt 12 Meter. Pro 90° Bogen verringert sich die Länge um 1,5 Meter.
- Die Zuluftleitung muss in der Kaminberechnung berücksichtigt werden.

Beachten sie hierbei ihre länderspezifischen Vorgaben bezüglich der baulichen Ausführung des Heizraums/Aufstellungsraums (Be- und Entlüftungsöffnungen) in der betreffenden Region.

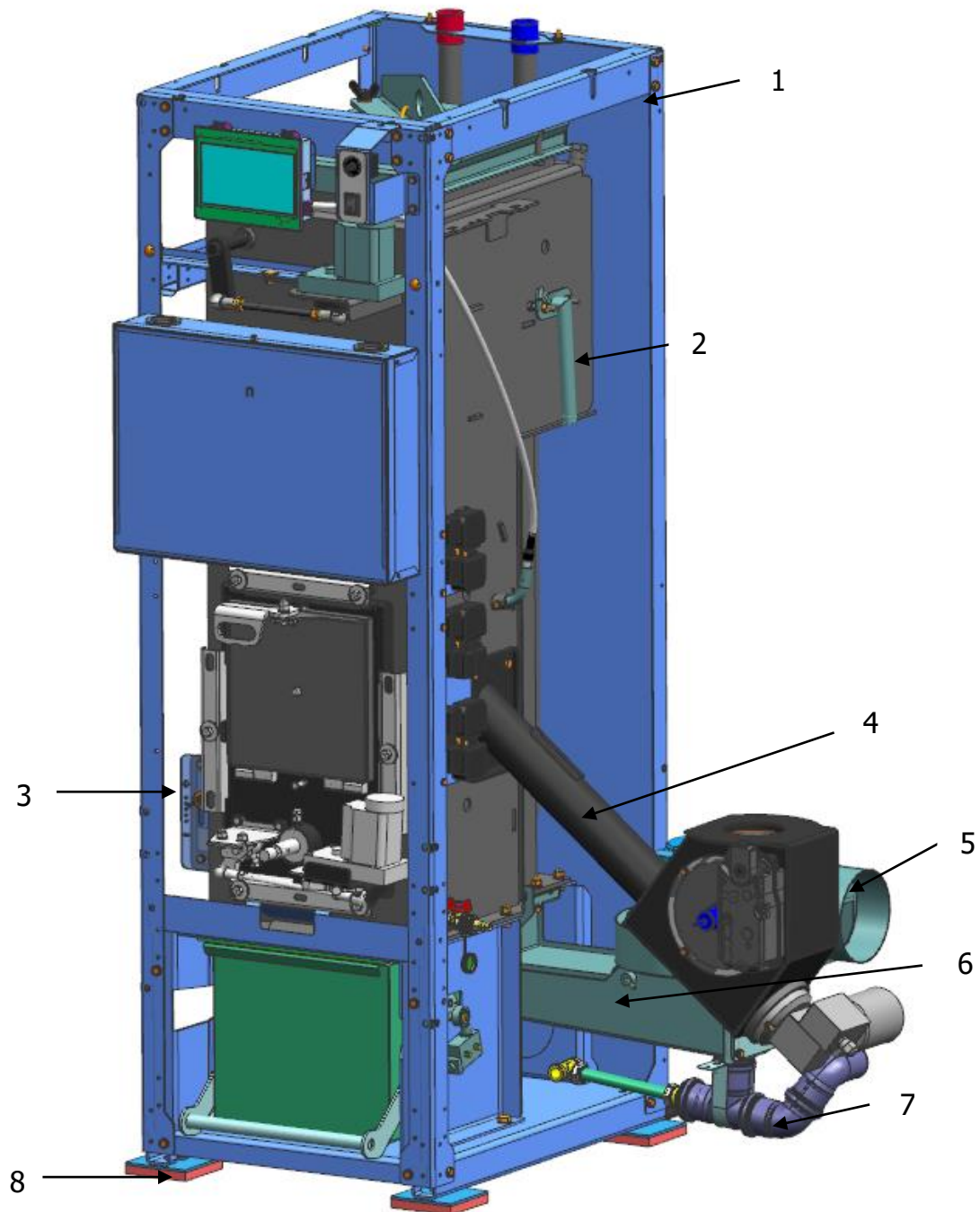
Technische Anforderungen an die Verbrennungsluftleitung:

Temperaturbeständigkeit	Langzeit > 80°C
Dichtheitsklasse	Nachgewiesen nach EN 1277/B und C bzw. DIN 19560
Ausführung	Führen Sie die Mündungen der Verbrennungsluftleitung gemäß DIN V 18160-1, Abschnitt 9.3.4 aus.

4.6 Kondensat

- Bei kondensierender Betriebsweise entsteht Kondensat, das in das Abwassersystem eingeleitet werden muss. Die Einleitung des Kondensates in die Kanalisation ist in fast allen europäischen Ländern ohne besondere Bewilligung möglich.

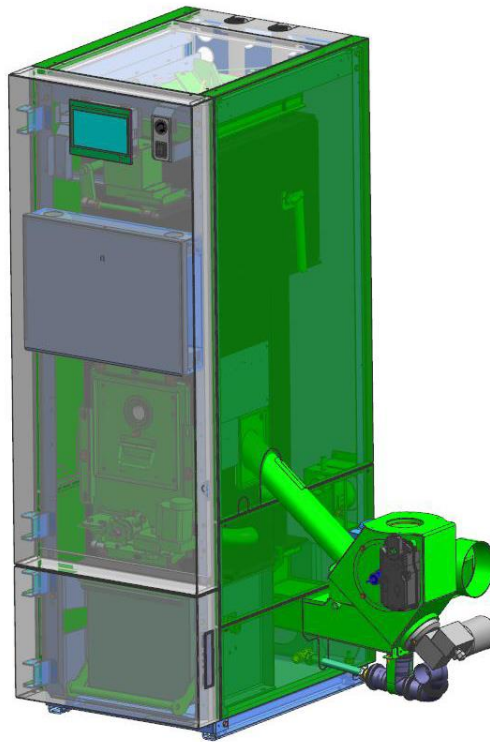
5 AUFBAU KESSEL MIT RAUMAUSTRAGUNG MODULAR (VARIANTE RECHTS)



- 1 Rahmengerüst für Verkleidung
- 2 Reinigungslanze
- 3 Luftverteilkasten (optional)
- 4 Einschub
- 5 Saugzugventilator
- 6 Kondensatwanne
- 7 Kondensatablauf
- 8 Körperschallentkopplung

6 MONTAGEANLEITUNG KESSEL

Variante Raumaustragung



Schematische Darstellung Kessel mit Variante Raumaustragung modular

Zustand Anlieferung



Kessel verschraubt auf Palette, Zubehör und Verkleidung im Karton verpackt.



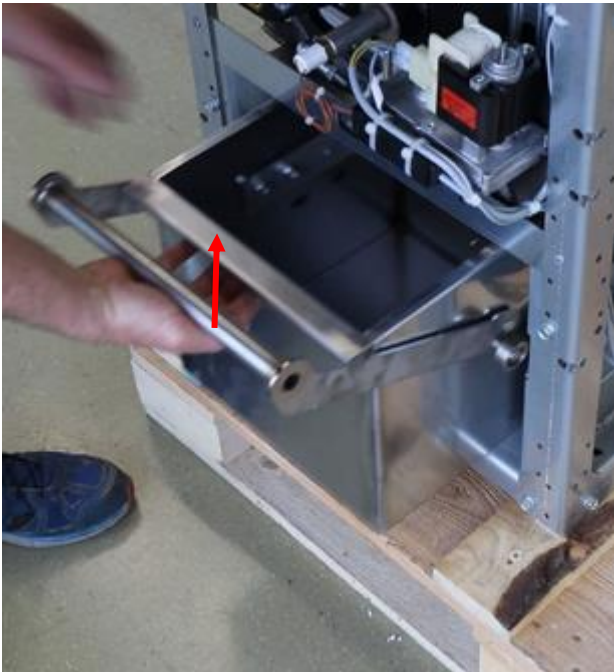
Paket Raumaustragung und Verkleidung in 2 Kartons auf Palette.

Einbringung Kessel auf Palette



Bei der Einbringung des Kessels durch die Handgabel oder den Hubwagen, muss man beim Herunterstellen des Kessels die vier Kesselbefestigungsschrauben (M10 Schrauben am Kesselkörper) auf der Palette vorher entfernen.

Positionieren des Kessels im Heizraum (Kessel von Palette heben)



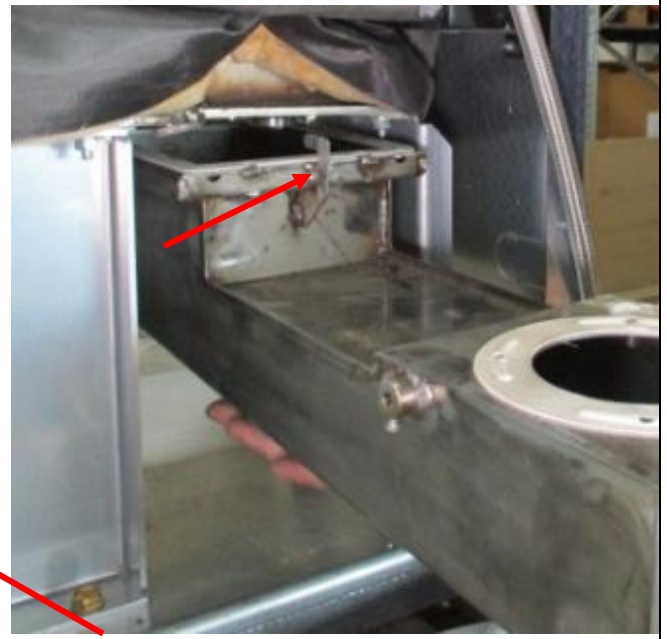
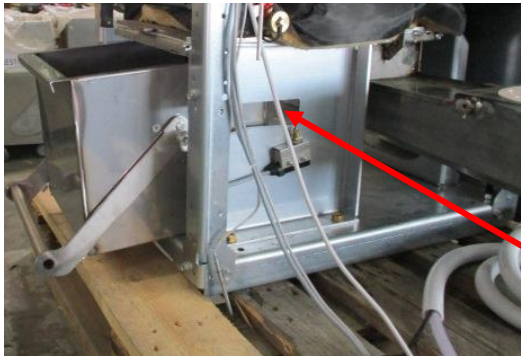
Aschenlade ist vormontiert. Durch Entriegeln (Griff nach oben bewegen) ist die Aschenlade zu demontieren bzw. montieren.



Einschub befindet sich beim Kessel rechts, Umbau links ist möglich.

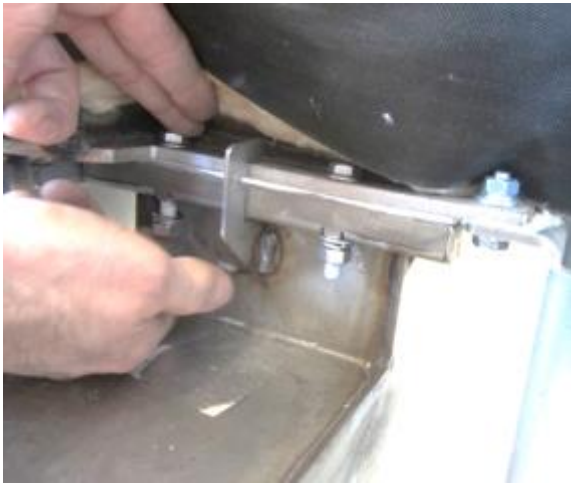
MONTAGE PAKET RAUMAUSTRAGUNG

1. Montage Kondensatsammelkasten



Kondensatsammelkasten mit aufgeschweißten Haken

Aschenlade entriegeln und ein Stück herausziehen. Den Kondensatsammelkasten einhängen.



Den Kondensatsammelkasten mit je 2 Schrauben M8x40 + Beilagen + Sprengtring + Mutter rechte und linke Seite lose befestigen. Anschließend die Schrauben auf der rechten und linken Seite anziehen.

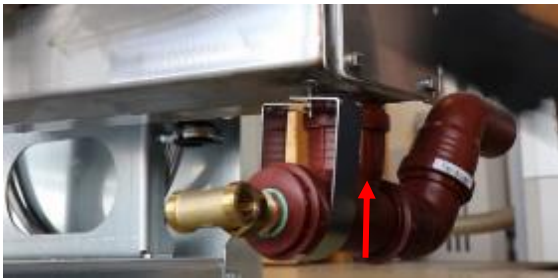
2. Montage Saugzug



Das Saugzuggehäuse auf dem Kondensatsammelkasten je nach Kaminanbindung (hinten oder seitlich) mit Nirosta Schrauben 4x M6x16 + Sprengling befestigen.

Den Gebläsemotor mit 4 x Flügelmuttern (Messing) und 1 x zusätzliche Mutter (wegen Maschinenrichtlinie erforderlich) + Beilage am Saugzuggehäuse festschrauben.

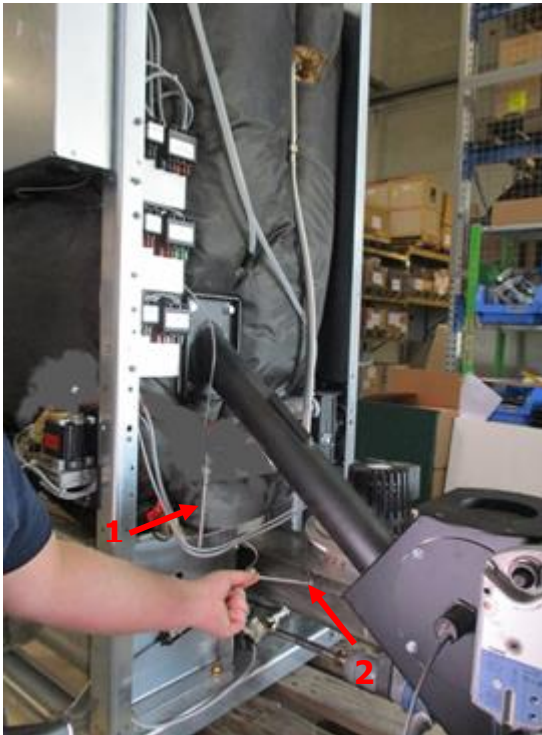
3. Montage Kondensatablauf, Befestigungsbügel, Einschub komplett



Den Ablauf auf den Kondensatsammelkasten schieben und mit Winkel befestigen. Den Panzerschlauch (mit Flachichtung) montieren. Dichtring rechts (Bild) Zulauf Reinigung einsetzen.

Den Einschub komplett mit je 4 Schrauben M8x20, Sprengling und Beilagen kesselseitig montieren.

4. Montage Rauchgastemperaturfühler, Temperaturfühler Einschubkanal und Verkabelung



Temperaturfühler Einschubkanal [1], Rauchgastemperaturfühler [2]



Den Rauchgastemperaturfühler in die Hülse am Kondensatsammelbehälter bis zum Markierungsring schieben und mit der Schraube fixieren. Den Temperaturfühler Einschubkanal in die vorgeschaltete Öffnung am Einschub schieben und mit der Schraube fixieren.



Alle Stecker sind mit Nummern (1, 2, 3...) und entsprechend gekennzeichneten Buchsen (1, 2.1, 2.2, 3...) am Kessel zu verbinden.



Mit dem Spiralschlauch die Kabel fixieren.

5. Verkabelung Saugzug, Abdeckung oben



Den Stecker Saugzug mit dem Saugzuggebläsemotor verbinden.



Die Abdeckung hinten oben auf dem Kessel mit 4 Schrauben M6x12 befestigen.

MONTAGE VERKLEIDUNG KESSEL

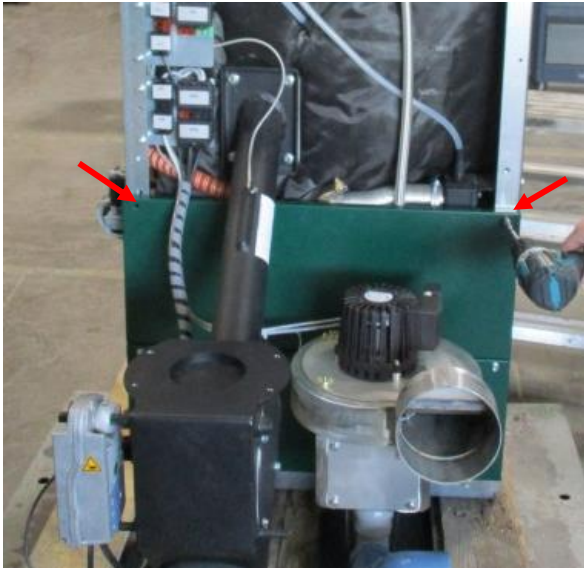
1. Montage Verkleidung Kessel beide Seiten



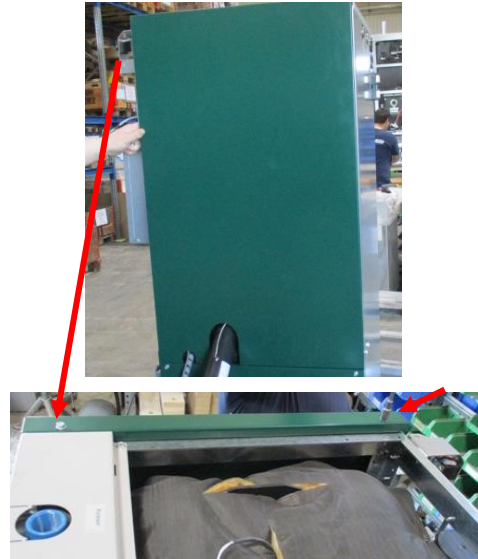
Kesselverkleidung rechts unten unter den Kondensatablauf führen und einhängen.



Kesselverkleidung rechts unten mit 2 Schrauben M6x30 montieren.



Kesselverkleidung rechts mittig mit 2 Schrauben M6x30 montieren.



Kesselverkleidung rechts oben einhängen und von oben mit 2 Schrauben M6x30 befestigen.

2. Montage Verkleidung Kessel linke Seite (Anschluss raumluftunabhängiger Betrieb optional)



Kesselverkleidung unten mit 2 Schrauben M6x30 montieren. **Achtung: Hier befindet sich auch der Anschluss für den raumluftunabhängigen Betrieb.**



Kesselverkleidung mittig mit 2 Schrauben M6x30 montieren.



Kesselverkleidung oben einhängen und von oben mit 2 Schrauben M6x30 befestigen.



Kessel Ansicht ohne Verkleidungstüren.

3. Montage Verkleidungstür Kessel



Die untere Verkleidungstür inklusive Scharniere mit 4 Schrauben M6x12 befestigen.



Die obere Verkleidungstür inklusive Scharniere mit 4 Schrauben M6x12 befestigen.



Ansicht Verkleidungstüren rechts zu öffnen (Scharniere können auch links montiert werden).

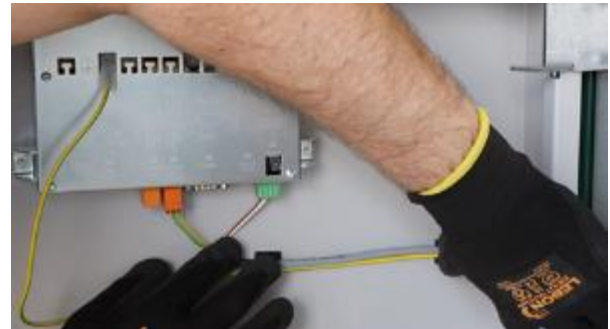


Display T-Control

4. Montage T-Control und Deckel oben



Display T-Control mit Halteklammern und Schrauben an der Verkleidungstür vorne befestigen (ACHTUNG: Schrauben nur „Handfest“ verschrauben!).



Die Kabel vom Kessel kommend mit dem Display verbinden.



Die Tür oben mit Schraube M6x30 befestigen.



Den Deckel oben beim Kessel mit 2 Schrauben M6x30 befestigen.

Anschluss Kondensatablauf, Abgasleitung und Kaltwasser



Anschluss des Abgasrohres und Kondensatablaufes an die Abwasserleitung im freien Gefälle (3%) auf direktem u. kürzestem Weg. - 90°-Bögen vermeiden bzw. 2x45° Bögen verwenden; - Reinigungsöffnungen vorsehen, - offener Abfluss nicht zulässig, - Abfluss direkt in den Kanal (Falls nicht möglich -> Einbau einer Schmutzwasserhebeanlage).

Kaltwasseranschluss $\frac{3}{4}$ " (mit Aquastop) zum Spülen des Wärmetauschers. Vorgelasserte Ausschnitte Verkleidungen (Saugzug, Raumluftunabhängiger Anschluß) können mit einem Sägeblatt herausgeschnitten werden.

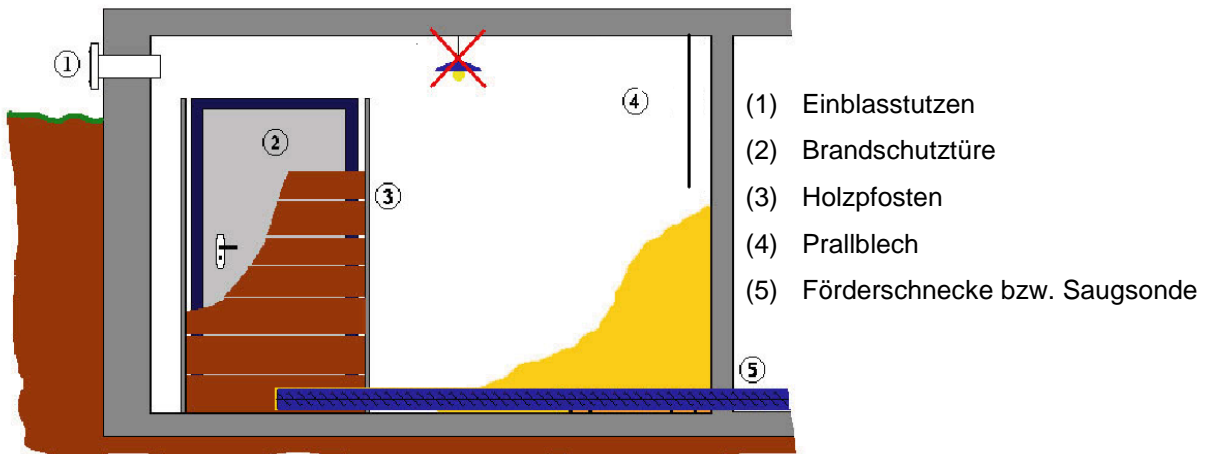
Ansicht Kessel zusammengebaut



Die Aschentür ist auf der rechten Seite zu öffnen.

Vorlauf-, Rücklauf Heizungswasser, 230 V Netzanschluss, CAN-Bus Anschluss

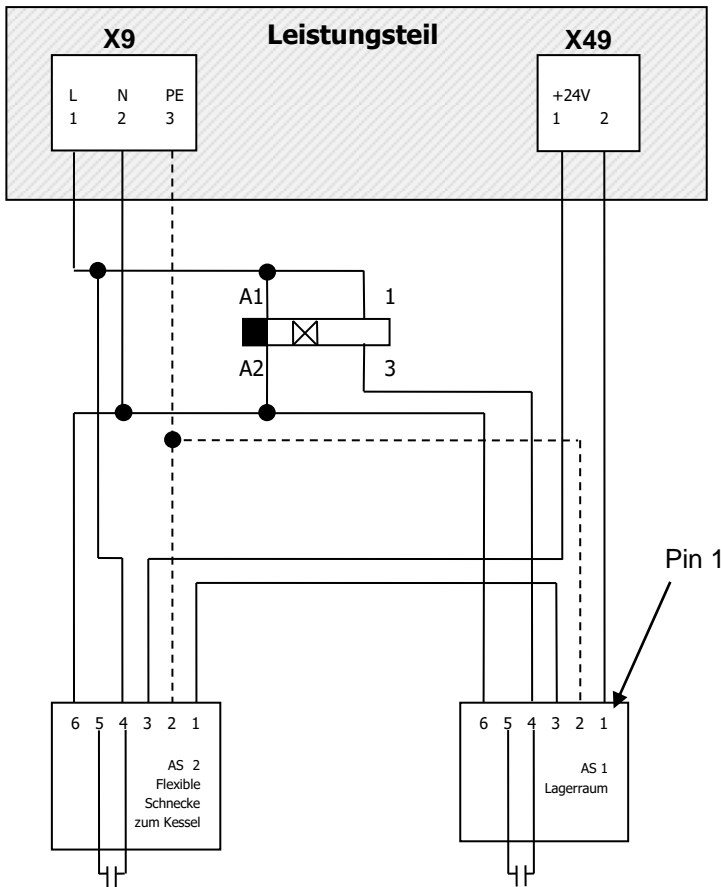
7 DER RICHTIGE LAGERRAUM



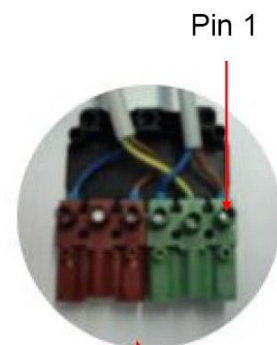
Die wichtigsten Punkte:

- Der Lagerraum soll an der Außenwand liegen, schmal und rechteckig sein, mit den Einblas-Stutzen an der Stirnseite. Er sollte den 1,5-fachen Jahresbedarf fassen.
- Die Wände müssen massiv gemauert und dicht sein (Ziegelwände beidseitig verputzt). Brandschutzklasse REI90 (Schweiz EI 60), Brandschutztüre oder -luke EI₂ 30 C (Schweiz EI 30). Die nach außen aufschlagende Türe ist mit Holzpfosten zu entlasten.
- Gegenüber dem Einblas-Stutzen ist eine Gummimatte (od. ein Prallblech) anzubringen, um die Wand zu schützen.
- Der Lagerraum muss trocken sein: im Zweifelsfall den Pelletslieferanten fragen, bzw. Heizungshersteller kontaktieren.
- Öffnungen jeder Art sind zu vermeiden, Rohrleitungen zu verschließen, alte E-Installationen abzuklemmen und zuzugipsen. Der Raum muss (Staub-) dicht sein! Tipp: vor dem Einblasen Schlüsseloch mit Klebeband verschließen)
- Elektroinstallationen (Licht) sind unzulässig, ausgenommen ex-geschützt.
- Die beiden Stutzen sind mit 1m Abstand einzumauern (nicht einschäumen - BVS beachten!), ist der Abstand geringer, dann einen Stutzen 50cm länger ausführen.
- Die Lagerung muss der EN ISO 20023 entsprechen.
- Transport und Lagerlogistik muss EN ISO 20023 entsprechen.
- Es sind die örtlichen Vorschriften bzw. Richtlinien (z.B. DEPV, DEPI...) bauseits einzuhalten.

7.2 Anschlussplan Übergabesystem

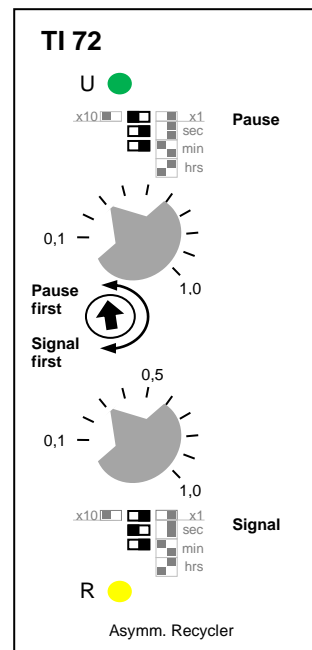


- Kondensator an Motor anschließen
- Kondensatoren nicht parallel anschließen

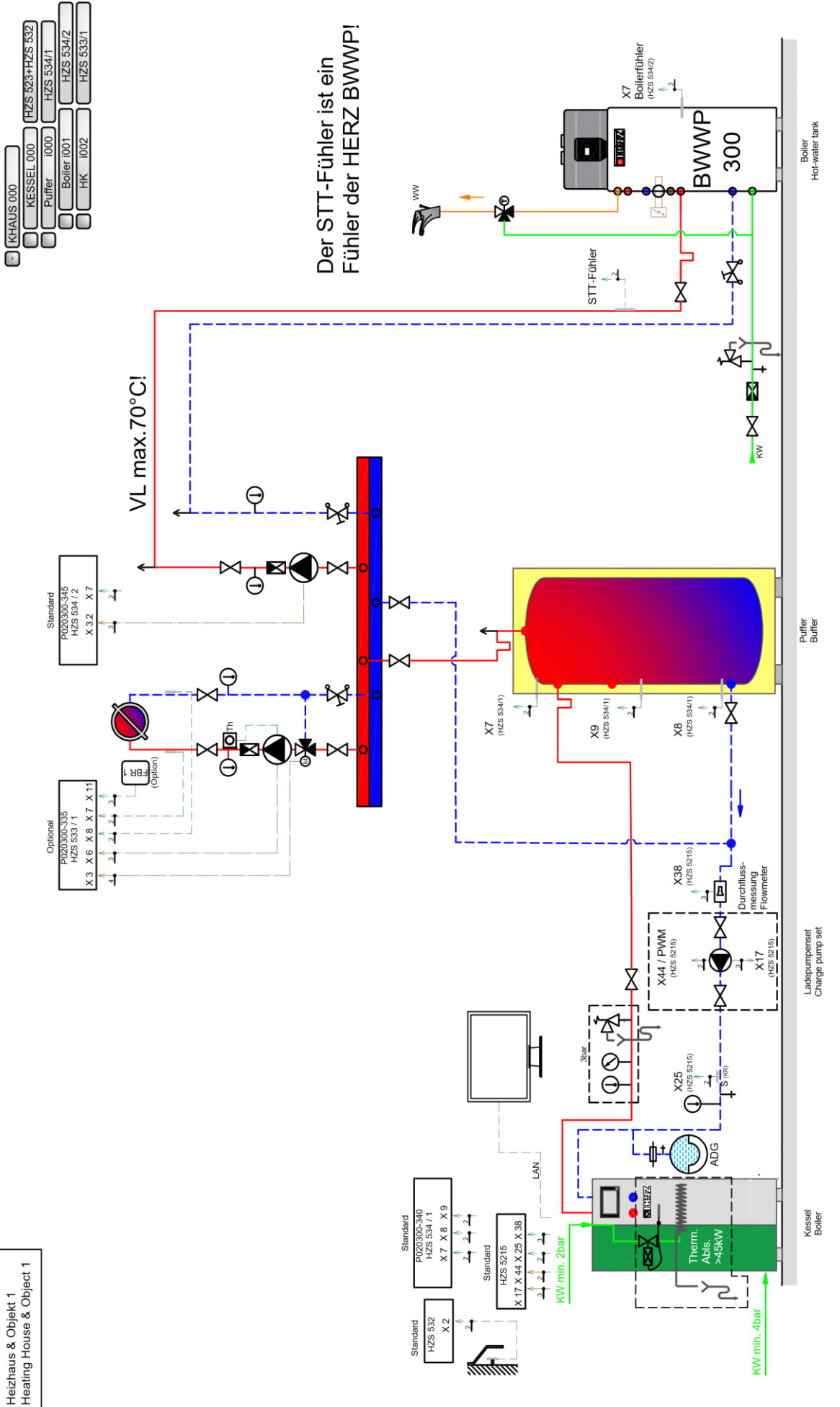


7.2.1 Einstellung des Zeitrelais:

Takt: 10 s
Pause: 2 s
Beginnend mit: Pause



Heizhaus & Objekt 1
Heating House & Object 1



Der STT-Fühler ist ein Fühler der HERZ BWWP!

VL max. 70°C!

- KHAUS 000
- KESSEL 000
- Puffer 1000
- Boiler 1001
- HK 1002
- HZS 523+HZS 532
- HZS 534/1
- HZS 534/2
- HZS 533/1

Standard
P020300-345
HZS 534/1,2
X 3,2 X 7

Optional
P020300-335
HZS 533/1
X 3 X 6 X 8 X 7 X 11

Standard
P020300-340
HZS 534/1
X 7 X 8 X 9

Standard
HZS 5215
X 17 X 44 X 25 X 38

This is a standard hydraulic diagram and lays thus no claim on completeness. All valid technical guidelines, standards and regulations must be observed. The dimensioning is a part of the licensed specialized company. 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 abusive. Technical changes reserved! Changes only with CAD valid!

Dieses ist eine Schemadarstellung und erhebt somit keinen Anspruch auf Vollständigkeit. Sämtliche geltenden technischen Richtlinien, Standards und Vorschriften sind zu beachten. Die Dimensionierung ist ein Teil der lizenzierten Spezialfirma. 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. Technische Änderungen vorbehalten! Änderungen nur mit CAD gültig!

Name	Automatischer Kessel
Objekt	Automatischer Kessel
Datum	TCAC_307.1.DWG
Gezeichnet	POTTLER M
Geprüft	POTTLER M
Geplant	5/27/04-20

9 ELEKTRODOKUMENTATION

9.1 Sicherheitsbestimmungen

Das Gerät entspricht dem neuesten Stand der Technik und erfüllt alle notwendigen Sicherheitsvorschriften.

Es darf nur entsprechend den technischen Daten und den nachstehend angeführten Sicherheitsbestimmungen und Vorschriften eingesetzt bzw. verwendet werden. Bei der Anwendung des Gerätes sind zusätzlich die für den jeweiligen spezifischen Anwendungsfall erforderlichen Rechts- und Sicherheitsvorschriften zu beachten.

Ein gefahrloser Betrieb ist nicht mehr möglich, wenn das Gerät

- sichtbare Beschädigungen aufweist,
- nicht mehr funktioniert,
- für längere Zeit unter ungünstigen Verhältnissen gelagert wurde.

Ist das der Fall, so ist das Gerät außer Betrieb zu setzen und gegen unbeabsichtigten Betrieb zu sichern.

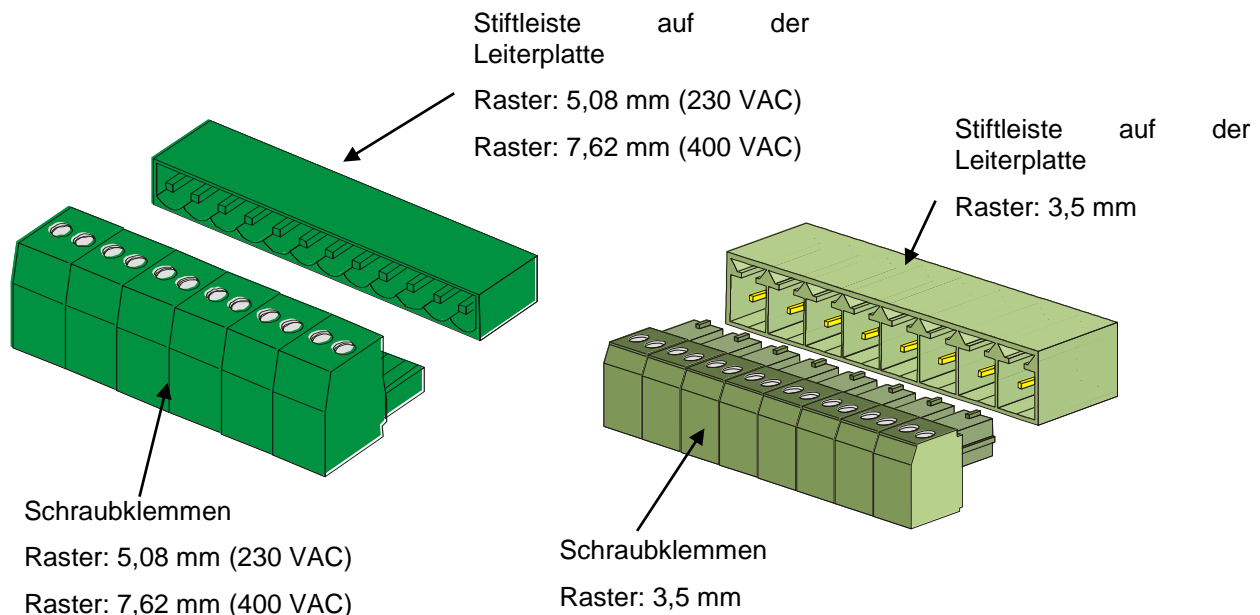
9.2 Allgemeines

Alle Ein- / Ausgänge und Versorgungen werden direkt am Leistungsteil und an den Erweiterungsmodulen gesteckt.

Es ist gewährleistet, dass man in keinem Fall 230 VAC, 400 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 Kleinspannungsein- / ausgänge ist zwar ebenfalls möglich, jedoch führt dies zu keinem Defekt der Elektronik bzw. des Fühlers.

9.3 Verwendetes Stecksystem



9.4 Heizungssteuerung HZS 771

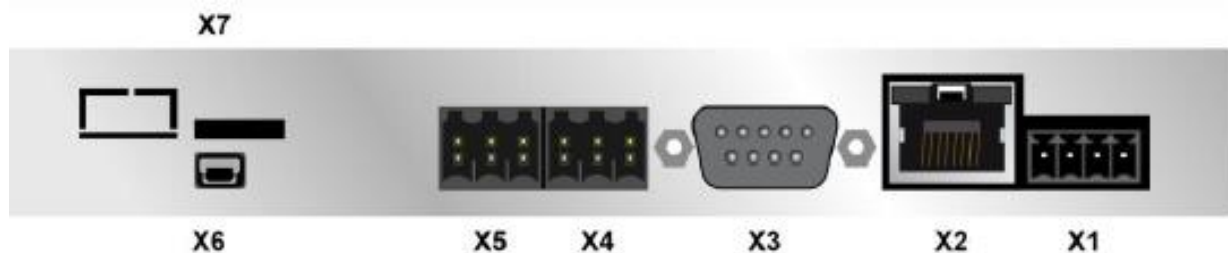
Das HZS 771 ist ein intelligentes Terminal zur Programmierung und Visualisierung von automatisierten Prozessen. Die Prozessdiagnose sowie die Bedienung und Beobachtung von automatisierten Abläufen werden durch dieses Terminal vereinfacht.

Ein resistiver Touch-Screen dient zur Eingabe von Prozessdaten und Parametern. Die Ausgabe erfolgt auf einem 7" WVGA TFT-Farbdisplay.

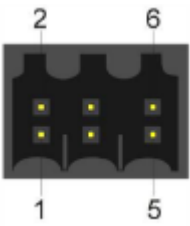
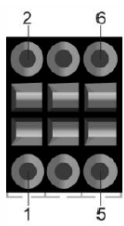
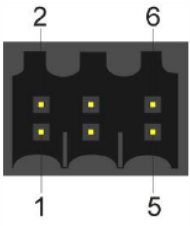
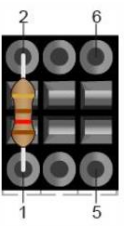

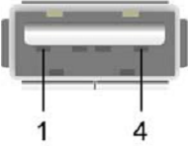
Über den LSE-Maskeneditor lassen sich Grafiken auf dem PC erstellen und auf dem Terminal speichern und ausgeben.

Die vorhandenen Schnittstellen können zur Weiterleitung von Prozessdaten oder zur Konfiguration des Terminals verwendet werden. Eine micro SD-Karte dient als Speichermedium für Betriebssystem, Anwendung und Anwendungsdaten.

9.5 Anschlussbelegung HZS 771



X1 – Versorgung (4-poliger Phoenix Contact)		Pin	Funktion
		1	+24 V DC
		2	+24 V DC
		3	GND
		4	GND
X2 – Ethernet 10/100 (RJ45)		Pin	Funktion
		1	TX +
		2	TX -
		3	RX +
		4	n.c.
		5	n.c.
		6	RX -
		7	n.c.
		8	n.c.
X3 – RS232 (Frontansicht)		Pin	Funktion
		1	DCD
		2	RX
		3	TX
		4	DTR
		5	GND
		6	DSR
		7	RTS
		8	CTS
		9	RI

X4 – CAN 1 (6-poliger Weidmüller)		
		
	Pin	Funktion
	1	CAN A (LOW)
	2	CAN B (HIGH)
	3	CAN A (LOW)
	4	CAN B (HIGH)
	5	CAN-GND
	6	n.c.
Der Abschluss des CAN-Bus erfolgt intern auf der Elektronik!		Die Gesamt CAN-Bus Kabel-länge darf max. 400 m sein!
X5 – RS485/Modbus (6-poliger Weidmüller)		
		
	Pin	Funktion
	1	RS485/Modbus-A
	2	RS485/Modbus-B
	3	RS485/Modbus-A – F1 Außeneinheit
	4	RS485/Modbus-B – F2 Außeneinheit
	5	RS485/Modbus –GND
	6	n.c.
X6 – Mini USB Typ B (V1.1) (nicht benutzt)		
	Pin	Funktion
	1	+5V
	2	D -
	3	D +
	4	-
	5	GND
Frontansicht USB 2.0 (Typ A, Full Speed, 12 Mbit/s)		
	Pin	Funktion
	1	+5V_USB
	2	D -
	3	D +
	4	GND

Es wird darauf hingewiesen, dass viele am Markt befindlichen USB-Geräte die einschlägigen EMV-Richtlinien für industrielle Umgebung nicht einhalten. Werden solche Geräte angeschlossen, kann es zu Funktionsstörungen kommen.

Zu verwendende Steckverbinder:

CAN-Bus: 6-pol. Weidmüller-Stecker B2L3, 5/6

USB: 4-pol. Typ A (Downstream Connector)

Ethernet: 8-pol. RJ45

Versorgung: 4-pol. Phoenix-Stecker mit Schraubklemmtechnik MC1, 5/4-ST -3,5

4-pol. Phoenix-Stecker mit Federzugklemme F K-MCP1, 5/4-ST -3,5

9.6 Reinigung des Touch-Screens

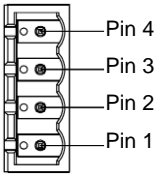
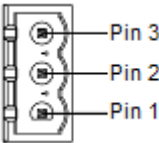
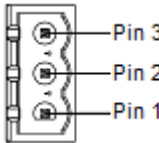
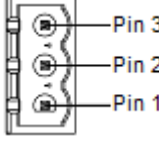
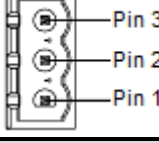
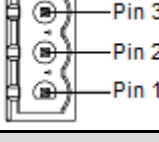
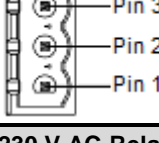
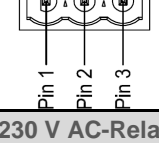
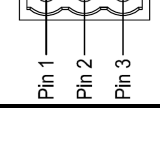
ACHTUNG!

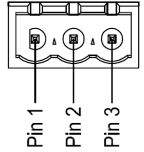
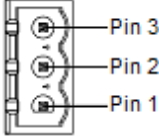
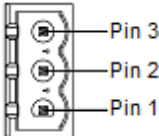
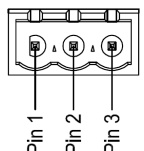
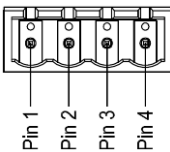
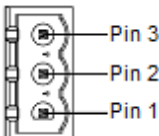
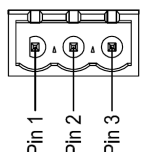
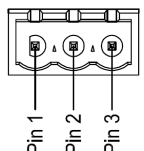
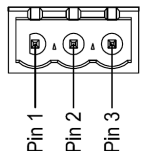
Bevor die Reinigung des Touch-Screens durchgeführt wird, zuerst das Terminal abschalten oder die Bildschirmsperre zu aktivieren, um bei Berührung des Touch-Screens nicht unbeabsichtigt Funktionen bzw. Befehle auszulösen!

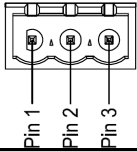
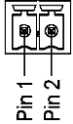
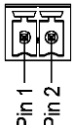
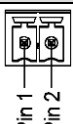
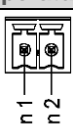
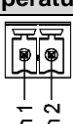
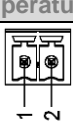
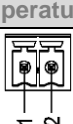
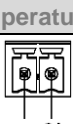
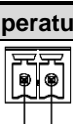
Der Touch-Screen des Terminals darf nur mit einem feuchten, weichen Tuch gereinigt werden. Zum Befeuchten des Tuches Bildschirmreinigungsmittel, zum Beispiel einen antistatischen Schaumreiniger, Wasser mit Spülmittel oder Alkohol, verwenden. Das Reinigungsmittel zuerst auf das Tuch und nicht direkt auf das Terminal sprühen. Es soll vermieden werden, dass das Reinigungsmittel z.B. durch Lüftungsschlitze am Gehäuse des Terminals in die Elektronik gelangen kann!

Es dürfen keine ätzenden Reinigungsmittel, Chemikalien, Scheuermittel und keine harten Gegenstände verwendet werden, die den Touch-Screen zerkratzen bzw. beschädigen könnten. Sollte das Terminal mit giftigen, ätzenden Chemikalien verschmutzt sein, umgehend das Terminal vorsichtig reinigen um Verätzungen vorzubeugen!

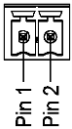
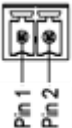
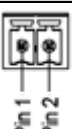
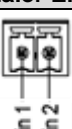






Um eine optimale Bedienung des Terminals zu gewährleisten, soll der Touch-Screen in regelmäßigen Abständen von Verschmutzungen gereinigt werden! Um die Lebensdauer des Touch-Screens möglichst groß zu halten, wird eine Bedienung mit dem Finger empfohlen.

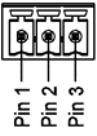
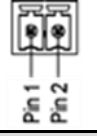
X5 – 230 V AC-Relaisausgang: Zündung Heizung und Zündung Ventilator – Phönix RM 5,08 (DO05_1 u. DO05_2)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	LHeizung	Relaisausgang Heizung – über STB geschaltet
	2	LVentilator	Relaisausgang Ventilator – über STB geschaltet
	3	N	Nullleiter
	4	PE	Schutzleiter
X6 – 230 V AC-Relaisausgang: Saugturbine – Phönix RM 5,08 (DO02) * bei flexibler Austragung: Pelletrührer – Phönix RM 5,08 (DO02)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	L	Relaisausgang – über STB geschaltet
	2	N	Nullleiter
	3	PE	Schutzleiter
X7 – 230 V AC-Relaisausgang: Rostreinigung – Phönix RM 5,08 (DO03)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	L	Relaisausgang – über STB geschaltet
	2	N	Nullleiter
	3	PE	Schutzleiter
X8 – 230 V AC-Relaisausgang: Wärmetauscherreinigung – Phönix RM 5,08 (DO04)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	L	Relaisausgang – über STB geschaltet
	2	N	Nullleiter
	3	PE	Schutzleiter
X9 – 230 V AC-Relaisausgang: Austragungsmotor Schnecke – Phönix RM 5,08 (DO06)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	L	Relaisausgang – über STB geschaltet
	2	N	Nullleiter
	3	PE	Schutzleiter
X10 – 230 V AC-Relaisausgang: RSE Klappe auf – Phönix RM 5,08 (DO07)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	L	Relaisausgang – über STB geschaltet
	2	N	Nullleiter
	3	PE	Schutzleiter
X11 – 230 V AC-Relaisausgang: AAT – Phönix RM 5,08 (DO10) (optional PSC 45-60)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	L	Relaisausgang – über STB geschaltet
	2	N	Nullleiter
	3	PE	Schutzleiter
X12 – 230 V AC-Relaisausgang: Behälterschnecke– Phönix RM 5,08 (DO08)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	L	Relaisausgang – über STB geschaltet
	2	N	Nullleiter
	3	PE	Schutzleiter
X13 – 230 V AC-Relaisausgang – Phönix RM 5,08 (DO14) – nicht verwendet			
	Pin	Signal	Funktion
	1	L	Relaisausgang – über STB geschaltet
	2	N	Nullleiter
	3	PE	Schutzleiter

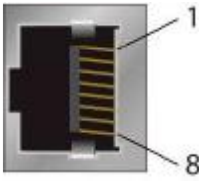
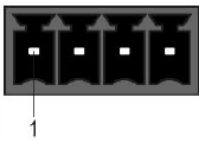
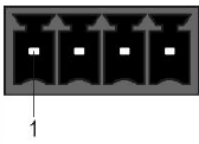
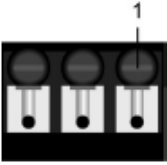
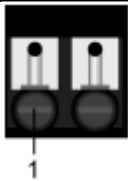
X14 – 230 V AC-Relaisausgang – Phönix RM 5,08 (DO1) – nicht verwendet			
	Pin	Signal	Funktion
	1	L	Relaisausgang – über STB geschaltet Nullleiter Schutzleiter
	2	N	
	3	PE	
X15 – 230 V AC- Phasenanschnittsteuerung: Saugzug – Phönix RM 5,08 (Phase2) – nicht verwendet			
	Pin	Signal	Funktion
	1	L	Ausgang Phasenanschnitt. – über STB geschaltet Nullleiter Schutzleiter
	2	N	
	3	PE	
X16 – Triacausgang: Einschubschnecke – Phönix RM 5,08			
	Pin	Signal	Funktion
	1	L	Triacausgang – über STB geschaltet Nullleiter Schutzleiter
	2	N	
	3	PE	
X17 – 230 V AC-Relaisausgang (3A / 3 Pole): Rücklaufpumpe – Phönix RM 5,08 (DO11)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	L	Relaisausgang – nicht über STB geschaltet Nullleiter Schutzleiter
	2	N	
	3	PE	
X18 – 230 V AC-Relaisausgang (3A / 4 Pole): Rücklaufmischer Auf und Rücklaufmischer Zu – Phönix RM 5,08 (DO12 und DO13)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	LAUF	Relaisausgang RLM auf – nicht über STB geschaltet Relaisausgang RLM zu – nicht über STB geschaltet
	2	LZU	
	3	N	Nullleiter
	4	PE	Schutzleiter
X19 – 230 V AC-Relaisausgang: Magnetventil– Phönix RM 5,08 (DO09)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	L	Relaisausgang – über STB geschaltet Nullleiter Schutzleiter
	2	N	
	3	PE	
X20 – Relaisausgang (230V AC oder +24V DC / 3A / 3 Pole) mit potentialfreiem Kontakt: Summenstörung – Phönix RM 5,08 (DO15)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	NC	Normally Closed (Öffner) Common (Wurzel) Normally Open (Schließer)
	2	C	
	3	NO	
X21 – Relaisausgang (230V AC oder +24V DC / 3A / 3 Pole) mit potentialfreiem Kontakt: Temperatur Überwachung Brennstofflager – Phönix RM 5,08 (DO16)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	NC	Normally Closed (Öffner) Common (Wurzel) Normally Open (Schließer)
	2	C	
	3	NO	
X22 – Relaisausgang (230V AC oder +24V DC / 3A / 3 Pole) mit potentialfreiem Kontakt: Betriebsmelder – Phönix RM 5,08 (DO17)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	NC	Normally Closed (Öffner) Common (Wurzel) Normally Open (Schließer)
	2	C	
	3	NO	

X23 – Relaisausgang mit potentialfreiem Kontakt: Freigabe Einschubschnecke – Phönix RM 5,08 (DO18)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	NC	Normally Closed (Öffner)
	2	C	Common (Wurzel)
	3	NO	Normally Open (Schließer)
X24 – Temperatureingang Kesseltemperatur – Phönix RM 3,5 (AI1)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	AI2	Analogeingang AI2 PT1000 (-10 ... +120°C)
	2	AGND	AGND
X25 – Temperatureingang Rücklauftemperatur – Phönix RM 3,5 (AI2)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	AI3	Analogeingang AI3 PT1000 (-10 ... +120°C)
	2	AGND	AGND
X26 – Temperatureingang Abgastemperatur – Phönix RM 3,5 (AI3)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	AI3	Analogeingang AI3 PT1000 (0 ... +600°C)
	2	AGND	AGND
X27 – Temperatureingang– Phönix RM 3,5 (AI4) - nicht verwendet			
	Pin	Signal	Funktion
	1	AI4	Analogeingang AI4 PT1000 (-25 ... +70°C)
	2	AGND	AGND
X28 – Temperatureingang Einschubschnecke – Phönix RM 3,5 (AI5)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	AI5	Analogeingang AI5 PT1000 (-10 ... +200°C)
	2	AGND	AGND
X29 – Temperatureingang – Phönix RM 3,5 (AI6) - Reserve			
	Pin	Signal	Funktion
	1	AI6	Analogeingang AI6 PT1000 (-10 ... +120°C)
	2	AGND	AGND
X30 – Temperatureingang – Phönix RM 3,5 (AI7) - Reserve			
	Pin	Signal	Funktion
	1	AI7	Analogeingang AI7 PT1000 (0 ... +600°C)
	2	AGND	AGND
X31 – Temperatureingang – Phönix RM 3,5 (AI8) - Reserve			
	Pin	Signal	Funktion
	1	AI8	Analogeingang AI8 PT1000 (-10 ... +120°C)
	2	AGND	AGND
X32 – Temperatureingang Feuerraumtemperatur – Phönix RM 3,5 (AI9)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	AI9+	Analogeingang AI9+ Feuerraumtemperatur NiCr-Ni (K-Typ) (0 - +1200°C)
	2	AI9-	Analogeingang AI9-

X34 – Lambdasonde LSM11 – Phönix RM 3,5 (AI13)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	AI13+	Analogeing. AI13 Lambdasondensignal Eingang pos.
	2	AI13-	Analogeing. AI13 Lambdasondensignal Eingang neg.
	3	12 V AC1	Sondenheizung 12 V AC
4	12 V AC2	Sondenheizung 12 V AC	
X35 – Temperatureingang– Phönix RM 3,5 (AI12) – nicht verwendet			
	Pin	Signal	Funktion
	1	AI12	Analogeingang AI12 PT1000 (0 – 10V)
2	AGND -	AGND	
X36 – Temperatureingang– Phönix RM 3,5 (AI11) - Reserve			
	Pin	Signal	Funktion
	1	AI11	Analogeingang AI12 PT1000 (0 – 10V)
2	AGND -	AGND	
X37 – Analogeingang Unterdruckdose – WAGO 733-335 RM2,5 (AI10)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	+24 V	Versorgung +24 V DC
	2	AI13	Analogeingang AI10 Unterdruckdose (0 ... 10 V)
3	AGND	AGND	
X38 – Analogeingang Durchflusssensor – Phönix RM 3,5 (AI14)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	+24 V	Versorgung +24 V DC
	2	AO	Analogeingang AI14 (0 ... 10 V)
3	AGND	AGND	
X39 – Analogausgang – PWM1 – Phönix RM 3,5 (AO1) - nicht verwendet			
	Pin	Signal	Funktion
	1	+24 V	Versorgung +24 V DC
	2	AO1	Analoger Ausgang 1: 10 V PWM1
3	AGND	AGND	
X40 – Analogausgang – PWM2 – Phönix RM 3,5 (AO2) - nicht verwendet			
	Pin	Signal	Funktion
	1	+24 V	Versorgung +24 V DC
	2	AO2	Analoger Ausgang 2: 10 V PWM2
3	AGND	AGND	
X41 - Analogausgang – PWM3 – Phönix RM 3,5 (AO3) - nicht verwendet			
	Pin	Signal	Funktion
	1	+24 V	Versorgung +24 V DC
	2	AO3	Analoger Ausgang 3: 10 V PWM3
3	AGND	AGND	
X42 - Analogausgang – PWM4 – Phönix RM 3,5 (AO4)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	+24 V	Versorgung +24 V DC
	2	AO4	Analoger Ausgang 4: 10 V PWM4
3	AGND	AGND	
X43 - Analogausgang – PWM5 – Saugzug EC – Phönix RM 3,5 (AO5)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	AO5	Analoger Ausgang 5: 10 V PWM5
2	AGND	AGND	

X44 - Analogausgang – PWM6 – RL-Pumpe – Phönix RM 3,5 (AO6)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	AO6	Analoger Ausgang 6: 10 V PWM6
	2	AGND	AGND
X45 – digitaler Eingang – Anlage Halt (Anschluss Hausanschlusskasten / Störung Hebeanlage) – Phönix RM 3,5			
	Pin	Signal	Funktion
	1	+24 V	Versorgung +24 V DC
	2	DI1	Digitaler Eingang 1: Anlage Halt
X46 – digitaler Eingang – TÜB – Phönix RM 3,5 (DI02)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	+24 V	Versorgung +24 V DC
	2	DI2	Digitaler Eingang 2: TÜB
X47 – digitaler Eingang – RSE-Offen – Phönix RM 3,5 (DI03)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	+24 V	Versorgung +24 V DC
	2	DI3	Digitaler Eingang 3: RSE Offen
X48 – digitaler Eingang – RSE Zu – Phönix RM 3,5 (DI04)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	+24 V	Versorgung +24 V DC
	2	DI4	Digitaler Eingang 4: RSE Zu
X49 – digitaler Eingang – Motorschutz AS – Phönix RM 3,5 (DI05)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	+24 V	Versorgung +24 V DC
	2	DI5	Digitaler Eingang 5: Motorschutz AS
X50 – digitaler Eingang – Aschen-Tür-Zu– Phönix RM 3,5 (DI06)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	+24 V	Versorgung +24 V DC
	2	DI6	Digitaler Eingang 6: Aschentür Zu
X51 – digitaler Eingang – ES AS – Phönix RM 3,5 (DI07)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	+24 V	Versorgung +24 V DC
	2	DI7	Digitaler Eingang 7: ES AS
X52 – digitaler Eingang – Zusatzeingang – Phönix RM 3,5 (DI08)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	+24 V	Versorgung +24 V DC
	2	DI8	Digitaler Eingang 8: Zusatzeingang
X53 – digitaler Eingang – Drehzahl Saugzug – Phönix RM 3,5 (DI17)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	+24 V	Versorgung +5 V DC
	2	DI17	Digitaler Eingang 17: CounterIn
	3	AGND	AGND

X54 – digitaler Eingang – AAT -Überwachung – Phönix RM 3,5 (DI09) – optional PSC 45-60			
	Pin	Signal	Funktion
	1	+24 V	Versorgung +24 V DC
	2	DI9	Digitaler Eingang 9: AAT -Überwachung
	3	GND	GND - Anschluss
X55 – digitaler Eingang – Behälter leer – Phönix RM 3,5 (DI10)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	+24 V	Versorgung +24 V DC
	2	DI10	Digitaler Eingang 10: Behälter leer
	3	GND	GND - Anschluss
X56 – digitaler Eingang – Rost Zu – Phönix RM 3,5 (DI11)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	+24 V	Versorgung +24 V DC
	2	DI11	Digitaler Eingang 11: Rost Zu
	3	GND	GND - Anschluss
X57 – digitaler Eingang – Phönix RM 3,5 (DI13) – nicht verwendet			
	Pin	Signal	Funktion
	1	+24 V	Versorgung +24 V DC
	2	DI12	Digitaler Eingang 13: Fehler ZAAT
	3	GND	GND - Anschluss
X58 – digitaler Eingang – Vacutrans / Int. Saugbehälter Phönix RM 3,5 (DI12)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	+24 V	Versorgung +24 V DC
	2	DI12	Digitaler Eingang 15: Vacutrans / Int. Saugbehälter
	3	AGND	AGND
X59 – digitaler Eingang - Phönix RM 3,5 (DI15) – nicht verwendet			
	Pin	Signal	Funktion
	1	+24 V	Versorgung +24 V DC
	2	DI15	Digitaler Eingang 15: WTR – Überwachung
	3	GND	GND - Anschluss
X60 – digitaler Eingang – (DI16)– Phönix RM 3,5 – nicht verwendet			
	Pin	Signal	Funktion
	1	+24 V	Versorgung +24 V DC
	2	DI16	Digitaler Eingang 16: Reserve
	3	GND	GND - Anschluss
X61 – Ethernet 10/100 + 24 V / 500mA + CAN (RJ45) – BUS – nicht verwendet			
	Pin	Funktion	
	1	TX +	
	2	TX -	
	3	RX +	
	4	CAN A	
	5	CAN B	
	6	RX -	
	7	GND	
	8	+24V DC	

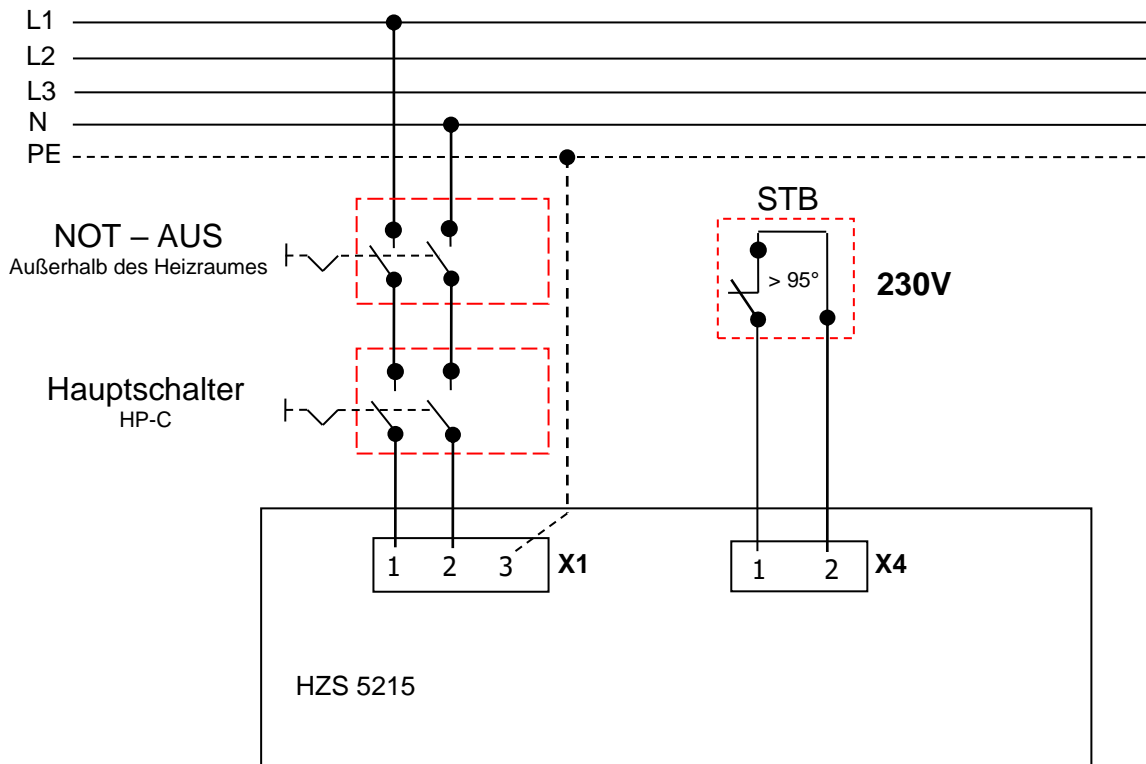
X62 – Ethernet 10/100 – nicht verwendet				
	Pin	Funktion		
	1	TX +		
	2	TX -		
	3	RX +		
	4	n.c.		
	5	n.c.		
	6	RX -		
	7	n.c.		
	8	n.c.		
X63 – CAN-BUS-Anschluss				
	Pin	Signal	Funktion	
	1	+24 V	Versorgung +24 V DC	
	2	CAN A	CAN Bus A (Low)	
	3	CAN B	CAN Bus B (High)	
	4	CAN GND	GND	
X64 – RS 485 (Mod-Bus) Anschluss				
	Pin	Signal	Funktion	
	1	+24 V	Versorgung +24 V DC	
	2	RS 485 A	RS 485 A	
	3	RS 485 B	RS 485 B	
	4	CAN GND	GND	
X67 – CAN-BUS-Anschluss				
	Pin	Signal	Funktion	
	1	L	Versorgung +24 V DC	
	2	N	Nulleiter	
	3	PE	GND	
X68 – RS 485 (Mod-Bus) Anschluss				
	Pin	Signal	Funktion	
	1	+24 V	Versorgung +24 V DC	
	2	GND	GND	

9.8 Sicherungen:

Ein Sicherungswechsel darf nur bei abgesteckter 230 V AC-Versorgung von geschultem Fachpersonal erfolgen! Es sind die jeweils gültigen Sicherheitsbestimmungen und Vorschriften zu beachten!

Sicherung	Wert	abgesicherte Stecker	Belegung
F1	10 A	X1	Absicherung für 230 V-Versorgung der internen Erweiterungen (nicht über STB)
F2	10 A	X5 (Pin1), X6	Absicherung Zündung Heizung / Saugturbine (Pelletrührer und 230 V-Versorgung der internen Erweiterungen (über STB)
F3	5 A	X5 (Pin2), X7, X8, X14, X19	Absicherung Rostreinigung / Wärmetauscherreinigung / Magnetventil und Zündung Ventilator
F4	5 A	X9, X10, X11, X12, X13	Absicherung Austragungsmotor Schnecke/RSE Klappe Auf und Aschenaustragung
F5	3,15 A	X15, X16	Absicherung Einschubschnecke, Phasenanschnitt Saugzug bzw. Triacausgänge
F6	5,0 A	X17, X18	Absicherung Rücklaufanhebepumpe/Rücklaufmischer Auf u Zu
F7	2,5 A	L	Absicherung Trafo
F8	2,5 A	13V	Absicherung Heizung Lambda
F9	2,5 A	–	Absicherung interne +24 V

9.9 STB – Abschaltung



Wenn der STB auslöst, bleiben die Heizungspumpen und Mischer aktiv. 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.

9.10 Erweiterungsmodule intern


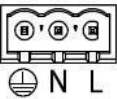





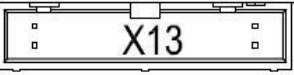
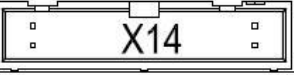
9.10.1 Erweiterungscontroller intern (HZS 532)

X1 – Verbindung mit CPU (HZS555) – Phönix RM3,5			
 1 2 3 4 4-poliger Steckverbinder mit	Pin	Signal	Funktion
	1	+24 V	+24 V Versorgung für Elektronik
	2	CAN A	CAN-Signal Low
	3	CAN B	CAN-Signal High
4	GND	Ground	
X2 – Temperatureingang Außentemperatur – Phönix RM 3,5 (AI1)			
 1 2 2-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	AI	Analogeingang Außentemp. PT1000 (-50 ... +70°C) Brennraumtemperatur NiCr-Ni (K-Typ)
	2	AGND	AGND
X3 – Flachbandverbindung zu internen Erweiterungsmodulen – Messerleiste 26-polig			
 X3	Über diese Flachbandverbindung kommuniziert der Controller mit den unterschiedlichen internen Erweiterungsmodulen. Die benötigten Versorgungsspannungen auf den internen Erweiterungen werden ebenfalls über diese Verbindung geführt!		

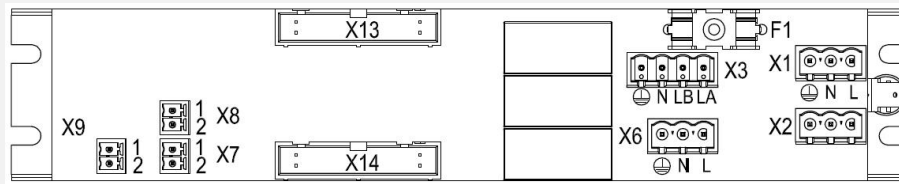
9.10.2 Heizkreismodul intern (HZZ 533)

X1 – 230 V AC-Netzzuleitung – Phönix RM 5,08				
<p>3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss</p>	Pin	Signal	Funktion	
	1	L	Phase	
	2	N	Nullleiter	
3	PE	Schutzleiter		
X2 – 230 V AC-Netzableitung – Phönix RM 5,08				
<p>3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss</p>	Pin	Signal	Funktion	
	1	L	Phase	
	2	N	Nullleiter	
3	PE	Schutzleiter		
X3 - 230 V AC-Relaisausgang: Mischer Auf und Zu – Phönix RM 5,08 (RO01 und RO02)				
<p>4-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss</p>	Pin	Signal	Funktion	
	1	L _{Mischer Auf}	Relaisausgang Mischer Auf (230V AC / 1A / 4 Pole)	
	2	L _{Mischer Zu}	Relaisausgang Mischer Zu (230V AC / 1A / 4 Pole)	
	3	N	Nullleiter	
4	PE	Schutzleiter		
X6 - 230 V AC-Relaisausgang: Pumpe – Phönix RM 5,08 (RO03)				
<p>3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss</p>	Pin	Signal	Funktion	
	1	L _{Pumpe}	Relaisausgang Pumpe (230V AC / 3A / 3 Pole)	
	2	N	Nullleiter	
3	PE	Schutzleiter		
X7 – Temperatureingang Vorlauf – Phönix RM 3,5 (AI1)				
<p>2-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss</p>	Pin	Signal	Funktion	
	1	AI1	Analogeingang AI1 PT1000 (-10 ... +120°C)	
2	AGND	AGND		
X8 – Temperatureingang Rücklauf – Phönix RM 3,5 (AI2)				
<p>2-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss</p>	Pin	Signal	Funktion	
	1	AI2	Analogeingang AI2 PT1000 (-10 ... +120°C)	
2	AGND	AGND		
X11 – Analogeingänge Raumgerät – Phönix RM 3,5				
<p>3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss</p>	Pin	Signal	Funktion	Anschluss
	1	AI3	Istwert (660 – 1200 Ohm)	Pin 1 – 1
	2	AI4	Sollwert (1000 – 1100 Ohm)	Pin 2 – 3
3	AGND	AGND	Pin 3 – 2	
X13 und X14 – Flachbandverbindung zu internen Erweiterungsmodulen – Messerleiste 26-polig				
	Über diese Flachbandverbindung kommuniziert das interne Heizkreismodul mit dem Controller. (X13)			
	Sämtliche Signale werden zur nächsten internen Erweiterung weitergeschliffen bzw. codiert. (X14)			

9.10.3 Boilermodul intern (HZS 534)

X1 – 230 V AC-Netzzuleitung – Phönix RM 5,08			
 3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	Pin	Signal	Funktion
	1	L	Phase
	2	N	Nullleiter
3	PE	Schutzleiter	
X2 – 230 V AC-Netzableitung – Phönix RM 5,08			
 3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	Pin	Signal	Funktion
	1	L	Phase
	2	N	Nullleiter
3	PE	Schutzleiter	
X3 – 230 V AC-Relaisausgang: Boilerpumpe / Ladeventil – Phönix RM 5,08 (D001 und D002)			
 4-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	Pin	Signal	Funktion
	1	L ₁	Ladeventil Zu
	2	L ₂	Boilerpumpe / Ladeventil Auf
	3	N	Nullleiter
4	PE	Schutzleiter	
X6 - 230 V AC-Relaisausgang: Zirkulationspumpe - Phönix RM 5,08 (R003)			
 3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	Pin	Signal	Funktion
	1	L	Zirkulationspumpe
	2	N	Nullleiter
3	PE	Schutzleiter	
X7 – Temperatureingang Boiler-Temperatur – Phönix RM 3,5 (AI1)			
 2-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	Pin	Signal	Funktion
	1	AI1	Analogeingang AI1 PT1000 (-10 ... +120°C)
2	AGND	AGND	
X8 – Temperatureingang Zirkulations-Temperatur – Phönix RM 3,5 (AI2)			
 2-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	Pin	Signal	Funktion
	1	AI2	Analogeingang AI2 PT1000 (-10 ... +120°C)
2	AGND	AGND	
X9 – Temperatureingang – Phönix RM 3,5 (AI3) – nicht verwendet			
 2-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	Pin	Signal	Funktion
	1	AI3	Analogeingang AI3 PT1000 (-10 ... +120°C)
2	AGND	AGND	
X13 und X14 – Flachbandverbindung zu internen Erweiterungsmodulen – Messerleiste 26-polig			
	Über diese Flachbandverbindung kommuniziert das interne Puffer-/Boilermodul mit dem Controller. (X13)		
	Sämtliche Signale werden zur nächsten internen Erweiterung weitergeschliffen bzw. codiert. (X14)		

9.10.4 Puffermodul intern (HZS 534)



X1 – 230 V AC-Netzzuleitung – Phönix RM 5,08

<p>3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss</p>	Pin	Signal	Funktion
	1	L	Phase
	2	N	Nullleiter
3	PE	Schutzleiter	

X2 – 230 V AC-Netzableitung – Phönix RM 5,08

<p>3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss</p>	Pin	Signal	Funktion
	1	L	Phase
	2	N	Nullleiter
3	PE	Schutzleiter	

X3 - 230 V AC-Relaisausgang: Schnellaufheizung – Phönix RM 5,08 (R001 und R002)

<p>4-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss</p>	Pin	Signal	Funktion
	1	L _{Schnellh1}	Relaisausgang Auf (230V AC / 1A / 4 Pole) Relaisausgang Zu (230V / 1A / 4 Pole)
	2	L _{Schnellh2}	
	3	N	Nullleiter
4	PE	Schutzleiter	

X6 - 230 V AC-Relaisausgang: Pufferladepumpe – Phönix RM 5,08 (R003)

<p>3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss</p>	Pin	Signal	Funktion
	1	L _{Pumpe}	Relaisausgang Pufferladepumpe (230V AC/1A/4Pole)
	2	N	
3	PE	Schutzleiter	

X7 – Temperatureingang Puffer-Oben-Temperatur – Phönix RM 3,5 (AI1)

<p>2-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss</p>	Pin	Signal	Funktion
	1	AI1	Analogeingang AI1 PT1000 (-10 ... +120°C)
2	AGND	AGND	

X8 – Temperatureingang Puffer-Unten-Temperatur – Phönix RM 3,5 (AI2)

<p>2-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss</p>	Pin	Signal	Funktion
	1	AI2	Analogeingang AI2 PT1000 (-10 ... +120°C)
2	AGND	AGND	

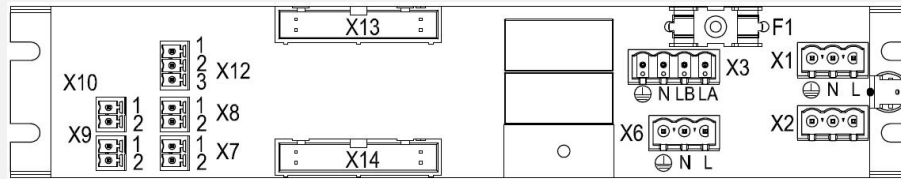
X9 – Temperatureingang Puffer-Mitte-Temperatur – Phönix RM 3,5 (AI3)


<p>2-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss</p>	Pin	Signal	Funktion
	1	AI3	Analogeingang AI3 PT1000 (-10 ... +120°C)
2	AGND	AGND	

X13 und X14 – Flachbandverbindung zu internen Erweiterungsmodulen – Messerleiste 26-polig


	Über diese Flachbandverbindung kommuniziert das interne Puffer-/Boilermodul mit dem Controller. (X13)
	Sämtliche Signale werden zur nächsten internen Erweiterung weitergeschliffen bzw. codiert. (X14)

9.10.5 Solarmodul intern (HZS 535)


**X1 – 230 V AC-Netzzuleitung – Phönix RM 5,08**

 3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	Pin	Signal	Funktion
	1	L	Phase
2	N	Nullleiter	
3	PE	Schutzleiter	


X2 – 230 V AC-Netzableitung – Phönix RM 5,08

 3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	Pin	Signal	Funktion
	1	L	Phase
2	N	Nullleiter	
3	PE	Schutzleiter	


X3 - 230 V AC-Relaisausgang: Umschaltventil Auf und Zu – Phönix RM 5,08 (R001 und R002)

 4-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	Pin	Signal	Funktion
	1	L _{Auf}	Relaisausgang Umschaltventil Auf
2	L _{Zu}	Relaisausgang Umschaltventil Zu/Pumpe	
3	N	Nullleiter	
4	PE	Schutzleiter	


X6 - 230 V AC-TRIAC-Ausgang: Pumpe – Phönix RM 5,08 (R003)

 3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	Pin	Signal	Funktion
	1	L _{Pumpe}	Triac-Ausgang Pumpe (1,5A / 3 Pole)
2	N	Nullleiter	
3	PE	Schutzleiter	


X7 – Temperatureingang Kollektor – Phönix RM 3,5 (AI1)

 2-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	Pin	Signal	Funktion
	1	AI1	Analogeingang AI1 PT1000 (-50 ... +200°C)
2	AGND	AGND	


X8 – Temperatureingang Rücklaufkollektor – Phönix RM 3,5 (AI2)

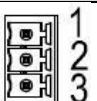
 2-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	Pin	Signal	Funktion
	1	AI2	Analogeingang AI2 PT1000 (-50 ... +200°C)
2	AGND	AGND	

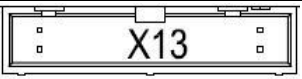
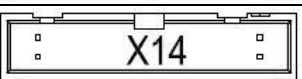
X9 – Temperatureingang Speichertemperatur 1 – Phönix RM 3,5 (AI3)

 2-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	Pin	Signal	Funktion
	1	AI3	Analogeingang AI3 PT1000 (-10 ... +120°C)
2	AGND	AGND	



X10 – Temperatureingang Speichertemperatur 2 – Phönix RM 3,5 (AI4)

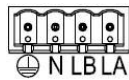
 2-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	Pin	Signal	Funktion
	1	AI4	Analogeingang AI4 PT1000 (-10 ... +120°C)
2	AGND	AGND	


X12 – digitaler Eingang – Wärmezählerinput – Phönix RM 3,5 – nicht verwendet			
	Pin	Signal	Funktion
	1	+24V	Versorgung +24V DC
	2	DI	Digitaler Eingang: Wärmezähler
3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	3	GND	GND-Anschluss

X13 und X14 – Flachbandverbindung zu internen Erweiterungsmodulen – Messerleiste 26-polig	
	Über diese Flachbandverbindung kommuniziert das interne Solarmodul mit dem Controller. (X13)
	Sämtliche Signale werden zur nächsten internen Erweiterung weitergeschliffen bzw. codiert. (X14)



9.10.6 Weichenmodul intern


	Beim Weichenmodul intern werden bei Verwendung von HZS534 gegenüber dem Puffermodul intern nur folgende Pins verwendet:
	Beim Weichenmodul intern werden bei Verwendung von HZS533 gegenüber dem Heizkreismodul intern nur folgende Pins verwendet:

X3 - 230 V AC-Relaisausgang: Pumpe – Phönix RM 5,08 (R001 und R002)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	LA	Phase Pumpe 2 (Sekundärpumpe)
	2	LB	Phase Pumpe 1 (Primärpumpe / Umschaltventil)
	3	N	Nullleiter
4-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	4	PE	Schutzleiter

X7 – Temperatureingang Weichentemperatur – Phönix RM 3,5 (AI1)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	AI1	Weichentemperatur
2-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	2	AGND	AGND

9.10.7 Zonenventil intern


	Beim internen Modul „Zonenventil“ wird bei Verwendung von HZS534 gegenüber dem Puffermodul intern nur folgender Pin verwendet:
	Beim internen Modul „Zonenventil“ wird bei Verwendung von HZS533 gegenüber dem Heizkreismodul intern nur folgender Pin verwendet

X3 - 230 V AC-Relaisausgang: Zonenventil – Phönix RM 5,08 (R001 und R002)			
	Pin	Signal	Funktion
 4-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	LA	Nicht verwendet
	2	LB	Pumpe / Zonenventil
	3	N	Nullleiter
	4	PE	Schutzleiter

9.10.8 Netzpumpe intern






Beim internen Modul „Netzpumpe“ wird bei Verwendung von **HZS534** gegenüber dem **Puffermodul intern** nur folgender Pin verwendet:

X3 – 230 V AC-Relaisausgang: Pumpe – Phönix RM 5,08 (R001 und R002)			
	Pin	Signal	Funktion
 4-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	LA	Nicht verwendet
	2	LB	Pumpe
	3	N	Nullleiter
	4	PE	Schutzleiter



Beim internen Modul „Netzpumpe“ werden bei Verwendung von **HZS533** gegenüber dem **Heizkreismodul intern** nur folgende Pins verwendet:

X3 – 230 V AC-Relaisausgang: Mischer Auf und Zu – Phönix RM 5,08 (RO01 und RO02)			
	Pin	Signal	Funktion
 4-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	L _{Mischer Auf}	Relaisausgang Mischer Auf (230 V AC / 1 A / 4 Pole)
	2	L _{Mischer Zu}	Relaisausgang Mischer Zu (230 V AC / 1 A / 4 Pole)
	3	N	Nullleiter
	4	PE	Schutzleiter
X6 – 230 V AC-Relaisausgang: Pumpe – Phönix RM 5,08 (RO03)			
	Pin	Signal	Funktion
 3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	L _{Pumpe}	Relaisausgang Pumpe (230 V AC / 3 A / 3 Pole)
	2	N	Nullleiter
	3	PE	Schutzleiter
X7 – Netzpumpentemperatur – Phönix RM 3,5 (AI1)			
	Pin	Signal	Funktion
 2-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss	1	AI1	Analogeingang AI1 PT1000 (-10 ... +120 °C)
	2	AGND	AGND

9.11 Erweiterungsmodule extern

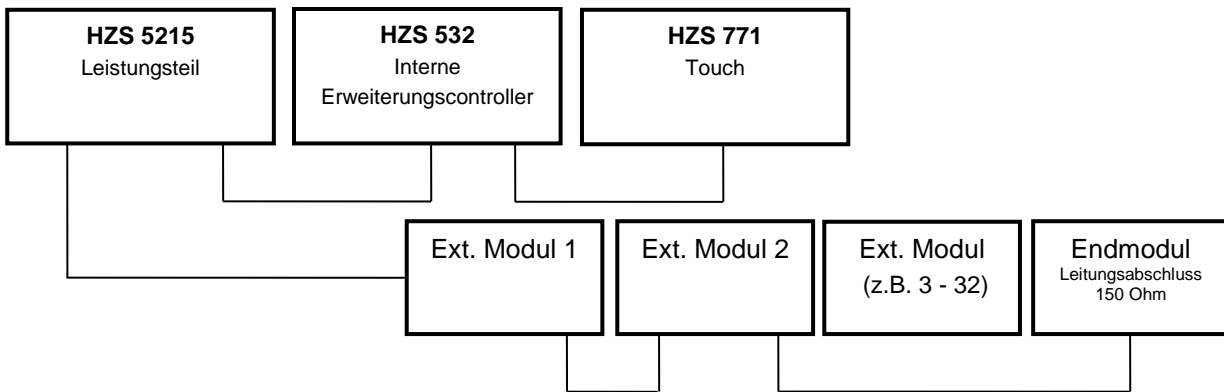
Die externen Erweiterungsmodule HZS 543-548 bieten dem Anwender der Biomasseheizungssteuerung je nach Ausstattung zusätzliche 230 V AC Relais- oder Triacausgänge, analoge Eingänge für den Anschluss von PT1000-Fühlern bzw. von Raumgeräten und außerdem einen digitalen Eingang.

Die Elektronik ist in einem IP2x-dichten Kunststoffgehäuse eingebaut und kann an Wände geschraubt bzw. auf DIN-Schienen montiert werden. Bei einem Einbau in das IP2x-dichte Kunststoffgehäuse wird über PG-Verschraubungen die Dichtheit, wie sie für Heizungsräume gefordert wird, sichergestellt. Weiters sind im Deckel des Kunststoffgehäuses Ersatzsicherungen vorhanden. Die Kommunikation mit anderen Erweiterungsmodulen bzw. mit der CPU erfolgt über CAN-Bus.

Der CAN-Bus bzw. die 230 V AC-Versorgung werden auf der Elektronik angeschlossen und können zu anderen Elektroniken weitergeführt werden. Für diese Weiterführung sind eigene Klemmen vorgesehen, sodass ein doppeltes Anklemmen an einer Klemme vermieden werden kann. Die Versorgung der internen Elektronik wird durch einen Trafo aus den 230 V AC erzeugt, es müssen daher keine weiteren Versorgungsspannungen angeschlossen werden!

CAN-Bus Abschluss

An den beiden Endgeräten in einem CAN-Bus System muss ein Leitungsabschluss erfolgen. Dies ist notwendig, um Übertragungsgefahr durch Reflexionen auf der Leitung zu verhindern.



CAN-Bus Stecker mit Buchse	
Pin	Funktion
T1	CAN BUS A (LOW) -> Grün
T2	CAN BUS B (HIGH) -> Gelb
T3	Ground -> weiß

Stecker T1, T2, T3:
Der 150 Ohm-Widerstand ist werkseitig installiert und muss beim Anschluss von werkseitigen Modulen entfernt werden.

Empfehlung zur Kabelwahl:

Ein 2x2-poliges paarweise verdrilltes (CAN-L mit CAN-H bzw. mit GND bei Bedarf) und geschirmtes Kabel mit einem Leitungsquerschnitt von mind. 0,5mm², einer Leiter-zu-Leiter-Kapazität von max. 60 pF/Meter und einer Kennimpedanz von 120 Ohm.

Dieser Empfehlung entspricht z.B. die Kabeltype Unitronic®-Bus CAN 2x2x0,5 der Firma Lapp Kabel für feste Verlegung in Gebäuden oder Leerrohren. Somit wäre theoretisch eine Buslänge von ca. 500 m möglich, um eine zuverlässige Übertragung zu gewährleisten.

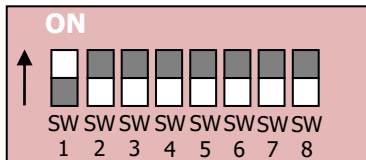
Für die direkte Verlegung im Erdreich eignet sich z.B. das Erdkabel 2x2x0,5 mm² der Fa. HELUKABEL Art.Nr. 804269 oder das Erdkabel 2x2x0,75 mm² der Fa. Faber Kabel Art.Nr. 101465.

Der Leitungsabschluss erfolgt mit einem 150 Ohm Widerstand, der am Endmodul gesteckt werden muss.

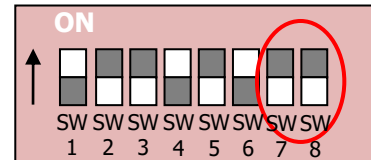
DIP-Switch Stationsnummern (binär)

Bsp.:

Wert 1



Wert 41



Wichtig: Die letzten zwei Stationsnummern müssen immer auf 0 sein!

CAN-BUS-Setup

Jede CAN-Bus-Station erhält eine eigene Stationsnummer (einstellbar von 0 bis 255).

Achtung: Nur Module bis Stationsnummer 31 werden erkannt (16 wird nicht erkannt)!

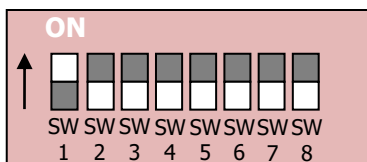
Unter dieser Stationsnummer können die anderen Busteilnehmer Daten von dieser Station abholen und an diese senden. Zu beachten ist, dass im CAN-Bus-System jede Stationsnummer nur einmal vergeben werden darf!

Umrechnungstabellen:

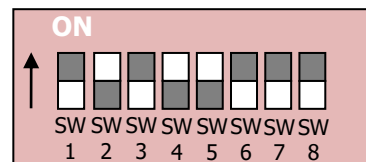
SW 1	SW 2	SW 3	SW 4	SW 5	SW 6	SW 7	SW 8	Station
0	0	0	0	0	0	0	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0	1
0	1	0	0	0	0	0	0	2
1	1	0	0	0	0	0	0	3
0	0	1	0	0	0	0	0	4
1	0	1	0	0	0	0	0	5
0	1	1	0	0	0	0	0	6
1	1	1	0	0	0	0	0	7
0	0	0	1	0	0	0	0	8
1	0	0	1	0	0	0	0	9
0	1	0	1	0	0	0	0	10
1	1	0	1	0	0	0	0	11
0	0	1	1	0	0	0	0	12
1	0	1	1	0	0	0	0	13
0	1	1	1	0	0	0	0	14
1	1	1	1	0	0	0	0	15
0	0	0	0	1	0	0	0	16
1	1	1	1	1	1	0	0	63
0	0	0	0	0	0	1	0	64

Switch	Wertigkeit
SW 1	1
SW 2	2
SW 3	4
SW 4	8
SW 5	16
SW 6	32
SW 7	64
SW 8	128

Bsp.: Wert 1 einstellen



Bsp.: Wert 26 einstellen

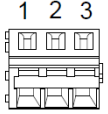
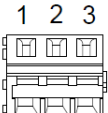
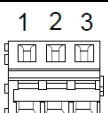

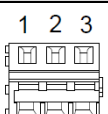
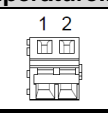
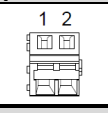
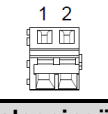
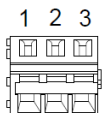



Erklärung Bsp.: Wert 26 einstellen

Die umgelegten Schalter sind SW 2, SW 4 und SW 5. Das heißt die Werte dieser umgelegten Schalter werden addiert (Werte aus obenstehender Tabelle). Durch Summation dieser Werte ergibt sich dann der Wert 26.

SW 2	2
SW 4	8
SW 5	16
<hr/>	
Summe:	26

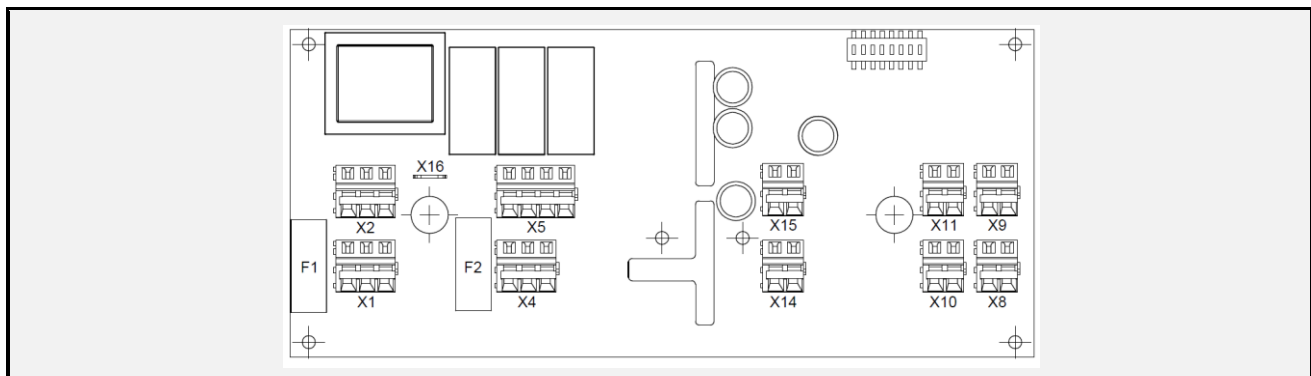
9.11.1 Heizkreismodul extern (HZS 543)

X1 – 230 V AC-Netzzuleitung			
	Pin	Signal	Funktion
	1	L	Phase
	2	N	Nullleiter
3	PE	Schutzleiter	
X2 – 230 V AC-Netzableitung			
	Pin	Signal	Funktion
	1	L	Phase
	2	N	Nullleiter
3	PE	Schutzleiter	
X4 – 230 V AC-Relaisausgang: Pumpe (RO01)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	L _{Pumpe}	Relaisausgang Pumpe (230V AC / 3A / 3 Pole)
	2	N	Nullleiter
3	PE	Schutzleiter	
X5 – 230 V AC-Relaisausgang: Mischer Auf und Zu (RO02 und RO03)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	L _{Mischer Auf}	Relaisausgang Mischer Auf (230V AC / 0,5A / 4 Pole)
	2	L _{Mischer Zu}	Relaisausgang Mischer Zu (230V AC / 0,5A / 4 Pole)
	3	N	Nullleiter
4	PE	Schutzleiter	
X6 – 230 V AC-Relaisausgang: Reserve (RO04)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	L _{Reserve}	Relaisausgang Reserve
	2	N	Nullleiter
3	PE	Schutzleiter	
X8 – Temperatureingang Vorlauffühler (AI1)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	AI1	Analogeingang AI1 PT1000 (-10 ... +120°C)
2	AGND	AGND	
X9 – Temperatureingang Rücklauffühler (AI2)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	AI2	Analogeingang AI2 PT1000 (-10 ... +120°C)
2	AGND	AGND	
X10 – Temperatureingang Außentemperatur (AI3)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	AI3	Analogeingang AI3 PT1000 (-50 ... +70°C)
2	AGND	AGND	
X12 – Analogeingänge Raumgerät (AI4 und AI5)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	AI4	Istwert (660 – 1200 Ohm)
	2	AI5	Sollwert (1000 – 1100 Ohm)
3	AGND	AGND	

X14 (CAN IN) und X15 (CAN OUT) – CAN-Bus-Anschluss			
	Pin	Signal	Funktion
	1	CAN A	CAN Low
	2	CAN B	CAN High

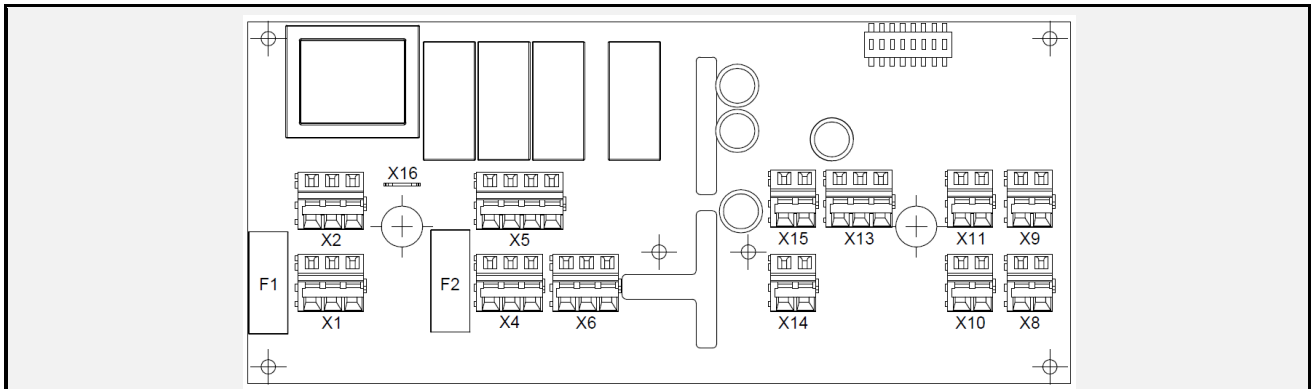
X16 – Erdungsanschluss
<p>Die Auslieferung erfolgt mit Blindabdeckungen bei den Kabeleinführungen, diese können nach Bedarf durch Verschraubungen PG7 (Niederspannungsleitungen) oder PG11 (230 V-Leitungen) ersetzt werden. Die Verschraubungen werden nicht mitgeliefert!</p> <p>Das Öffnen der Abdeckung und der Anschluss der Kabel darf nur durch geschultes Fachpersonal bei abgesteckter 230 V AC-Versorgung erfolgen! Es sind die jeweils gültigen Sicherheitsbestimmungen und Vorschriften zu beachten! Verdrahtung nicht unter Netzspannung durchführen!</p> <p>Erst wenn die komplette Verdrahtung durchgeführt und das Gehäuse verschlossen wurde, darf X1 (Netzzuleitung 230 V AC) mit Spannung versorgt werden.</p> <p>ACHTUNG: Auf der Elektronik befinden sich berührbare 230 V-Spannungen! Anschlüsse nicht unter Spannung stecken!</p>

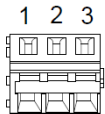
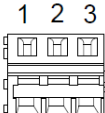
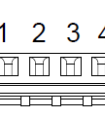
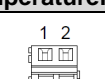
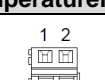
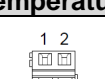
9.11.2 Puffermodul extern (HZS 544)





X1 – 230 V AC-Netzzuleitung			
	Pin	Signal	Funktion
	1	L	Phase
	2	N	Nullleiter
	3	PE	Schutzleiter
X2 – 230 V AC-Netzableitung			
	Pin	Signal	Funktion
	1	L	Phase
	2	N	Nullleiter
	3	PE	Schutzleiter
X4 – 230 V AC-Relaisausgang: Pufferladepumpe (RO01)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	L _{Pumpe}	Relaisausgang Pumpe (230V AC / 3A / 3 Pole)
	2	N	Nullleiter
	3	PE	Schutzleiter
X5 – 230 V AC-Relaisausgang: Schnellaufheizventil Auf und Zu (RO02 und RO03)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	L _{Auf}	Relaisausgang Auf (230V AC / 1A / 4 Pole)
	2	L _{Zu}	Relaisausgang Zu (230V AC / 1A / 4 Pole)
	3	N	Nullleiter
	4	PE	Schutzleiter
X8 – Temperatureingang Puffer – Oben – Temperatur (AI1)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	AI1	Analogeingang AI1 PT1000 (-10 ... +120°C)
	2	AGND	AGND
X9 – Temperatureingang Puffer – Unten – Temperatur (AI2)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	AI2	Analogeingang AI2 PT1000 (-10 ... +120°C)
	2	AGND	AGND
X10 – Temperatureingang Außentemperatur (AI3)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	AI3	Analogeingang AI3 PT1000 (-50 ... +70°C)
	2	AGND	AGND
X11 – Temperatureingang Puffer – Mitte – Temperatur (AI4)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	AI4	Analogeingang AI4 PT1000 (-10 ... +120°C)
	2	AGND	AGND
X14 (CAN IN) und X15 (CAN OUT) – CAN-Bus-Anschluss			
	Pin	Signal	Funktion
	1	CAN A	CAN Low
	2	CAN B	CAN High
X16 – Erdungsanschluss			
Hinweise wie bei Heizkreismodul extern (HZS 543) X16 „Erdungsanschluss“			

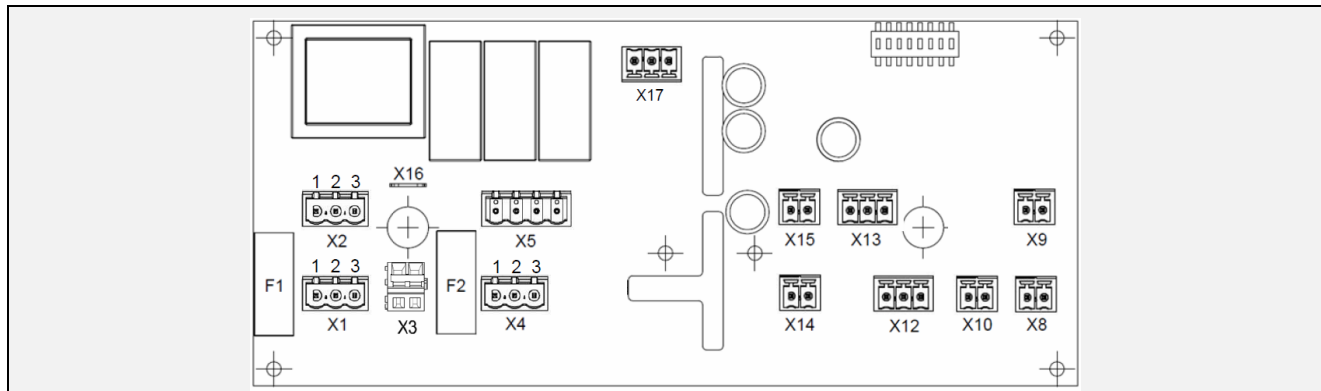
9.11.3 Solarmodul extern (HZS 545)

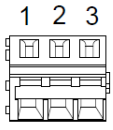
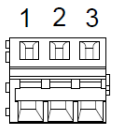
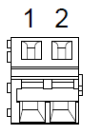
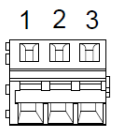
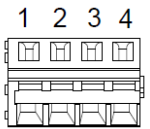


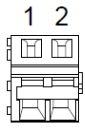
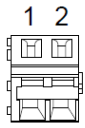
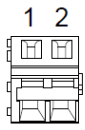
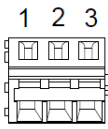
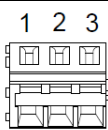
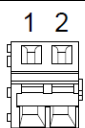
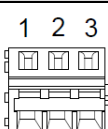
X1 – 230 V AC-Netzzuleitung			
	Pin	Signal	Funktion
	1	L	Phase
	2	N	Nullleiter
3	PE	Schutzleiter	
X2 – 230 V AC-Netzableitung			
	Pin	Signal	Funktion
	1	L	Phase
	2	N	Nullleiter
3	PE	Schutzleiter	
X4 – 230 V AC-Triac-Ausgang: Pumpe (RO01)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	L _{Triac}	Triac – Ausgang (1,5A / 3 Pole)
	2	N	Nullleiter
3	PE	Schutzleiter	
X5 – 230 V AC-Relaisausgang: Umschaltventil Auf und Zu (RO02 und RO03)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	L _{Auf}	Relaisausgang Umschaltventil Auf
	2	L _{Zu}	Relaisausgang Umschaltventil Zu
	3	N	Nullleiter
4	PE	Schutzleiter	
X6 – 230 V AC-Relaisausgang: Pumpe (RO01)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	L _{Pumpe}	Relaisausgang Pumpe
	2	N	Nullleiter
3	PE	Schutzleiter	
X8 – Temperatureingang Kollektor (AI1)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	AI1	Analogeingang AI1 PT1000 (-50 ... +200°C)
2	AGND	AGND	
X9 – Temperatureingang Rücklaufkollektor (AI2)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	AI2	Analogeingang AI2 PT1000 (-50 ... +200°C)
2	AGND	AGND	
X10 – Temperatureingang Speichertemperatur 1 (AI3)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	AI3	Analogeingang AI3 PT1000 (-10 ... +120°C)
2	AGND	AGND	
X11 – Temperatureingang Speichertemperatur 2 (AI4)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	AI4	Analogeingang AI4 PT1000 (-10 ... +120°C)
2	AGND	AGND	

X13 – digitaler Eingang – Wärmezählerinput - nicht verwendet			
	Pin	Signal	Funktion
	1	DI	Digitaler Eingang: Wärmezähler
	2	GND	GND-Anschluss
X14 (CAN IN) und X15 (CAN OUT) – CAN-Bus-Anschluss			
	Pin	Signal	Funktion
	1	CAN A	CAN Low
	2	CAN B	CAN High
X16 – Erdungsanschluss			
Hinweise wie bei Heizkreismodul extern (HZS 543) X16 „Erdungsanschluss“			

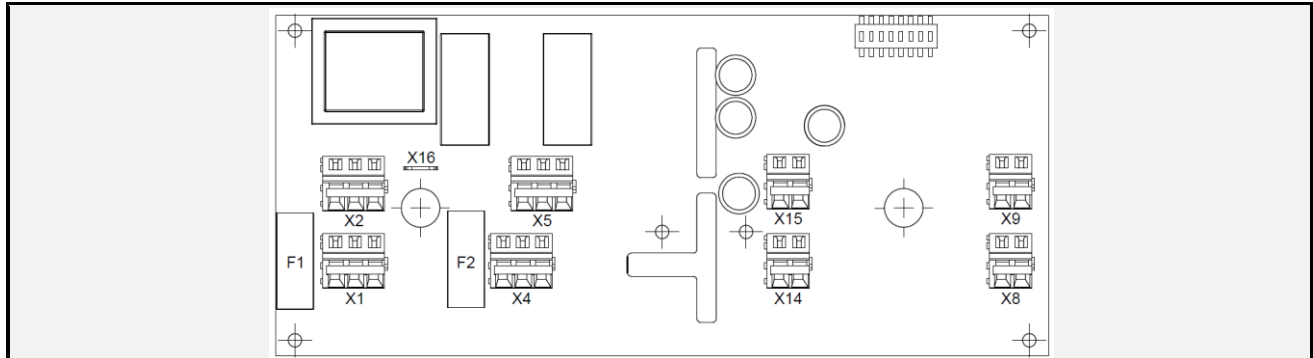
9.11.4 Solarmodul extern (HZS541-2H)



X1 – 230 V AC-Netzzuleitung			
	Pin	Signal	Funktion
	1	L	Phase
	2	N	Nullleiter
	3	PE	Schutzleiter
X2 – 230 V AC-Netzableitung (Versorgung Pumpe PWM)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	L	Phase
	2	N	Nullleiter
	3	PE	Schutzleiter
X3 – Temperaturwächter			
	Pin	Signal	Funktion
	1		Phase
	2		Phase für Versorgung Relais
Wird kein externer Temperaturwächter angeschlossen, so müssen die Pins 1 und 2 durch eine Brücke miteinander verbunden werden!			
X4 – 230 V AC-Relaisausgang: Pumpe (RO01)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	L _{R1}	Relaisausgang (1,5 A / 3 Pole)
	2	N	Nullleiter
	3	PE	Schutzleiter
X5 – 230 V AC-Relaisausgang: Umschaltventil Auf und Zu (RO02 und RO03)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	L _{Auf}	Relaisausgang Umschaltventil Auf (230 V AC / 1 A / 4 Pole)
	2	L _{Zu}	Relaisausgang Umschaltventil Zu (230 V AC / 1 A / 4 Pole)
	3	N	Nullleiter
	4	PE	Schutzleiter

X8 – Temperatureingang Kollektor (AI1)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	AI1	Analogeingang AI1 PT1000 (-50 ... +200 °C)
	2	AGND	AGND
X9 – Temperatureingang Rücklaufkollektor (AI2)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	AI2	Analogeingang AI2 PT1000 (-50 ... +200 °C)
	2	AGND	AGND
X10 – Temperatureingang Speichertemperatur 1 (AI3)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	AI3	Analogeingang AI3 PT1000 (-10 ... +120 °C)
	2	AGND	AGND
X12 – Temperatureingang Speichertemperatur 2 (AI3)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	LR1	Nicht verwendet
	2	AI5	Analogeingang AI5 PT1000 (-10 ... +120 °C)
	3	AGND	AGND
X13 – digitaler Eingang – Wärmezählerinput – Phönix RM 3,5 – nicht verwendet			
	Pin	Signal	Funktion
	1		Nicht verwendet
	2	DI1	Nicht verwendet
	3	GND	PWM-GND
X14 (CAN IN) und X15 (CAN OUT) – CAN-Bus-Anschluss			
	Pin	Signal	Funktion
	1	CAN A	CAN Low
	2	CAN B	CAN High
X16 – Erdungsanschluss			
Hinweise wie bei Heizkreismodul extern (HZS 543) X16 „Erdungsanschluss“			
X17 – PWM (Pulsweitenmodulation – Drehzahlregelung der Pumpe)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	GND	Nicht verwendet
	2	-	Nicht verwendet
	3	PWM	PWM-Ausgang

9.11.5 Boilermodul extern (HZS 546)

**X1 – 230 V AC-Netzzuleitung**

1 2 3	Pin	Signal	Funktion
	1	L	Phase
	2	N	Nullleiter
	3	PE	Schutzleiter

X2 – 230 V AC-Netzableitung

1 2 3	Pin	Signal	Funktion
	1	L	Phase
	2	N	Nullleiter
	3	PE	Schutzleiter

X4 – 230 V AC-Relaisausgang: Boilerladepumpe (RO01)

1 2 3	Pin	Signal	Funktion	
	1	L _{Pumpe}	Relaisausgang Boilerpumpe (230V AC / 3A / 3 Pole)	
	2	N		Nullleiter
	3	PE		Schutzleiter

X5 – 230 V AC-Relaisausgang: Zirkulationspumpe (RO03)

1 2 3	Pin	Signal	Funktion	
	1	L _{Pumpe}	Relaisausgang Zirkulationspumpe (230V AC / 3A / 3 Pole)	
	2	N		Nullleiter
	3	PE		Schutzleiter

X8 – Temperatureingang Boilertemperatur (AI1)

1 2	Pin	Signal	Funktion
	1	AI1	Analogeingang AI1 PT1000 (-10 ... +120°C)
	2	AGND	AGND

X9 – Temperatureingang Zirkulationstemperatur (AI2)

1 2	Pin	Signal	Funktion
	1	AI2	Analogeingang AI2 PT1000 (-10 ... +120°C)
	2	AGND	AGND

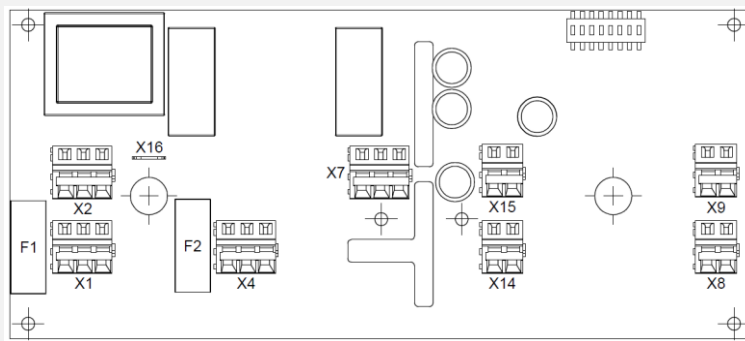
X14 (CAN IN) und X15 (CAN OUT) – CAN-Bus-Anschluss

1 2	Pin	Signal	Funktion
	1	CAN A	CAN Low
	2	CAN B	CAN High

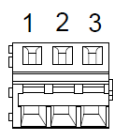
X16 – Erdungsanschluss

Hinweise wie bei Heizkreismodul extern (HZS 543) X16 „Erdungsanschluss“

9.11.6 Zusatzkesselmodul extern (HZS 547)

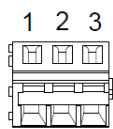


X1 – 230 V AC-Netzuleitung



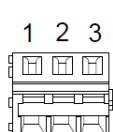
Pin	Signal	Funktion
1	L	Phase
2	N	Nullleiter
3	PE	Schutzleiter

X2 – 230 V AC-Netzableitung



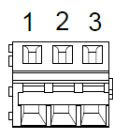
Pin	Signal	Funktion
1	L	Phase
2	N	Nullleiter
3	PE	Schutzleiter

X4 – 230 V AC-Relaisausgang: Zusatzkesselpumpe (RO01)



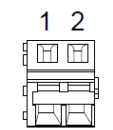
Pin	Signal	Funktion
1	L _{Pumpe}	Relaisausgang Zusatzkesselpumpe (230V AC / 3A / 3 Pole)
2	N	Nullleiter
3	PE	Schutzleiter

X7 – potentialfreier Relaisausgang: Brenneranforderung (RO04)



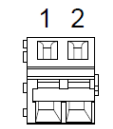
Pin	Signal	Funktion
1	NO	Normally Open (Schließer)
2	C	Common (Wurzel)
3	NC	Normally Closed (Öffner)

X8 – Temperatureingang Zusatzkesseltemperatur (AI1)



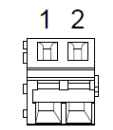
Pin	Signal	Funktion
1	AI1	Analogeingang AI1 PT1000 (-10 ... +120°C)
2	AGND	AGND

X9 – Temperatureingang Abgastemperatur (AI2)



Pin	Signal	Funktion
1	AI2	Analogeingang AI2 PT1000 (0 ... +600°C)
2	AGND	AGND

X14 (CAN IN) und X15 (CAN OUT) – CAN-Bus-Anschluss

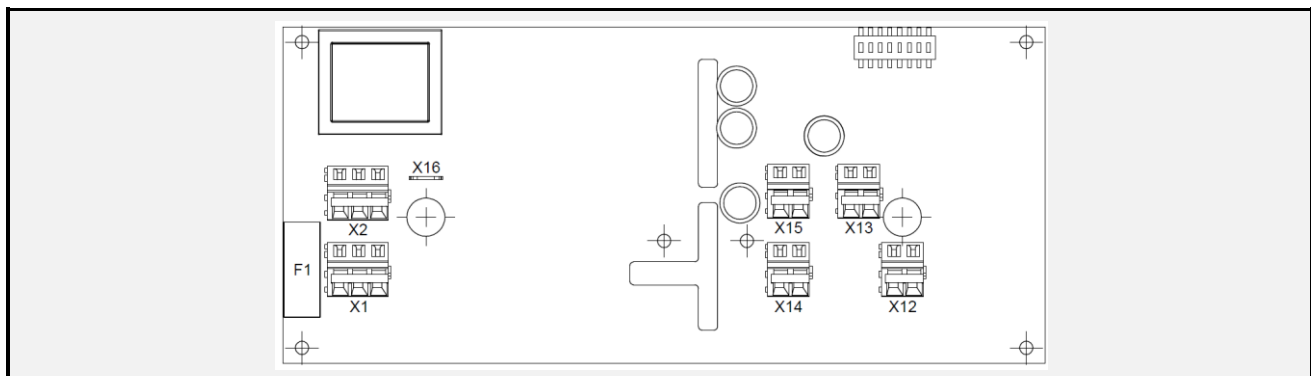


Pin	Signal	Funktion
1	CAN A	CAN Low
2	CAN B	CAN High

X16 – Erdungsanschluss

Hinweise wie bei Heizkreismodul extern (HZS 543) X16 „Erdungsanschluss“

9.11.7 Anforderungsmodul extern (HZS 548)

**X1 – 230 V AC-Netzleitung**

1 2 3	Pin	Signal	Funktion
	1	L	Phase
	2	N	Nullleiter
	3	PE	Schutzleiter

X2 – 230 V AC-Netzableitung

1 2 3	Pin	Signal	Funktion
	1	L	Phase
	2	N	Nullleiter
	3	PE	Schutzleiter

X12 – Analogeingang 4 – 20 mA (AI5)

1 2	Pin	Signal	Funktion
	1	AI1	Analogeingang 0-20mA
	2	AGND	AGND

Anmerkung:

Für Anforderung über 4-20 mA ist eine Eingangsbeschaltung bei X12 von 500 Ohm notwendig. Der Widerstand befindet sich im Lieferumfang.

	Stromsignal in mA	Spannungssignal in V
Untergrenze	4	2
Obergrenze	20	10
Keine Anforderung (0°C)	3	1,5

X13 – digitaler Eingang – externe Anforderung

1 2	Pin	Signal	Funktion
	1	DI	Digitaler Eingang (open collector)
	2	AGND	GND-Anschluss

X14 (CAN IN) und X15 (CAN OUT) – CAN-Bus-Anschluss

1 2	Pin	Signal	Funktion
	1	CAN A	CAN Low
	2	CAN B	CAN High

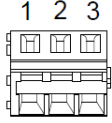
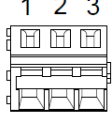

X16 – Erdungsanschluss

Hinweise wie bei Heizkreismodul extern (HZS 543) X16 „Erdungsanschluss“

9.11.8 Weichenmodul extern

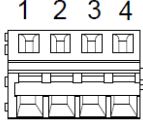



Beim Weichenmodul extern werden bei Verwendung von **HZS546** gegenüber dem **Boilermodul extern** nur folgende Pins verwendet:

X4 – 230 V AC-Relaisausgang: Pumpe 1 (Primärpumpe) (RO01)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	L _{Pumpe}	Relaisausgang Pumpe 1 (Primärpumpe)
	2	N	Nullleiter
	3	PE	Schutzleiter
X5 – 230 V AC-Relaisausgang: Pumpe 2 (Sekundärpumpe) (RO03)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	L _{Pumpe}	Relaisausgang Pumpe 2 (Sekundärpumpe)
	2	N	Nullleiter
	3	PE	Schutzleiter
X8 – Temperatureingang Weichentemperatur (AI1)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	AI1	Weichentemperatur
	2	AGND	AGND



Beim Weichenmodul extern werden bei Verwendung von **HZS543** gegenüber dem **Heizkreismodul extern** nur folgende Pins verwendet:

X5 – 230 V AC-Relaisausgang: Primär- und Sekundärpumpe (RO02 und RO03)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	L _{Sekundär}	Relaisausgang Sekundärpumpe (230 V AC / 0,5 A / 4 Pole)
	2	L _{Primär}	Relaisausgang Primärpumpe (230 V AC / 0,5 A / 4 Pole)
	3	N	Nullleiter
	4	PE	Schutzleiter
X8 – Temperatureingang Weichentemperatur (AI1)			
	Pin	Signal	Funktion
	1	AI1	Analogeingang AI1 PT1000 (-10 ... +120 °C)
	2	AGND	AGND

9.11.9 Zonenventil extern



Beim externen Modul „Zonenventil“ wird bei Verwendung von **HZS546** gegenüber dem **Boilermodul extern** nur folgender Pin verwendet:



Beim externen Modul „Zonenventil“ wird bei Verwendung von **HZS543** gegenüber dem **Heizkreismodul extern** nur folgende Pins verwendet:

X4 – 230 V AC-Relaisausgang: Pumpe / Zonenventil (RO01)			
1 2 3	Pin	Signal	Funktion
	1	LPumpe	Relaisausgang Pumpe / Zonenventil Nullleiter Schutzleiter
	2	N	
	3	PE	

9.11.10 Netzpumpe extern



Beim externen Modul „Netzpumpe“ wird bei Verwendung von **HZS546** gegenüber dem **Boilermodul extern** nur folgender Pin verwendet:

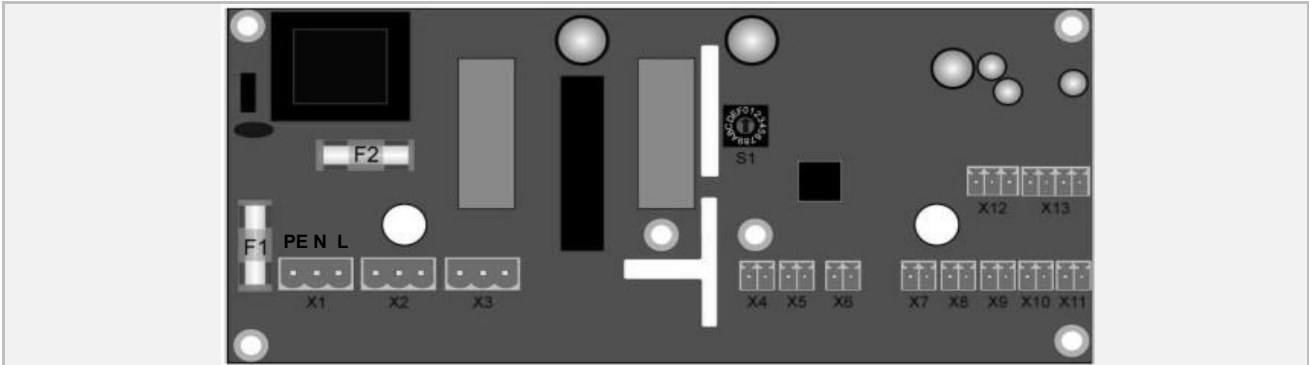
X4 – 230 V AC-Relaisausgang: Pumpe (RO01)			
1 2 3	Pin	Signal	Funktion
	1	LPumpe	Relaisausgang Pumpe Nullleiter Schutzleiter
	2	N	
	3	PE	



Beim externen Modul „Netzpumpe“ werden bei Verwendung von **HZS543** gegenüber dem **Heizkreismodul extern** nur folgende Pins verwendet:


X4 – 230 V AC-Relaisausgang: Pumpe (RO01)			
1 2 3	Pin	Signal	Funktion
	1	LPumpe	Relaisausgang Pumpe (230 V AC / 3 A / 3 Pole) Nullleiter Schutzleiter
	2	N	
	3	PE	
X5 – 230 V AC-Relaisausgang: Mischer Auf und Zu (RO02 und RO03)			
1 2 3 4	Pin	Signal	Funktion
	1	LMischer Auf	Relaisausgang Mischer Auf (230 V AC / 0,5 A / 4 Pole) Relaisausgang Mischer Zu (230 V AC / 0,5 A / 4 Pole) Nullleiter Schutzleiter
	2	LMischer Zu	
	3	N	
	4	PE	
X8 – Netzpumpentemperatur (AI1)			
1 2	Pin	Signal	Funktion
	1	AI1	Analogeingang AI1 PT1000 (-10 ... +120 °C) AGND
	2	AGND	

9.11.11 Pumpenmodul PWM (Pulsweitenmodulation) extern (HZS 537)




Steckerbelegung 230 V AC-Versorgung

X1 – 230 V-Versorgung vom Leistungsteil (3-polige Klemme Weidmüller RM 5)


	Pin	Signal	Funktion
	1	PE	Schutzleiter PE
	2	N	Neutralleiter N
	3	L	230 V AC-Versorgung

Steckerbelegung CAN-Bus

X4 – CAN BUS IN – Phönix RM 3,5


	Pin	Signal	Funktion
	1	CAN A	CAN Low
	2	CAN B	CAN High

X5 – CAN BUS OUT – Phönix RM 3,5

	Pin	Signal	Funktion
	1	CAN A	CAN Low
	2	CAN B	CAN High

Steckerbelegung analoge Eingänge

X12 – Analoger Ausgang: Drehzahlregelung Rücklaufpumpe AO1, AO2 – Phönix RM 3,5

	Pin	Signal	Funktion
	1	AO1	AO1: Drehzahlregelung Rücklaufpumpe 0-10V DC
	2	AO2	AO2: Drehzahlregelung Rücklaufpumpe 10V PWM
	3	AGND	AGND

Info: Bei PWM Pumpen muss die Stromversorgung der Pumpe extra erfolgen. Von X12 kommt lediglich die Drehzahlvorgabe. Bei Inbetriebnahme auf korrekte Pumpenlogik (siehe Typenschild) achten.

CAN-Bus-Stationsnummer

S1: HEX-Codierschalter



Mit dem HEX-Codierschalter wird die Stationsnummer (0-15) des angeschlossenen Moduls eingestellt.

Auf Stellung 0 einstellen

Tabelle für CAN-Bus-Stationsnummer:

SW	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	A	B	C	D	E	F
Station	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15

Schweiz

Heim AG Heizsysteme

Wittenwilerstrasse 31

8355 Aadorf

☎ +41 (0) 52 369 70 90

Web: www.heim-ag.ch

