

# **Montage- Installationsanleitung und Elektrodokumentation**



**pelletstar 10 – 60**

## VORWORT

### Sehr geehrter Kunde!

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

Mit HERZlichen Grüßen Ihre

**HERZ - Energietechnik**

### Garantie / Gewährleistung (Allgemein)

Für HERZ Feuerungsanlagen werden 5 Jahre Garantie auf den Kesselkörper, für Speicher und für HERZ Solarkollektoren gewährt. 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 oder nicht ordnungsgemäß funktionierender Rücklaufanhebung, bei fehlender Inbetriebnahme/Wartung<sup>1</sup> durch von HERZ autorisiertes Fachpersonal, bei Betrieb ohne Pufferspeicher bei einer Heizlast kleiner als 70% der Nennleistung (händisch beschickte Kessel müssen immer mit einem ausreichend dimensionierten Pufferspeicher betrieben werden) bei Verwendung von nicht durch HERZ empfohlenen Hydrauliksystemen<sup>2</sup>, sowie wenn nicht der vorgeschriebene Brennstoff, Holzpellets für nicht industrielle Verwendung nach ENplus, Swisspellet, DINplus oder ÖNORM M7135 bzw. Pellets entsprechend EN 14961-2; Hackschnitzel gemäß EN 14961-1/4 mit folgender Spezifikation: Eigenschaftsklasse A1, A2, B1 bzw. G30, G50 gemäß ÖNORM M7133 bzw. Stückholz eingesetzt wird<sup>3</sup>.

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

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

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

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

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

Technische Änderungen vorbehalten.

Ausgabe 04/2014

---

<sup>1</sup> Wartung durch den Hersteller

<sup>2</sup> Empfohlene Hydrauliksysteme befinden sich in der Montageanleitung, Hydraulischer Abgleich durch die Heizungsfachfirma

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

# INHALTSVERZEICHNIS

|              | Seite   |           | Seite |
|--------------|---|-----------|-------|
| <b>1</b>     | <b>Sicherheitshinweise.....</b>                                   | <b>5</b>  |       |
| 1.1          | Warnhinweise .....  | 6         |       |
| 1.2          | Montage.....  | 6         |       |
| 1.3          | Betrieb und Instandhaltung .....                                  | 7         |       |
| 1.3.1        | Allgemeiner Hinweis.....  | 7         |       |
| 1.3.2        | Betrieb .....   | 7         |       |
| 1.3.3        | Instandhaltung .....  | 7         |       |
| <b>2</b>     | <b>Installation .....</b>   | <b>8</b>  |       |
| 2.1          | Inbetriebnahme.....   | 8         |       |
| 2.2          | Wichtige Hinweise an<br>Heizungsinstallateure .....               | 8         |       |
| 2.3          | Sicherheitseinrichtungen .....                                    | 9         |       |
| 2.4          | Betriebstemperaturen und<br>unzulässige Temperaturen.....         | 9         |       |
| 2.4.1        | Kesseltemperatur .....  | 9         |       |
| 2.4.2        | Rücklauftemperatur .....  | 9         |       |
| <b>3</b>     | <b>Brennstoffe .....</b>  | <b>10</b> |       |
| <b>4</b>     | <b>Technische Angaben .....</b>                                   | <b>11</b> |       |
| 4.1          | Auswahl der Nennwärmeleistung.....                                | 12        |       |
| 4.2          | Hydraulische Einbindung.....                                      | 12        |       |
| 4.3          | Rücklauftemperaturanhebung .....                                  | 12        |       |
| 4.4          | Thermische Ablaufsicherung.....                                   | 12        |       |
| 4.5          | Zugbegrenzer und Explosionsklappe                                 | 12        |       |
| 4.6          | Abgassystem .....   | 12        |       |
| <b>5</b>     | <b>Abmessungen .....</b>  | <b>13</b> |       |
| <b>6</b>     | <b>Montage- und<br/>Demontageanleitung.....</b>                   | <b>15</b> |       |
| 6.1          | Kesseleinbringung.....  | 18        |       |
| 6.1.1        | Mit Hilfe einer Kranöse bzw.<br>Transportflasche.....             | 18        |       |
| 6.1.2        | Durch Handgabel oder Hubwagen auf<br>einer Palette .....          | 18        |       |
| 6.2          | Positionierung .....  | 18        |       |
| 6.2.1        | Kessel ohne Behälter .....  | 18        |       |
| 6.2.2        | Kessel mit Behälter .....   | 19        |       |
| 6.3          | Verkabelung.....  | 19        |       |
| 6.4          | Montage Behälter Übergabeschnecke                                 | 20        |       |
| <b>7</b>     | <b>Der richtige Lagerraum .....</b>                               | <b>20</b> |       |
| <b>8</b>     | <b>Montage des Entnahmesystems</b>                                | <b>21</b> |       |
| 8.1          | Saugsonde .....   | 21        |       |
| 8.2          | Verlegung und Montage des<br>Pelletförderschlauches .....         | 21        |       |
| 8.3          | Vakuumaustragesystem (Modular)...                                 | 22        |       |
| 8.4          | Flexible Schneckenaustragung –<br>Artikelnummer A031000-000 ..... | 25        |       |
| 8.4.1        | Hinweise zur Schlauchverlegung .....                              | 25        |       |
| 8.4.2        | Montage.....  | 26        |       |
| 8.5          | Flexible Schneckenaustragung –<br>Artikelnummer A031000-080 ..... | 30        |       |
| 8.6          | Anschlussplan Übergabesystem.....                                 | 32        |       |
| 8.7          | Rutschschräge.....  | 33        |       |
| <b>9</b>     | <b>Standardschemen .....</b>                                      | <b>34</b> |       |
| <b>10</b>    | <b>Elektrodokumentation.....</b>                                  | <b>41</b> |       |
| 10.1         | Sicherheitsbestimmungen.....                                      | 41        |       |
| 10.2         | Allgemeines .....   | 41        |       |
| 10.3         | Verwendetes Stecksystem .....                                     | 41        |       |
| 10.4         | Heizungssteuerung HZS 555-S .....                                 | 42        |       |
| 10.5         | Anschlussbelegung HZS 555-S .....                                 | 42        |       |
| 10.6         | Reinigung des Touch-Screens.....                                  | 43        |       |
| 10.7         | Leistungsteil (HZS 523).....                                      | 44        |       |
| 10.8         | STB – Abschaltung.....  | 50        |       |
| 10.9         | Erweiterungsmodule intern.....                                    | 50        |       |
| 10.9.1       | Erweiterungscontroller intern (HZS 532)                           | 50        |       |
| 10.9.2       | Heizkreismodul intern (HZS 533) .....                             | 51        |       |
| 10.9.3       | Boilermodul intern (HZS 534).....                                 | 52        |       |
| 10.9.4       | Puffermodul intern (HZS 534).....                                 | 53        |       |
| 10.9.5       | Solarmodul intern (HZS 535).....                                  | 54        |       |
| 10.9.6       | Weichenmodul intern (HZS534) .....                                | 56        |       |
| 10.9.7       | Netzpumpe / Zonenventil intern<br>(HZS534) .....                  | 56        |       |
| <b>10.10</b> | <b>Erweiterungsmodule extern .....</b>                            | <b>57</b> |       |
| 10.10.1      | Heizkreismodul extern (HZS 543) .....                             | 59        |       |

|   | Seite     |
|---|-----------|
| 10.10.2 Puffermodul extern (HZS 544) .....              | 61        |
| 10.10.3 Solarmodul extern (HZS 545) .....               | 62        |
| 10.10.4 Boilermodul extern (HZS 546).....               | 64        |
| 10.10.5 Zusatzkesselmodul extern (HZS 547)..            | 65        |
| 10.10.6 Anforderungsmodul extern (HZS 548) .            | 66        |
| 10.10.7 Weichenmodul extern (HZS546).....               | 68        |
| 10.10.8 Netzpumpe / Zonenventil extern<br>(HZS546)..... | 68        |
| <b>11 Indexverzeichnis .....</b>                        | <b>69</b> |
| <b>12 Notizen .....</b>                                 | <b>70</b> |

## 1 SICHERHEITSHINWEISE

- Bitte lesen Sie vor der Inbetriebnahme die Dokumentation genau durch und achten Sie besonders auf die gekennzeichneten Sicherheitshinweise. Bitte schlagen Sie bei Unklarheiten in dieser Anleitung nach.
- Vergewissern Sie sich, dass Sie die Anweisungen in dieser Anleitung verstehen und dass Sie ausreichend über die Funktionsweise der Biomassefeuerungsanlage informiert sind. Für Fragen steht Ihnen jederzeit die Firma HERZ gerne zur Verfügung.
- Aus Sicherheitsgründen darf der Betreiber der Anlage die Konstruktion oder den Zustand dieser nicht ohne Absprache mit dem Hersteller oder seinem bevollmächtigten Vertreter verändern.
- Sorgen Sie für ausreichende Frischluftzufuhr zum Heizraum (Bitte beachten Sie die jeweiligen Ländervorschriften).
- Alle Verbindungsstellen sind vor Inbetriebnahme der Anlage auf Dichtheit zu überprüfen.
- Vor dem Heizraum ist ein Handfeuerlöscher in der vorgeschriebenen Größe bereitzustellen (Bitte beachten Sie die jeweiligen Ländervorschriften).
- Beim Öffnen der Brennraumtür achten Sie, dass kein Rauchgas und keine Funken austreten. Lassen Sie die Brennraumtür nie unbeaufsichtigt offen. Es können giftige Gase austreten.
- Heizen Sie den Kessel niemals mit flüssigen Brennstoffen wie Benzin oder Ähnlichem an.
- Führen Sie die Wartungsarbeiten (Wartungsplan) regelmäßig durch oder machen Sie von unserem Kundendienst Gebrauch (Mindestwartungsintervalle der TRVB sind einzuhalten).
- Bei Wartung der Anlage oder beim Öffnen der Steuerung ist die Stromzufuhr zu unterbrechen und es sind die allgemein gültigen Sicherheitsregeln einzuhalten.
- Im Heizraum dürfen keine Brennstoffe außerhalb der Anlage gelagert werden. Weiters ist die Aufbewahrung von Gegenständen, die nicht für den Betrieb oder zur Wartung der Anlage benötigt werden, im Heizraum nicht zulässig.
- 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. zwischen gelagert werden.
- Bei Fragen sind wir unter der Telefonnummer +43 3357 / 42840-840 erreichbar.
- Die erstmalige Inbetriebnahme muss vom HERZ Werkskundendienst oder einem autorisierten Fachmann erfolgen (Ansonsten erlischt der Garantieanspruch).
- Pelletslagerraum vor Betreten ~ 30 Minuten lüften.
- Der Kessel entspricht den Vorschriften der Schweizer VKF bzw. den Landesvorschriften hinsichtlich Brandschutz. Für die bauseitige Einhaltung dieser Vorschriften ist der Kunde ausnahmslos selbst verantwortlich!

## 1.1 Warnhinweise

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

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

### Allgemeiner Hinweis

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

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

## Grundsätzliche Sicherheitsinformationen



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



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

## 1.2 Montage

### Allgemeiner Hinweis

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

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

## 1.3 Betrieb und Instandhaltung

### 1.3.1 Allgemeiner Hinweis



Sicheren Betrieb und sichere Instandhaltung der Anlage setzen voraus, dass sie von qualifiziertem Personal sachgemäß und unter Beachtung der Warnhinweise dieser Dokumentation und der Hinweise auf den Anlagen durchgeführt werden.



Die Anlage darf erst bei „HEIZUNG AUS“ geöffnet werden, da sonst eine Verpuffungsgefahr besteht.



Bei ungünstigen Betriebsbedingungen können an Gehäuseteilen Temperaturen über 80°C auftreten.



Beim Öffnen der Aschenladetür während des Betriebes, wird die Brennstoffzufuhr abgestellt und der Kessel wechselt in die Ausbrennphase. Danach wechselt dieser in den Betriebsmodus „HEIZUNG AUS“.

### 1.3.2 Betrieb

#### Allgemeine Sicherheitshinweise



Abdeckungen, die das Berühren von heißen oder rotierenden Teilen verhindern, oder die zur richtigen Luftführung und damit zur wirkungsvollen Funktion erforderlich sind, dürfen während des Betriebes nicht geöffnet sein.



Bei etwaigen Störungen oder bei ungewöhnlichen Betriebszuständen wie Abgabe von Rauch und Austritt von Flammen ist die Anlage über den NOT-AUS sofort abzuschalten. Es ist dann unmittelbar der HERZ Werkkundendienst zu verständigen.

- Bei Betätigung des Hauptschalters an der 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 ÖNORM7137 entsprechen!

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

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

## 2 INSTALLATION

### 2.1 Inbetriebnahme

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

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

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

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

### 2.2 Wichtige Hinweise an Heizungsinstallateure

Vom Betreiber ist schriftlich zu bestätigen, dass er:

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

**Hinweis:** Der Kesselrücklauffühler sollte als Tauchfühler ausgeführt werden.

Zusätzlich ist bauseitig eine analoge Temperaturanzeige (ebenfalls mit Tauchfühler) zu montieren. Diese ist wöchentlich auf ihre Funktionalität zu prüfen.

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

Die Heizungsfachfirma ist verpflichtet

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

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

**Heizungswasser:**

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

Anforderungen z.B.:

- Chloride max. 30mg/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 Frostschutzmitteln 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 HERZ 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 ÖN 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 HERZ Steuerung gesteuert. Die so genannte Übertemperaturabführung wird von der HERZ Steuerung automatisch aktiviert. Dadurch werden höhere Kesseltemperaturen vermieden.
- Der Kessel ist zu groß dimensioniert.
- Das Brennstoffniveau ist zu hoch eingestellt
- 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 quitiert 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.

## 2.4 Betriebstemperaturen und unzulässige Temperaturen

### 2.4.1 Kesseltemperatur

Der HERZ - pelletstar Kessel wird im Betrieb zwischen 65 und 90°C Kesseltemperatur betrieben. Unter 55°C Rücklauftemperatur kondensiert ein Teil des Rauchgases auf der Innenseite des Kessels. Es muss also bei einem Kesselstart die Betriebstemperatur (von 65 bis 90°C) möglichst rasch erreicht werden, um ein Kondensieren zu vermeiden. Die Rücklauftemperatur kann auch bei korrekter Kesselbetriebstemperatur unter dem zulässigen Wert liegen. Dieser Zustand ist durch eine funktionierende Rücklaufemperaturanhebung 60°C zu vermeiden.

#### Achtung!

Für Korrosionsschäden, die aufgrund unzulässiger Betriebstemperaturen entstanden sind, verfallen sämtliche Garantie- und Gewährleistungsansprüche.

### 2.4.2 Rücklauftemperatur

Die Rücklauftemperatur ist immer niedriger als die Kesseltemperatur. Die Rücklauftemperatur muss nach dem Kesselstart möglichst schnell auf oder über 60°C steigen. Die Hochhaltung der Rücklauf- bzw. der Kesseltemperatur wird mit einer so genannten Rücklaufanhebung oder Rücklaufhochhaltung realisiert. Hierbei wird das Vorlaufwasser beispielsweise über eine Pumpe und ein entsprechendes Ventil dem Rücklauf beigemischt.

Die Wärmeenergie des Kessels kann erst ab jenem Zeitpunkt genützt werden, ab welchem die Rücklauftemperatur 60°C überschritten hat.

### 3 BRENNSTOFFE

Holzpellets für nichtindustrielle Verwendung nach ENplus, Swissspellet, DINplus oder ÖNORM M 7135 bzw. Pellets entsprechend EN 14961-2 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/m<sup>3</sup>
- Mechanische Festigkeit DU, EN 15210-1 im Anlieferungszustand, m-%: DU97.5 ≥ 97,5
- Durchmesser 6mm

Die Nennleistung und die Emissionswerte können bis zu einem maximalen Wassergehalt von 25% bzw. einem Mindestheizwert von 3,5 kWh/kg des zulässigen Brennstoffes garantiert werden.

Ab ca. 25% Wassergehalt bzw. einem Heizwert < 3,5 kWh/kg ist mit einer entsprechenden Minderleistung zu rechnen.

**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 gleich bleibender Brennstoffqualität nicht verändert werden.

## 4 TECHNISCHE ANGABEN

| Technische Angaben  | 10                   | 20         | 30         | 45          | 60          |
|---|----------------------|------------|------------|-------------|-------------|
| Nennwärmeleistung [kW]                                      | 4,8 – 16,0           | 6,2 – 21,0 | 6,2 – 30,0 | 10,1 – 45,0 | 10,1 – 60,0 |
| Zul. Vorlauftemperatur [°C]                                 | 95                   | 95         | 95         | 95          | 95          |
| Zul. Betriebsüberdruck [bar]                                | 3                    | 3          | 3          | 3           | 3           |
| Gesamtgewicht [kg]  | 261                  | 310        | 310        | 518         | 518         |
| Wasserinhalt [ltr]  | 55                   | 78         | 78         | 178         | 178         |
| Inhalt Saugbehälter [ltr / kg]                              | 86 / 56              | 86 / 56    | 86 / 56    | 109 / 71    | 109 / 71    |
| Inhalt Vorratsbehälter [ltr / kg]<br>(Handbefüllung)        | 165 / 107            | 165 / 107  | 165 / 107  | 195 / 137   | 195 / 137   |
| Notwendiger Förderdruck [mbar]                              | min: 0,05            |            |            |             |             |
|   | max: 0,10            |            |            |             |             |
| <b>Abgasdaten:</b>  |                      |            |            |             |             |
| Abgastemperatur bei Volllast [°C]                           | 130                  | 120        | 150        | 110         | 130         |
| Abgastemperatur bei Teillast [°C]                           | 80                   | 80         | 80         | 80          | 80          |
| Abgasmassenstrom bei Volllast [g/s]                         | 7,9                  | 14,0       | 19,0       | 29,0        | 36,0        |
| CO <sub>2</sub> – Gehalt im Abgas bei Volllast<br>[Vol. -%] | 13,6                 | 11,7       | 12,0       | 12,3        | 13,4        |
| <b>Elektroanschluss:</b>                                    |                      |            |            |             |             |
| Elektr. Anschluss [V, Hz, A] /<br>Anschlussleistung [kW]    | 230, 50, 16 /<br>2,0 |            |            |             |             |

| Elektrische Leistungsaufnahme             | 10 | 20      | 30 | 45       | 60       |
|---|----|---------|----|----------|----------|
| Standby [W]                               |    | 17,5    |    | 16,1     |          |
| Füllen (Saugturbine) [W]                  |    | 1544    |    | 1522     |          |
| Einschub [W]                              |    | 29      |    | 106      |          |
| RSE [W]                                   |    | 7       |    | 7        |          |
| Flexible Austragung [W]                   |    | 103     |    | 95       |          |
| Wärmetauscherreinigung [W]                |    | 57      |    | 69       |          |
| Rostreinigung [W]                         |    | 50      |    | 73       |          |
| Saugzuggebläse [W]                        |    | 61      |    | 88       |          |
| Zündvorgang [W]                           |    | 563     |    | 782      |          |
| Bei 100% Leistung / kleinste Leistung [W] |    | 94 / 51 |    | 160 / 72 | 226 / 72 |

## 4.1 Auswahl der Nennwärmeleistung

Bei der Auswahl der Kesselgröße ist entsprechend der Heizungsanlagenverordnung darauf zu achten, dass die Nennwärmeleistung den nach DIN 4701 bzw. ÖNORM M 7500 ermittelten Wärmebedarf nicht überschreitet.

## 4.2 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 dürfen nur geregelte Heizkreise mit Mischer angeschlossen werden.

## 4.3 Rücklauftemperaturenanhebung

Die Rücklauftemperatur darf nicht unter 60 °C absinken! Eine Rücklauftemperaturenanhebung ist unbedingt notwendig!

### Achtung:

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

## 4.4 Thermische Ablaufsicherung

Es ist für die Typen PS 10, 20 und 30 keine thermische Ablaufsicherung erforderlich. Bei den Typen pelletstar 45-60 ist ein Sicherheitswärmetauscher im Kessel eingebaut, an welchem eine thermische Ablaufsicherung angeschlossen werden muss.

## 4.5 Zugbegrenzer und Explosionsklappe

Der Einbau eines Zugbegrenzers ist unbedingt erforderlich, der Zugbedarf beträgt 5 – 10 Pa.

Laut TRVB H 118 ist in der Verbindungsleitung oder im Kamin eine Verpuffungsklappe (Explosionsklappe) einzubauen (Empfehlung Fa. HERZ).

## 4.6 Abgassystem

Das Rauchrohr ist stetig steigend, unter 45°, wärmegeklämt an den Kamin anzuschließen. Es wird empfohlen, den Zugregler mit Explosionsklappe in den Kamin einzubauen (Zwischen Rauchrohranschluss und Putztür). Wird der Zugregler in der Rauchrohranbindung eingebaut, kann es zu unerwünschtem Staubaustritt kommen. Jeder Rauchrohbogen erhöht den Widerstand und kann Strömungsgeräusche verursachen, die über den

Kamin verstärkt werden. Dadurch kann es zu Lärmbelästigung kommen. Aus diesem Grund sind Rauchrohbögen so weit als möglich zu vermeiden.

Heizkessel und Schornstein müssen aufeinander abgestimmt sein. Als Berechnungshilfe ist die EN 13384 anzuwenden.

### Bei Verwendung von Frostschutzmitteln sind folgende Rahmenbedingungen einzuhalten:

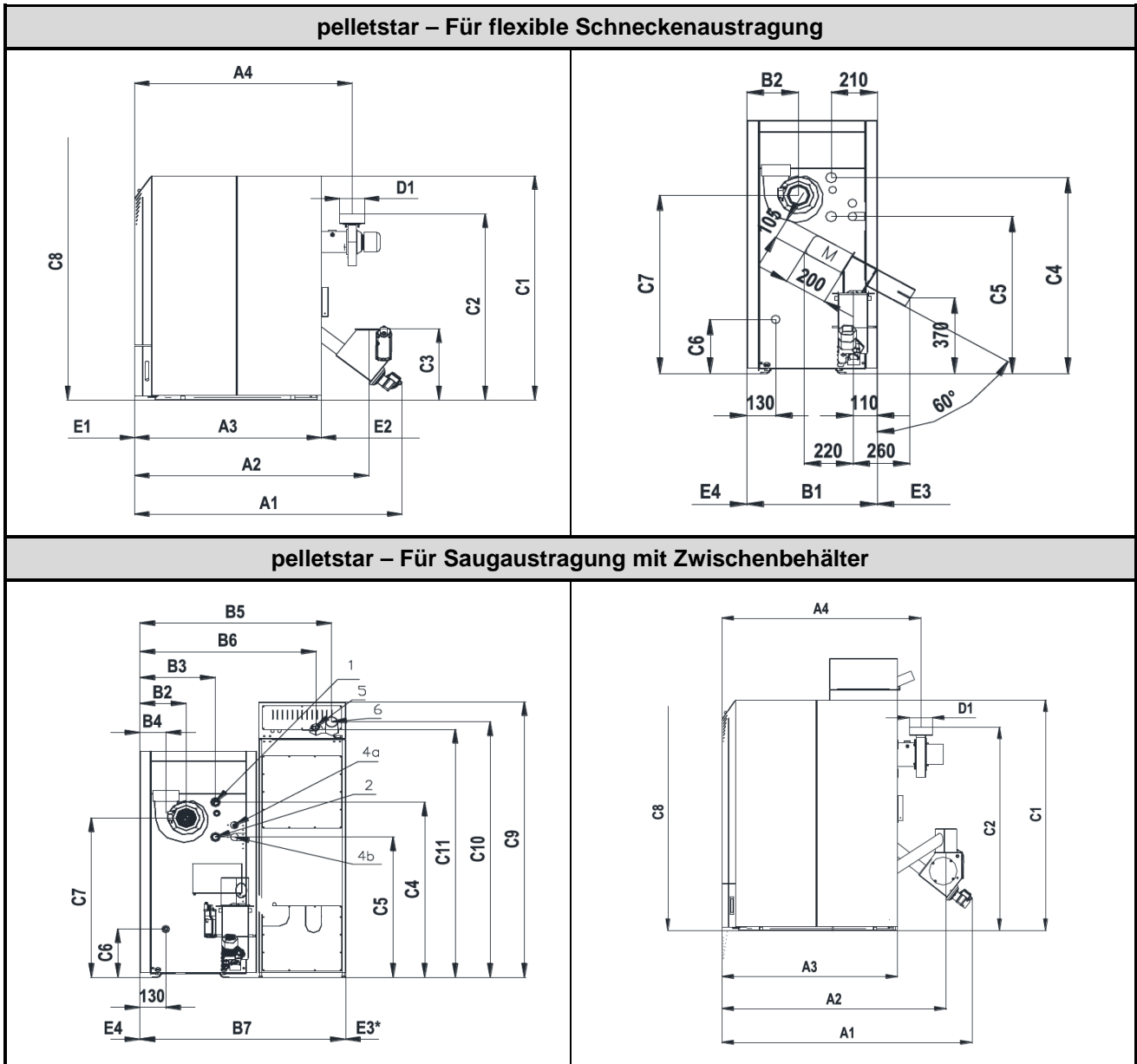
- Mindestens 25% und max. 50% Frostschutzanteil auf Äthylen oder Propylenbasis je nach Temperaturniveau
- Herstellerangaben unbedingt beachten!
- Vor dem Einfüllen gut abmischen, keine verschiedene Frostschutzmittel vermischen (Kennzeichnung der Anlage!)
- In fertige Mischungen kein Wasser zugeben!
-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

### Verbrennungsluftzufuhr

Die Verbrennungsluft darf keine Verunreinigungen wie:

- Halogenkohlenwasserstoffe (Sprays, Farben, Lösungs- und Reinigungsmittel)
- Starken Staubaufall
- Hohe Luftfeuchtigkeit enthalten. Für eine ausreichende Belüftung (ca. 150 x 150 mm) ist zu sorgen.
- (Für die Schweiz gemäß VKF kW x 10.3 cm<sup>2</sup> jedoch min. 150 cm<sup>2</sup>) Ansonsten gilt: 5 cm<sup>2</sup> pro kW Kesselleistung, jedoch mind. 400 cm<sup>2</sup>. Landesvorschriften sind einzuhalten.

## 5 ABMESSUNGEN



| Anschlüsse Heizkessel |  | 10     | 20     | 30     | 45     | 60     |
|-----------------------|--|--------|--------|--------|--------|--------|
| 1                     | Vorlauf (Innengewinde) [Zoll]                          | 1      | 1      | 1      | 6/4    | 6/4    |
| 2                     | Rücklauf (Innengewinde) [Zoll]                         | 1      | 1      | 1      | 6/4    | 6/4    |
| 3                     | Füll/Entleerung [Zoll]                                 | ½      | ½      | ½      | ½      | ½      |
| 4a                    | Sicherheitswärmetauscher Eingang (Innengewinde) [Zoll] | –      | –      | –      | ½      | ½      |
| 4b                    | Sicherheitswärmetauscher Ausgang (Innengewinde) [Zoll] | –      | –      | –      | ½      | ½      |
| 5                     | Saugturbine Rückleitung                                | Ø a 45 | Ø a 45 | Ø a 45 | Ø a 45 | Ø a 45 |
| 6                     | Saugschlauchanschluss                                  | Ø a 60 | Ø a 60 | Ø a 60 | Ø a 60 | Ø a 60 |

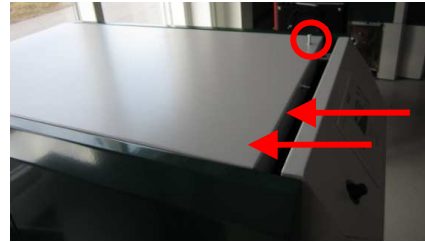
## 5 Abmessungen

| Abmaße  |   | 10        | 20        | 30        | 45        | 60        |
|---|---|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| A1  | Länge Gesamt                            | 1400      | 1400      | 1400      | 1620      | 1620      |
| A2  | Länge Mitte Übergabe                    | 1235      | 1235      | 1235      | 1455      | 1455      |
| A3  | Länge Verkleidung                       | 900       | 980       | 980       | 1140      | 1140      |
| A4  | Länge Mitte Rauchrohr                   | 1065      | 1140      | 1140      | 1290      | 1290      |
| B1  | Breite                                  | 590       | 590       | 590       | 750       | 750       |
| C1  | Höhe                                    | 1130      | 1230      | 1230      | 1480      | 1480      |
| C2  | Rauchrohr Oberkante                     | 925       | 1025      | 1025      | 1305      | 1305      |
| C3  | Übergabe Oberkante                      | 390       | 390       | 390       | 505       | 505       |
| C8  | Mindestraumhöhe                         | 1500      | 1600      | 1600      | 2100      | 2100      |
| D1  | Durchmesser Rauchrohr                   | 130       | 130       | 130       | 150       | 150       |
| E1  | Mindestabstand vorne                    | 750       | 750       | 750       | 750       | 750       |
| E2  | Mindestabstand hinten                   | 500       | 500       | 500       | 600       | 600       |
| E3  | Mindestabstand links<br>(ohne Behälter) | 750       | 750       | 750       | 750       | 750       |
| E3*   | Mindestabstand links<br>(mit Behälter)  | 500       | 500       | 500       | 500       | 500       |
| E4  | Mindestabstand rechts                   | 150       | 150       | 150       | 150       | 150       |
| <b>Einbringmaße [mm]</b>                            |   | <b>10</b> | <b>20</b> | <b>30</b> | <b>45</b> | <b>60</b> |
|   | Tiefe                                   | 865       | 940       | 940       | 1140      | 1140      |
|   | Breite                                  | 590       | 590       | 590       | 750       | 750       |
|   | Höhe                                    | 1130      | 1230      | 1230      | 1480      | 1480      |
| <b>Einbringmaße bei<br/>Behälterausführung [mm]</b> |   | <b>10</b> | <b>20</b> | <b>30</b> | <b>45</b> | <b>60</b> |
|   | Tiefe                                   | 940       | 940       | 940       | 1140      | 1140      |
|   | Breite                                  | 650       | 650       | 650       | 890       | 890       |
|   | Höhe                                    | 1395      | 1395      | 1395      | 1915      | 1915      |

## 6 MONTAGE- UND DEMONTAGEANLEITUNG

|  |   |   |
|--|---|---|
|   |   |  |
| <p><b>Kessel im Lieferzustand</b><br/>Kessel auf der Palette verschraubt, die Aschentür befindet sich auf dem Kessel, diese muss befestigt werden.</p>                 | <p>Tür demontiert</p>   | <p>Einhängen der Anchlagsicherung</p>   |
|   |    |   |
| <p>Anschließend ist mit einem Inbusschlüssel die obere Türschraube (bei der Aschentür vormontiert) zu montieren.</p>   | <p><b>Türstopper montieren</b><br/>Setzen Sie den Türstopper in den Schlitz am Pelletskessel ein.<br/>Schrauben Sie das freie Ende des Türstoppers an der Aschenladetür so an, dass der Türstopper beweglich ist.</p>   |   |
|   |   |   |
| <p>Danach kann die untere Türschraube montiert werden.</p>   |   |   |

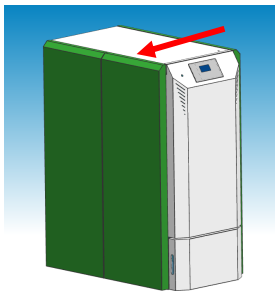
## Demontieren der oberen Abdeckung



Lösen der Schraube

Die Schraube wurde gelöst, die Abdeckung kann nun durch nach hinten Drücken abgenommen werden.

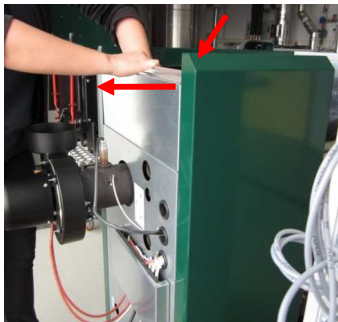
## Abnehmen der linken vorderen Seitenverkleidung



Die Verkleidung ist durch Zugbewegung (siehe Pfeil) an der Verkleidung abzunehmen. Die obere Abdeckung muss bereits demontiert sein!

Abdeckung durch Zugbewegung abgenommen → Abdeckung ist nicht mit Schrauben befestigt

## Demontage der linken hinteren Türverkleidung:



Um diese demontieren zu können, muss vorher die Vorderwand des Kessels demontiert werden. Dafür müssen die am unteren Bild gekennzeichneten Schrauben gelöst werden.



Obere Rückwandverkleidung ist abgenommen, nun können die Schrauben der Verkleidung gelöst werden

Verkleidung kann abgenommen werden.



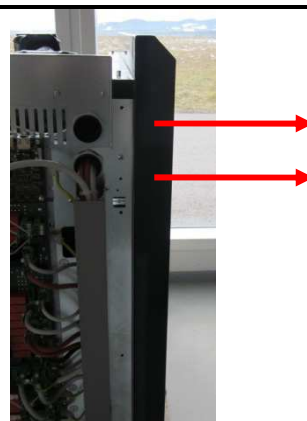
## Öffnen der Vorderwand



Die Vorderwandverkleidung ist eine Tür. Die Verkleidung ist rechts angeschlagen und schwenkt auf die rechte Seite weg.

## Demontage der rechten Türverkleidung

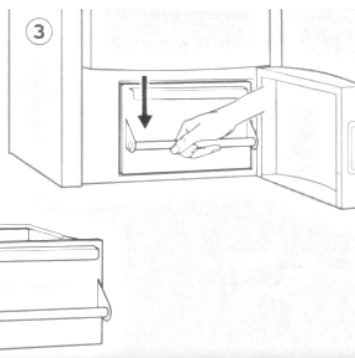
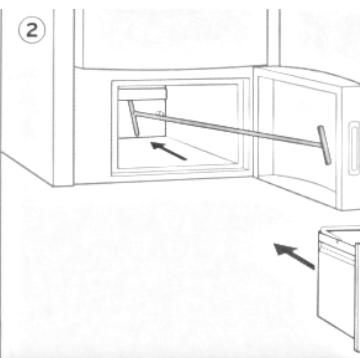
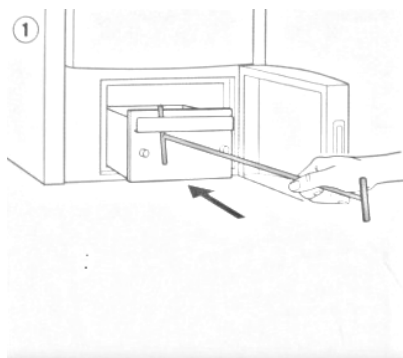
Um diese demontieren zu können, muss vorher die Vorderwand des Kessels demontiert werden. Dafür müssen die am unteren Bild gekennzeichneten Schrauben gelöst werden.



Lösen der oben gekennzeichneten Schraube.

Seitenverkleidung kann abgenommen werden.

## Aschenlade

**Schritt 1:**

Öffnen der Aschentür, danach die erste Aschenlade mit den gelieferten Haken in die Öffnung schieben.

**Schritt 2:**

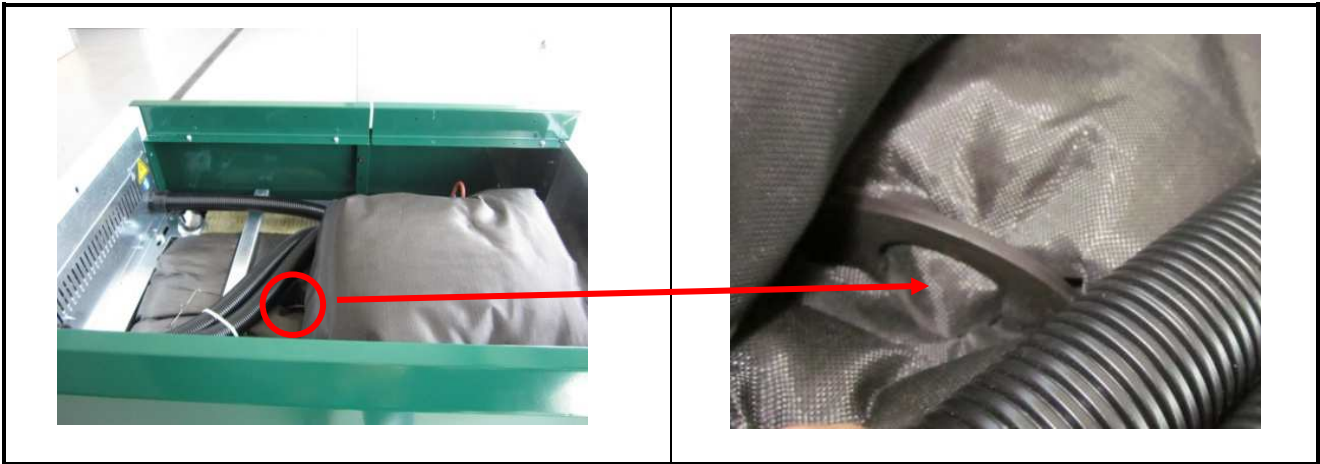
Die zweite Aschenlade kann mittels Hand hineingeschoben werden.

**Schritt 3:**

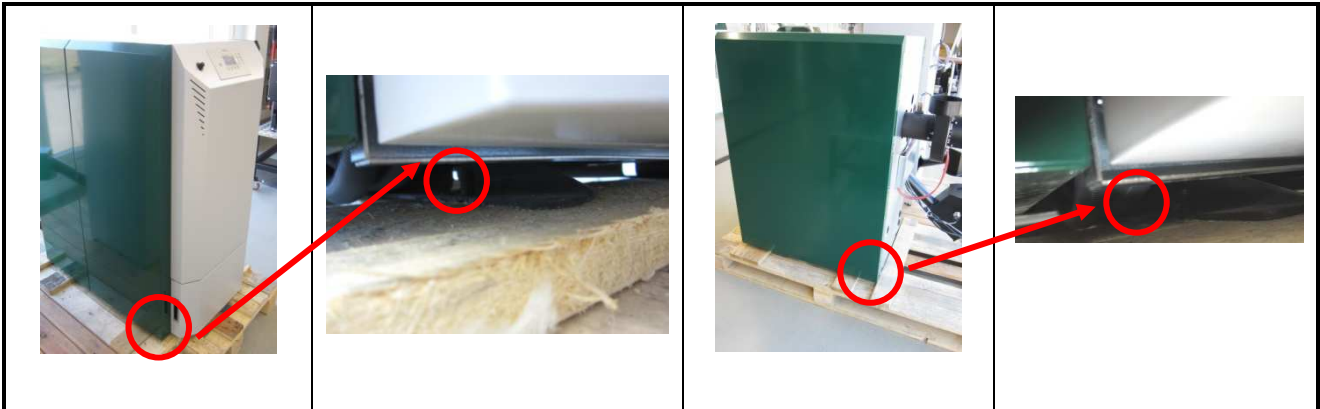
Fixieren der zweiten Aschenlade mit dem montierten Hebel.

## 6.1 Kesseleinbringung

### 6.1.1 Mit Hilfe einer Kranöse bzw. Transportlasche



### 6.1.2 Durch Handgabel oder Hubwagen auf einer Palette



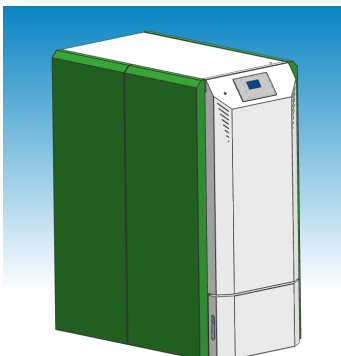
#### Palette:

Bei der Einbringung des Kessels durch die Handgabel oder den Hubwagen, muss man beim Herunterstellen des Kessels die zwei Kesselbefestigungsschrauben (links vorne und rechts hinten am Kesselkörper) auf der Palette entfernen.

## 6.2 Positionierung

### 6.2.1 Kessel ohne Behälter

Positionieren Sie den Kessel laut Aufstellplan! Körperschallentkopplung wird empfohlen



- Vorne: Platzbedarf vorne min. 750mm
- Hinten: Positionierung von hinten laut Aufstellplan bzw. min. 750mm bezogen auf die Rückwandverkleidung
- Links: Platzbedarf links min. 750mm
- Rechts: Positionierung der rechten Seite laut Aufstellplan bzw. min. 150mm bezogen auf die Verkleidung

Achtung: flexible Schlauchlänge muss min. 1000mm sein

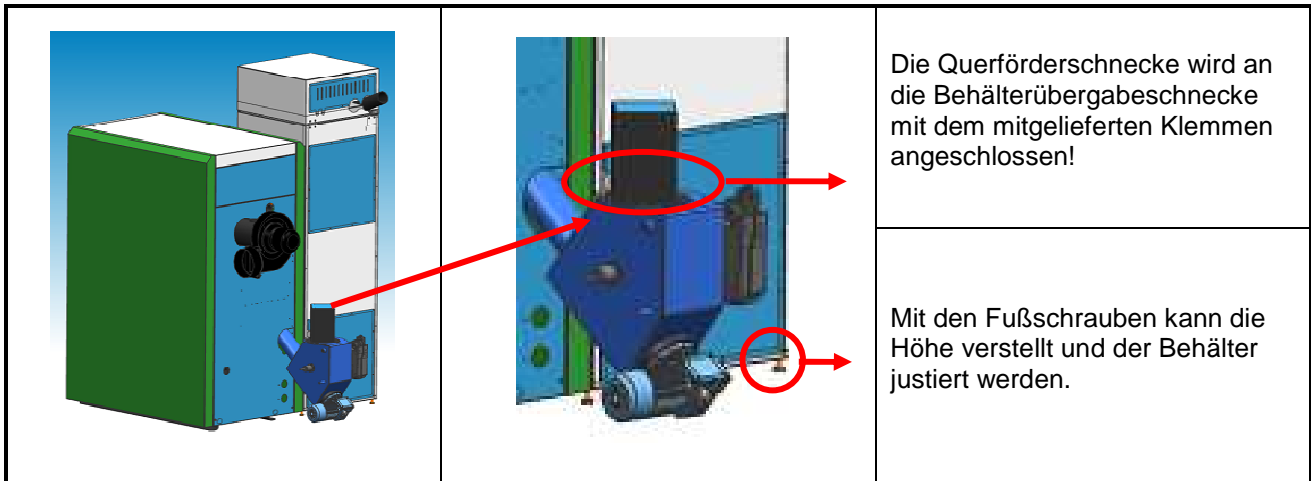
6.2.2 Kessel mit Behälter

|   |   |
|---|---|
|   |   |
| <p><b>pelletstar 10-30:</b><br/>Der Abstand zwischen Behälter und Kessel beträgt 3mm.</p> | <p><b>pelletstar 45-60:</b><br/>Der Abstand zwischen Behälter und Kessel beträgt 3mm.</p> |

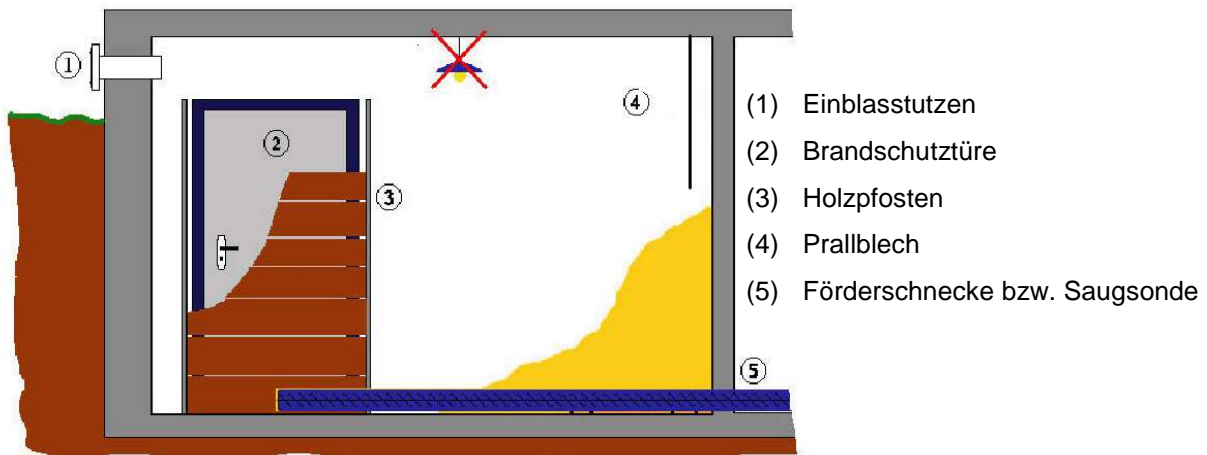
6.3 Verkabelung

|   |  |
|---|--|
|   |  |
|   | <p>Dieses Kabel ist bei der Steuerung anzuschließen.</p> |
| <p>Die oben eingekreisten Öffnungen sind Kabel-Kanäle, in denen die benötigten Kabel wie z.B.: für Heizkreisanschlüsse und Zusatzplatinen eingezogen werden können.</p> |  |

## 6.4 Montage Behälter Übergabeschnecke



## 7 DER RICHTIGE LAGERRAUM

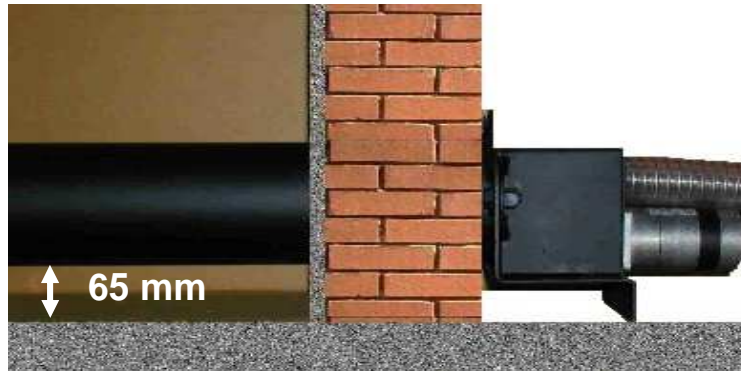


### Die wichtigsten Punkte:

- 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 F90 (Schweiz EI 60), Brandschutztüre oder -luke T30 (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 ÖNORM M 7137 entsprechen.
- Transport und Lagerlogistik muss ÖNORM M 7136 entsprechen.

## 8 MONTAGE DES ENTNAHMESYSTEMS

### 8.1 Saugsonde



#### Achtung:

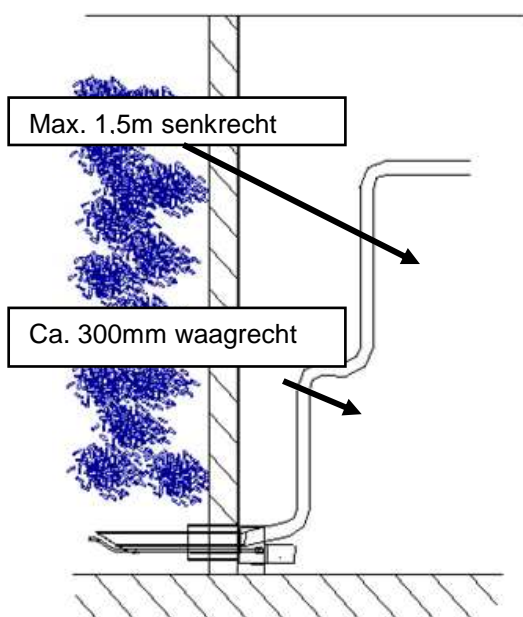
Die Montage der Sondenhalterung muss so erfolgen, dass sich das Rohr mindestens 65 mm über dem Boden des Pelletslagererraums befindet.

#### Wichtig:

Beim Anschließen des Pelletförderschlauches an die Sonde müssen Sie den Erdungsdraht nach außen biegen, um eine Erdung des Förderschlauches mit der Sonde zu erreichen.



### 8.2 Verlegung und Montage des Pelletförderschlauches



Bei der Verlegung des Pelletförderschlauches ist darauf zu achten, dass die max. Förderhöhe von 1,5 Meter nicht überschritten werden darf.

Nach senkrechter Schlauchführung muss immer eine waagrechte Verlegung von ca. 300mm erfolgen.

So können Sie auch mehrere Meter Höhendifferenz überwinden.




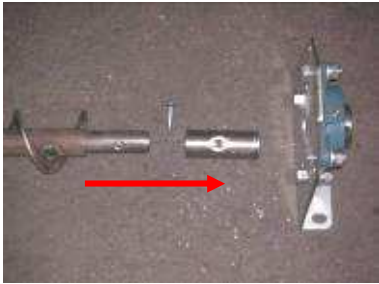


Der Pelletförderschlauch wird ca. alle 50 cm mit Schlauchschellen an der Wand oder der Decke befestigt.









- Die max. Länge des Saugschlauches beträgt: 20m
- Der max. überwindbare Höhenunterschied beträgt: 5m
- Der Verlegeradius darf 0,3m nicht unterschreiten.

### 8.3 Vakuumaustragesystem (Modular)

Schnecke laut Aufstell- bzw. Einreichplan der Fa. HERZ platzieren.

- Die zu bohrenden Löcher am Boden markieren.
- Schnecke wieder entfernen.
- Mit Bohrer (für Dübel) Löcher bohren.
- Mitgelieferte Dübel in Bohrungen geben.
- Schnecke wieder platzieren.
- Mitgelieferte Gestellschrauben einsetzen und festziehen.

| Anbringen der Körperschall-dämmung   | Zusammenschrauben der Austragungsschnecke   |   |
|--|---|---|
|   |    |    |
| <p>Montieren Sie die Körperschall-dämmung an den Stützfüßen.</p>   | <p>Zuerst werden zwei Teile der Austragungsschnecke zusammen-gesteckt. Danach werden diese mit einer M6 Senkschraube ver-schraubt, bis alle Erweiterungsteile zusammengeschaubt sind.</p> |   |
| Zusammenstecken der Austragungsschnecke mit dem Endstützfuß  |   |   |
|   |   |  |
| <p>Nach dem Zusammenbau der Austragungsschnecke wird am Ende der Schnecke eine Hülse aufgesetzt. Diese verschrauben Sie mit einer M6 Senkschraube. Wenn die Hülse auf der Schnecke montiert ist, wird diese einfach in den Endstützfuß montiert, sodass die Austragungsschnecke ca. 5-10 mm vom Lager heraussteht.</p> |   |   |

| Austragungsschnecke gegen Verdrehung sichern   | Auflegen der Druckentlastungen auf die Austragungsschnecke und dem Zwischenstützfuß  |  |
|--|--|--|
|   |   |   |
| <p>Mit den beiden Innensechskantschrauben wird die Austragungsschnecke gegen Verdrehung gesichert. Zum schmieren des Lagers ist oberhalb ein Schmiernippel vorgesehen. An diesem Schmiernippel sollte das Lager alle 2 bis 4 Wochen geschmiert werden.</p> | <p>Jetzt legen Sie die Druckentlastung neben dem Endstützfuß auf die Austragungsschnecke. Dann geben Sie den Zwischenstützfuß über die Druckentlastung und heben die Druckentlastung so an, dass die Löcher der Druckentlastung und die des End- und Zwischenstützfuß übereinander sind.</p>   |  |
| Zusammenschrauben der Druckentlastung mit dem Endstützfuß  | Zusammenschrauben der Druckentlastungen mit dem Zwischenstützfuß   |  |
|    |   |  |
| <p>Nach dem Anheben wird die Druckentlastung zuerst mit dem Endstützfuß zusammengeschaubt. Hier verwenden Sie eine M8x25 Sechskantschraube. Vor dem Anschrauben der M8 Mutter, legen Sie eine Beilage bei.</p>   | <p>Danach wird die zweite Druckentlastung (Erweiterungsmodul) auf den Zwischenstützfuß angehoben, so dass man die beiden Druckentlastungen mit dem Zwischenstützfuß zusammenschrauben kann, solange bis alle Druckentlastungen zusammengeschaubt sind. Dazu verwenden Sie auch M8x25 Sechskantschrauben, M8 Beilagen und M8 Muttern.</p> |  |
| Zusammenschrauben der Druckentlastung mit dem Mauerdurchgangsstück   |  |  |
|   |    |  |
| <p>Nach dem Zusammenschrauben aller Druckentlastungen wird die letzte Druckentlastung mit dem Mauerdurchgangsstück einfach zusammengeschaubt. Dazu verwenden Sie auch M8x25 Sechskantschrauben, M8 Beilagen und M8 Muttern.</p>                            |  |  |

## Zusammenbau des Motors mit der Austragungsschnecke



Der Stummel mit der Passfeder von der Austragungsschnecke wird mit dem Motor zusammengesteckt, sodass die Passfeder in die Nut passt. Danach wird die Schnecke und der Motor mit 4 Innensechskantschrauben M10x70 verschraubt.

**Der Motor darf nur so an der Austragungsschnecke montiert werden, wie es im oberen Bild ersichtlich ist.**

Die Austragungsschnecke wird gegen verrutschen mit einer Scheibe und einer M8 Sechskantschraube gesichert.

## Anbringen des Kapazitäts-sensors



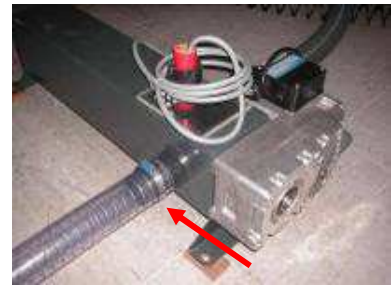
Wenn die Montage des Motors abgeschlossen ist, wird der Kapazitätssensor einfach in die vorgerichtete Hülse hineinsteckt.

## Anklemmen des Rückluft-schlauches an der Aus-tragungsschnecke



Zuerst ermitteln sie die benötigte Schlauchlänge zwischen Kessel und Austragung. Danach klemmen Sie den Schlauch am rechten Stutzen, von vorne gesehen, fest.

## Anklemmen des Transpor-t-schlauches an der Aus-tragungsschnecke



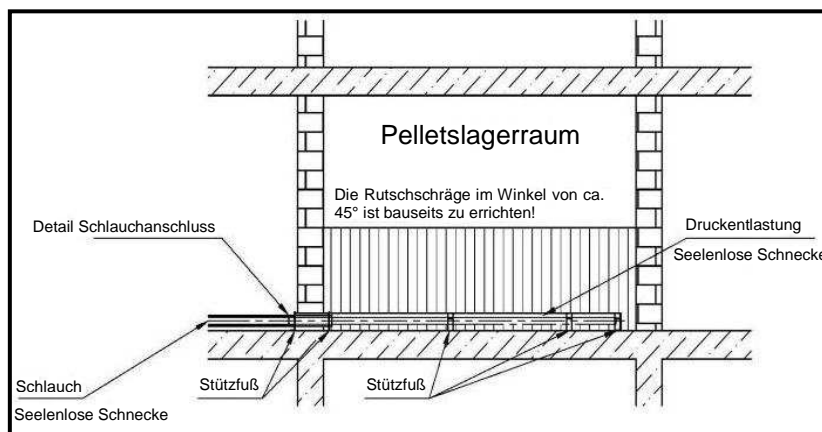
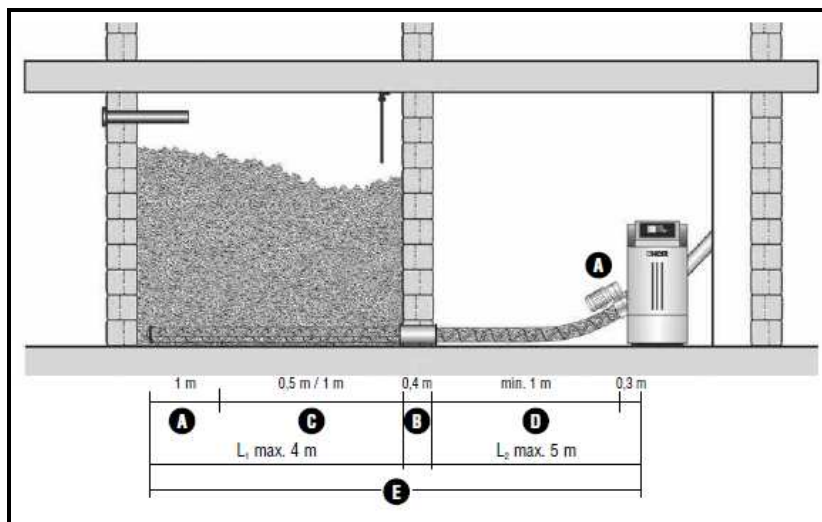
Zuerst ermitteln sie die benötigte Schlauchlänge zwischen Kessel und Austragung. Danach klemmen Sie den Schlauch am linken Stutzen, von vorne gesehen, fest.



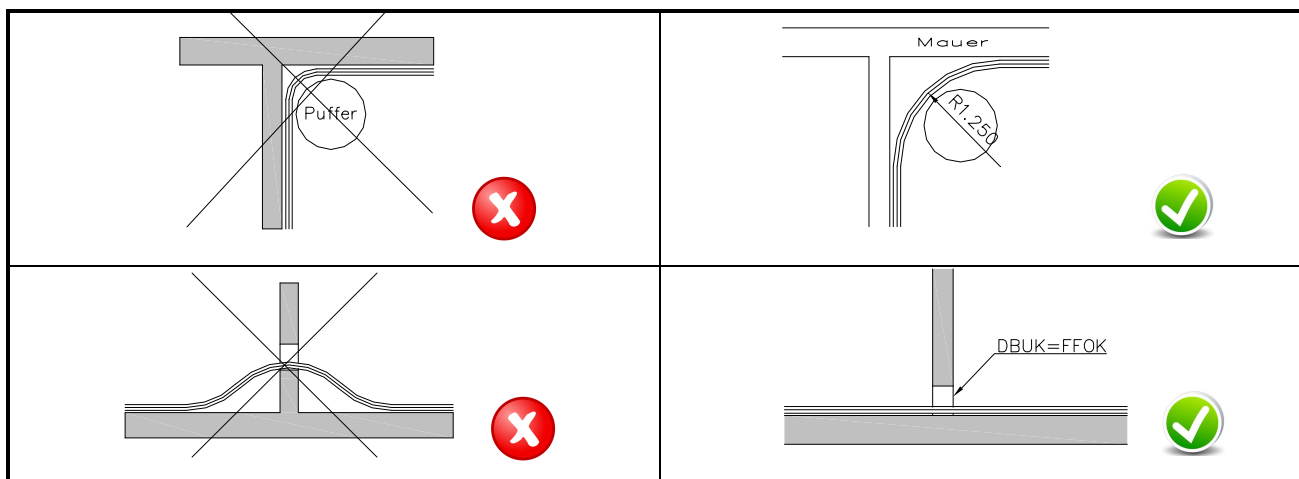
## 8.4 Flexible Schneckenaustragung – Artikelnummer A031000-000

Die Funktion der flexiblen Schneckenaustragung stellt sich folgendermaßen dar:

Im Lagerraum befindet sich eine starre Druckentlastung in den Längen von 2 bis 4m im offenen Teil zur Pelletsaufnahme. Darunter liegt die seelenlose Schnecke, welche im Bereich des offenen Teiles mit einem Dosierdorn versehen ist. Außerhalb des Lagerraumes wird die Schnecke in einem abriebfesten Schlauch (bis max. 5m) geführt. Dieser geht bis zum Abwurfkopf, welcher auf die Rückbrandschutzeinrichtung aufgesetzt ist, auf diesem befindet sich der Austragsmotor.

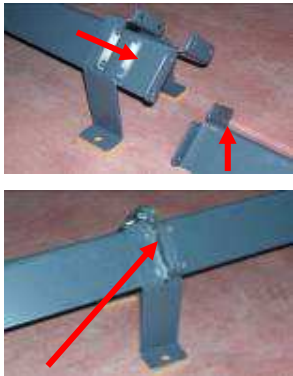














### 8.4.1 Hinweise zur Schlauchverlegung














Hinweis: Es muss vermieden werden, dass der Schlauch durchhängt und zu geringe Radien ( $R_{\min}=1250\text{mm}$ ) gewählt werden!


## 8.4.2 Montage

|   |   |  |
|---|---|--|
|    |    |   |
| <p>Montieren Sie die Körperschalldämmung an den Stützfüßen.</p>   | <p>Schrauben Sie das Endstück mit der Druckentlastung anhand der vier beiliegenden M8 Schrauben, Beilagen und Muttern zusammen.</p> | <p>Flanschen Sie die Druckentlastungen und den Stützfuß anhand der vier beiliegenden M8 Schrauben, Beilagen und Muttern zusammen.</p>  |
|   |    |    |
| <p>Flanschen Sie die Druckentlastung mit dem Mauerdurchgangsstück anhand der vier beiliegenden M8 Schrauben, Beilagen und Muttern zusammen.</p> | <p>Verbinden Sie den Dosierdorn und verschrauben Sie ihn mit der Senkschraube M6.</p>   | <p>Stellen Sie die Druckentlastung auf den Kopf und legen Sie den zusammengeschrubten Dosierdorn hinein, sodass das Endstück des Dosierdorns im Endstück der Druckentlastung aufliegt.</p> |
|    |    |   |
| <p>Positionieren Sie die Druckentlastung und den Dosierdorn laut Aufstellplan. Prüfen Sie vorher die Körperschalldämmung an den Stützfüßen.</p> | <p>Ordnen Sie das Mauerdurchgangsstück (Rohr) zwischen den ersten beiden Flanschen im Durchbruch an!</p>                            | <p>Verbinden Sie den Endstummel des Dosierdorns mit der Abdeckung und verschrauben Sie ihn mit der Senkschraube M6.</p>  |

|  |   |   |
|--|---|---|
|   |                              |    |
| <p>Schallentkoppeln Sie die Druckentlastung im Bereich des Durchbruches. (z.B.: Steinwolle mind. 250mm komprimiert mit Schmelzpunkt &gt; 1000°C)</p> | <p>Die Druckentlastung darf max. bis zum ersten Flansch (Stützfuß) in die Lagerraumwand geschoben werden!</p> | <p>Bohren sie das Loch im Boden für den Stützfuß vorne mit D=12 und T= 70 mm!</p>   |
|   |                              |    |
| <p>Geben Sie die Nyldübel 12x60 und die Sechskantgestellschraube 10x70 in das zuvor gebohrte Loch.</p>   | <p>Ziehen Sie die Gestellschraube fest.</p>   | <p>Justieren Sie die Druckentlastung nach und befestigen Sie diese am Ende. Danach fixieren Sie die restlichen Stützfüße!</p> |
|   |                           |    |
| <p>Nehmen Sie den Abwurfkopf mit Motor durch Lösen der vier Festhalteklappen von der RSE.</p>  | <p>Durch Öffnen der vier Schrauben M8x16 nehmen Sie den Austragungsmotor mit Motorflansch vom Abwurfkopf.</p> | <p>Kontrollieren Sie ob der Gewindestift M8x10 der Schneckenwendelaufnahme festgezogen ist!</p>                               |

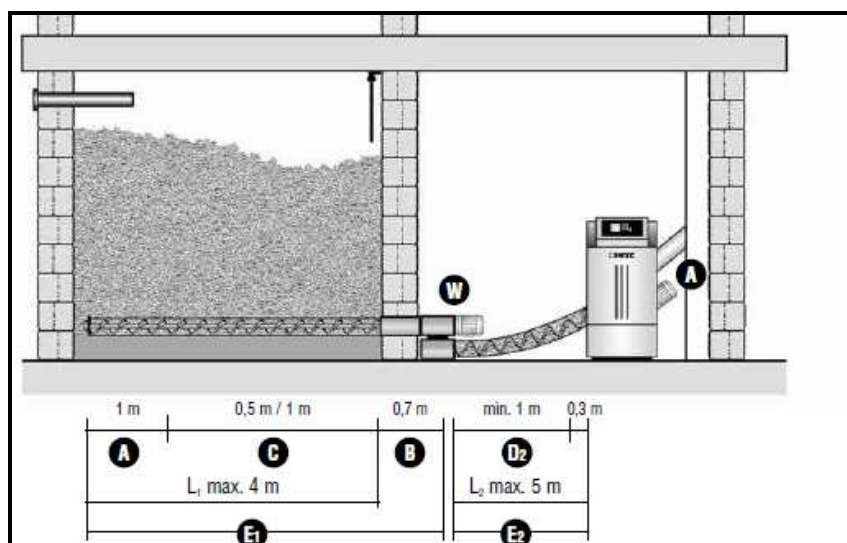
|  |   |   |
|--|---|---|
|   |    |      |
| <p>Für die Abmessung der Schlauchlänge, zentrieren Sie den Abwurfkopf ohne Motor auf die RSE und klemmen Sie diesen leicht an. Das Anschlussrohr sollte Richtung Druckentlastung schauen (siehe Aufstellplan).</p> | <p>Messen Sie die Schlauchlänge (L) zwischen den Anschlussrohren vom Abwurfkopf und der Druckentlastung.<br/>Achtung: Beachten Sie den Krümmungsradius für Schlauchverlegung!</p> | <p>Geben Sie beim Abwurfkopf 150mm Schlauchlänge für die Montage dazu.</p>              |
|    |   |     |
| <p>Geben Sie bei der Druckentlastung 150 mm Schlauchlänge für die Montage dazu.</p>  | <p>Trennen Sie den metallspiralverstärkten Schlauch mittels Eisensäge oder Winkelschleifer auf errechnete Länge ab.<br/><math>L_{ges} = L + 150 + 200</math> !</p>                | <p>Entgraten Sie den Schlauch an der Trennstelle mit einem Messer oder einer Feile.</p> |
|   |    |    |
| <p>Geben Sie den Kunststoffschlauch 200mm (bis zum Anschlag) über das Anschlussrohr der Druckentlastung.</p> <p>Tipp: Einfetten des Schlauches erleichtert die Sache wesentlich!</p>                               | <p>Ziehen Sie die Schlauchselle mit dem Rohrende bündig fest.</p>   | <p>Abwurfkopf 150mm über den Schlauch schieben (bis zum Anschlag)!</p>                  |

|   |  |  |
|---|--|--|
|    |   |   |
| <p>Ordnen Sie den Abwurfkopf auf den RSE zentriert an und klemmen Sie ihn anhand der vier Klemmen mit Schrauben fest.</p> | <p>Ziehen Sie die Schlauchschelle mit dem Rohrende des Abwurfkopfes bündig fest (dadurch wird der Schlauch auf das Rohr gepresst).</p> | <p>Ordnen Sie den flexiblen Schlauch horizontal mit gleichmäßigen Biegeradius (<math>R_{min}=1250mm</math>) an.</p>  |
|    |   |   |
| <p>Ordnen Sie den flexiblen Schlauch vertikal mit gleichmäßigen Biegeradius (<math>R_{min}=1250mm</math>) an.</p>         | <p>Ziehen Sie den Abwurf mit den vier Schrauben, Scheiben und Flanschklammern fest.</p>  | <p>Schieben Sie die seelenlose Schneckenwendel in den Abwurfkopf hinein.</p>   |
|                                        |   |   |
| <p>Jetzt schieben Sie die Schneckenwendel durch den Kunststoffschlauch.</p>   | <p>Schieben Sie die Schneckenwendel über den Dosierdorn.</p>   | <p>Drehen Sie die Schneckenwendel auf den aufgeschweißten Schneckendorn bis zum Anschlag auf. Schieben Sie die Schnecke mit dem Dosierdorn bis ans Ende der Druckentlastung.</p> |

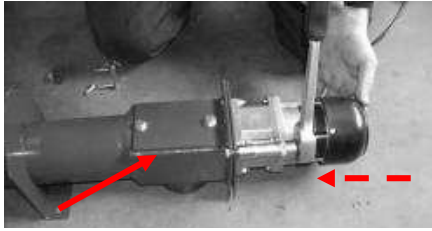
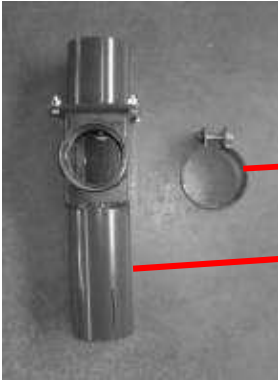
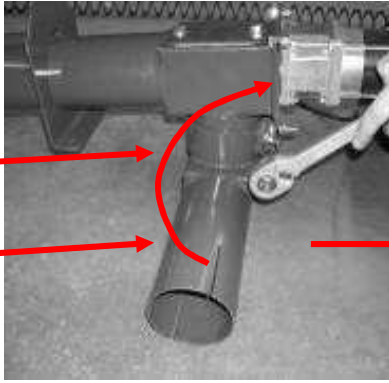


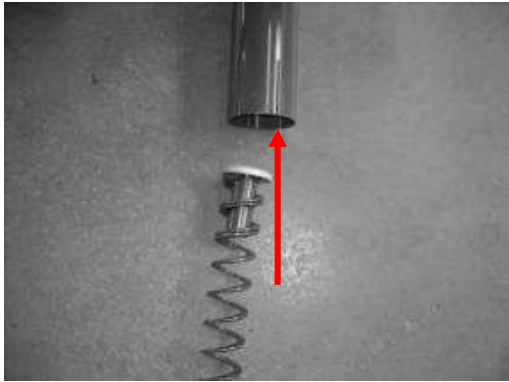
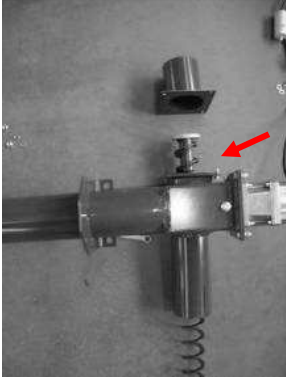
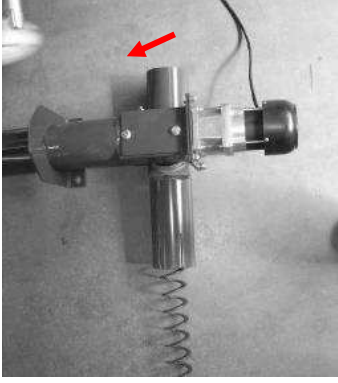

|   |   |   |
|---|---|---|
|                                      |                                |    |
| <p>Trennen Sie die Schneckenwendel mit einer Eisensäge oder einem Winkelschleifer bündig mit dem Motorflansch ab.</p> | <p>Schieben Sie die Schneckenklemme auf die Wendel beim Abwurfkopf mit der Schraube nach innen hinauf.</p>      | <p>Drehen Sie den Anfang dieser Schneckenwendel auf den Austragungsmotor mit Schneckenaufnahme bis zum Anschlag hinauf.</p> |
|                                     |                               |   |
| <p>Ziehen Sie die Klemme (Schutz für Retourlauf) gut fest!!</p>   | <p>Befestigen Sie den Motor mit dem Motorflansch mittels vier Muttern und Schrauben. Schrauben festziehen!!</p> | <p>Stellen Sie die Steckverbindungen für die Austragung und der RSE wieder her.</p>   |

**Achtung:** Die maximale Länge des Förderschlauches darf 5 Meter nicht überschreiten.

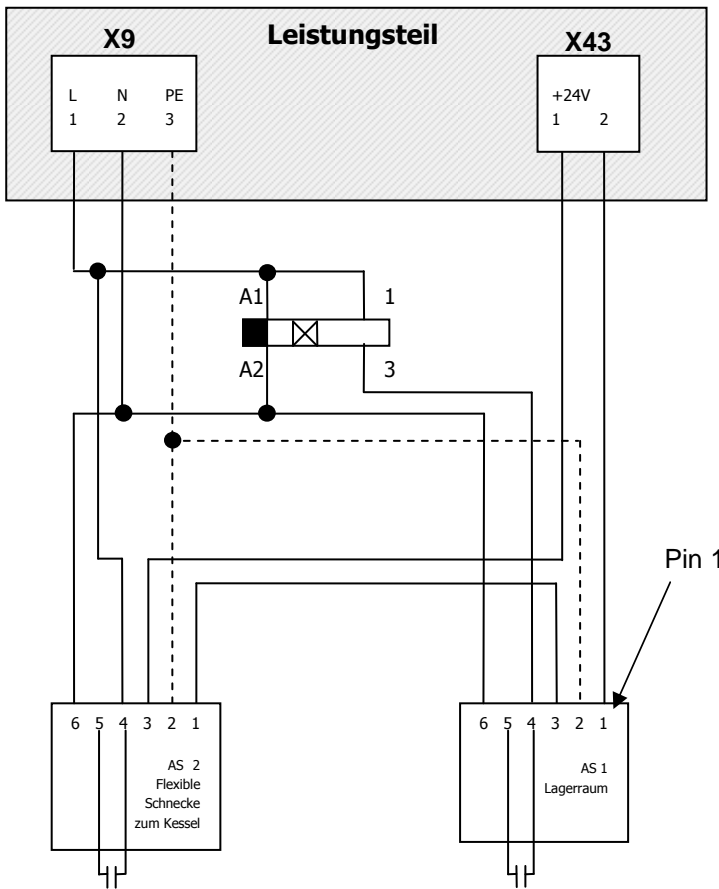
### 8.5 Flexible Schneckenaustragung – Artikelnummer A031000-080



## Montage flexible Schneckenaustragung:

|   |   |   |
|---|---|---|
|    | <p>Revisionsdeckel</p>  |   |
|    |    |    |
| <p>Austragungsmotor am Mauerdurchgangsstück mit Übergabesystem mittels der vier Schrauben wieder befestigen. Befestigen unteres Übergabesystem mittels Schelle.</p> |   |   |
|   |  |   |
| <p>Schneckenwendel auf den Dorn mit der aufgeschweißten Schnecke aufschrauben</p>   | <p>Schneckenwendel im unteren Übergabesystem schieben</p>                           |   |
|    |  |  |
| <p>Abschrauben der Abdeckung zur Kontrolle, ob Schnecke bis zum Anschlag hineingeschoben wurde!</p>   | <p>Abdeckung wieder montieren</p>   | <p>Schlauchmontage siehe flexible Schneckenaustragung – Artikelnummer A031000-000</p> |

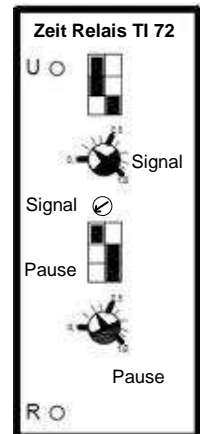
## 8.6 Anschlussplan Übergabesystem



- Kondensator an Motor anschließen
- Kondensatoren nicht parallel anschließen

**Einstellung des Zeitrelais:**  
**Steckerbelegung:**

Takt: 15 sec  
 Pause: 3 sec  
 Beginnend mit Pause



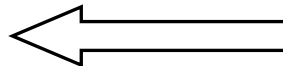
Pin 1



## Position des Relais für Übergabesystem:

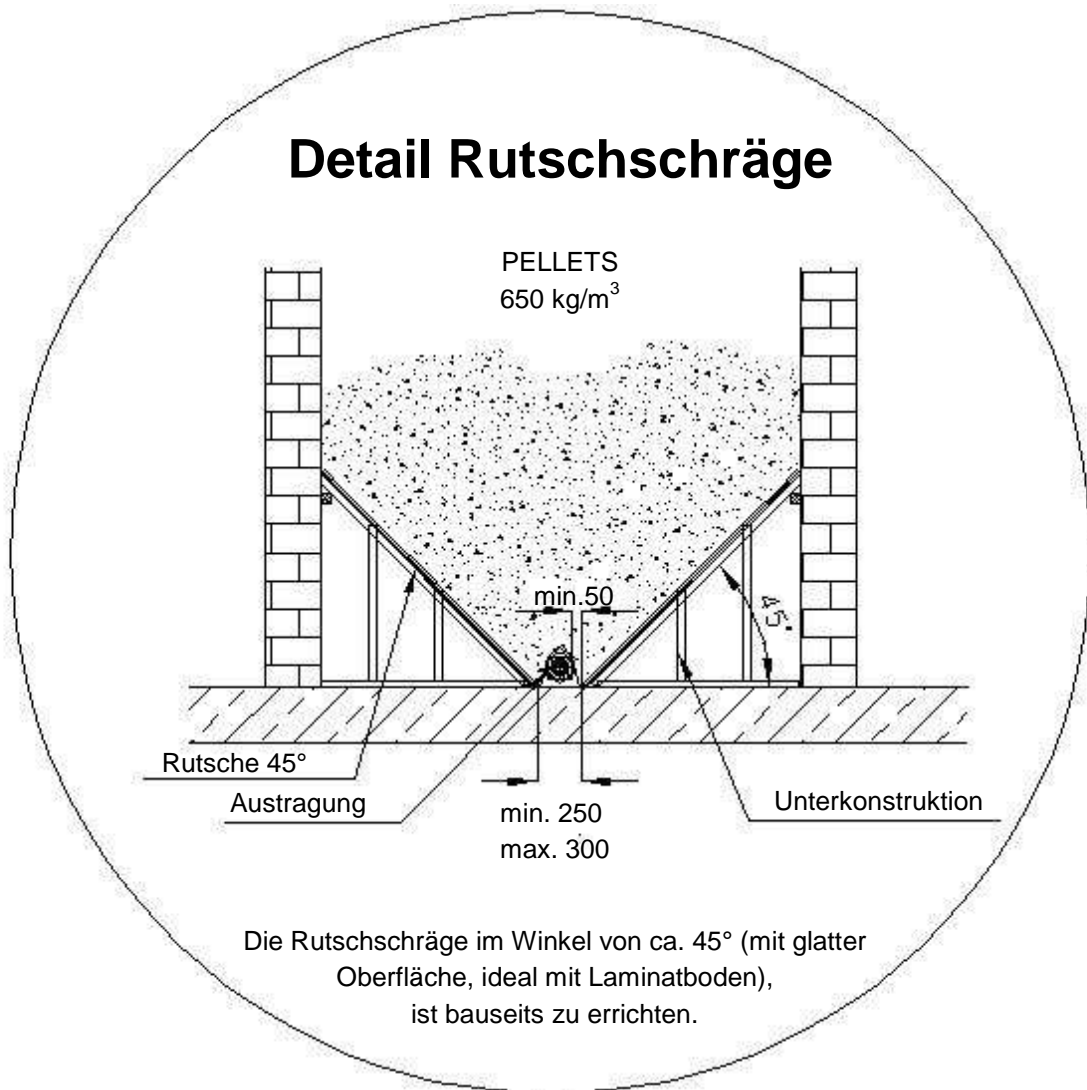


Relais





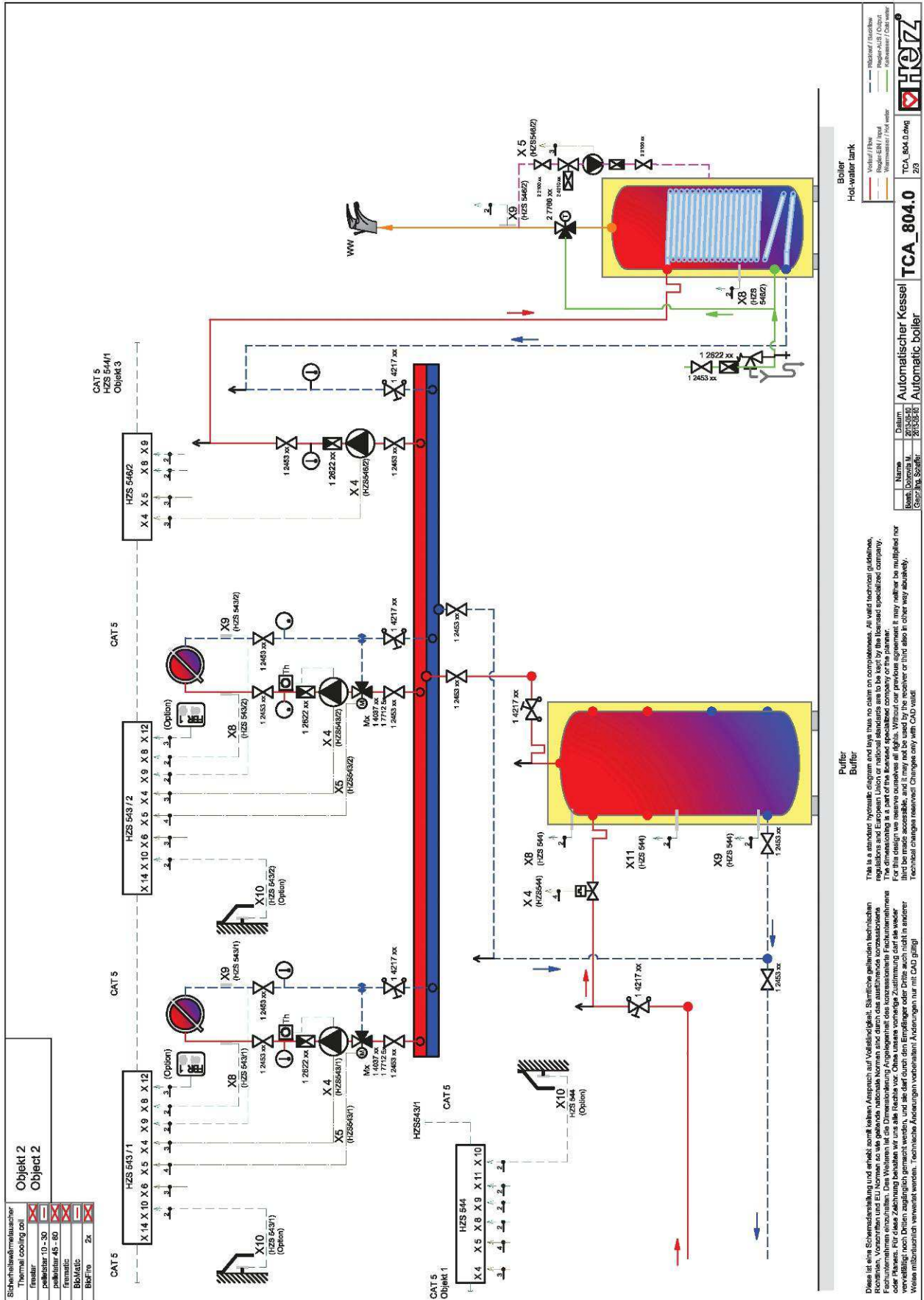
## 8.7 Rutschschräge





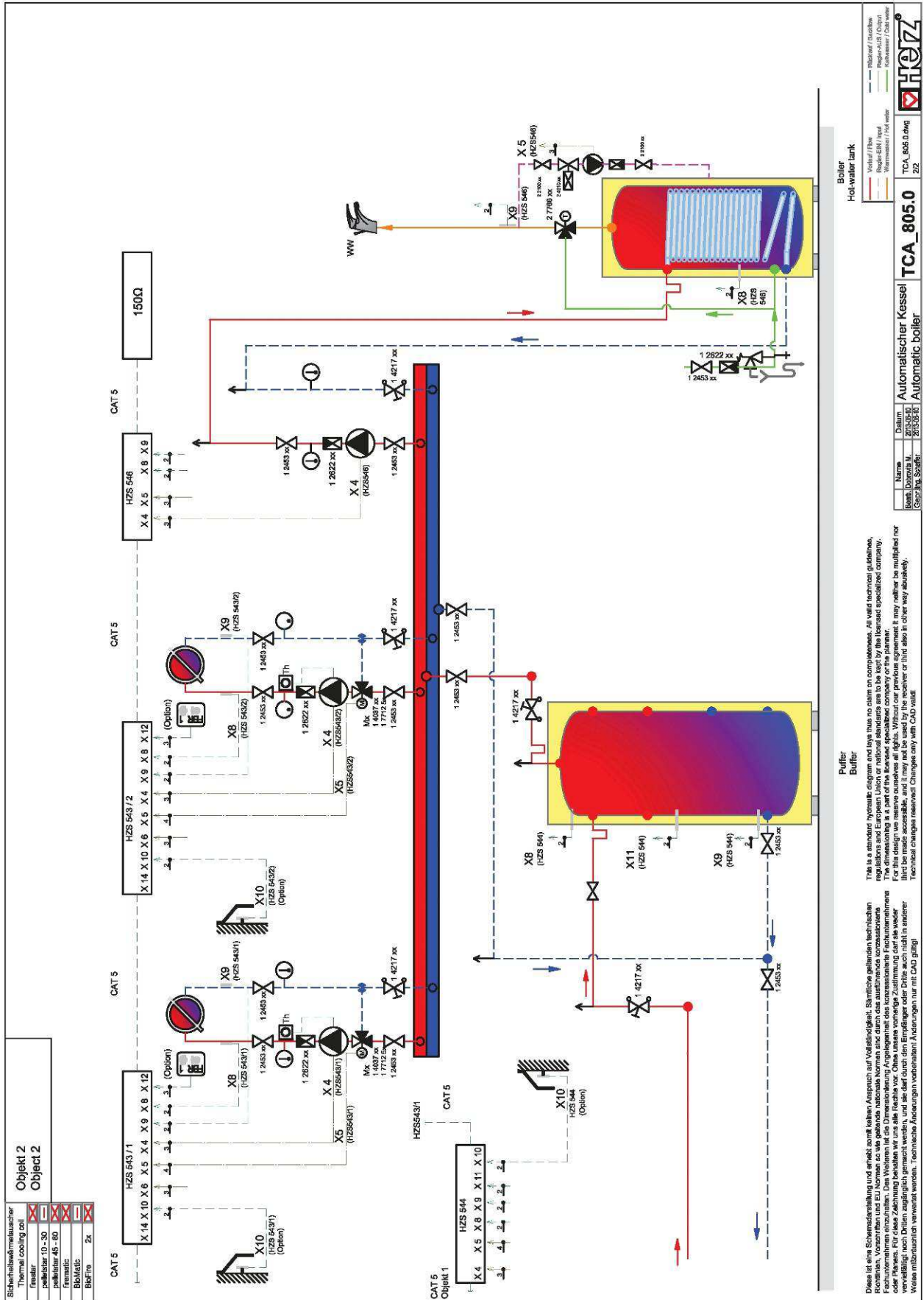














## 10 ELEKTRODOKUMENTATION

### 10.1 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.

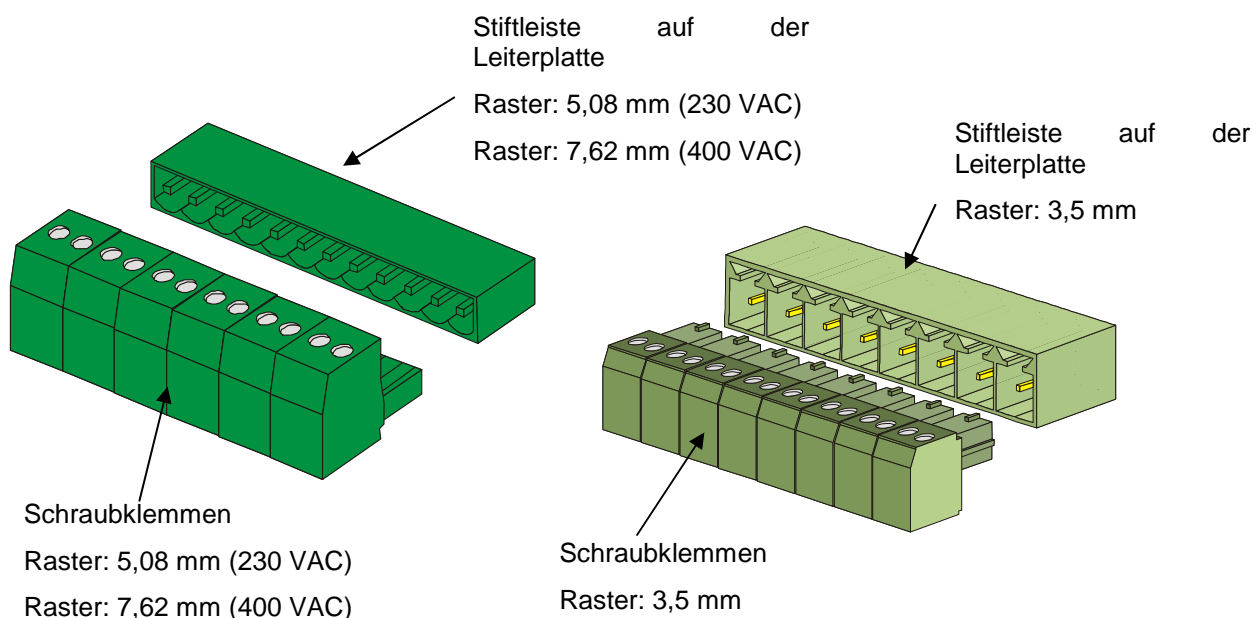
### 10.2 Allgemeines

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.

### 10.3 Verwendetes Stecksystem



### 10.4 Heizungssteuerung HZS 555-S

Die HZS 555-S ist ein intelligentes Terminal zur Programmierung und Visualisierung von automatisierten Prozessen. Die Prozessdiagnose sowie die Bedienung und Beobachtung von automatisierten Abläufen werden durch dieses Einbauterminal vereinfacht.

Über den CAN-Bus wird es an das Leistungsteil angeschlossen.

Ein Touch-Screen dient zur Eingabe von Prozessdaten und Parametern. Die Ausgabe erfolgt auf einem 5,7“ VGA TFT-Farbdisplay.

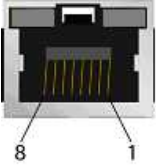

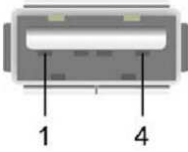
Über den LSE Maskeneditor lassen sich Grafiken auf dem PC erstellen und auf dem Einbauterminal speichern und ausgeben.

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

### 10.5 Anschlussbelegung HZS 555-S



| X1 - Versorgung  |     |                             |
|--|-----|-----------------------------|
|  | Pin | Funktion                    |
|  | 1   | n.c.                        |
|  | 2   | +24 V DC                    |
|  | 3   | GND                         |
| 4  | GND |                             |
| X2 - CAN   |     |                             |
|  | Pin | Funktion                    |
|  | 1   | CAN A (für externe Module)  |
|  | 2   | CAN B (für externe Module)  |
|  | 3   | CAN A (intern vorverkabelt) |
|  | 4   | CAN B (intern vorverkabelt) |
|  | 5   | GND                         |
| 6  | -   |                             |
| Der Abschluss des CAN-Bus erfolgt intern auf der Elektronik! |     |                             |
| Die Gesamt - CAN - Bus Kabellänge darf max. 200m sein!       |     |                             |
| X3 – RS232 (Frontansicht)                                    |     |                             |
|  | Pin | Funktion                    |
|  | 1   | DCD                         |
|  | 2   | RX                          |
|  | 3   | TX                          |
|  | 4   | DTR                         |
|  | 5   | GND                         |
|  | 6   | DSR                         |
|  | 7   | RTS                         |
|  | 8   | CTS                         |
| 9  | RI  |                             |

| X4 – Ethernet  |      |          |
|--|------|----------|
|   | Pin  | Funktion |
|  | 1    | TX +     |
|  | 2    | TX -     |
|  | 3    | RX +     |
|  | 4    | n.c.     |
|  | 5    | n.c.     |
|  | 6    | RX -     |
|  | 7    | n.c.     |
| 8  | n.c. |          |
| X5 – Mini USB Typ B (V1.1) (nicht benutzt)   |      |          |
|   | Pin  | Funktion |
|  | 1    | +5V      |
|  | 2    | D -      |
|  | 3    | D +      |
|  | 4    | -        |
| 5  | GND  |          |
| X6 – 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

**10.6 Reinigung des Touch-Screens**

**ACHTUNG!**

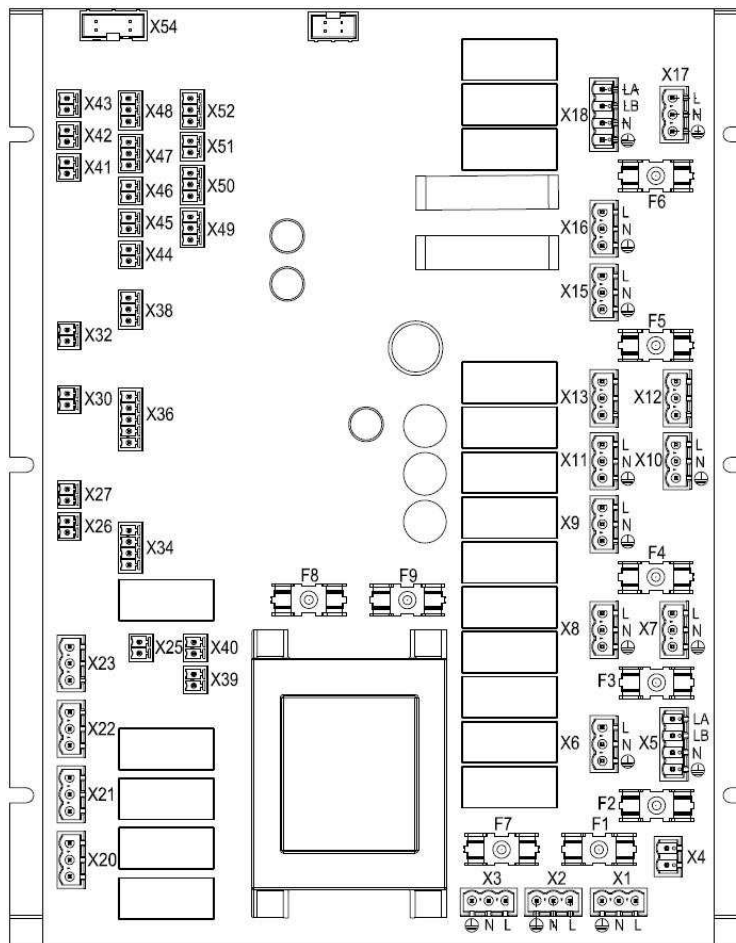
Bevor die Reinigung des Touch-Screens durchgeführt wird, zuerst das Terminal abschalten, um bei Berührung des Touch-Screens nicht unbeabsichtigt Funktionen bzw. Befehle auszulösen!

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!

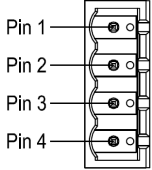
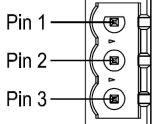
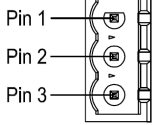
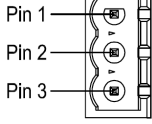
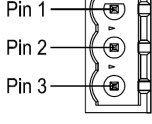
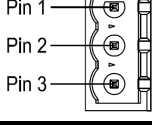
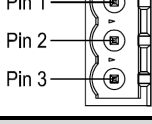
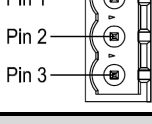
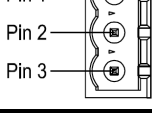
Es dürfen keine ätzenden Reinigungsmittel, Chemikalien, Scheuermittel und keine harten Gegenstände verwendet werden, die den Touch-Screen zerkratzen bzw. beschädigen könnten. Sollte das Terminal mit giftigen, ätzenden Chemikalien verschmutzt sein, umgehend das Terminal vorsichtig reinigen um Verätzungen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

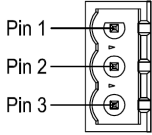
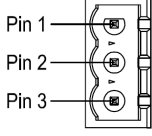
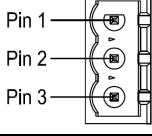
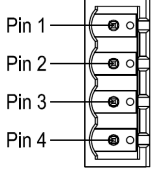
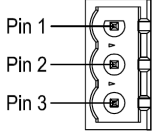
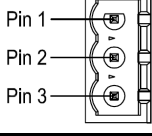
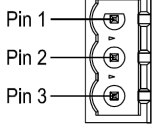
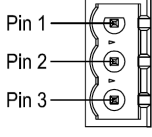
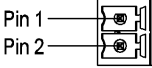
Um eine optimale Bedienung des Terminals zu gewährleisten, soll der Touch-Screen in regelmäßigen Abständen von Verschmutzungen gereinigt werden! Um die Lebensdauer des Touch-Screens möglichst groß zu halten, wird eine Bedienung mit dem Finger empfohlen.

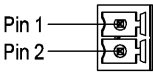
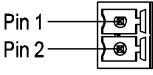
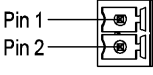
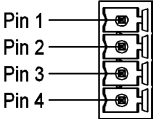
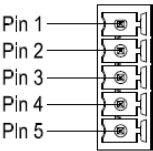
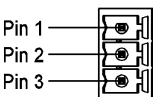
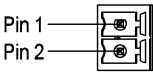
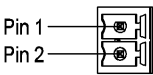
## 10.7 Leistungsteil (HZS 523)

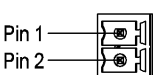


| X1 – 230 V AC-Netzuleitung – Phönix RM 5,08                                 |       |                              |  |
|---|-------|------------------------------|--|
|   | Pin   | Signal                       | Funktion                                       |
|   | 1     | L                            | Phase  |
|   | 2     | N                            | Nullleiter                                     |
| 3   | PE    | Schutzleiter                 |  |
| X2 – 230 V AC-Ausgang für Erweiterungsmodul nicht über STB – Phönix RM 5,08 |       |                              |  |
|   | Pin   | Signal                       | Funktion                                       |
|   | 1     | L                            | Phase (über 10A Sicherung)                     |
|   | 2     | N                            | Neutralleiter                                  |
| 3   | PE    | Schutzleiter                 |  |
| X3 – 230 V AC-Ausgang für Erweiterungsmodul über STB – Phönix RM 5,08       |       |                              |  |
|   | Pin   | Signal                       | Funktion                                       |
|   | 1     | L                            | Phase über STB geschaltet (über 10A Sicherung) |
|   | 2     | N                            | Neutralleiter                                  |
| 3   | PE    | Schutzleiter                 |  |
| X4 – STB Sicherheitskontakt (230 V AC) – Phönix RM 5,08                     |       |                              |  |
|   | Pin   | Signal                       | Funktion                                       |
|   | 1     | L                            | Phase  |
| 2   | L-STB | Phase L- über STB geschaltet |  |

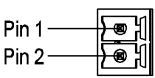
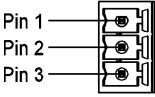
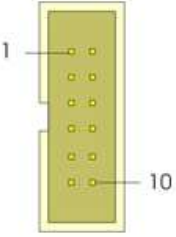
| <b>X5 – 230 V AC-Relaisausgang:<br/>Zündung Heizung und Zündung Ventilator – Phönix RM 5,08 (DO01 und DO05)</b>                              |     |                         |  |
|--|-----|-------------------------|--|
|   | Pin | Signal                  | Funktion                                       |
|  | 1   | L <sub>Heizung</sub>    | Relaisausgang Heizung – über STB geschaltet    |
|  | 2   | L <sub>Ventilator</sub> | Relaisausgang Ventilator – über STB geschaltet |
|  | 3   | N                       | Nullleiter                                     |
|  | 4   | PE                      | Schutzleiter                                   |
| <b>X6 – 230 V AC-Relaisausgang: Saugturbine – Phönix RM 5,08 (DO02)<br/>* bei flexibler Austragung: Pelletrührer – Phönix RM 5,08 (DO02)</b> |     |                         |  |
|   | Pin | Signal                  | Funktion                                       |
|  | 1   | L                       | Relaisausgang – über STB geschaltet            |
|  | 2   | N                       | Nullleiter                                     |
|  | 3   | PE                      | Schutzleiter                                   |
| <b>X7 – 230 V AC-Relaisausgang: Rostreinigung – Phönix RM 5,08 (DO03)</b>  |     |                         |  |
|   | Pin | Signal                  | Funktion                                       |
|  | 1   | L                       | Relaisausgang – über STB geschaltet            |
|  | 2   | N                       | Nullleiter                                     |
|  | 3   | PE                      | Schutzleiter                                   |
| <b>X8 – 230 V AC-Relaisausgang: Wärmetauscherreinigung – Phönix RM 5,08 (DO04)</b>   |     |                         |  |
|    | Pin | Signal                  | Funktion                                       |
|  | 1   | L                       | Relaisausgang – über STB geschaltet            |
|  | 2   | N                       | Nullleiter                                     |
|  | 3   | PE                      | Schutzleiter                                   |
| <b>X9 – 230 V AC-Relaisausgang: Austragungsmotor Schnecke – Phönix RM 5,08 (DO06)</b>  |     |                         |  |
|   | Pin | Signal                  | Funktion                                       |
|  | 1   | L                       | Relaisausgang – über STB geschaltet            |
|  | 2   | N                       | Nullleiter                                     |
|  | 3   | PE                      | Schutzleiter                                   |
| <b>X10 – 230 V AC-Relaisausgang: RSE Klappe auf – Phönix RM 5,08 (DO07)</b>  |     |                         |  |
|   | Pin | Signal                  | Funktion                                       |
|  | 1   | L                       | Relaisausgang – über STB geschaltet            |
|  | 2   | N                       | Nullleiter                                     |
|  | 3   | PE                      | Schutzleiter                                   |
| <b>X11 – 230 V AC-Relaisausgang: Behälterschnecke – Phönix RM 5,08 (DO08)</b>  |     |                         |  |
|   | Pin | Signal                  | Funktion                                       |
|  | 1   | L                       | Relaisausgang – über STB geschaltet            |
|  | 2   | N                       | Nullleiter                                     |
|  | 3   | PE                      | Schutzleiter                                   |
| <b>X12 – 230 V AC-Relaisausgang – Phönix RM 5,08 (DO09) – nicht verwendet</b>  |     |                         |  |
|   | Pin | Signal                  | Funktion                                       |
|  | 1   | L                       | Relaisausgang – über STB geschaltet            |
|  | 2   | N                       | Nullleiter                                     |
|  | 3   | PE                      | Schutzleiter                                   |
| <b>X13 – 230 V AC-Relaisausgang – Phönix RM 5,08 (DO10) – nicht verwendet</b>  |     |                         |  |
|   | Pin | Signal                  | Funktion                                       |
|  | 1   | L                       | Relaisausgang – über STB geschaltet            |
|  | 2   | N                       | Nullleiter                                     |
|  | 3   | PE                      | Schutzleiter                                   |

| <b>X15 – 230 V AC-Phasenanschnittsteuerung: Saugzug – Phönix RM 5,08 (Phase2)</b>   |     |                  |   |
|---|-----|------------------|---|
|    | Pin | Signal           | Funktion  |
|   | 1   | L                | Ausgang Phasenanschnitt. – über STB geschaltet    |
|   | 2   | N                | Nullleiter  |
|   | 3   | PE               | Schutzleiter                                      |
| <b>X16 – Triacausgang: Einschubschnecke – Phönix RM 5,08</b>  |     |                  |   |
|    | Pin | Signal           | Funktion  |
|   | 1   | L                | Triacausgang – über STB geschaltet                |
|   | 2   | N                | Nullleiter  |
|   | 3   | PE               | Schutzleiter                                      |
| <b>X17 – 230 V AC-Relaisausgang (3A / 3 Pole): Rücklaufpumpe – Phönix RM 5,08 (DO11)</b>  |     |                  |   |
|    | Pin | Signal           | Funktion  |
|   | 1   | L                | Relaisausgang – nicht über STB geschaltet         |
|   | 2   | N                | Nullleiter  |
|   | 3   | PE               | Schutzleiter                                      |
| <b>X18 – 230 V AC-Relaisausgang (3A / 4 Pole): Rücklaufmischer auf und Rücklaufmischer zu – Phönix RM 5,08 (DO12 und DO13)</b>                              |     |                  |   |
|   | Pin | Signal           | Funktion  |
|   | 1   | L <sub>AUF</sub> | Relaisausgang RLM auf – nicht über STB geschaltet |
|   | 2   | L <sub>ZU</sub>  | Relaisausgang RLM zu – nicht über STB geschaltet  |
|   | 3   | N                | Nullleiter  |
|   | 4   | PE               | Schutzleiter                                      |
| <b>X20 – Relaisausgang (230V AC oder +24V DC / 3A / 3 Pole) mit potentialfreiem Kontakt: Summenstörung – Phönix RM 5,08 (DO15)</b>                          |     |                  |   |
|    | Pin | Signal           | Funktion  |
|   | 1   | NC               | Normally Closed (Öffner)                          |
|   | 2   | C                | Common (Wurzel)                                   |
|   | 3   | NO               | Normally Open (Schließer)                         |
| <b>X21 – Relaisausgang (230V AC oder +24V DC / 3A / 3 Pole) mit potentialfreiem Kontakt: Temperatur Überwachung Brennstofflager – Phönix RM 5,08 (DO16)</b> |     |                  |   |
|    | Pin | Signal           | Funktion  |
|   | 1   | NC               | Normally Closed (Öffner)                          |
|   | 2   | C                | Common (Wurzel)                                   |
|   | 3   | NO               | Normally Open (Schließer)                         |
| <b>X22 – Relaisausgang (230V AC oder +24V DC / 3A / 3 Pole) mit potentialfreiem Kontakt: Betriebsmelder – Phönix RM 5,08 (DO17)</b>                         |     |                  |   |
|    | Pin | Signal           | Funktion  |
|   | 1   | NC               | Normally Closed (Öffner)                          |
|   | 2   | C                | Common (Wurzel)                                   |
|   | 3   | NO               | Normally Open (Schließer)                         |
| <b>X23 – Relaisausgang mit potentialfreiem Kontakt: Freigabe Einschubschnecke – Phönix RM 5,08 (DO18)</b>   |     |                  |   |
|    | Pin | Signal           | Funktion  |
|   | 1   | NC               | Normally Closed (Öffner)                          |
|   | 2   | C                | Common (Wurzel)                                   |
|   | 3   | NO               | Normally Open (Schließer)                         |
| <b>X25 – Temperatureingang Rücklauftemperatur – Phönix RM 3,5 (AI2)</b>   |     |                  |   |
|    | Pin | Signal           | Funktion  |
|   | 1   | AI2              | Analogeingang AI2 PT1000 (-10 ... +120°C)         |
|   | 2   | AGND             | AGND  |

| <b>X26 – Temperatureingang Kesseltemperatur – Phönix RM 3,5 (AI3)</b>  |     |          |   |  |
|--|-----|----------|---|--|
|                               | Pin | Signal   | Funktion  |  |
|  |     | 1        | AI3   | Analogeingang AI3 PT1000 (-10 ... +120°C)  |
|  | 2   | AGND     | AGND  |  |
| <b>X27 – Temperatureingang Einschubschnecke – Phönix RM 3,5 (AI4)</b>  |     |          |   |  |
|                               | Pin | Signal   | Funktion  |  |
|  |     | 1        | AI4   | Analogeingang AI4 PT1000 (-10 ... +200°C)  |
|  | 2   | AGND     | AGND  |  |
| <b>X30 – Temperatureingang Abgastemperatur – Phönix RM 3,5 (AI7)</b>   |     |          |   |  |
|                               | Pin | Signal   | Funktion  |  |
|  |     | 1        | AI7   | Analogeingang AI7 PT1000 (0 ... +600°C)  |
|  | 2   | AGND     | AGND  |  |
| <b>X31 – Temperatureingang Klemmstellentemperatur – der KTY-Fühler ist fix auf der Leiterplatte bestückt!!</b> |     |          |   |  |
| <b>X32 – Temperatureingang Brennraumtemperatur – Phönix RM 3,5 (AI9)</b>                                       |     |          |   |  |
|                               | Pin | Signal   | Funktion  |  |
|  |     | 1        | AI9+  | Analogeingang AI9+<br>Brennraumtemperatur NiCr-Ni (K-Typ)<br>(0 ... +1200°C)       |
|  | 2   | AI9-     | Analogeingang AI9-  |  |
| <b>X34 – Lambdasonde LSM11 – Phönix RM 3,5 (AI11)</b>  |     |          |   |  |
|                             | Pin | Signal   | Funktion  |  |
|  |     | 1        | AI11+   | Analogeing. AI11 Lambdasondensignal Eingang pos.                                   |
|  |     | 2        | AI11-   | Analogeing. AI11 Lambdasondensignal Eingang neg.                                   |
|  |     | 3        | 12 V AC1  | Sondenheizung 12 V AC  |
|  | 4   | 12 V AC2 | Sondenheizung 12 V AC   |  |
| <b>X36 – Ansteuerung FU – WAGO 733-335 RM2,5 (AI13) – nicht verwendet</b>                                      |     |          |   |  |
|                             | Pin | Signal   | Funktion  |  |
|  |     | 1        | PWM1  | Ansteuerung FU – nicht verwendet   |
|  |     | 2        | GND   | GND – nicht verwendet  |
|  |     | 3        | AI13  | Analogeingang AI13 – nicht verwendet   |
|  |     | 4        | GND   | GND – nicht verwendet  |
|  | 5   | +24V     | +24V Versorgung (über 0,5 A PTC-Sicherung nach außen abgesichert) – nicht verwendet |  |
| <b>X38 – Analogausgang Sekundärluftklappe – Phönix RM 3,5 – nicht verwendet</b>                                |     |          |   |  |
|                             | Pin | Signal   | Funktion  |  |
|  |     | 1        | +24 V   | Versorgung +24 V DC Analogausgang (über 0,5A PTC-Sicherung nach außen abgesichert) |
|  |     | 2        | AO  | Analogausgang (0 ... 10 V)   |
|  | 3   | AGND     | AGND  |  |
| <b>X39 – digitaler Eingang – Brenner Halt – Phönix RM 3,5 (DI1)</b>  |     |          |   |  |
|                             | Pin | Signal   | Funktion  |  |
|  |     | 1        | +24 V   | Versorgung +24 V DC digitale Eingänge  |
|  | 2   | DI1      | Digitaler Eingang 1: Brenner Halt   |  |
| <b>X40 – digitaler Eingang – Eingang TÜB – Phönix RM 3,5 (DI2)</b>   |     |          |   |  |
|                             | Pin | Signal   | Funktion  |  |
|  |     | 1        | +24 V   | Versorgung +24 V DC digitale Eingänge  |
|  | 2   | DI2      | Digitaler Eingang 2: Eingang TÜB  |  |

| <b>X41 – digitaler Eingang – RSE offen – Phönix RM 3,5 (DI3)</b>                              |     |        |  |
|---|-----|--------|--|
|              | Pin | Signal | Funktion   |
|   | 1   | +24 V  | Versorgung +24 V DC digitale Eingänge                |
|   | 2   | DI3    | Digitaler Eingang 3: RSE offen                       |
| <b>X42 – digitaler Eingang – RSE geschlossen – Phönix RM 3,5 (DI4)</b>                        |     |        |  |
|              | Pin | Signal | Funktion   |
|   | 1   | +24 V  | Versorgung +24 V DC digitale Eingänge                |
|   | 2   | DI4    | Digitaler Eingang 4: RSE geschlossen                 |
| <b>X43 – digitaler Eingang – Motorschutz Austragungsschnecke – Phönix RM 3,5 (DI5)</b>        |     |        |  |
|              | Pin | Signal | Funktion   |
|   | 1   | +24 V  | Versorgung +24 V DC digitale Eingänge                |
|   | 2   | DI5    | Digitaler Eingang 5: Motorschutz Austragungsschnecke |
| <b>X44 – digitaler Eingang – Aschentür – Phönix RM 3,5 (DI6)</b>                              |     |        |  |
|              | Pin | Signal | Funktion   |
|   | 1   | +24 V  | Versorgung +24 V DC digitale Eingänge                |
|   | 2   | DI6    | Digitaler Eingang 6: Aschentür                       |
| <b>X45 – digitaler Eingang – Deckelendschalter AS – Phönix RM 3,5 (DI7) – nicht verwendet</b> |     |        |  |
|              | Pin | Signal | Funktion   |
|   | 1   | +24 V  | Versorgung +24 V DC digitale Eingänge                |
|   | 2   | DI7    | Digitaler Eingang 7: Deckelendschalter AS            |
| <b>X46 – digitaler Eingang – Zusatzeingang – Phönix RM 3,5 (DI13)</b>                         |     |        |  |
|            | Pin | Signal | Funktion   |
|   | 1   | +24 V  | Versorgung +24 V DC digitale Eingänge                |
|   | 2   | DI13   | Digitaler Eingang 13: Zusatzeingang                  |
| <b>X47 – digitaler Eingang – Sperrschichtsensor – Phönix RM 3,5 (DI14)</b>                    |     |        |  |
|            | Pin | Signal | Funktion   |
|   | 1   | +24 V  | Versorgung +24 V DC digitale Eingänge                |
|   | 2   | DI14   | Digitaler Eingang 14: Sperrschichtsensor             |
|   | 3   | GND    | GND - Anschluss                                      |
| <b>X48 – digitaler Eingang – Niveau Zwischenbehälter – Phönix RM 3,5 (DI10)</b>               |     |        |  |
|            | Pin | Signal | Funktion   |
|   | 1   | +24 V  | Versorgung +24 V DC digitale Eingänge                |
|   | 2   | DI10   | Digitaler Eingang 10: Niveau Zwischenbehälter        |
|   | 3   | GND    | GND - Anschluss                                      |
| <b>X49 – digitaler Eingang – Induktivsensor Rostreinigung – Phönix RM 3,5 (DI11)</b>          |     |        |  |
|            | Pin | Signal | Funktion   |
|   | 1   | +24 V  | Versorgung +24 V DC digitale Eingänge                |
|   | 2   | DI11   | Digitaler Eingang 11: Induktivsensor Rostreinigung   |
|   | 3   | GND    | GND - Anschluss                                      |
| <b>X50 – digitaler Eingang – Induktivsensor Vacutransklappe – Phönix RM 3,5 (DI12)</b>        |     |        |  |
|            | Pin | Signal | Funktion   |
|   | 1   | +24 V  | Versorgung +24 V DC digitale Eingänge                |
|   | 2   | DI12   | Digitaler Eingang 12: Induktivsensor Vacutransklappe |
|   | 3   | GND    | GND - Anschluss                                      |



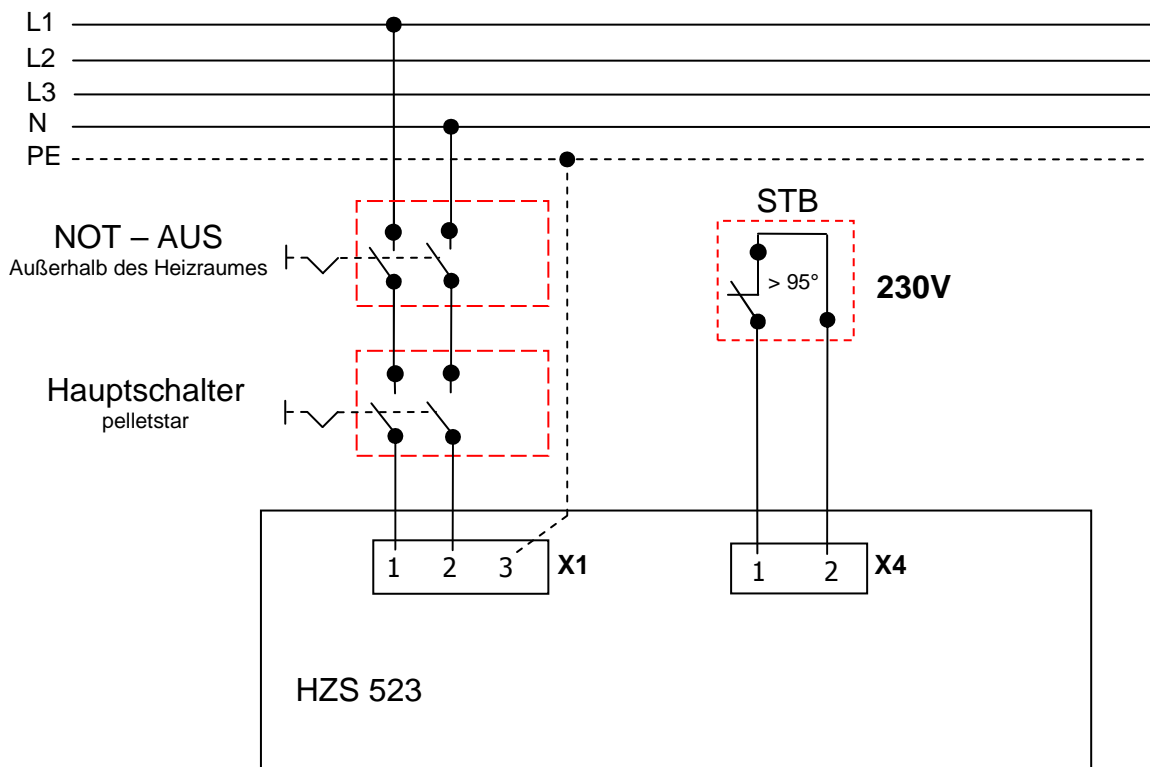
| X51 – digitaler Eingang – Phönix RM 3,5 (DI15) – nicht verwendet                  |     |        |  |
|---|-----|--------|--|
|  | Pin | Signal | Funktion                                       |
|   | 1   | +24 V  | Versorgung +24 V DC digitale Eingänge          |
|   | 2   | DI15   | Digitaler Eingang 15: nicht verwendet          |
| X52 – digitaler Eingang – Drehzahlrückmeldung Saugzug – Phönix RM 3,5             |     |        |  |
|  | Pin | Signal | Funktion                                       |
|   | 1   | +24 V  | Versorgung +24 V DC für Hallsensor             |
|   | 2   | DI     | Digitaler Eingang: Drehzahlrückmeldung Saugzug |
|   | 3   | GND    | GND - Anschluss                                |
| X54 – CAN Schnittstelle   |     |        |  |
|  | Pin | Signal | Funktion                                       |
|   | 1   | CAN_A  | CAN-Signal Low                                 |
|   | 2   | CAN_B  | CAN-Signal High                                |
|   | 3   | GND    |  |
|   | 4   | GND    |  |
|   | 5   | + 24V  | 24 V Versorgungsausgang                        |
|   | 6   | + 24V  | 24 V Versorgungsausgang                        |
|   | 7   | + 24V  | 24 V Versorgungsausgang                        |
|   | 8   | unused |  |
|   | 9   | GND    |  |
|   | 10  | GND    |  |

**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   | X2                     | Absicherung für 230 V-Versorgung der internen Erweiterungen (nicht über STB)                                     |
| F2        | 10 A   | X3, X4, X5 (Pin1), X6  | Absicherung Zündung Heizung/Saugturbine(Pelletrührer) und 230 V-Versorgung der internen Erweiterungen (über STB) |
| F3        | 3,15 A | X5 (Pin2), X7, X8      | Absicherung Rostreinigung/Wärmetauscherreinigung und Zündung Ventilator  |
| F4        | 5,0 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 und Zu   |
| F7        | 250 mA | –                      | Absicherung Trafo  |
| F8        | 2,5 A  | X34                    | Absicherung Heizung Lambda   |
| F9        | 2,5 A  | –                      | Absicherung interne +24 V  |

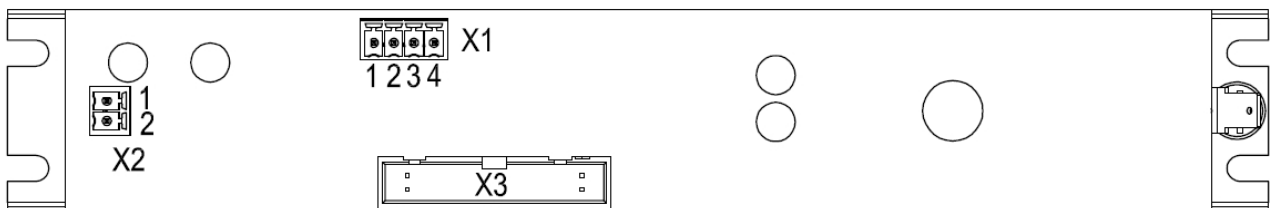
### 10.8 STB – Abschaltung




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.

### 10.9 Erweiterungsmodule intern


#### 10.9.1 Erweiterungscontroller intern (HZS 532)



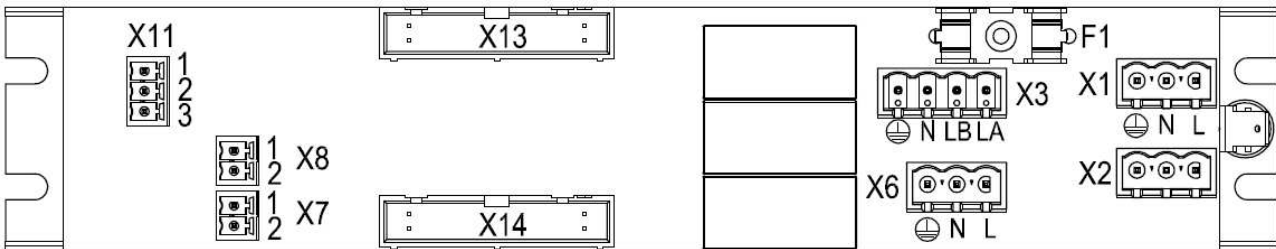
| X1 – Verbindung mit CPU (HZS555) – Phönix RM3,5 |     |        |                                 |
|---|-----|--------|---------------------------------|
|   | Pin | Signal | Funktion                        |
|   | 1   | +24 V  | +24 V Versorgung für Elektronik |
|   | 2   | CAN A  | CAN-Signal Low                  |
|   | 3   | CAN B  | CAN-Signal High                 |
|   | 4   | GND    | Ground                          |
| 4-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss   |     |        |                                 |


| X2 – Temperatureingang Außentemperatur – Phönix RM 3,5 (AI1)                      |     |        |   |
|---|-----|--------|---|
|  | Pin | Signal | Funktion  |
|   | 1   | AI     | Analogeingang Außentemp. PT1000 (-50 ... +70°C) |
| 2-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss                                     | 2   | AGND   | AGND  |


| X3 – Flachbandverbindung zu internen Erweiterungsmodulen – Messerleiste 26-polig  |  |
|---|--|
|  | Über diese Flachbandverbindung kommuniziert der Controller mit den unterschiedlichen internen Erweiterungsmodulen. Die benötigten Versorgungsspannungen auf den internen Erweiterungen werden ebenfalls über diese Verbindung geführt! |

10.9.2 Heizkreismodul intern (HZS 533)




| X1 – 230 V AC-Netzzuleitung – Phönix RM 5,08                                       |     |        |              |
|--|-----|--------|--------------|
|  | Pin | Signal | Funktion     |
|  | 1   | L      | Phase        |
| 3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss                                      | 2   | N      | Nullleiter   |
|  | 3   | PE     | Schutzleiter |


  

| X2 – 230 V AC-Netzableitung – Phönix RM 5,08  |     |        |              |
|---|-----|--------|--------------|
|  | Pin | Signal | Funktion     |
|   | 1   | L      | Phase        |
| 3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss                                       | 2   | N      | Nullleiter   |
|   | 3   | PE     | Schutzleiter |


  





| X3 - 230 V AC-Relaisausgang: Mischer Auf und Zu – Phönix RM 5,08 (RO01 und RO02)    |     |                          |   |
|---|-----|--------------------------|---|
|  | Pin | Signal                   | Funktion  |
|   | 1   | L <sub>Mischer Auf</sub> | Relaisausgang Mischer Auf (230V AC / 1A / 4 Pole) |
| 4-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss                                       | 2   | L <sub>Mischer Zu</sub>  | Relaisausgang Mischer Zu (230V AC / 1A / 4 Pole)  |
|   | 3   | N                        | Nullleiter  |
|   | 4   | PE                       | Schutzleiter                                      |

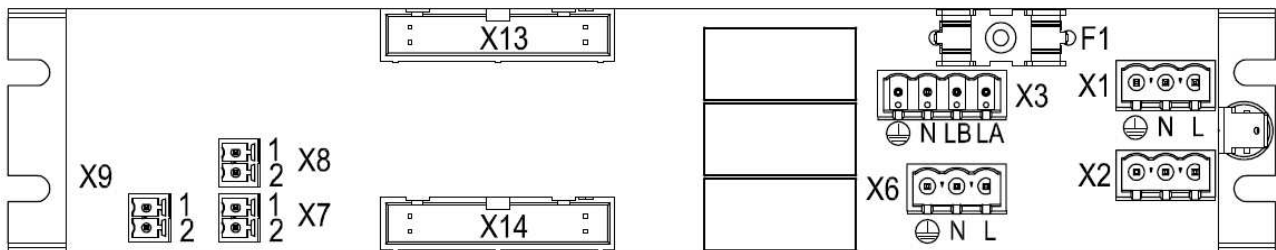
| X6 - 230 V AC-Relaisausgang: Pumpe – Phönix RM 5,08 (RO03)                          |     |                    |   |
|---|-----|--------------------|---|
|  | Pin | Signal             | Funktion                                    |
|   | 1   | L <sub>Pumpe</sub> | Relaisausgang Pumpe (230V AC / 3A / 3 Pole) |
| 3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss                                       | 2   | N                  | Nullleiter                                  |
|   | 3   | PE                 | Schutzleiter                                |



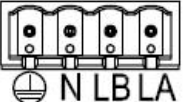

  





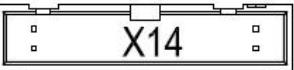
| X7 – Temperatureingang Vorlauf – Phönix RM 3,5 (AI1)                                |     |        |   |
|---|-----|--------|---|
|  | Pin | Signal | Funktion                                  |
|   | 1   | AI1    | Analogeingang AI1 PT1000 (-10 ... +120°C) |
| 2-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss                                       | 2   | AGND   | AGND                                      |

| X8 – Temperatureingang Rücklauf – Phoenix RM 3,5 (AI2)  |  |               |   |                  |
|---|--|---------------|---|------------------|
| <br>2-poliger Steckverbinder<br>mit Schraubanschluss | <b>Pin</b>   | <b>Signal</b> | <b>Funktion</b>                           |                  |
|   | 1  | AI2           | Analogeingang AI2 PT1000 (-10 ... +120°C) |                  |
|   | 2  | AGND          | AGND                                      |                  |
| X11 – Analogeingänge Raumgerät – Phoenix RM 3,5   |  |               |   |                  |
| <br>3-poliger Steckverbinder<br>mit Schraubanschluss | <b>Pin</b>   | <b>Signal</b> | <b>Funktion</b>                           | <b>Anschluss</b> |
|   | 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) |               |   |                  |

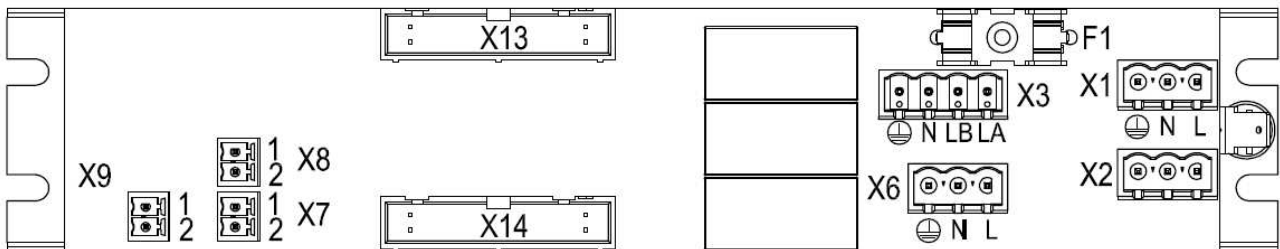
### 10.9.3 Boilermodul intern (HZS 534)

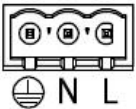

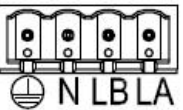


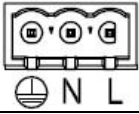



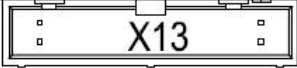

| X1 – 230 V AC-Netzzuleitung – Phoenix RM 5,08   |            |                |                   |  |
|---|------------|----------------|-------------------|--|
| <br>3-poliger Steckverbinder<br>mit Schraubanschluss | <b>Pin</b> | <b>Signal</b>  | <b>Funktion</b>   |  |
|   | 1          | L              | Phase             |  |
|   | 2          | N              | Nullleiter        |  |
|   | 3          | PE             | Schutzleiter      |  |
| X2 – 230 V AC-Netzableitung – Phoenix RM 5,08   |            |                |                   |  |
| <br>3-poliger Steckverbinder<br>mit Schraubanschluss | <b>Pin</b> | <b>Signal</b>  | <b>Funktion</b>   |  |
|   | 1          | L              | Phase             |  |
|   | 2          | N              | Nullleiter        |  |
|   | 3          | PE             | Schutzleiter      |  |
| X3 - 230 V AC-Relaisausgang: Pumpen – Phoenix RM 5,08 (R001 und R002)   |            |                |                   |  |
| <br>4-poliger Steckverbinder<br>mit Schraubanschluss | <b>Pin</b> | <b>Signal</b>  | <b>Funktion</b>   |  |
|   | 1          | L <sub>1</sub> | Zirkulationspumpe |  |
|   | 2          | L <sub>2</sub> | Boilerpumpe       |  |
|   | 3          | N              | Nullleiter        |  |
|   | 4          | PE             | Schutzleiter      |  |
| X6 - 230 V AC-Relaisausgang: Phoenix RM 5,08 (R003) – nicht verwendet   |            |                |                   |  |
| <br>3-poliger Steckverbinder<br>mit Schraubanschluss | <b>Pin</b> | <b>Signal</b>  | <b>Funktion</b>   |  |
|   | 1          | L              | Relaisausgang     |  |
|   | 2          | N              | Nullleiter        |  |
|   | 3          | PE             | Schutzleiter      |  |

| X7 – Temperatureingang Boiler-Temperatur – Phönix RM 3,5 (AI1)   |   |        |   |
|--|---|--------|---|
| <br>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)   |   |        |   |
| <br>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   |   |        |   |
| <br>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)      |        |   |

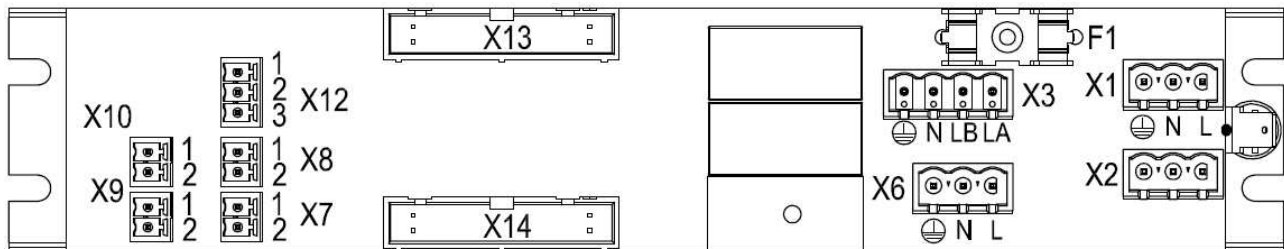
10.9.4 Puffermodul intern (HZS 534)

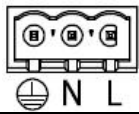



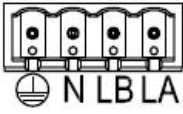
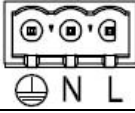





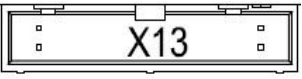
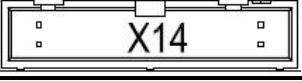
| X1 – 230 V AC-Netzzuleitung – Phönix RM 5,08   |     |                        |  |
|--|-----|------------------------|--|
| <br>3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss | Pin | Signal                 | Funktion   |
|  | 1   | L                      | Phase  |
|  | 2   | N                      | Nullleiter   |
|  | 3   | PE                     | Schutzleiter   |
| X2 – 230 V AC-Netzableitung – Phönix RM 5,08   |     |                        |  |
| <br>3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss | 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)  |     |                        |  |
| <br>4-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss | Pin | Signal                 | Funktion   |
|  | 1   | L <sub>Schnellh1</sub> | Relaisausgang Auf (230V AC / 1A / 4 Pole)<br>Relaisausgang Zu (230V / 1A / 4 Pole) |
|  | 2   | L <sub>Schnellh2</sub> |  |
|  | 3   | N                      | Nullleiter   |
| 4  | PE  | Schutzleiter           |  |

| <b>X6 - 230 V AC-Relaisausgang: Pufferladepumpe – Phönix RM 5,08 (R003)</b>  |   |                    |  |
|--|---|--------------------|--|
| <br>3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss | <b>Pin</b>  | <b>Signal</b>      | <b>Funktion</b>                                  |
|  | 1   | L <sub>Pumpe</sub> | Relaisausgang Pufferladepumpe (230V AC/1A/4Pole) |
|  | 2   | N                  | Nullleiter                                       |
|  | 3   | PE                 | Schutzleiter                                     |
| <b>X7 – Temperatureingang Puffer-Oben-Temperatur – Phönix RM 3,5 (AI1)</b>   |   |                    |  |
| <br>2-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss | <b>Pin</b>  | <b>Signal</b>      | <b>Funktion</b>                                  |
|  | 1   | AI1                | Analogeingang AI1 PT1000 (-10 ... +120°C)        |
|  | 2   | AGND               | AGND   |
| <b>X8 – Temperatureingang Puffer-Unten-Temperatur – Phönix RM 3,5 (AI2)</b>  |   |                    |  |
| <br>2-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss | <b>Pin</b>  | <b>Signal</b>      | <b>Funktion</b>                                  |
|  | 1   | AI2                | Analogeingang AI2 PT1000 (-10 ... +120°C)        |
|  | 2   | AGND               | AGND   |
| <b>X9 – Temperatureingang Puffer-Mitte-Temperatur – Phönix RM 3,5 (AI3)</b>  |   |                    |  |
| <br>2-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss | <b>Pin</b>  | <b>Signal</b>      | <b>Funktion</b>                                  |
|  | 1   | AI3                | Analogeingang AI3 PT1000 (-10 ... +120°C)        |
|  | 2   | AGND               | AGND   |
| <b>X13 und X14 – Flachbandverbindung zu internen Erweiterungsmodulen – Messerleiste 26-polig</b>                                   |   |                    |  |
|   | Über diese Flachbandverbindung kommuniziert das interne Puffer-/Boilermodul mit dem Controller. (X13) |                    |  |
|   | Sämtliche Signale werden zur nächsten internen Erweiterung weitergeschliffen bzw. codiert. (X14)      |                    |  |

### 10.9.5 Solarmodul intern (HZS 535)



| <b>X1 – 230 V AC-Netzleitung – Phönix RM 5,08</b>  |            |               |                 |
|--|------------|---------------|-----------------|
| <br>3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss | <b>Pin</b> | <b>Signal</b> | <b>Funktion</b> |
|  | 1          | L             | Phase           |
|  | 2          | N             | Nullleiter      |
|  | 3          | PE            | Schutzleiter    |
| <b>X2 – 230 V AC-Netzableitung – Phönix RM 5,08</b>  |            |               |                 |
| <br>3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss | <b>Pin</b> | <b>Signal</b> | <b>Funktion</b> |
|  | 1          | L             | Phase           |
|  | 2          | N             | Nullleiter      |
|  | 3          | PE            | Schutzleiter    |

| <b>X3 - 230 V AC-Relaisausgang: Umschaltventil Auf und Zu – Phönix RM 5,08 (R001 und R002)</b>   |  |                    |  |
|--|--|--------------------|--|
|                 | Pin  | Signal             | Funktion   |
|  | 1  | L <sub>Auf</sub>   | Relaisausgang Umschaltventil Auf<br>(230V AC / 3A / 4 Pole)      |
|  | 2  | L <sub>Zu</sub>    | Relaisausgang Umschaltventil Zu/Pumpe<br>(230V AC / 3A / 4 Pole) |
|  | 3  | N                  | Nullleiter   |
| 4-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss  | 4  | PE                 | Schutzleiter   |
| <b>X6 - 230 V AC-TRIAC-Ausgang: Pumpe – Phönix RM 5,08 (R003)</b>                                |  |                    |  |
|                 | Pin  | Signal             | Funktion   |
|  | 1  | L <sub>Pumpe</sub> | Triac-Ausgang Pumpe (1,5A / 3 Pole)                              |
|  | 2  | N                  | Nullleiter   |
| 3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss  | 3  | PE                 | Schutzleiter   |
| <b>X7 – Temperatureingang Kollektor – Phönix RM 3,5 (AI1)</b>                                    |  |                    |  |
|                 | Pin  | Signal             | Funktion   |
|  | 1  | AI1                | Analogeingang AI1 PT1000 (-50 ... +200°C)                        |
| 2-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss  | 2  | AGND               | AGND   |
| <b>X8 – Temperatureingang Rücklaufkollektor – Phönix RM 3,5 (AI2)</b>                            |  |                    |  |
|                | Pin  | Signal             | Funktion   |
|  | 1  | AI2                | Analogeingang AI2 PT1000 (-50 ... +200°C)                        |
| 2-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss  | 2  | AGND               | AGND   |
| <b>X9 – Temperatureingang Speichertemperatur 1 – Phönix RM 3,5 (AI3)</b>                         |  |                    |  |
|               | Pin  | Signal             | Funktion   |
|  | 1  | AI3                | Analogeingang AI3 PT1000 (-10 ... +120°C)                        |
| 2-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss  | 2  | AGND               | AGND   |
| <b>X10 – Temperatureingang Speichertemperatur 2 – Phönix RM 3,5 (AI4)</b>                        |  |                    |  |
|               | Pin  | Signal             | Funktion   |
|  | 1  | AI4                | Analogeingang AI4 PT1000 (-10 ... +120°C)                        |
| 2-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss  | 2  | AGND               | AGND   |
| <b>X12 – digitaler Eingang – Wärmezählerinput – Phönix RM 3,5</b>                                |  |                    |  |
|               | Pin  | Signal             | Funktion   |
|  | 1  | +24V               | Versorgung +24V DC   |
|  | 2  | DI                 | Digitaler Eingang: Wärmezähler                                   |
| 3-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss  | 3  | GND                | GND-Anschluss  |
| <b>X13 und X14 – Flachbandverbindung zu internen Erweiterungsmodulen – Messerleiste 26-polig</b> |  |                    |  |
|               | Über diese Flachbandverbindung kommuniziert das interne Solarmodul mit dem Controller. (X13)     |                    |  |
|               | Sämtliche Signale werden zur nächsten internen Erweiterung weitergeschliffen bzw. codiert. (X14) |                    |  |

10.9.6 Weichenmodul intern (HZS534)



Beim Weichenmodul intern werden gegenüber dem Puffermodul intern (HZS534) nur folgende Pins verwendet:

| X3 - 230 V AC-Relaisausgang: Pumpe – Phönix RM 5,08 (R001 und R002) |     |                |                               |
|---|-----|----------------|-------------------------------|
|   | Pin | Signal         | Funktion                      |
|   | 1   | L <sub>A</sub> | Phase Pumpe 2 (Sekundärpumpe) |
|   | 2   | L <sub>B</sub> | Phase Pumpe 1 (Primärpumpe)   |
|   | 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              |

10.9.7 Netzpumpe / Zonenventil intern (HZS534)



Beim internen Modul „Netzpumpe/Zonenventil“ wird gegenüber dem Puffermodul intern (HZS534) nur folgender Pin verwendet:

| X3 - 230 V AC-Relaisausgang: Pumpe/Zonenventil – Phönix RM 5,08 (R001 und R002) |     |                |                     |
|---|-----|----------------|---------------------|
|   | Pin | Signal         | Funktion            |
|   | 1   | L <sub>A</sub> | Relaisausgang Auf   |
|   | 2   | L <sub>B</sub> | Pumpe / Zonenventil |
|   | 3   | N              | Nullleiter          |
| 4-poliger Steckverbinder mit Schraubanschluss                                   | 4   | PE             | Schutzleiter        |



### 10.10 Erweiterungsmodule extern

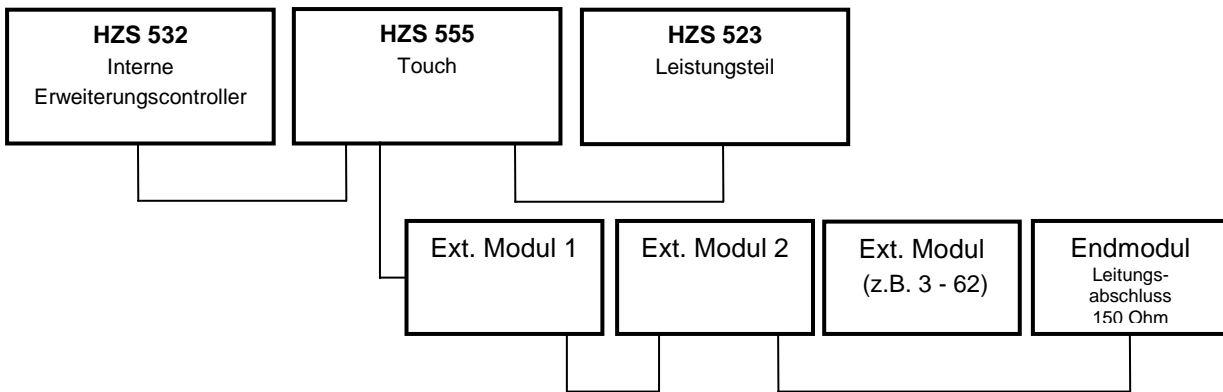
Die externen Erweiterungsmodule HZS 543-548 bieten dem Anwender der Biomasseheizungssteuerung je nach Ausstattung zusätzliche 230 V AC Relais- oder Triacausgänge, analoge Eingänge für den Anschluss von PT1000-Fühlern bzw. von Raumgeräten und außerdem einen digitalen Eingang.

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.



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

DIP-Switch Stationsnummern (binär)

Bsp.:



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 63 werden erkannt!**

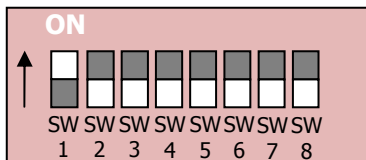
Unter dieser Stationsnummer können die anderen Busteilnehmer Daten von dieser Station abholen und an diese senden. Zu beachten ist, dass im CAN-Bus-System jede Stationsnummer nur einmal vergeben werden darf!

Umrechnungstabellen:

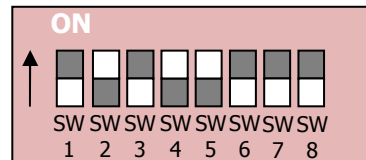
| SW 1 | SW 2 | SW 3 | SW 4 | SW 5 | SW 6 | SW 7 | SW 8 | Station |
|------|------|------|------|------|------|------|------|---------|
| 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0       |
| 1    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 0    | 1       |
| 0    | 1    | 0    | 0    | 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      |
| 0    | 1    | 1    | 1    | 1    | 1    | 0    | 0    | 63      |

| 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

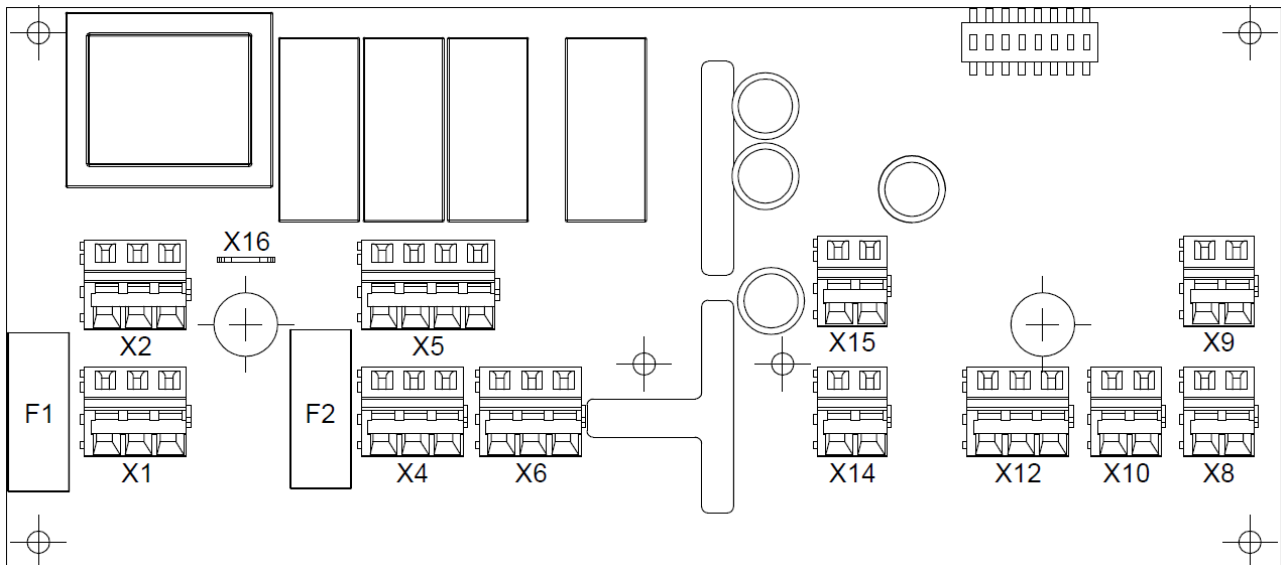


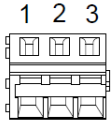
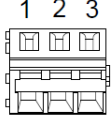
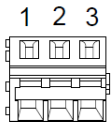
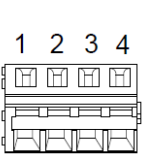
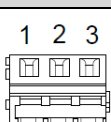
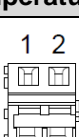
Erklärung Bsp.: Wert 26 einstellen

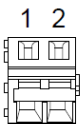
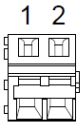
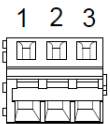
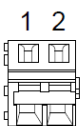
Die umgelegten Schalter sind SW 2, SW 4 und SW 5. Das heißt die Werte dieser umgelegten Schalter werden addiert (Werte aus obenstehender Tabelle). Durch Summation dieser Werte ergibt sich dann der Wert 26.

|               |           |
|---------------|-----------|
| SW 2          | 2         |
| SW 4          | 8         |
| SW 5          | 16        |
| <b>Summe:</b> | <b>26</b> |

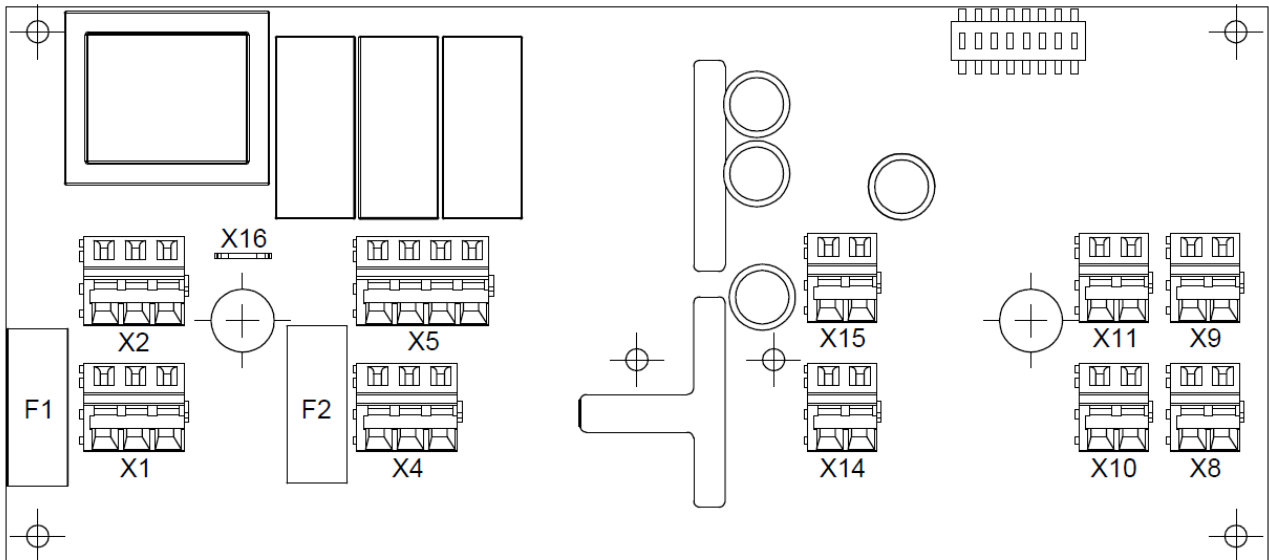
10.10.1 Heizkreismodul extern (HZS 543)

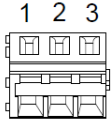
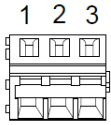
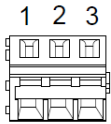
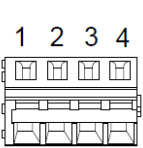
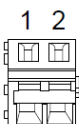
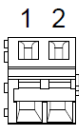


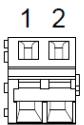


| X1 – 230 V AC-Netzuleitung  |      |                          |   |
|---|------|--------------------------|---|
|   | Pin  | Signal                   | Funktion  |
|   | 1    | L                        | Phase   |
|   | 2    | N                        | Nullleiter  |
| 3   | PE   | Schutzleiter             |   |
| X2 – 230 V AC-Netzableitung   |      |                          |   |
|  | Pin  | Signal                   | Funktion  |
|   | 1    | L                        | Phase   |
|   | 2    | N                        | Nullleiter  |
| 3   | PE   | Schutzleiter             |   |
| X4 – 230 V AC-Relaisausgang: Pumpe (RO01)   |      |                          |   |
|  | Pin  | Signal                   | Funktion  |
|   | 1    | L <sub>Pumpe</sub>       | 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 <sub>Mischer Auf</sub> | Relaisausgang Mischer Auf (230V AC / 0,5A / 4 Pole) |
|   | 2    | L <sub>Mischer Zu</sub>  | 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 <sub>Reserve</sub>     | 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><b>ACHTUNG: Auf der Elektronik befinden sich berührbare 230 V-Spannungen! Anschlüsse nicht unter Spannung stecken!</b></p> |     |        |   |

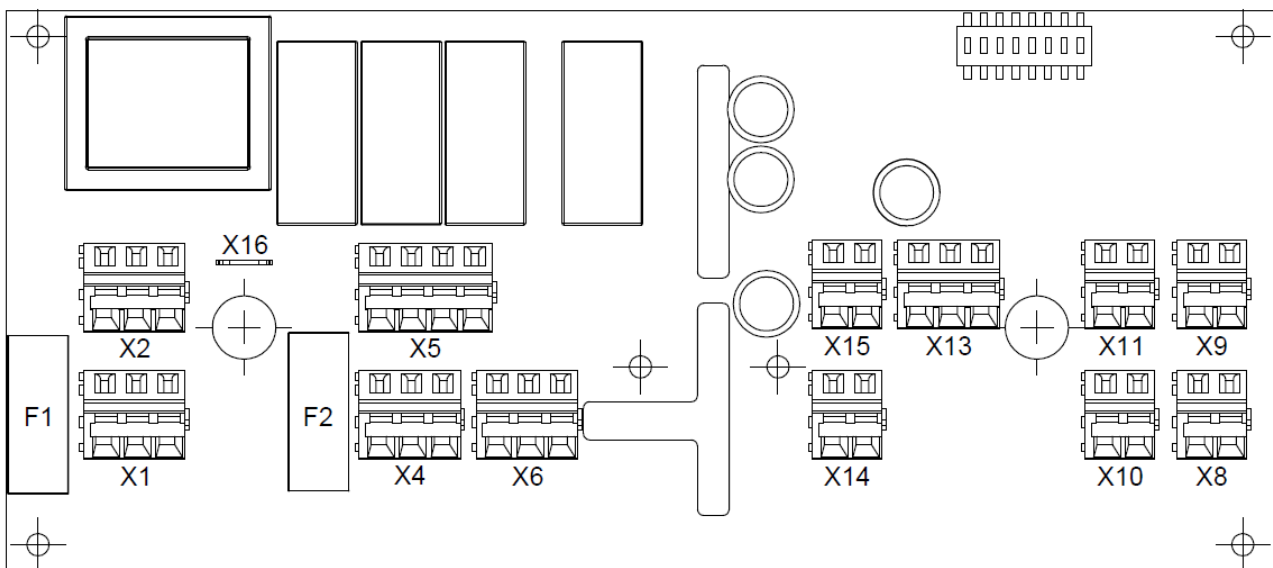
10.10.2 Puffermodul extern (HZS 544)

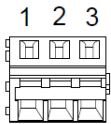
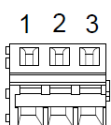


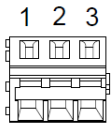
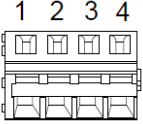
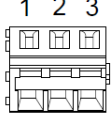
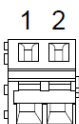




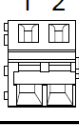
| X1 – 230 V AC-Netzzuleitung   |      |                    |   |
|---|------|--------------------|---|
|   | Pin  | Signal             | Funktion                                    |
|   | 1    | L                  | Phase                                       |
|   | 2    | N                  | Nullleiter                                  |
| 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 <sub>Pumpe</sub> | 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 <sub>Auf</sub>   | Relaisausgang Auf (230V AC / 1A / 4 Pole)   |
|   | 2    | L <sub>Zu</sub>    | 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“           |     |        |   |

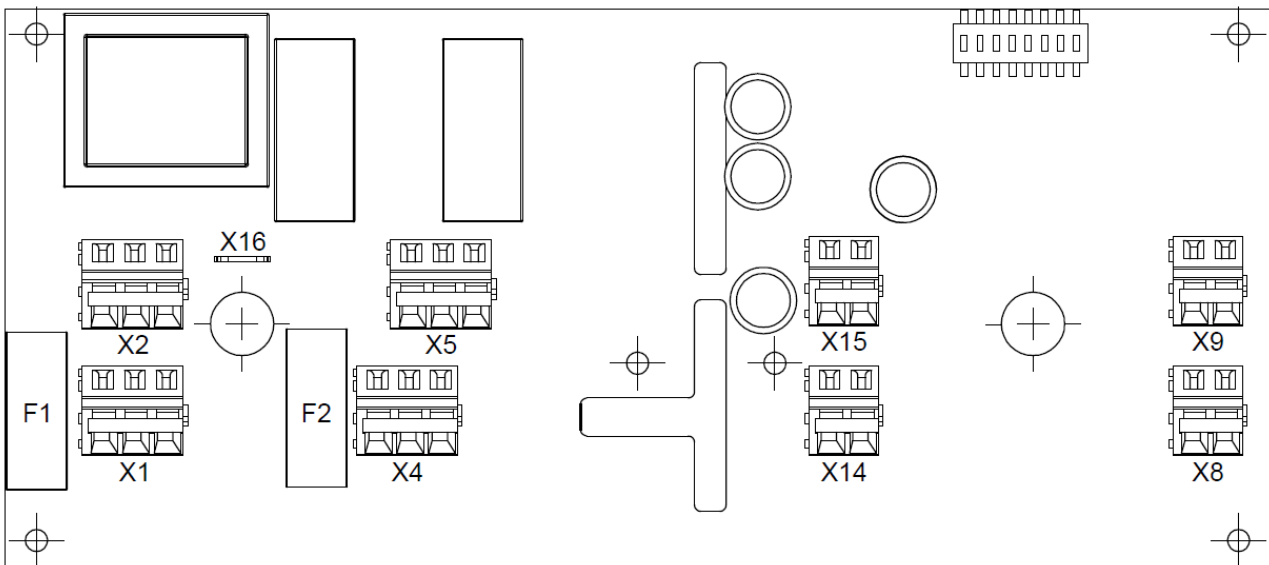
10.10.3 Solarmodul extern (HZS 545)

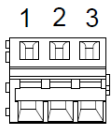
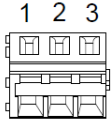
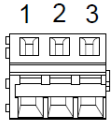
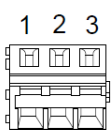
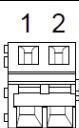



| X1 – 230 V AC-Netzleitung   |     |        |              |
|---|-----|--------|--------------|
|  | Pin | Signal | Funktion     |
|   | 1   | L      | Phase        |
|   | 2   | N      | Nullleiter   |
|   | 3   | PE     | Schutzleiter |
| X2 – 230 V AC-Netzableitung   |     |        |              |
|  | Pin | Signal | Funktion     |
|   | 1   | L      | Phase        |
|   | 2   | N      | Nullleiter   |
|   | 3   | PE     | Schutzleiter |

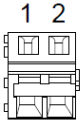
| <b>X4 – 230 V AC-Triac-Ausgang: Pumpe (RO01)</b>                                    |     |                    |  |
|---|-----|--------------------|--|
|    | Pin | Signal             | Funktion   |
|   | 1   | L <sub>Triac</sub> | Triac – Ausgang (1,5A / 3 Pole)                          |
|   | 2   | N                  | Nullleiter   |
|   | 3   | PE                 | Schutzleiter   |
| <b>X5 – 230 V AC-Relaisausgang: Umschaltventil Auf und Zu (RO02 und RO03)</b>       |     |                    |  |
|    | Pin | Signal             | Funktion   |
|   | 1   | L <sub>Auf</sub>   | Relaisausgang Umschaltventil Auf (230V AC / 1A / 4 Pole) |
|   | 2   | L <sub>Zu</sub>    | Relaisausgang Umschaltventil Zu (230V AC / 1A / 4 Pole)  |
|   | 3   | N                  | Nullleiter   |
|   | 4   | PE                 | Schutzleiter   |
| <b>X6 – 230 V AC-Relaisausgang: Pumpe (RO01)</b>                                    |     |                    |  |
|    | Pin | Signal             | Funktion   |
|   | 1   | L <sub>Pumpe</sub> | Relaisausgang Pumpe                                      |
|   | 2   | N                  | Nullleiter   |
|   | 3   | PE                 | Schutzleiter   |
| <b>X8 – Temperatureingang Kollektor (AI1)</b>                                       |     |                    |  |
|   | Pin | Signal             | Funktion   |
|   | 1   | AI1                | Analogeingang AI1 PT1000 (-50 ... +200°C)                |
|   | 2   | AGND               | AGND   |
| <b>X9 – Temperatureingang Rücklaufkollektor (AI2)</b>                               |     |                    |  |
|  | Pin | Signal             | Funktion   |
|   | 1   | AI2                | Analogeingang AI2 PT1000 (-50 ... +200°C)                |
|   | 2   | AGND               | AGND   |
| <b>X10 – Temperatureingang Speichertemperatur 1 (AI3)</b>                           |     |                    |  |
|  | Pin | Signal             | Funktion   |
|   | 1   | AI3                | Analogeingang AI3 PT1000 (-10 ... +120°C)                |
|   | 2   | AGND               | AGND   |
| <b>X11 – Temperatureingang Speichertemperatur 2 (AI4)</b>                           |     |                    |  |
|  | Pin | Signal             | Funktion   |
|   | 1   | AI4                | Analogeingang AI4 PT1000 (-10 ... +120°C)                |
|   | 2   | AGND               | AGND   |
| <b>X13 – digitaler Eingang – Wärmezählerinput</b>                                   |     |                    |  |
|  | Pin | Signal             | Funktion   |
|   | 1   | DI                 | Digitaler Eingang: Wärmezähler                           |
|   | 2   | GND                | GND-Anschluss  |
| <b>X14 (CAN IN) und X15 (CAN OUT) – CAN-Bus-Anschluss</b>                           |     |                    |  |
|  | Pin | Signal             | Funktion   |
|   | 1   | CAN A              | CAN Low  |
|   | 2   | CAN B              | CAN High   |
| <b>X16 – Erdungsanschluss</b>   |     |                    |  |
| Hinweise wie bei Heizkreismodul extern (HZS 543) X16 „Erdungsanschluss“             |     |                    |  |

10.10.4 Boilermodul extern (HZS 546)

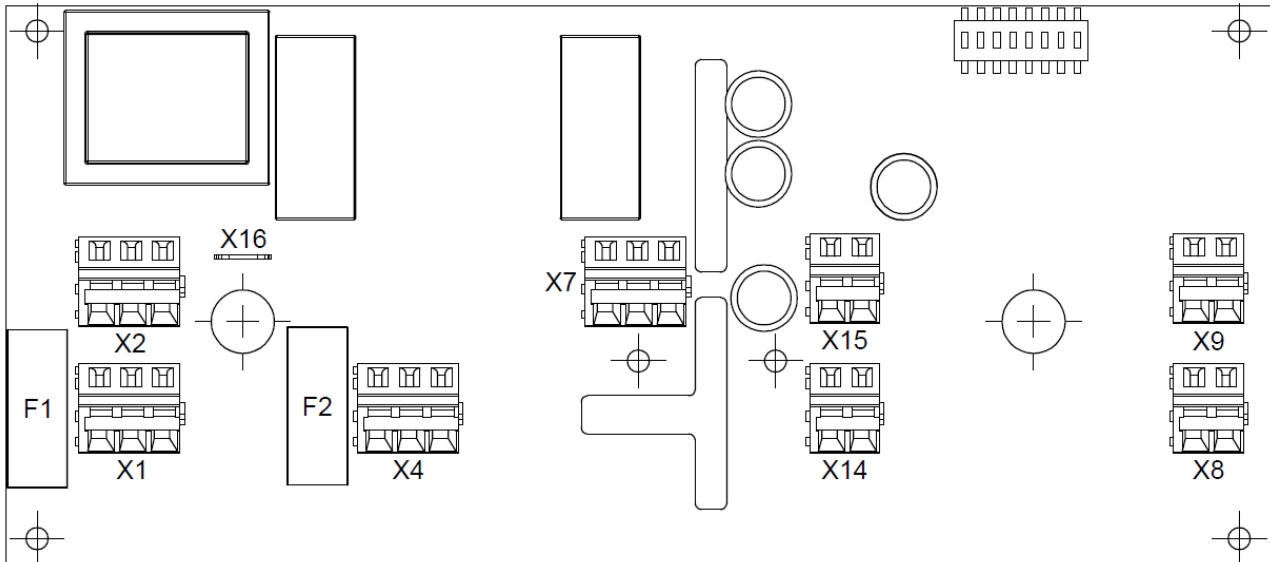


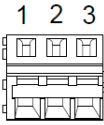
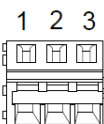
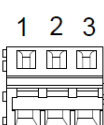
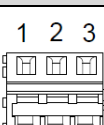
| <b>X1 – 230 V AC-Netzzuleitung</b>  |      |                    |   |
|---|------|--------------------|---|
|   | Pin  | Signal             | Funktion  |
|   | 1    | L                  | Phase   |
|   | 2    | N                  | Nullleiter  |
| 3   | PE   | Schutzleiter       |   |
| <b>X2 – 230 V AC-Netzableitung</b>  |      |                    |   |
|  | Pin  | Signal             | Funktion  |
|   | 1    | L                  | Phase   |
|   | 2    | N                  | Nullleiter  |
| 3   | PE   | Schutzleiter       |   |
| <b>X4 – 230 V AC-Relaisausgang: Boilerladepumpe (RO01)</b>                          |      |                    |   |
|  | Pin  | Signal             | Funktion  |
|   | 1    | L <sub>Pumpe</sub> | Relaisausgang Boilerpumpe (230V AC / 3A / 3 Pole)       |
|   | 2    | N                  | Nullleiter  |
| 3   | PE   | Schutzleiter       |   |
| <b>X5 – 230 V AC-Relaisausgang: Zirkulationspumpe (RO03)</b>                        |      |                    |   |
|  | Pin  | Signal             | Funktion  |
|   | 1    | L <sub>Pumpe</sub> | Relaisausgang Zirkulationspumpe (230V AC / 3A / 3 Pole) |
|   | 2    | N                  | Nullleiter  |
| 3   | PE   | Schutzleiter       |   |
| <b>X8 – Temperatureingang Boilertemperatur (AI1)</b>                                |      |                    |   |
|  | Pin  | Signal             | Funktion  |
|   | 1    | AI1                | Analogeingang AI1 PT1000 (-10 ... +120°C)               |
| 2   | AGND | AGND               |   |
| <b>X9 – Temperatureingang Zirkulationstemperatur (AI2)</b>                          |      |                    |   |
|  | Pin  | Signal             | Funktion  |
|   | 1    | AI2                | Analogeingang AI2 PT1000 (-10 ... +120°C)               |
| 2   | AGND | AGND               |   |

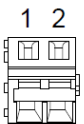
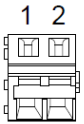
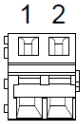


| X14 (CAN IN) und X15 (CAN OUT) – CAN-Bus-Anschluss                                |     |        |          |
|---|-----|--------|----------|
|  | Pin | Signal | Funktion |
|   | 1   | CAN A  | CAN Low  |
|   | 2   | CAN B  | CAN High |
| X16 – Erdungsanschluss  |     |        |          |
| Hinweise wie bei Heizkreismodul extern (HZS 543) X16 „Erdungsanschluss“           |     |        |          |

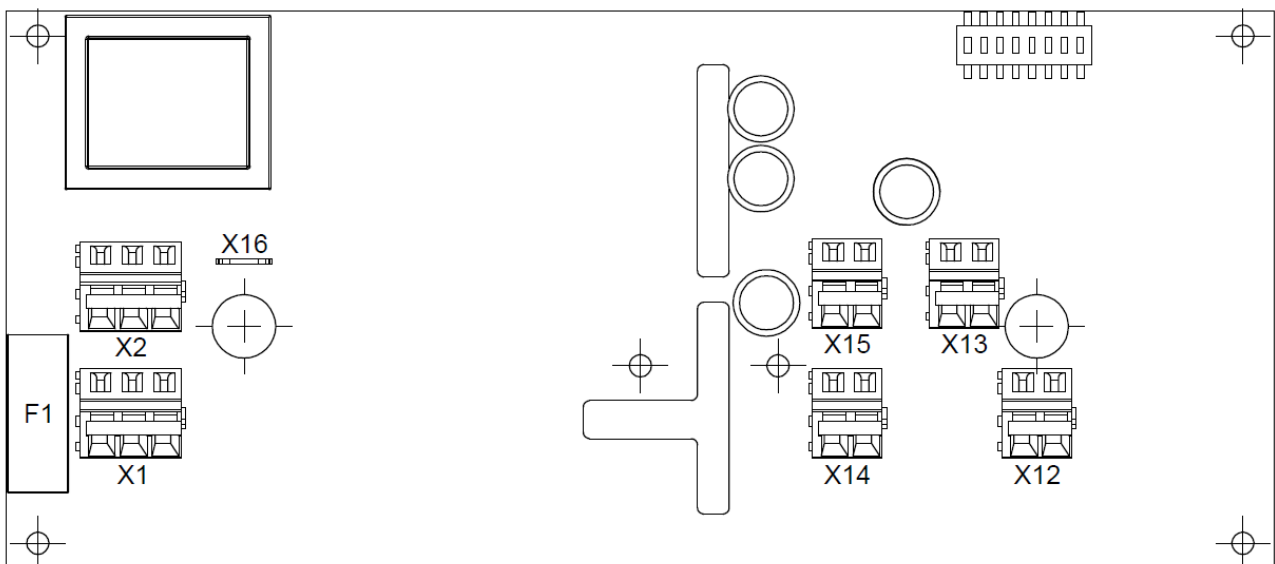
10.10.5 Zusatzkesselmodul extern (HZS 547)

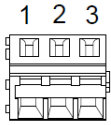
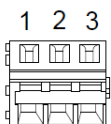


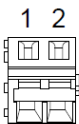
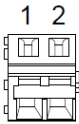

| X1 – 230 V AC-Netzzuleitung   |     |                    |  |
|---|-----|--------------------|--|
|  | Pin | Signal             | Funktion   |
|   | 1   | L                  | Phase  |
|   | 2   | N                  | Nullleiter   |
|   | 3   | PE                 | Schutzleiter   |
| X2 – 230 V AC-Netzableitung   |     |                    |  |
|  | Pin | Signal             | Funktion   |
|   | 1   | L                  | Phase  |
|   | 2   | N                  | Nullleiter   |
|   | 3   | PE                 | Schutzleiter   |
| X4 – 230 V AC-Relaisausgang: Zusatzkesselpumpe (RO01)                               |     |                    |  |
|  | Pin | Signal             | Funktion   |
|   | 1   | L <sub>Pumpe</sub> | Relaisausgang Zusatzkesselpumpe<br>(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“           |     |        |   |

10.10.6 Anforderungsmodul extern (HZS 548)



| 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 |

| X12 – Analogeingang 4 – 20 mA (AI5)   |     |                          |                                    |
|---|-----|--------------------------|------------------------------------|
|    | Pin | Signal                   | Funktion                           |
|   | 1   | AI1                      | Analogeingang 4-20mA               |
|   | 2   | AGND                     | AGND                               |
| <b>Anmerkung:</b><br>Für Anforderung über 4-20 mA ist eine Eingangsbeschaltung bei X12 von 500 Ohm notwendig. Der Widerstand befindet sich im Lieferumfang. |     |                          |                                    |
|   |     | <i>Stromsignal in mA</i> | <i>Spannungssignal in V</i>        |
| <i>Untergrenze</i>  |     | 4                        | 2                                  |
| <i>Obergrenze</i>   |     | 20                       | 10                                 |
| <i>Keine Anforderung (0°C)</i>  |     | 3                        | 1,5                                |
| X13 – digitaler Eingang – externe Anforderung   |     |                          |                                    |
|    | Pin | Signal                   | Funktion                           |
|   | 1   | DI                       | Digitaler Eingang (open collector) |
|   | 2   | AGND                     | 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“   |     |                          |                                    |

## 10.10.7 Weichenmodul extern (HZS546)



Beim Weichenmodul extern werden gegenüber dem Boilermodul extern (HZS546) nur folgende Pins verwendet:

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

## 10.10.8 Netzpumpe / Zonenventil extern (HZS546)



Beim externen Modul „Netzpumpe/Zonenventil“ wird gegenüber dem Boilermodul extern (HZS546) nur folgender Pin verwendet:

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

## 11 INDEXVERZEICHNIS

### A

Abmessungen ..... 13

### B

Betrieb ..... 7

Betrieb und Instandhaltung ..... 7

Betriebstemperaturen und unzulässige  
Temperaturen ..... 10

Brennstoffe ..... 10

### D

Der richtige Lagerraum ..... 20

### E

Elektrodokumentation ..... 34

Erweiterungsmodule extern ..... 50

Anforderungsmodul extern (HZZ 548) ..... 60

Boilermodul extern (HZZ 546) ..... 57

Heizkreismodul extern (HZZ 543) ..... 52

Netzpumpe / Zonenventil extern (HZZ 546) ..... 61

Puffermodul extern (HZZ 544) ..... 54

Solarmodul extern (HZZ 545) ..... 55

Weichenmodul extern (HZZ 546) ..... 61

Zusatzkesselmodul extern (HZZ 547) ..... 58

Erweiterungsmodule intern ..... 43

Boilermodul intern (HZZ 534) ..... 45

Erweiterungscontroller intern (HZZ 532) ..... 43

Heizkreismodul intern (HZZ 533) ..... 44

Netzpumpe / Zonenventil intern (HZZ 534) ..... 49

Puffermodul intern (HZZ 534) ..... 46

Solarmodul intern (HZZ 535) ..... 47

Weichenmodul intern (HZZ 534) ..... 49

### I

Inhaltsverzeichnis ..... 3

Instandhaltung ..... 7

### L

Leistungsteil ..... 37

### M

Montage ..... 6

Montage des Entnahmesystems ..... 21

Montage- und Demontageanleitung ..... 15

Montage- und Installationsanleitung ..... 8

### S

Sicherheitseinrichtungen ..... 9

Sicherheitshinweise ..... 5

Sicherheitsinformationen ..... 6

Standardschemen ..... 32

STB – Abschaltung ..... 43

### T

Technische Angaben ..... 11

### V

Vorwort ..... 2

### W

Warnhinweise ..... 6

Wichtige Hinweise an Heizungsinstallateure ..... 8





### **Österreich/Austria**

Herz Energietechnik GmbH

Herzstraße 1

7423 Pinkafeld

☎ +43 (3357) / 42 84 0 – 0

☎ +43 (3357) / 42 84 0 – 190

✉ office-energie@herz.eu

### **Deutschland/Germany**

Herz Armaturen GmbH

Fabrikstraße 76

D-71522 Backnang

☎ +49 (7191) 9021 – 0

☎ +49 (7191) 9021 – 79

✉ verkauf@herz-armaturen.de

