

## Produktbeschreibung / Einsatzgebiet

- **Verbundsteuerungssystem für Kälteanlagen**  
**Kann 3 komplette Verbunde oder maximal 3 Solesätze steuern**
- **Steuert Verdichter / Verflüssiger / Gaskühler und bis zu 128 vernetzte Kühlstellenregler**
- **Wärmepumpensteuerung möglich**
- **Kaskadensteuerung möglich**
- **TFT-Bildschirm für alle Anlagendaten**
- **Bezieht Kühlstellen in Optimierungsverfahren ein**
- **Integrierte Störmelde-Verarbeitung**
- **Integrierte 12-Kanal-Jahresschaltuhr**
- **Kommunikation per Netzwerk, E-Mail, USB**



ELEKTRONISCHE REGELUNGEN GMBH

Betriebsanleitung **5321676-0002g01**

2026-03-11 tkd/swh

## Verbund-Zentrale **VPR 5340**

ab Software Version S/L 04.02.00 bzw. 05.01.03

Sehr geehrter Kunde!

Mit dem Verbund-Regelsystem VPR 5340 haben sie eine neue Generation unserer VPR-Serie erworben, die um moderne Funktionen erweitert wurde. Es ist unumgänglich, sich vor der Inbetriebnahme mit dem System vertraut zu machen, denn die Menge der Möglichkeiten ist auf den ersten Blick nicht überschaubar.

Bei dem vorliegenden Dokument handelt es sich um eine Kurzfassung, die lediglich die grundsätzliche Bedienung und die technischen Daten enthält. Weitere Infos werden in einer separaten Dokumentation zur Verfügung gestellt.

Für Rückfragen stehen wir jederzeit gerne zur Verfügung.

Ihr ELREHA Team



### In diesem Dokument finden Sie:

- Hinweise zur grundsätzlichen Bedienung des Gerätes.
- Die Struktur der Bedienoberfläche und der einzelnen Bildschirmseiten und Menüs.
- Anschluss- und Sicherheitshinweise.

### Dieses Dokument enthält nicht:

- Listen aller Einstellparameter und Wertebereiche.
- Funktionsbeschreibungen der Regelung.

Diese weitergehenden Infos sind in separaten Dokumentationen enthalten.



**Bitte Sicherheitshinweise beachten !**



**Bitte beachten, dass die in dieser Anleitung beschriebenen Funktionen nur für Geräte gelten, die die oben angegebene Softwareversion enthalten. Diese Versionsnummer finden Sie auf der Bildschirmseite „Konfiguration“.**

### Eine VPR 5340 Zentraleinheit konfigurieren und bestellen

Nur Sie wissen bei der Planung Ihrer Anlage, wie viele Kompressoren, Ventilatoren oder Pumpen Sie steuern müssen oder wie viele Meldungen Sie verarbeiten wollen. Auf den ersten Blick ist aber weder die Art und Menge der benötigten Busmodule ersichtlich noch wie das Gerät angeschlossen werden muss, da die Ein- /Ausgänge nicht fest bestimmten Funktionen zugeordnet sind. Diese Informationen liefert das kostenlose VPR-Konfigurationsprogramm **VPR53Plan**.

So gehen Sie vor:

- Sie starten auf Ihrem PC das VPR-Konfigurationsprogramm **VPR53Plan**. Dieses Programm läuft unter MS-Windows. Sie können es bei uns kostenlos anfordern oder direkt von unserer Internet-Seite "[www.elreha.de](http://www.elreha.de)" herunterladen.
- Sie geben in dieses Programm alle wichtigen Daten, wie Verdichter/ Lüfteranzahl, Störmeldeverarbeitung, Druckgeber- und Fühlereingänge, etc. ein.
- Als Ergebnis erhalten Sie:
  1. Eine Übersicht über alle Ressourcen des VPR-Systems
  2. Einen Klemmenplan, den Sie sofort für die Erstellung Ihrer Anlagenpläne verwenden können.
  3. Eine Teilleiste, die als Grundlage für Ihre Bestellung dient.
  4. Eine Parameterliste mit den für die Inbetriebnahme wichtigen Daten.

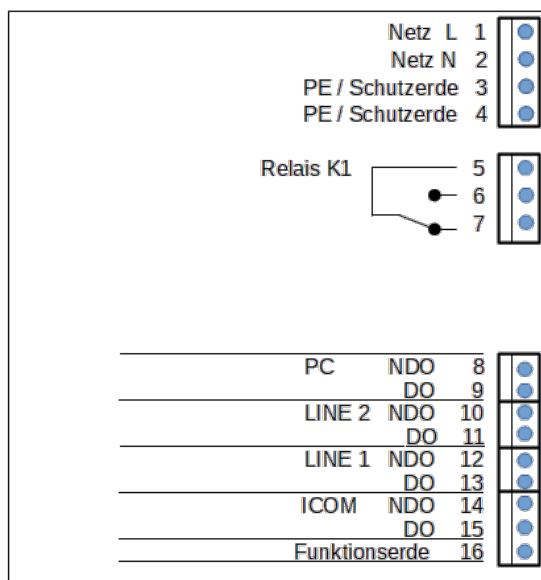
### Zubehör (nicht im Lieferumfang)

- |                      |                                |
|----------------------|--------------------------------|
| • Erweiterungsmodule | Alternativ für Modbus Betrieb: |
| BMO 3011 / BMO 3031  | BMO 320x                       |
| BMR 3001             | BMR 3201                       |
| BMA 3251/ BMA 3206   | BMA 3201                       |

# Inhaltsverzeichnis

|                                          |   |                                  |   |                                          |    |
|------------------------------------------|---|----------------------------------|---|------------------------------------------|----|
| Klemmenbelegung.....                     | 3 | Benutzerverwaltung.....          | 7 | Servicefunktionen.....                   | 9  |
| Technische Daten.....                    | 3 | Berechtigungsstufen.....         | 7 | Betriebsstundenzähler löschen.....       | 9  |
| Anschluss- und Sicherheitshinweise.....  | 4 | Benutzer abmelden.....           | 7 | Fehlerspeicher löschen.....              | 9  |
| Wartungshinweise.....                    | 4 | Benutzer-Werkseinstellungen..... | 8 | Protokollierspeicher löschen.....        | 9  |
| Bedienung.....                           | 5 | Fehlerinformationsseiten.....    | 8 | Werkseinstellungen wiederherstellen..... | 9  |
| Anzeige- und Bedienungselemente.....     | 5 | Aktuelle Fehler.....             | 8 | Home-Seite.....                          | 9  |
| Programmieren von Zahlenwerten.....      | 5 | Fehlerhistorie.....              | 8 | Regler am Datenbus.....                  | 10 |
| Programmieren von Texten.....            | 5 | Statusmeldungen.....             | 8 | Übersicht Subcontroller.....             | 10 |
| Programmieren von Auswahlparametern..... | 6 | I/O Busmodule.....               | 8 | Nicht zugeordnete Subcontroller.....     | 10 |
| Programmiervorgang abbrechen.....        | 6 | BMO 3011 / BMO 3031.....         | 8 | Kontaktaten Servicefirma.....            | 10 |
| Übersicht der Bildschirmseiten.....      | 6 | BMR 3001.....                    | 8 | Anhang Übersicht Bildschirmseiten.....   | 11 |
| Sprachumschaltung.....                   | 7 | BMA 3251 / BMA 3206.....         | 8 | Anhang Fehlercodes.....                  | 12 |

## Klemmenbelegung



## Klemmenbelegung

## Technische Daten

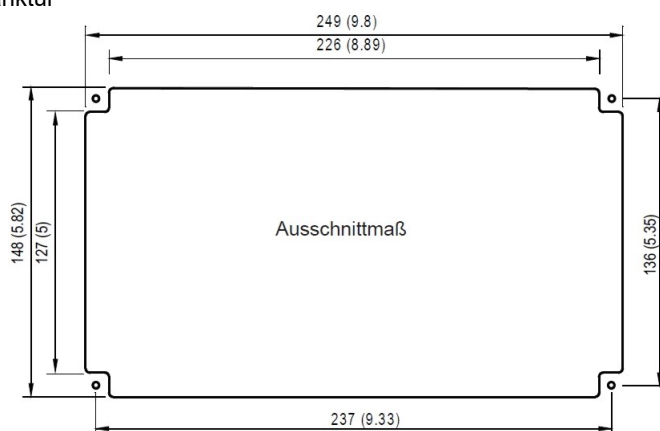
|                                               |                                               |
|-----------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Betriebsspannung                              | 85-264V AC, 50/60 Hz                          |
| Leistungsaufnahme                             | max. 50 VA                                    |
| Betriebstemperatur                            | -10...+50°C                                   |
| Lagertemperatur                               | -30...+60°C                                   |
| Umgebungsfeuchte                              | max. 80% r.F. nicht kondensierend             |
| Überspannungskategorie / Overvoltage category | III, max. 2000 m                              |
| Schaltleistung Relais                         | 8 A cos phi = 1 / 250VAC                      |
| Elektrischer Anschluss                        | Schraubklemmen, 2,5mm <sup>2</sup>            |
| Gehäuse                                       | Metall/Kunststoff für Schaltschranktür        |
| Gehäusemaße                                   | B 257 mm x H 157 mm x T 73 mm (incl. Klemmen) |
| Schutzart                                     | IP 54 von vorne                               |

### Schnittstellen:

|                                   |                                             |
|-----------------------------------|---------------------------------------------|
| Datenbus PC / Gateway etc.        | (RS-485) Schraubklemmen, 2,5mm <sup>2</sup> |
| Datenbus LINE 1 für Subcontroller | (RS-485) Schraubklemmen, 2,5mm <sup>2</sup> |
| Datenbus LINE 2 für Subcontroller | (RS-485) Schraubklemmen, 2,5mm <sup>2</sup> |
| Datenbus ICOM für I/O-Busmodule   | (RS-485) Schraubklemmen, 2,5mm <sup>2</sup> |
| USB Anschluss                     | (USB 2.0) Typ A Buchse                      |
| USB Anschluss                     | (USB 2.0) Typ Micro B Buchse                |
| Netzwerkanschluss                 | (Ethernet 100 MBit) RJ-45                   |
| Speicherkarten Einschub           | Standard SD/MMC Kartenschacht (Push/Push)   |

## Technische Daten

## Ausschnitt für Schaltschranktür



Maße in mm / (inch)

## Maße Türausschnitt

Diese Anleitung enthält Sicherheitshinweise und muss dem Nutzer jederzeit zugänglich sein. Jede Abweichung von den in diesem Dokument aufgeführten Empfehlungen führt zum Erlöschen aller Gewährleistungen. Jeder Benutzer trägt die volle Verantwortung für die Qualität seiner Arbeit.

Der einwandfreie und sichere Betrieb dieses Gerätes setzt sachgemäßen Transport, fachgerechte Lagerung, Aufstellung und Montage sowie sorgfältige Bedienung voraus. Zur sicheren Befestigung ist das Gerät mit den mitgelieferten Schrauben und Befestigungsblechen in einen geeigneten Ausschnitt, z. B. in eine Schaltschranktür, einzusetzen.

Falls Sie Beschädigungen feststellen, so darf das Produkt NICHT an Netzspannung angeschlossen werden! **Es besteht Lebensgefahr!**

**Ein sicherer Betrieb ist nicht mehr gewährleistet, wenn das Gerät:**

- sichtbare Beschädigungen aufweist
- nicht mehr ordnungsgemäß funktioniert
- über einen längeren Zeitraum unter ungeeigneten Umgebungsbedingungen gelagert wurde
- starken Verschmutzungen oder Feuchtigkeit ausgesetzt war,
- erheblichen mechanischen Beanspruchungen während des Transports ausgesetzt war
- aus größerer Höhe gefallen ist, auch wenn äußerlich keine Beschädigungen erkennbar sind

Das Gerät darf nur für den auf Seite 1 beschriebenen Einsatzzweck verwendet werden. Die am Einsatzort geltenden Sicherheitsvorschriften und Normen sind einzuhalten.

- **Installation und Inbetriebnahme des Gerätes dürfen nur durch eine Elektrofachkraft oder unter Aufsicht einer Elektrofachkraft erfolgen.**
- **Aus Gründen der Berührungssicherheit darf das Gerät nur im geschlossenen Schaltschrank bzw. Schaltkasten betrieben werden**
- **Stellen Sie bei der Montage sicher, dass das Gerät vom Stromnetz getrennt ist. Stromschlaggefahr!**
- **Betreiben Sie das Gerät niemals ohne Gehäuse. Stromschlaggefahr!**
- **Eine der PE-Klemmen (3 oder 4) des Gerätes muss mit dem Schutzleiter (PE) verbunden werden. Stromschlaggefahr!**  
Ohne PE ist die interne Filterung von Störungen nur eingeschränkt wirksam; fehlerhafte Anzeigen können die Folge sein.
- **Der PE-Anschluss am Gehäuse muss ebenfalls mit dem Schutzleiter (PE) verbunden werden. Stromschlaggefahr!**

**Das Einstecken und Entfernen von USB-Sticks, SD-Karten, LAN-Kabeln etc. sollte aus Sicherheitsgründen nur im spannungsfreien Zustand des Geräts durchgeführt werden.**

**Bitte prüfen sie vor dem Einsatz des Reglers dessen technische Grenzen (siehe Technische Daten), z.B.:**

- Spannungsversorgung (auf dem Gerät aufgedruckt)
- Vorgeschriebene Umgebungsbedingungen (Temperatur- bzw. Feuchtigkeitsgrenzen)
- Maximale Belastung der Relaiskontakte im Zusammenhang mit den maximalen Anlaufströmen der Verbraucher z.B. Motoren, Heizungen)  
Bei Nichtbeachtung sind Fehlfunktionen oder Beschädigungen möglich.
- Bitte beachten Sie bei der Installation von Datenleitungen die dafür nötigen Anforderungen.
- Vermeiden Sie den Einbau in unmittelbarer Nähe von großen Schützen (starke Störeinstrahlung möglich).

Das Gerät wird vor der Auslieferung unterschiedlichen Prüfungen unterzogen. Wird ein Gerät geöffnet, so müssen alle Prüfungen wiederholt werden.

**Achtung! Für Geräte, die vom Kunden geöffnet wurden, kann keine Gewährleistung übernommen werden.**

Instandsetzungs- und Justierarbeiten können nur im Herstellerwerk durchgeführt werden.

Die Reinigung der Frontfolie kann mit einem weichen Tuch und haushaltsüblichen Reinigungsmitteln erfolgen. Säuren und säurehaltige Mittel dürfen zum Reinigen nicht verwendet werden.

## Anschluss- und Sicherheits-hinweise



Gefahr



Achtung



Gefahr

## Wartungshinweise

### Prüfungen



Achtung

### Instandsetzung und Justierung

### Frontfolie / Reinigung

# Bedienung

## Farbige Darstellung

## Aktive Felder

## Pfeilsymbole zum scrollen

## Einschalten

## Energiesparmodus

## Anzeige- und Bedienungselemente

## Programmieren von Zahlenwerten

## Programmieren von Texten

Die gesamte Bedienung erfolgt über die große TFT-Anzeige mit dem berührungssensitiven 'Touch screen'.

Grundsätzlich werden die Inhalte farblich abgesetzt:

**Weißer Schrift** steht für Beschreibungstexte und Istwerte, die nicht verändert werden können.

**Blaue Schrift** wird für einstellbare Werte verwendet,

Schaltflächen für die Navigation sind ebenfalls **blau**.

**Rot** eingefärbte Felder zeigen **Fehlermeldungen** an.

**Gelbe Texte** markieren Überschriften von Bildschirmseiten oder Funktionsblöcken.

Um Bildschirmseiten zu wechseln, berühren Sie die jeweiligen, mit entsprechenden Texten versehenen Felder. Felder mit weißer Schrift und hellblauem Hintergrund bringen Sie zu der jeweiligen Bildschirmseite.

Am rechten Bildschirmrand werden bei Bedarf Felder mit Richtungspfeilen angezeigt. Diese sind nur sichtbar, wenn der Bildschirminhalt nach unten oder nach oben verschoben werden kann, um weitere Inhalte darzustellen.

Mit dem Einschalten erscheint zunächst ein Startbild mit ELREHA Schriftzug, ein grauer Balken zeigt den Status des Startvorgangs an, der insgesamt ca. 20 sec. in Anspruch nimmt

**Wenn das Gerät mehrere Minuten nicht bedient wird, wird die Anzeige abgedunkelt und eine 'Bildschirmschoner' Grafik angezeigt.**

Bei Berührung der Anzeige wird die Beleuchtung wieder aktiviert und die Status Übersicht wird angezeigt.

The screenshot shows the main menu of the device. Annotations include:

- Zur Status Übersicht**: Points to the home icon.
- Info aktuelle Seite**: Points to the 'Service' header.
- Weitere Bildschirmseite, seitliches 'Blättern'**: Points to the left arrow icon.
- Anlagen Name**: Points to the 'Anlagenname xy' field.
- Zur Benutzeranmeldung Grün: Benutzer ist angemeldet**: Points to the green status indicator.
- Aktuelles Datum und Uhrzeit**: Points to the date and time display.
- Zurück zur vorherigen Ansicht (wie Esc-Taste)**: Points to the right arrow icon.
- Einstellbare Parameter**: Points to the 'Anlagenname xy' field.
- Istwert, nicht einstellbar**: Points to the 'aus' value for 'Sollwert festes Ausgangssignal'.
- Weitere Parameter anzeigen, Bildschirminhalt wird nach oben verschoben**: Points to the right arrow icon.
- Nur sichtbar wenn weitere Parameter folgen!**: Points to the right arrow icon.
- Aktuelle Fehler und Fehlerhistorie**: Points to the 'Aktuelle Fehler' button.
- Verbunddaten**: Points to the 'Verbund' button.
- Klemmenplan anzeigen**: Points to the 'Klemmenplan' button.
- Bildschirmseiten mit Konfigurationseinstellungen**: Points to the 'Konfiguration' button.

Tastaturfeld zur Programmierung von numerischen Werten

The numeric keypad interface shows a grid of buttons for digits 0-9, a decimal point, and a 'Speichern' button. Annotations include:

- Alter Wert**: Points to the '(4) 0/5' display.
- Wertebereich**: Points to the '0/5' display.
- Vorzeichen**: Points to the '-' button.
- Trennzeichen für Uhrzeiten**: Points to the ':' button.
- Dezimalpunkt**: Points to the '.' button.
- Vorgang beenden**: Points to the 'Speichern' button.
- letzte Ziffer löschen**: Points to the '<' button.

Tastaturfeld zur Programmierung von Texten

The text keypad interface shows a grid of buttons for letters, a spacebar, and a 'Speichern' button. Annotations include:

- max. Länge 100 Zeichen**: Points to the top of the keypad.
- Umschaltung Groß / Klein Schreibung**: Points to the '&123' button.
- Umschaltung Sonderzeichen**: Points to the 'Leertaste' button.
- Vorgang beenden**: Points to the 'Speichern' button.
- Text Inhalt löschen**: Points to the 'Leeren' button.
- Schreibposition im Text verändern**: Points to the '<' button.
- Zeichen links von Schreibposition löschen**: Points to the '>' button.

## Tastaturfeld zur Programmierung von Auswahlparametern

Ausgewählte Werte sind mit dunklem Hintergrund dargestellt

Wenn viele Optionen verfügbar sind, kann mit den Pfeil-Flächen geblättert werden.

|            |           |           |    |
|------------|-----------|-----------|----|
| Montag     | Dienstag  | Mittwoch  | >> |
| Donnerstag | Freitag   | Samstag   |    |
| Sonntag    | Sonntag 1 | Sonntag 2 | << |
| Sonntag 3  | Sonntag 4 | Sonntag 5 |    |

Abhängig vom Parametertyp kann ein Wert oder mehrere Werte ausgewählt werden.

Um den Programmiervorgang eines Parameters abzubrechen, tippen Sie den Bildschirms an einer Stelle an, an der sich keine aktiven Elemente befinden, also keine Pfeilsymbole oder programmierbare Werte oder untergeordnete Bildschirmseiten oder die gerade aktive Tastatur oder Auswahltablette. Benutzen Sie dafür vorzugsweise die Bereiche am linken oder rechten Rand.

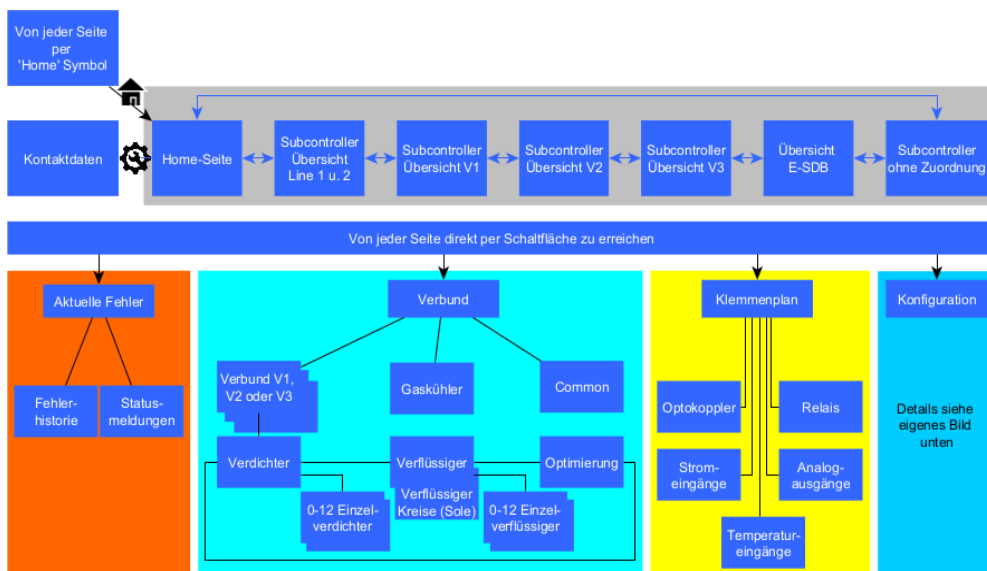
## Programmieren von Auswahlparametern

Programmiervorgang abbrechen



## Übersicht der Bildschirmseiten

(Größere Darstellung siehe Anhang)



Direktzugriff von jeder Seite möglich.

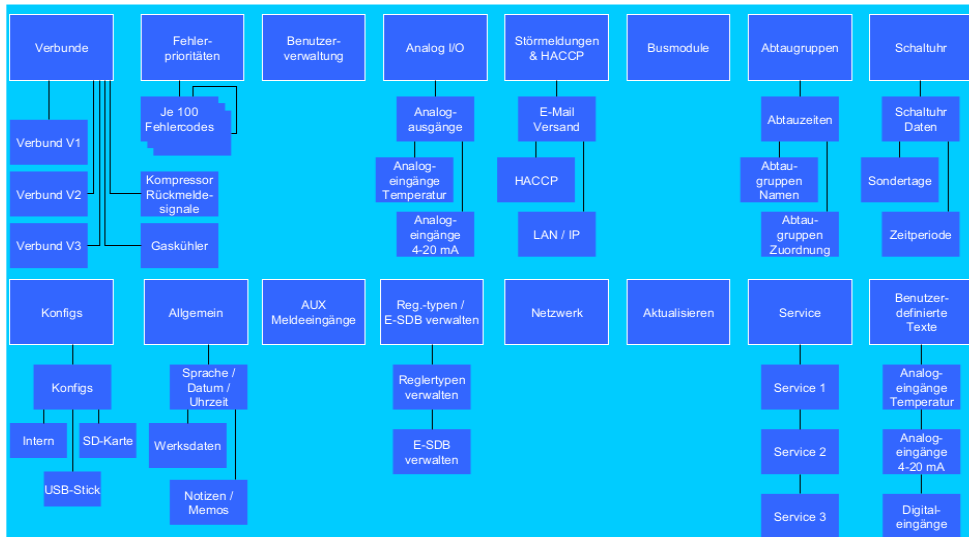
<== Diese vier Schaltflächen befinden sich am unteren Bildschirmrand.



Die Bildschirmseite **Konfiguration** enthält die hier ersichtlichen Kategorien.

Bildschirmseite 'Konfiguration'

In der folgenden Grafik sind die jeweils darin enthaltenen Parametergruppen benannt.



Struktur der einzelnen Kategorien  
(Größere Darstellung siehe Anhang)



## Sprachumschaltung



Sprache umschalten

## Benutzerverwaltung

Berechtigungsstufen



Benutzer abmelden

Der VPR enthält ab Werk zwei Sprachen. Bei Bedarf können weitere Sprachen über die Aktualisierungsfunktion nachinstalliert werden. Auf die installierten Sprachen kann während des Betriebs umgeschaltet werden, alle vorgegebenen Texte und Fehlermeldungen werden dann in der ausgewählten Sprache angezeigt.

**Hinweis:** Benutzerspezifische Texte, wie z.B. eigene Sensorbezeichnungen oder Meldungstexte, werden nicht umgeschaltet.

Wählen Sie auf der Bildschirmseite **Konfiguration** die Schaltfläche **Allgemein** aus. Der erste Parameter auf der Seite repräsentiert die Spracheinstellung.

Der VPR ist ein komplexes System, in dem es sehr viele Einstellmöglichkeiten und dadurch auch Fehlerquellen gibt. Daher ist es notwendig, den Zugang zu den Parametern einzuschränken und gegen unbeabsichtigte Änderungen oder Änderungen ohne entsprechende Sachkenntnis zu schützen.

Um entsprechende Zugriffsrechte zu regeln, enthält das VPR-System eine Benutzerverwaltung, mit der festgelegt werden kann, welche Rechte die bis zu **10** Benutzer haben. Versucht ein Benutzer, einen Parameter zu ändern, erscheint gegebenenfalls der Anmeldebildschirm, sofern der Benutzer noch nicht angemeldet ist.

Wählen Sie auf der Bildschirmseite **Konfiguration** die Schaltfläche **Benutzerverwaltung** aus.

Für jeden Benutzer ist hier ein Name, eine Berechtigungsstufe und eine PIN-Nummer (Kennwort) festgelegt, mit der sich dieser Benutzer anmelden kann.

Die Berechtigungsstufen legen fest, welche Parameter bzw. Parametergruppen der jeweilige Benutzer verändern darf.

Benutzer 10 hat eine Sonderstellung, er hat immer die vollen Zugriffsrechte.

| Benutzerverwaltung                         |          |                          |             |
|--------------------------------------------|----------|--------------------------|-------------|
| MR 2019-12-18 Konfig 16:11:44 / 2020-04-07 |          |                          |             |
| Benutzername                               | Kennwort | Berechtigungen           | Anmelden    |
| Benutzer 1                                 | *****    | Nur lesend               | Nicht Aktiv |
| Benutzer 2                                 | *****    | Sub-Controller-Sollwerte | Nicht Aktiv |
| Benutzer 3                                 | *****    | Sollwerte                | Nicht Aktiv |
| Benutzer 4                                 | *****    | Konfigurationsparameter  | Nicht Aktiv |
| Benutzer 5                                 | *****    | Nur lesend               | Nicht Aktiv |
| Benutzer 6                                 | *****    | Nur lesend               | Nicht Aktiv |
| Benutzer 7                                 | *****    | Nur lesend               | Nicht Aktiv |
| Benutzer 8                                 | *****    | Nur lesend               | Nicht Aktiv |
| Benutzer 9                                 | *****    | Nur lesend               | Nicht Aktiv |
| Benutzer 10                                | *****    | Unbegrenzter Zugriff     | Angemeldet  |

**Aktuelle Fehler** **Verbund** **Klemmenplan** **Konfiguration**

Benutzername einstellen Pin-Nummer einstellen Berechtigungsstufe einstellen Anmeldung durch Eingabe der Pin-Nummer

- |                                    |                                                                                                                                                               |
|------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. <b>Nur lesend</b>               | Für jedermann möglich, keine Anmeldung erforderlich                                                                                                           |
| 2. <b>Sub-Controller-Sollwerte</b> | Wie 1. + Programmierung von Kühlstellen-Sollwerten                                                                                                            |
| 3. <b>Sollwerte</b>                | Wie 2. + Programmierung von Verbund-Sollwerten                                                                                                                |
| 4. <b>Konfigurationsparameter</b>  | Wie 3. + Programmierung der Konfigurationsparameter<br>+ Programmierung der PIN von Benutzern mit Stufe 1-3<br>+ Programmierung der Benutzerstufen bis max. 4 |
| 5. <b>Alles</b>                    | Uneingeschränkter Zugriff                                                                                                                                     |

**Die PIN-Nummer entspricht einem Passwort. Bitte gut merken!**

- Jede Benutzeranmeldung wird in der Fehlerhistorie eingetragen
- Jeder Benutzer kann seinen eigenen Benutzernamen und seine eigene PIN verändern
- Ein Benutzer kann seine eigene Benutzerstufe nicht verändern
- Nach 15 Minuten ohne Bedientätigkeit ist eine neue PIN-Eingabe erforderlich.
- Gibt der Benutzer für sich selbst eine ungültige PIN-Nummer ein, erlischt die Zugangsberechtigung sofort.

Die Benutzerverwaltung kann notfalls auf Werkseinstellungen zurückgesetzt werden. Dabei gehen alle Benutzereinträge und PINs verloren. Der Vorgang ist nur im Servicefall vorgesehen und daher hier nicht beschrieben. Der Vorgang wird durch einen Eintrag in der Fehlerhistorie protokolliert.

| Benutzer | Berechtigungsstufe | PIN                               |
|----------|--------------------|-----------------------------------|
| 1        | 1                  | 0                                 |
| 2        | 2                  | 1                                 |
| 3        | 3                  | 2                                 |
| 4        | 4                  | 3                                 |
| 5 bis 9  | 1                  | 0                                 |
| 10       | 5                  | Letzte 3 Stellen der Seriennummer |

Der VPR stellt Informationen über Fehlerereignisse unter ‚Aktuelle Fehler‘ dar. Der Zugang zu den Fehlerinformationen ist von jeder Bildschirmseite über die Schaltfläche links unten zu erreichen.

Die Fehlerinformationen gliedern sich in folgende Bereiche:

- Nach Betätigung von ‚Aktuelle Fehler‘ werden alle aktuell anstehenden Fehler aufgelistet. Die Reihenfolge richtet sich nach der jeweiligen Fehlernummer. Jeder Eintrag der aktuellen Fehler Liste wird mit Fehlertext und Fehlernummer dargestellt.
- Nach Betätigung von ‚Fehlerhistorie‘ wird die historische Fehlerliste angezeigt. Sie zeigt die letzten 300 Fehlerereignisse im Zeitlichen Ablauf, mit Zeitpunkt und Fehlertext. Ein rotes Dreieck am Zeilenanfang signalisiert das Auftreten einer Störung, ein grüner Punkt signalisiert eine Gut-Meldung.
- Die Bildschirmseite ‚Statusmeldungen‘ zeigt gegebenenfalls aktuell anstehende Signale der zusätzlichen Melde-Eingänge an. Hier werden Signale nur angezeigt, wenn für den betreffenden Melde-Eingang keine Fehlerpriorität angegeben wurde.

Eine Liste aller möglichen Fehlermeldungen mit Ihren Fehlercodes finden Sie im Anhang. Bestimmte Fehlercodes, wie z.B. Warnungen von Kühlstellen, werden noch um genauere Informationen ergänzt. Für diese Meldungen haben wir deren erweiterte Fehlercodes mit abgedruckt. Erweiterte Fehlercodes können nicht einzeln priorisiert werden.

Zum Einlesen analoger und digitaler Signale, sowie Ausgabe von Steuersignalen verwendet der VPR 5340 I/O Module, die über einen eigenen Datenbus an den VPR 5340 angeschlossen werden.

Folgende I/O Busmodul Typen können in das System eingebunden werden:

**BMO 30xx** (digitale Signaleingänge), **BMR 3001** (Schaltausgänge), **BMA 32XX** (Analoge Ein- und Ausgänge).

Übersicht der möglichen Verwendung je I/O Typ:

#### **BMO 3011 / BMO 3031**

Busmodul mit 24 digitalen Signaleingängen

Die Digitaleingänge der BMO-Module sind folgendermaßen verwendbar:

|                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Rückmeldungen für Kompressoren und Verflüssiger-Lüfter,<br>Störmeldungen je Einheit:<br>Je Verbund (V1, V2, V3) | Öldruck, Heißgas, Saugdruck, Motorschutz, Überdruck.<br>Druckbegrenzer/Sicherheitsdruckbegrenzer (DBK/SDBK),<br>Frostschutzschalter, Kältemittelmangel,<br>Saugdruckwächter, Hochdruckstörung, Lastabwurf 1-3,<br>Schnellrücklauf, Verbundsperrung, Drehzahlbegrenzer Verfl.,<br>Anforderung 2. Sollwert, KLO Anforderung,<br>Vorkühlung Kaskade, Sicherheitsabschaltung CO2,<br>Anforderung 2. Überhitzungssollwert. |
| Systemsignale wie:<br>Frei verwendbare Meldeeingänge<br>Gaskühler Signale<br>Handtaster für Schaltuhrkanäle.    | Not-Aus, Phasenausfall/Asymmetrie, Nachtbetrieb.<br><br>Sperre, Sollwertoffset, Begrenzung.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |

#### **BMR 3001**

Busmodul mit 12 Relais-Schaltausgängen als Wechslerkontakt.

Die Schaltausgänge der BMR-Module sind folgendermaßen verwendbar:

Sammelstörmeldungen  
Verdichterstufen für Verbund V1, V2, V3, Verflüssigerstufen für Verbund V1, V2, V3  
Bei Soleanlagen: Verflüssigerstufen der Solekreise, Solepumpen je Verbund.  
Vorkühlung Wärmetauscher bei Kaskadensteuerung, Sicherheitsabschaltung bei CO2.  
Schaltuhrkanäle,  
Je Verbund: Überbrückungsrelais für Frequenzumrichter, Warnung für Saugrohrüberwachung.

#### **BMA 3251 / BMA 3206**

Busmodule mit 2 Analogausgängen je als 4-20 mA / 0-10V, 6 Temperaturfühlereingänge (BMA 3206) bzw 1 Temperaturfühlereingang und 5 Signalgebereingänge 4-20 mA (BMA 3251).

Die Analogausgänge der BMA-Module sind folgendermaßen verwendbar:

PI-Regler zur Verdichtersteuerung , P- oder PI-Regler zur Verflüssigersteuerung,  
PI-Regler zur Gaskühlersteuerung

## **Benutzersystem zurücksetzen auf Werkseinstellungen**

### **Werkseinstellungen**

## **Fehler- informationsseiten**

### **Aktuelle Fehler**

### **Fehlerhistorie**

### **Statusmeldungen**

## **Liste der Fehlercodes**

## **I/O Busmodule**

Verwendung von Ein- und Ausgängen der I/O-Busmodule

### **BMO 3011 / BMO 3031**

### **BMR 3001**

### **BMA 3251 / BMA 3206**



Die Temperatureingänge der BMA-Module sind folgendermaßen verwendbar:

- Regelung, Frostschutz, Begrenzung bei Soleanlagen.
- Verflüssigersteuerung.
- Weitere Temperatursignale zur Anzeige und Protokollierung.

Die 4-20 mA Eingänge der BMA-Module sind folgendermaßen verwendbar:

- Saugdruck, Verflüssigungsdruck je Verbund, Mediendruck bei Soleanlagen, Raumfeuchte,
- Weitere Drucksignale zur Anzeige und Protokollierung.

Alternativ sind nun auch die I/O Busmodule BMO 3201 / BMO 3202, BMR 3201 sowie BMA 3201 verfügbar. Diese Busmodule kommunizieren per Modbus-Protokoll mit der Zentraleinheit und haben erweiterte Ressourcen:

- BMO 3201: 40 x Digitaleingänge 230VAC; BMO 3202: 40 x Digitaleingänge 24VAC
- BMR 3201: 16 x Relais (nur Schließkontakte)
- BMA 3201: 12 x Temperatursensoren, 6 x 4-20mA Eingänge, 4 x 0-10V / 4-20mA Ausgänge

**Diese Busmodule sind nicht mit den oben aufgeführten Typen mischbar!**

Das VPR5340 System hält und führt verschiedene Daten, die im normalen Betrieb nicht durch das Bedienpersonal verändert werden müssen. Im Servicefall können jedoch die nachfolgend aufgeführten Funktionen ausgelöst werden. Um eine versehentliche oder unautorisierte Ausführung dieser Funktionen zu erschweren, sind sie mit eigenen Aktivierungscodes versehen.

Die im Rahmen der Servicefunktionen gelöschten Daten sind nicht wiederherstellbar!

- Löschen der Betriebsstundenzähler aller Maschinen (Verdichter, Kondensatorlüfter, Pumpen)
- Löschen des historischen Fehlerspeichers
- Löschen des Protokollierspeichers
- Löschen der Konfiguration und Rücksetzen auf die Werkseinstellungen

Wählen Sie auf der Seite **Konfiguration** die Schaltfläche **Service** aus. Wechseln Sie mit **Service 2** auf **Service 2**. Die folgenden 3 Servicefunktionen finden Sie auf dieser Seite:

Setzen Sie den Wert von ‚Anf. zur Löschung aller Laufzeiten der Verd. und Verfl.‘ auf 45. Die Laufzeiten werden gelöscht und der Wert springt auf 0 zurück.

Setzen Sie den Wert von ‚Fehlerhistorie Liste‘ auf ‚Liste löschen‘. Dazu muss Benutzer 10 angemeldet sein! Die Fehlerhistorie wird gelöscht und der Wert springt auf ‚Liste NICHT löschen‘ zurück.

Setzen Sie den Wert von ‚Protokollierdaten löschen‘ auf -2. Dazu muss Benutzer 10 angemeldet sein! Der Protokollierspeicher wird initialisiert und der Wert springt auf 0 zurück.

Wählen Sie auf der Seite **Konfiguration** die Schaltfläche **Konfigs** aus.

Tippen Sie nun auf die Schaltfläche **Standardwerte laden**.

Es wird eine Sicherheitsabfrage eingeblendet, die 3 Möglichkeiten bietet:

- **Ja, mit Netzwerkconfiguration** setzt alle Parameter auf Standardwerte, auch die Netzwerkparameter.
- **Ja, ohne Netzwerkconfiguration** setzt alle Parameter auf Standardwerte, die aktuell eingestellten Netzwerkparameter bleiben jedoch erhalten.
- **Abbrechen** bricht die Funktion ab, es wird nichts verändert.

**Wenn die Einstellungen nicht vorher entweder intern, auf USB-Stick oder auf SD-Karte gespeichert worden sind, können sie nach Ausführung der Funktion nicht wiederhergestellt werden!**



Die Home-Seite gibt einen ersten Überblick über den Status der Verbundanlage.

Sie wird nach dem Systemstart und nach längerer Zeit ohne Bedieneraktion, nach der Rückkehr aus dem abgedunkelten Modus angezeigt.

Je nach Konfiguration der Anlage werden die Informationen für einen, zwei oder drei Verbunde dargestellt mit dem Status je Maschine, den aktuell gemessenen Istwerten sowie dem Status je Stufenschaltwerk.

Durch scrollen nach rechts oder links mit Hilfe der entsprechenden Pfeilflächen folgen nacheinander die Übersichtsseiten der angeschlossenen Regler, im Folgenden Subcontroller genannt.

## Servicefunktionen



Achtung

Betriebsstundenzähler löschen

Fehlerspeicher löschen

Protokollierspeicher löschen

Werkseinstellungen wiederherstellen



Achtung

## Home-Seite



kühlen
 Ausfall
 Warnung
 Abtauung
 vorhanden
 eingeschaltet
 ausgeschaltet



Auf allen diesen Übersichtsseiten wird durch Auswahl eines Reglersymbols die Detailsicht des jeweiligen Subcontrollers geöffnet.



Kurzübersicht aller an den Datenbussen Line 1 und Line 2 Konfigurierten Subcontroller.

Die Subcontroller an Line 1 werden in der oberen Hälfte gezeigt, die Subcontroller an Line 2 in der unteren Hälfte.

Das Symbol je Subcontroller zeigt die Adresse am Datenbus von 0...63, sowie den Status des Reglers:

Auf drei gleichartigen Seiten finden Sie alle konfigurierten Subcontroller, gruppiert nach deren Zuordnung zu einem der Verbunde V1, V2 oder V3.

Für jeden Subcontroller wird der Status, die Line und Adresse, der Bezeichnungstext sowie der aktuelle Istwert angezeigt.

Alle Subcontroller ohne Verbundzuordnung werden auf dieser Seite dargestellt.

In der linken oberen Ecke der Home-Seite befindet sich das

Symbol.  
 Darüber ist die Seite mit Kontakt Daten zugänglich.  
 Hier kann die Adresse einer Servicefirma hinterlegt werden.

Es stehen 6 Zeilen mit jeweils 40 Zeichen zur Verfügung.

Regler am Datenbus  
(Subcontroller Übersicht)

Übersicht Subcontroller, gruppiert nach Verbundzuordnung V1, V2, V3,

Nicht zugeordnete Subcontroller

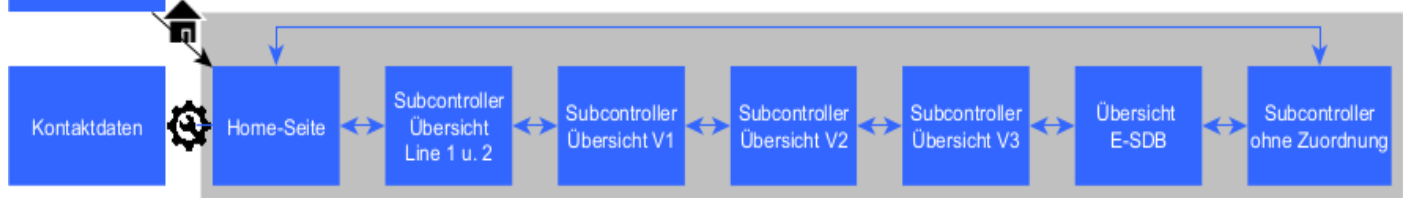
Datailansichten der Subcontroller

Kontakt Daten Servicefirma

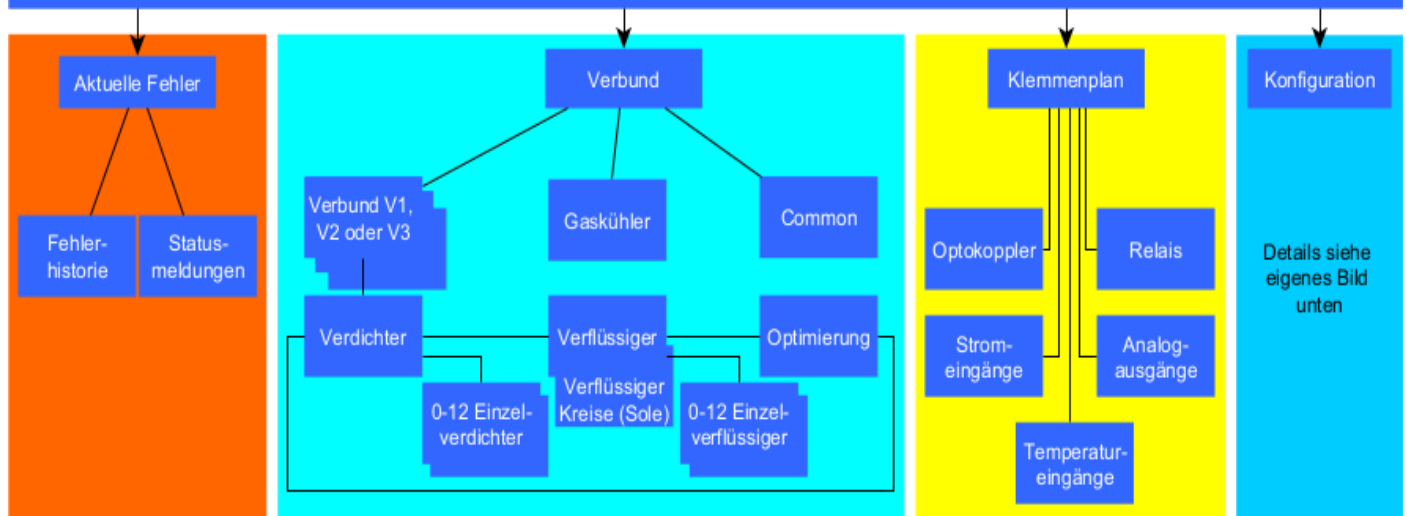
# Anhang Übersicht Bildschirmseiten

Auf dieser Seite finden Sie die Struktur der einzelnen Bildschirmseiten in vergrößerter Darstellung .

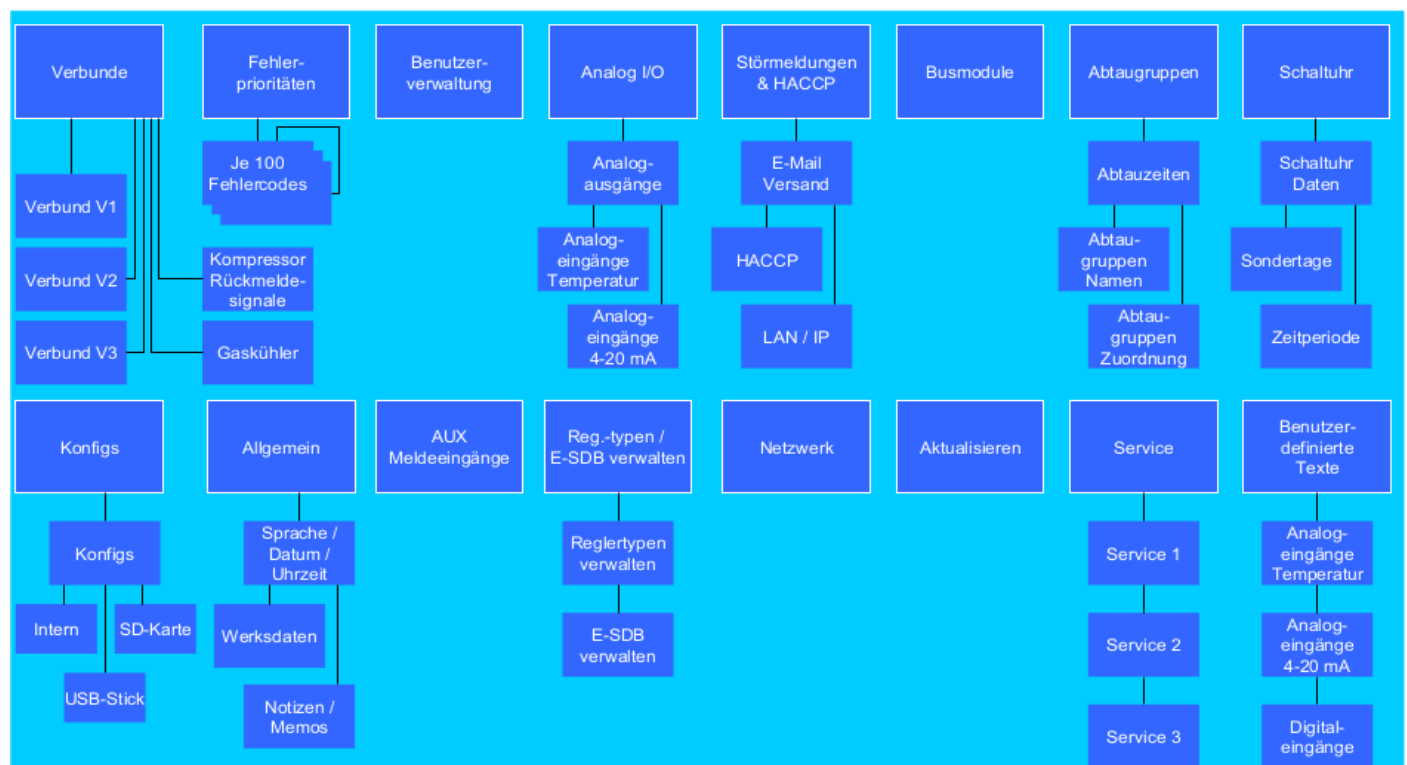
Von jeder Seite per 'Home' Symbol



Von jeder Seite direkt per Schaltfläche zu erreichen



## Detailbild: Bildschirmseiten der Konfigurations- und Service Parameter



# Anhang Fehlercodes

Auf dieser und den folgenden Seiten finden Sie die Auflistung aller möglichen Fehlermeldungen mit Ihren Fehlercodes. Bestimmte Fehlermeldungen, wie z.B. Warnungen von Kühlstellen, haben zusätzlich erweiterte Fehlercodes, die den jeweiligen Fehler genauer spezifizieren. Diese erweiterten Fehlercodes sind ebenfalls in der Liste enthalten. Sie können nicht einzeln priorisiert werden.

|                                                        |                                        |     |                                   |      |                                     |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------|-----|-----------------------------------|------|-------------------------------------|
| 1                                                      | System-Ausfall                         | 82  | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.02 | 178  | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.28   |
| 2                                                      | Hardware-Fehler                        | 83  | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.03 | 179  | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.29   |
| 3                                                      | Netz AUS                               | 84  | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.04 | 180  | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.30   |
| 4                                                      | Datenausfall                           | 85  | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.05 | 181  | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.31   |
| 5                                                      | Def. V1, Kr.1 Verfl.TempFühler         | 86  | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.06 | 182  | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.32   |
| 6                                                      | Def. V2, Kr.1 Verfl.TempFühler         | 87  | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.07 | 183  | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.33   |
| 7                                                      | Def. V1, Kr.2 Verfl.TempFühler         | 88  | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.08 | 184  | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.34   |
| 8                                                      | Def. V2, Kr.2 Verfl.TempFühler         | 89  | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.09 | 185  | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.35   |
| 9                                                      | Def. V1, Kr.3 Verfl.TempFühler         | 90  | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.10 | 186  | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.36   |
| 10                                                     | Identifikation                         | 91  | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.11 | 187  | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.37   |
| Die Fehlermeldung "Identifikation" wird durch folgende |                                        | 92  | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.12 | 188  | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.38   |
| Meldungen genauer beschrieben (erweiterter Code):      |                                        | 93  | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.13 | 189  | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.39   |
|                                                        | 10_1 DDC ok                            | 94  | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.14 | 190  | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.40   |
|                                                        | 10_2 DDC 3 mal falsch                  | 95  | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.15 | 191  | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.41   |
|                                                        | 10_3 DDC geändert                      | 96  | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.16 | 192  | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.42   |
|                                                        | 10_4 ok                                | 97  | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.17 | 193  | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.43   |
|                                                        | 10_5 Konfig. ok                        | 98  | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.18 | 194  | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.44   |
|                                                        |                                        | 99  | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.19 | 195  | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.45   |
|                                                        |                                        | 100 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.20 | 196  | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.46   |
| 11                                                     | Def. Geber V1 Soledruck                | 101 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.21 | 197  | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.47   |
| 12                                                     | Def. Geber V2 Soledruck                | 102 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.22 | 198  | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.48   |
| 13                                                     | Netz EIN                               | 103 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.23 | 199  | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.49   |
| 15                                                     | EEPROM Fehlfunktion                    | 104 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.24 | 200  | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.50   |
| 16                                                     | Ausfall Line (Regler-Bus)              | 105 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.25 | 201  | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.51   |
| 17                                                     | Ausfall ICOM-Bus (VPR <-> BMx)         | 106 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.26 | 202  | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.52   |
| 18                                                     | Ausfall DDC-Line (VPR <-> PC)          | 107 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.27 | 203  | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.53   |
| 19                                                     | Netzausfall > 3 Sekunden               | 108 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.28 | 204  | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.54   |
| 20                                                     | Parameterspeicher Fehler               | 109 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.29 | 205  | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.55   |
| 21                                                     | Def. Geber Raumfeuchte                 | 110 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.30 | 206  | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.56   |
| 22                                                     | Def. Raumtemperatur-Fühler             | 111 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.31 | 207  | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.57   |
| 23                                                     | Def. Geber V1 Saugdruck                | 112 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.32 | 208  | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.58   |
| 24                                                     | Def. Geber V1, Kr.1 Verfl.druck        | 113 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.33 | 209  | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.59   |
| 25                                                     | Def. Geber V2 Saugdruck                | 114 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.34 | 210  | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.60   |
| 26                                                     | Def. Geber V2 Verflüssigungsdruck      | 115 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.35 | 211  | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.61   |
| 27                                                     | Def. V1 Regelfühler                    | 116 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.36 | 212  | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.62   |
| 28                                                     | Def. V1 Begrenzungs-Fühler             | 117 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.37 | 213  | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.63   |
|                                                        |                                        | 118 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.38 | *214 | V1, Kr.1 Saugdruck-Störung extern   |
| *29                                                    | V1 Sole Druck-Störung extern           | 119 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.39 | *215 | V1, Kr.1 Verfl.druck-Störung extern |
| *30                                                    | V2 Sole Druck-Störung extern           | 120 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.40 | *216 | V1, Kr.2 Saugdruck-Störung extern   |
|                                                        |                                        | 121 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.41 | *217 | V1, Kr.2 Verfl.druck-Störung extern |
| 31                                                     | Def. V1, Kr.1 Frostschutz-Fühler       | 122 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.42 | *218 | V1, Kr.3 Saugdruck-Störung extern   |
| 32                                                     | Def. V2 Frostschutz-Fühler             | 123 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.43 | *219 | V1, Kr.3 Verfl.druck-Störung extern |
| 33                                                     | Def. V1, Kr.2 Frostschutz-Fühler       | 124 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.44 | *220 | V2, Kr.1 Saugdruck-Störung extern   |
| 34                                                     | Def. Geber V1, Kr.2 Verfl.druck        | 125 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.45 | *221 | V2, Kr.1 Verfl.druck-Störung extern |
| 35                                                     | Def.V1, Kr.3/V2, Kr.2 Frostsch.Fü.     | 126 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.46 | *222 | V2, Kr.2 Saugdruck-Störung extern   |
| 36                                                     | Def.G.V2, Kr.2/V1, Kr.3                | 127 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.47 | *223 | V2, Kr.2 Verfl.druck-Störung extern |
|                                                        | Verflüssigungsdruck                    | 128 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.48 |      |                                     |
| 37                                                     | Def. V2 Regelfühler                    | 129 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.49 |      |                                     |
| 38                                                     | Def. V2 Begrenzungs-Fühler             | 130 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.50 |      |                                     |
| 39                                                     | Def. Aussentemperaturfühler            | 131 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.51 |      |                                     |
|                                                        |                                        | 132 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.52 | 224  | Def.: Druckeingang 1                |
| *40                                                    | V1 Saugdruck-Störung extern            | 133 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.53 | 225  | Def.: Druckeingang 2                |
| *41                                                    | V2 Saugdruck-Störung extern            | 134 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.54 | 226  | Def.: Druckeingang 3                |
| *42                                                    | V1 Verfl.druck-Störung extern          | 135 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.55 | 227  | Def.: Druckeingang 4                |
| *43                                                    | V2 Verfl.druck-Störung extern          | 136 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.56 | 228  | Def.: Druckeingang 5                |
| *44                                                    | V1 Kältemittelmangel                   | 137 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.57 | 229  | Def.: Druckeingang 6                |
| *45                                                    | V2 Kältemittelmangel                   | 138 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.58 | 230  | Def.: Druckeingang 7                |
| *46                                                    | NOT-Aus                                | 139 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.59 | 231  | Def.: Druckeingang 8                |
| *47                                                    | Phasenfehler                           | 140 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.60 | 232  | Def.: Druckeingang 9                |
| *48                                                    | V1 Sole Druck-Störung intern           | 141 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.61 | 233  | Def.: Druckeingang 10               |
| *49                                                    | V2 Sole Druck-Störung intern           | 142 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.62 | 234  | Def.: Druckeingang 11               |
| *50                                                    | V1 Saugdruck-Störung intern            | 143 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.63 | 235  | Def.: Temperatureingang 1           |
| *51                                                    | V2 Saugdruck-Störung intern            | 144 | Ausfall VBZ                       | 236  | Def.: Temperatureingang 2           |
| 52                                                     | V1, Kr.1 Verfl.druck-Störung intern    | 145 | Warnung "Druck-Anzeige 4"         | 237  | Def.: Temperatureingang 3           |
| 53                                                     | V2 Verfl.druck-Störung intern          | 146 | Warnung "Druck-Anzeige 5"         | 238  | Def.: Temperatureingang 4           |
| *54                                                    | V1 Vorwarn Saugdruck intern            |     |                                   | 239  | Def.: Temperatureingang 5           |
| *55                                                    | V2 Vorwarn Saugdruck intern            | 150 | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.00 | 240  | Def.: Temperatureingang 6           |
| 56                                                     | V1, Kr.1 Vorwarn Verfl.druck intern    | 151 | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.01 | 241  | Def.: Temperatureingang 7           |
| 57                                                     | V2, Kr.1 Vorwarn Verfl.druck intern    | 152 | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.02 | 242  | Def.: Temperatureingang 8           |
| 58                                                     | V1, Kr.2 Verfl.druck-Störung intern    | 153 | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.03 | 243  | Def.: Temperatureingang 9           |
| 59                                                     | V1, Kr.2 Vorwarnung Verfl.druck intern | 154 | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.04 | 244  | Def.: Temperatureingang 10          |
| 60                                                     | V1, Kr.3 Verfl.druck-Störung intern    | 155 | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.05 | 245  | Def.: Temperatureingang 11          |
| 61                                                     | V1, Kr.3 Vorwarnung Hochdruck intern   | 156 | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.06 | 246  | Def.: Temperatureingang 12          |
| 62                                                     | V2, Kr.2 Verfl.druck-Störung intern    | 157 | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.07 | 247  | Def.: Temperatureingang 13          |
| 63                                                     | V2, Kr.2 Vorwarnung Hochdruck intern   | 158 | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.08 | 248  | Def.: Temperatureingang 14          |
| *64                                                    | V1 Verdichterausfall > 50%             | 159 | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.09 | 249  | Def.: Temperatureingang 15          |
| *65                                                    | V2 Verdichterausfall > 50%             | 160 | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.10 |      |                                     |
| 66                                                     | V1, Kr.1 Frostschutz intern            | 161 | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.11 | 250  | V1 Saugdruckschiebung Laufz(eit)    |
| 67                                                     | V1, Kr.2 Frostschutz intern            | 162 | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.12 | 251  | V2 Saugdruckschiebung Laufz(eit)    |
| 68                                                     | V1, Kr.3 Frostschutz intern            | 163 | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.13 | 252  | Mailadresse/Benutzer ungleich       |
| 69                                                     | V2, Kr.1 Frostschutz intern            | 164 | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.14 | 253  | Defekt Gaskühlerfühler 1            |
|                                                        |                                        | 165 | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.15 | 254  | Defekt Gaskühlerfühler 2            |
| 70                                                     | V2, Kr.2 Frostschutz intern            | 166 | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.16 | 255  | Doppelter Verbundname               |
| *71                                                    | V1, Kr.1 Frostschutz extern            | 167 | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.17 |      |                                     |
| *72                                                    | V1, Kr.2 Frostschutz extern            | 168 | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.18 | *256 | V1, Kr.2 Verfl.lüfter 1 Si-kette    |
| *73                                                    | V1, Kr.3 Frostschutz extern            | 169 | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.19 | *257 | V1, Kr.2 Verfl.lüfter 2 Si-kette    |
| *74                                                    | V2, Kr.1 Frostschutz extern            | 170 | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.20 | *258 | V1, Kr.3 Verfl.lüfter 3 Si-kette    |
| *75                                                    | V2, Kr.2 Frostschutz extern            | 171 | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.21 | *259 | V1, Kr.2 Verfl.lüfter 4 Si-kette    |
| 76                                                     | V1 Verdichterausfall 100%              | 172 | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.22 | *260 | V1, Kr.2 Verfl.lüfter 5 Si-kette    |
| 77                                                     | V2 Verdichterausfall 100%              | 173 | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.23 | *261 | V1, Kr.2 Verfl.lüfter 6 Si-kette    |
| 78                                                     | Sprachdatenfehler                      | 174 | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.24 | *262 | V1, Kr.2 Verfl.lüfter 7 Si-kette    |
|                                                        |                                        | 175 | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.25 | *263 | V1, Kr.2 Verfl.lüfter 8 Si-kette    |
| 80                                                     | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.00      | 176 | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.26 | *264 | V1, Kr.2 Verfl.lüfter 9 Si-kette    |
| 81                                                     | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.01      | 177 | Kühlstellen- (KST) Warnung Adr.27 | *265 | V1, Kr.2 Verfl.lüfter 10 Si-kette   |

Fehlermeldungen der zusätzlichen Temperatur- und Druckanzeige-Eingänge.

|      |                                        |     |                                         |     |                                         |
|------|----------------------------------------|-----|-----------------------------------------|-----|-----------------------------------------|
| *266 | V1, Kr.2 Verfl.lüfter 11 Si-kette      | 380 | KST-Sicherheitsabsch. extern V3         | 495 | Interner Speicher fast voll             |
| *267 | V1, Kr.2 Verfl.lüfter 12 Si-kette      | 381 | V1 Teilausfall                          | 496 | Ausfall Modbus TCP/IP                   |
|      |                                        | 382 | V1 Teilausfall                          |     |                                         |
| *268 | V1, Kr.3 Verfl.lüfter 1 Si-kette       | 383 | V1 Teilausfall                          | 500 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.00/Line2 |
| *269 | V1, Kr.3 Verfl.lüfter 2 Si-kette       | 384 | KST-Sicherheitsabsch. Saugdruck tief V1 | 501 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.01/Line2 |
| *270 | V1, Kr.3 Verfl.lüfter 3 Si-kette       |     |                                         | 502 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.02/Line2 |
| *271 | V1, Kr.3 Verfl.lüfter 4 Si-kette       | 400 | Melde-Eingang 0                         | 503 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.03/Line2 |
| *272 | V1, Kr.3 Verfl.lüfter 5 Si-kette       | 401 | Melde-Eingang 1                         | 504 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.04/Line2 |
| *273 | V1, Kr.3 Verfl.lüfter 6 Si-kette       | 402 | Melde-Eingang 2                         | 505 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.05/Line2 |
| *274 | V1, Kr.3 Verfl.lüfter 7 Si-kette       | 403 | Melde-Eingang 3                         | 506 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.06/Line2 |
| *275 | V1, Kr.3 Verfl.lüfter 8 Si-kette       | 404 | Melde-Eingang 4                         | 507 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.07/Line2 |
| *276 | V1, Kr.3 Verfl.lüfter 9 Si-kette       | 405 | Melde-Eingang 5                         | 508 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.08/Line2 |
| *277 | V1, Kr.3 Verfl.lüfter 10 Si-kette      | 406 | Melde-Eingang 6                         | 509 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.09/Line2 |
| *278 | V1, Kr.3 Verfl.lüfter 11 Si-kette      | 407 | Melde-Eingang 7                         | 510 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.10/Line2 |
| *279 | V1, Kr.3 Verfl.lüfter 12 Si-kette      | 408 | Melde-Eingang 8                         | 511 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.11/Line2 |
|      |                                        | 409 | Melde-Eingang 9                         | 512 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.12/Line2 |
| *280 | V2, Kr.2 Verfl.lüfter 1 Si-kette       | 410 | Melde-Eingang 10                        | 513 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.13/Line2 |
| *281 | V2, Kr.2 Verfl.lüfter 2 Si-kette       | 411 | Melde-Eingang 11                        | 514 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.14/Line2 |
| *282 | V2, Kr.2 Verfl.lüfter 3 Si-kette       | 412 | Melde-Eingang 12                        | 515 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.15/Line2 |
| *283 | V2, Kr.2 Verfl.lüfter 4 Si-kette       | 413 | Melde-Eingang 13                        | 516 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.16/Line2 |
| *284 | V2, Kr.2 Verfl.lüfter 5 Si-kette       | 414 | Melde-Eingang 14                        | 517 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.17/Line2 |
| *285 | V2, Kr.2 Verfl.lüfter 6 Si-kette       | 415 | Melde-Eingang 15                        | 518 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.18/Line2 |
| *286 | V2, Kr.2 Verfl.lüfter 7 Si-kette       | 416 | Melde-Eingang 16                        | 519 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.19/Line2 |
| *287 | V2, Kr.2 Verfl.lüfter 8 Si-kette       | 417 | Melde-Eingang 17                        | 520 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.20/Line2 |
| *288 | V2, Kr.2 Verfl.lüfter 9 Si-kette       | 418 | Melde-Eingang 18                        | 521 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.21/Line2 |
| *289 | V2, Kr.2 Verfl.lüfter 10 Si-kette      | 419 | Melde-Eingang 19                        | 522 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.22/Line2 |
| *290 | V2, Kr.2 Verfl.lüfter 11 Si-kette      | 420 | Melde-Eingang 20                        | 523 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.23/Line2 |
| *291 | V2, Kr.2 Verfl.lüfter 12 Si-kette      | 421 | Melde-Eingang 21                        | 524 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.24/Line2 |
|      |                                        | 422 | Melde-Eingang 22                        | 525 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.25/Line2 |
| *300 | V1-Verdichter 1 Einzelstörung          | 423 | Melde-Eingang 23                        | 526 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.26/Line2 |
| *301 | V1-Verdichter 2 Einzelstörung          | 424 | Melde-Eingang 24                        | 527 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.27/Line2 |
| *302 | V1-Verdichter 3 Einzelstörung          | 425 | Melde-Eingang 25                        | 528 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.28/Line2 |
| *303 | V1-Verdichter 4 Einzelstörung          | 426 | Melde-Eingang 26                        | 529 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.29/Line2 |
| *304 | V1-Verdichter 5 Einzelstörung          | 427 | Melde-Eingang 27                        | 530 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.30/Line2 |
| *305 | V1-Verdichter 6 Einzelstörung          | 428 | Melde-Eingang 28                        | 531 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.31/Line2 |
| *306 | V1-Verdichter 7 Einzelstörung          | 429 | Melde-Eingang 29                        | 532 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.32/Line2 |
| *307 | V1-Verdichter 8 Einzelstörung          | 430 | Melde-Eingang 30                        | 533 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.33/Line2 |
| *308 | V1-Verdichter 9 Einzelstörung          | 431 | Melde-Eingang 31                        | 534 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.34/Line2 |
| *309 | V1-Verdichter 10 Einzelstörung         | 432 | Melde-Eingang 32                        | 535 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.35/Line2 |
| *310 | V1-Verdichter 11 Einzelstörung         | 433 | Melde-Eingang 33                        | 536 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.36/Line2 |
| *311 | V1-Verdichter 12 Einzelstörung         | 434 | Melde-Eingang 34                        | 537 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.37/Line2 |
| *312 | V1 Sole-Pumpe 1 Sicherheitskette       | 435 | Melde-Eingang 35                        | 538 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.38/Line2 |
| *313 | V1 Sole-Pumpe 2 Sicherheitskette       | 436 | Melde-Eingang 36                        | 539 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.39/Line2 |
|      |                                        | 437 | Melde-Eingang 37                        | 540 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.40/Line2 |
| *320 | V2-Verdichter 1 Einzelstörung          | 438 | Melde-Eingang 38                        | 541 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.41/Line2 |
| *321 | V2-Verdichter 2 Einzelstörung          | 439 | Melde-Eingang 39                        | 542 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.42/Line2 |
| *322 | V2-Verdichter 3 Einzelstörung          | 440 | Melde-Eingang 40                        | 543 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.43/Line2 |
| *323 | V2-Verdichter 4 Einzelstörung          | 441 | Melde-Eingang 41                        | 544 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.44/Line2 |
| *324 | V2-Verdichter 5 Einzelstörung          | 442 | Melde-Eingang 42                        | 545 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.45/Line2 |
| *325 | V2-Verdichter 6 Einzelstörung          | 443 | Melde-Eingang 43                        | 546 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.46/Line2 |
| *326 | V2-Verdichter 7 Einzelstörung          | 444 | Melde-Eingang 44                        | 547 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.47/Line2 |
| *327 | V2-Verdichter 8 Einzelstörung          | 445 | Melde-Eingang 45                        | 548 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.48/Line2 |
| *328 | V2-Verdichter 9 Einzelstörung          | 446 | Melde-Eingang 46                        | 549 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.49/Line2 |
| *329 | V2-Verdichter 10 Einzelstörung         | 447 | Melde-Eingang 47                        | 550 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.50/Line2 |
| *330 | V2-Verdichter 11 Einzelstörung         |     |                                         | 551 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.51/Line2 |
| *331 | V2-Verdichter 12 Einzelstörung         | 450 | BMx Adr. 0 Ausfall                      | 552 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.52/Line2 |
|      |                                        | 451 | BMx Adr. 1 Ausfall                      | 553 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.53/Line2 |
|      |                                        | 452 | BMx Adr. 2 Ausfall                      | 554 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.54/Line2 |
|      |                                        | 453 | BMx Adr. 3 Ausfall                      | 555 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.55/Line2 |
|      |                                        | 454 | BMx Adr. 4 Ausfall                      | 556 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.56/Line2 |
|      |                                        | 455 | BMx Adr. 5 Ausfall                      | 557 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.57/Line2 |
|      |                                        | 456 | BMx Adr. 6 Ausfall                      | 558 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.58/Line2 |
|      |                                        | 457 | BMx Adr. 7 Ausfall                      | 559 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.59/Line2 |
|      |                                        | 458 | BMx Adr. 8 Ausfall                      | 560 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.60/Line2 |
|      |                                        | 459 | BMx Adr. 9 Ausfall                      | 561 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.61/Line2 |
|      |                                        | 460 | BMx Adr. 10 Ausfall                     | 562 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.62/Line2 |
|      |                                        | 461 | BMx Adr. 11 Ausfall                     | 563 | Kühlstellen- (KST) Ausfall Adr.63/Line2 |
|      |                                        | 462 | BMx Adr. 12 Ausfall                     |     |                                         |
| *332 | V2 Sole-Pumpe 1 Sicherheitskette       | 463 | BMx Adr. 13 Ausfall                     | 564 | Vorwarnung Ansaugüberhitzung V1         |
| *333 | V2 Sole-Pumpe 2 Sicherheitskette       | 464 | BMx Adr. 14 Ausfall                     | 565 | Vorwarnung Ansaugüberhitzung V2         |
| *334 | V1, Kr.1 Verfl.Lüfter 1 Si-kette       | 465 | BMx Adr. 15 Ausfall                     | 566 | Vorwarnung Ansaugüberhitzung V3         |
| *335 | V1, Kr.1 Verfl.Lüfter 2 Si-kette       | 470 | BMx Adr. 0 Fehler                       | 567 | Störung Ansaugüberhitzung V1            |
| *336 | V1, Kr.1 Verfl.Lüfter 3 Si-kette       | 471 | BMx Adr. 1 Fehler                       | 568 | Störung Ansaugüberhitzung V2            |
| *337 | V1, Kr.1 Verfl.Lüfter 4 Si-kette       | 472 | BMx Adr. 2 Fehler                       | 569 | Störung Ansaugüberhitzung V3            |
| *338 | V1, Kr.1 Verfl.Lüfter 5 Si-kette       | 473 | BMx Adr. 3 Fehler                       |     |                                         |
| *339 | V1, Kr.1 Verfl.Lüfter 6 Si-kette       | 474 | BMx Adr. 4 Fehler                       | 570 | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.00/Line2 |
| *340 | V1, Kr.1 Verfl.Lüfter 7 Si-kette       | 475 | BMx Adr. 5 Fehler                       | 571 | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.01/Line2 |
| *341 | V1, Kr.1 Verfl.Lüfter 8 Si-kette       | 476 | BMx Adr. 6 Fehler                       | 572 | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.02/Line2 |
| *342 | V1, Kr.1 Verfl.Lüfter 9 Si-kette       | 477 | BMx Adr. 7 Fehler                       | 573 | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.03/Line2 |
| *343 | V1, Kr.1 Verfl.Lüfter 10 Si-kette      | 478 | BMx Adr. 8 Fehler                       | 574 | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.04/Line2 |
| *344 | V1, Kr.1 Verfl.Lüfter 11 Si-kette      | 479 | BMx Adr. 9 Fehler                       | 575 | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.05/Line2 |
| *345 | V1, Kr.1 Verfl.Lüfter 12 Si-kette      | 480 | BMx Adr. 10 Fehler                      | 576 | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.06/Line2 |
|      |                                        | 481 | BMx Adr. 11 Fehler                      | 577 | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.07/Line2 |
| *360 | V2, Kr.1 Verfl.Lüfter 1 Si-kette       | 482 | BMx Adr. 12 Fehler                      | 578 | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.08/Line2 |
| *361 | V2, Kr.1 Verfl.Lüfter 2 Si-kette       | 483 | BMx Adr. 13 Fehler                      | 579 | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.09/Line2 |
| *362 | V2, Kr.1 Verfl.Lüfter 3 Si-kette       | 484 | BMx Adr. 14 Fehler                      | 580 | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.10/Line2 |
| *363 | V2, Kr.1 Verfl.Lüfter 4 Si-kette       | 485 | BMx Adr. 15 Fehler                      | 581 | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.11/Line2 |
| *364 | V2, Kr.1 Verfl.Lüfter 5 Si-kette       |     |                                         | 582 | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.12/Line2 |
| *365 | V2, Kr.1 Verfl.Lüfter 6 Si-kette       |     |                                         | 583 | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.13/Line2 |
| *366 | V2, Kr.1 Verfl.Lüfter 7 Si-kette       |     |                                         | 584 | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.14/Line2 |
| *367 | V2, Kr.1 Verfl.Lüfter 8 Si-kette       | 486 | Zuordnung der BMx-Module                | 585 | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.15/Line2 |
| *368 | V2, Kr.1 Verfl.Lüfter 9 Si-kette       |     | - Relais                                | 586 | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.16/Line2 |
| *369 | V2, Kr.1 Verfl.Lüfter 10 Si-kette      |     | - Digitaleingänge                       | 587 | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.17/Line2 |
| *370 | V2, Kr.1 Verfl.Lüfter 11 Si-kette      |     | - Analogausgang                         | 588 | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.18/Line2 |
| *371 | V2, Kr.1 Verfl.Lüfter 12 Si-kette      |     | - Stromeingang                          | 589 | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.19/Line2 |
|      |                                        |     | - Temperatureingang                     | 590 | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.20/Line2 |
| 372  | KST-Sicherheitsabschaltg. Saugdruck V1 | 487 | Intern: Ram-Checksum-Sync               | 591 | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.21/Line2 |
| 373  | KST-Sicherheitsabsch. Verldruck V1     | 488 | Intern: Protokollierung-Sync            | 592 | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.22/Line2 |
| 374  | KST-Sicherheitsabsch. extern V1        | 489 | Intern: Laufzeit-Sync                   | 593 | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.23/Line2 |
| 375  | KST-Sicherheitsabsch. Saugdruck V2     | 490 | Intern: Logging-Sync                    | 594 | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.24/Line2 |
| 376  | KST-Sicherheitsabsch. Verldruck V2     | 491 | Intern: resolv.conf                     | 595 | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.25/Line2 |
| 377  | KST-Sicherheitsabsch. extern V2        | 492 | Intern: Config-Sync                     | 596 | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.26/Line2 |
| 378  | KST-Sicherheitsabsch. Saugdruck V3     | 493 | Intern: Relaisausgabe-Sync              |     |                                         |
| 379  | KST-Sicherheitsabsch. Verldruck V3     | 494 | Speicherkarte fast voll                 |     |                                         |

|      |                                         |     |                                     |     |                                  |
|------|-----------------------------------------|-----|-------------------------------------|-----|----------------------------------|
| 597  | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.27/Line2 | 721 | Def. Druckeingang 23                | 823 | Abtaueinleitung KST Adr.23/Line1 |
| 598  | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.28/Line2 | 722 | Def. Druckeingang 24                | 824 | Abtaueinleitung KST Adr.24/Line1 |
| 599  | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.29/Line2 | 723 | Def. Druckeingang 25                | 825 | Abtaueinleitung KST Adr.25/Line1 |
| 600  | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.30/Line2 |     |                                     | 826 | Abtaueinleitung KST Adr.26/Line1 |
| 601  | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.31/Line2 | 725 | Def. Temperatureingang 16           | 827 | Abtaueinleitung KST Adr.27/Line1 |
| 602  | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.32/Line2 | 726 | Def. Temperatureingang 17           | 828 | Abtaueinleitung KST Adr.28/Line1 |
| 603  | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.33/Line2 | 727 | Def. Temperatureingang 18           | 829 | Abtaueinleitung KST Adr.29/Line1 |
| 604  | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.34/Line2 | 728 | Def. Temperatureingang 19           | 830 | Abtaueinleitung KST Adr.30/Line1 |
| 605  | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.35/Line2 | 729 | Def. Temperatureingang 20           | 831 | Abtaueinleitung KST Adr.31/Line1 |
| 606  | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.36/Line2 | 730 | Def. Temperatureingang 21           | 832 | Abtaueinleitung KST Adr.32/Line1 |
| 607  | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.37/Line2 | 731 | Def. Temperatureingang 22           | 833 | Abtaueinleitung KST Adr.33/Line1 |
| 608  | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.38/Line2 | 732 | Def. Temperatureingang 23           | 834 | Abtaueinleitung KST Adr.34/Line1 |
| 609  | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.39/Line2 | 733 | Def. Temperatureingang 24           | 835 | Abtaueinleitung KST Adr.35/Line1 |
| 610  | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.40/Line2 | 734 | Def. Temperatureingang 25           | 836 | Abtaueinleitung KST Adr.36/Line1 |
| 611  | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.41/Line2 |     |                                     | 837 | Abtaueinleitung KST Adr.37/Line1 |
| 612  | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.42/Line2 | 735 | V1 Defekt Saugrohr-Temperaturfühler | 838 | Abtaueinleitung KST Adr.38/Line1 |
| 613  | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.43/Line2 | 736 | V2 Defekt Saugrohr-Temperaturfühler | 839 | Abtaueinleitung KST Adr.39/Line1 |
| 614  | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.44/Line2 | 737 | V3 Defekt Saugrohr-Temperaturfühler | 840 | Abtaueinleitung KST Adr.40/Line1 |
| 615  | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.45/Line2 |     |                                     | 841 | Abtaueinleitung KST Adr.41/Line1 |
| 616  | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.46/Line2 | 740 | BMx Adr. 16 Ausfall                 | 842 | Abtaueinleitung KST Adr.42/Line1 |
| 617  | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.47/Line2 | 741 | BMx Adr. 17 Ausfall                 | 843 | Abtaueinleitung KST Adr.43/Line1 |
| 618  | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.48/Line2 | 742 | BMx Adr. 18 Ausfall                 | 844 | Abtaueinleitung KST Adr.44/Line1 |
| 619  | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.49/Line2 | 743 | BMx Adr. 19 Ausfall                 | 845 | Abtaueinleitung KST Adr.45/Line1 |
| 620  | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.50/Line2 | 744 | BMx Adr. 20 Ausfall                 | 846 | Abtaueinleitung KST Adr.46/Line1 |
| 621  | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.51/Line2 | 745 | BMx Adr. 21 Ausfall                 | 847 | Abtaueinleitung KST Adr.47/Line1 |
| 622  | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.52/Line2 | 746 | BMx Adr. 22 Ausfall                 | 848 | Abtaueinleitung KST Adr.48/Line1 |
| 623  | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.53/Line2 | 747 | BMx Adr. 23 Ausfall                 | 849 | Abtaueinleitung KST Adr.49/Line1 |
| 624  | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.54/Line2 | 748 | BMx Adr. 24 Ausfall                 | 850 | Abtaueinleitung KST Adr.50/Line1 |
| 625  | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.55/Line2 | 749 | BMx Adr. 25 Ausfall                 | 851 | Abtaueinleitung KST Adr.51/Line1 |
| 626  | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.56/Line2 | 750 | BMx Adr. 26 Ausfall                 | 852 | Abtaueinleitung KST Adr.52/Line1 |
| 627  | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.57/Line2 | 751 | BMx Adr. 27 Ausfall                 | 853 | Abtaueinleitung KST Adr.53/Line1 |
| 628  | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.58/Line2 | 752 | BMx Adr. 28 Ausfall                 | 854 | Abtaueinleitung KST Adr.54/Line1 |
| 629  | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.59/Line2 | 753 | BMx Adr. 29 Ausfall                 | 855 | Abtaueinleitung KST Adr.55/Line1 |
| 630  | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.60/Line2 | 754 | BMx Adr. 30 Ausfall                 | 856 | Abtaueinleitung KST Adr.56/Line1 |
| 631  | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.61/Line2 | 755 | BMx Adr. 31 Ausfall                 | 857 | Abtaueinleitung KST Adr.57/Line1 |
| 632  | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.62/Line2 | 756 | BMx Adr. 32 Ausfall                 | 858 | Abtaueinleitung KST Adr.58/Line1 |
| 633  | Kühlstellen- (KST) Warnng. Adr.63/Line2 | 757 | BMx Adr. 33 Ausfall                 | 859 | Abtaueinleitung KST Adr.59/Line1 |
|      |                                         | 758 | BMx Adr. 34 Ausfall                 | 860 | Abtaueinleitung KST Adr.60/Line1 |
| *640 | V3 Verdichter 1 Einzelstörung           | 759 | BMx Adr. 35 Ausfall                 | 861 | Abtaueinleitung KST Adr.61/Line1 |
| *641 | V3 Verdichter 2 Einzelstörung           | 760 | BMx Adr. 36 Ausfall                 | 862 | Abtaueinleitung KST Adr.62/Line1 |
| *642 | V3 Verdichter 3 Einzelstörung           | 761 | BMx Adr. 37 Ausfall                 | 863 | Abtaueinleitung KST Adr.63/Line1 |
| *643 | V3 Verdichter 4 Einzelstörung           | 762 | BMx Adr. 38 Ausfall                 |     |                                  |
| *644 | V3 Verdichter 5 Einzelstörung           | 763 | BMx Adr. 39 Ausfall                 | 864 | Abtaueinleitung KST Adr.00/Line2 |
| *645 | V3 Verdichter 6 Einzelstörung           | 764 | BMx Adr. 40 Ausfall                 | 865 | Abtaueinleitung KST Adr.01/Line2 |
| *646 | V3 Verdichter 7 Einzelstörung           | 765 | BMx Adr. 41 Ausfall                 | 866 | Abtaueinleitung KST Adr.02/Line2 |
| *647 | V3 Verdichter 8 Einzelstörung           | 766 | BMx Adr. 42 Ausfall                 | 867 | Abtaueinleitung KST Adr.03/Line2 |
| *648 | V3 Verdichter 9 Einzelstörung           |     |                                     | 868 | Abtaueinleitung KST Adr.04/Line2 |
| *649 | V3 Verdichter 10 Einzelstörung          | 767 | V1 Auto-Start Tc-To                 | 869 | Abtaueinleitung KST Adr.05/Line2 |
| *650 | V3 Verdichter 11 Einzelstörung          | 768 | V2 Auto-Start Tc-To                 | 870 | Abtaueinleitung KST Adr.06/Line2 |
| *651 | V3 Verdichter 12 Einzelstörung          | 769 | V3 Auto-Start Tc-To                 | 871 | Abtaueinleitung KST Adr.07/Line2 |
|      |                                         |     |                                     | 872 | Abtaueinleitung KST Adr.08/Line2 |
| *652 | V3 Sole-Pumpe 1 Sicherheitskette        | 770 | BMx Adr. 16 falscher Typ            |     |                                  |
| *653 | V3 Sole-Pumpe 2 Sicherheitskette        | 771 | BMx Adr. 17 falscher Typ            | 873 | Abtaueinleitung KST Adr.09/Line2 |
|      |                                         | 772 | BMx Adr. 18 falscher Typ            | 874 | Abtaueinleitung KST Adr.10/Line2 |
| *660 | V3 Verfl.Lüfter 1 Sicherheitskette      | 773 | BMx Adr. 19 falscher Typ            | 875 | Abtaueinleitung KST Adr.11/Line2 |
| *661 | V3 Verfl.Lüfter 2 Sicherheitskette      | 774 | BMx Adr. 20 falscher Typ            | 876 | Abtaueinleitung KST Adr.12/Line2 |
| *662 | V3 Verfl.Lüfter 3 Sicherheitskette      | 775 | BMx Adr. 21 falscher Typ            | 877 | Abtaueinleitung KST Adr.13/Line2 |
| *663 | V3 Verfl.Lüfter 4 Sicherheitskette      | 776 | BMx Adr. 22 falscher Typ            | 878 | Abtaueinleitung KST Adr.14/Line2 |
| *664 | V3 Verfl.Lüfter 5 Sicherheitskette      | 777 | BMx Adr. 23 falscher Typ            | 879 | Abtaueinleitung KST Adr.15/Line2 |
| *665 | V3 Verfl.Lüfter 6 Sicherheitskette      | 778 | BMx Adr. 24 falscher Typ            | 880 | Abtaueinleitung KST Adr.16/Line2 |
| *666 | V3 Verfl.Lüfter 7 Sicherheitskette      | 779 | BMx Adr. 25 falscher Typ            | 881 | Abtaueinleitung KST Adr.17/Line2 |
| *667 | V3 Verfl.Lüfter 8 Sicherheitskette      | 780 | BMx Adr. 26 falscher Typ            | 882 | Abtaueinleitung KST Adr.18/Line2 |
| *668 | V3 Verfl.Lüfter 9 Sicherheitskette      | 781 | BMx Adr. 27 falscher Typ            | 883 | Abtaueinleitung KST Adr.19/Line2 |
| *669 | V3 Verfl.Lüfter 10 Sicherheitskette     | 782 | BMx Adr. 28 falscher Typ            | 884 | Abtaueinleitung KST Adr.20/Line2 |
| *670 | V3 Verfl.Lüfter 11 Sicherheitskette     | 783 | BMx Adr. 29 falscher Typ            | 885 | Abtaueinleitung KST Adr.21/Line2 |
| *671 | V3 Verfl.Lüfter 12 Sicherheitskette     | 784 | BMx Adr. 30 falscher Typ            | 886 | Abtaueinleitung KST Adr.22/Line2 |
|      |                                         | 785 | BMx Adr. 31 falscher Typ            | 887 | Abtaueinleitung KST Adr.23/Line2 |
| 680  | Def. V3 Verfl.Temperaturfühler          | 786 | BMx Adr. 32 falscher Typ            | 888 | Abtaueinleitung KST Adr.24/Line2 |
| 681  | V3 Def. Geber Soledruck                 | 787 | BMx Adr. 33 falscher Typ            | 889 | Abtaueinleitung KST Adr.25/Line2 |
| 682  | V3 Def. Geber Saugdruck                 | 788 | BMx Adr. 34 falscher Typ            | 890 | Abtaueinleitung KST Adr.26/Line2 |
| 683  | V3 Def. Geber Hochdruck                 | 789 | BMx Adr. 35 falscher Typ            | 891 | Abtaueinleitung KST Adr.27/Line2 |
| 684  | V3 Def. Regelfühler                     | 790 | BMx Adr. 36 falscher Typ            | 892 | Abtaueinleitung KST Adr.28/Line2 |
| 685  | V3 Def. Begrenzungsfühler               | 791 | BMx Adr. 37 falscher Typ            | 893 | Abtaueinleitung KST Adr.29/Line2 |
| 686  | V3 Sole Druck-Störung extern            | 792 | BMx Adr. 38 falscher Typ            | 894 | Abtaueinleitung KST Adr.30/Line2 |
| 687  | V3 Def. Frostschutz-Fühler              | 793 | BMx Adr. 39 falscher Typ            | 895 | Abtaueinleitung KST Adr.31/Line2 |
| 688  | V3 Saugdruck-Störung extern             | 794 | BMx Adr. 40 falscher Typ            | 896 | Abtaueinleitung KST Adr.32/Line2 |
| 689  | V3 Hochdruck-Störung extern             | 795 | BMx Adr. 41 falscher Typ            | 897 | Abtaueinleitung KST Adr.33/Line2 |
| 690  | V3 Kältemittelmangel                    | 796 | BMx Adr. 42 falscher Typ            | 898 | Abtaueinleitung KST Adr.34/Line2 |
| 691  | V3 Sole Druck-Störung intern            |     |                                     | 899 | Abtaueinleitung KST Adr.35/Line2 |
| 692  | V3 Saugdruck-Störung intern             | 800 | Abtaueinleitung KST Adr.00/Line1    | 900 | Abtaueinleitung KST Adr.36/Line2 |
| 693  | V3 Hochdruck-Störung intern             | 801 | Abtaueinleitung KST Adr.01/Line1    | 901 | Abtaueinleitung KST Adr.37/Line2 |
| 694  | V3 Vorwarnung Saugdruck intern          | 802 | Abtaueinleitung KST Adr.02/Line1    | 902 | Abtaueinleitung KST Adr.38/Line2 |
| 695  | V3 Vorwarnung Hochdruck intern          | 803 | Abtaueinleitung KST Adr.03/Line1    | 903 | Abtaueinleitung KST Adr.39/Line2 |
| 696  | V3 Verdichterausfall > 50%              | 804 | Abtaueinleitung KST Adr.04/Line1    | 904 | Abtaueinleitung KST Adr.40/Line2 |
| 697  | V3 Frostschutz intern                   | 805 | Abtaueinleitung KST Adr.05/Line1    | 905 | Abtaueinleitung KST Adr.41/Line2 |
| 698  | V3 Frostschutz extern                   | 806 | Abtaueinleitung KST Adr.06/Line1    | 906 | Abtaueinleitung KST Adr.42/Line2 |
| 699  | V3 Verdichterausfall 100%               | 807 | Abtaueinleitung KST Adr.07/Line1    | 907 | Abtaueinleitung KST Adr.43/Line2 |
| 700  | V3 Saugdruck-Störung extern (Sole)      | 808 | Abtaueinleitung KST Adr.08/Line1    | 908 | Abtaueinleitung KST Adr.44/Line2 |
| 701  | V3 Hochdruck-Störung extern (Sole)      | 809 | Abtaueinleitung KST Adr.09/Line1    | 909 | Abtaueinleitung KST Adr.45/Line2 |
| 702  | V3 Saugdruckschiebung Laufzeit          | 810 | Abtaueinleitung KST Adr.10/Line1    | 910 | Abtaueinleitung KST Adr.46/Line2 |
|      |                                         | 811 | Abtaueinleitung KST Adr.11/Line1    | 911 | Abtaueinleitung KST Adr.47/Line2 |
| 710  | Def. Druckeingang 12                    | 812 | Abtaueinleitung KST Adr.12/Line1    | 912 | Abtaueinleitung KST Adr.48/Line2 |
| 711  | Def. Druckeingang 13                    | 813 | Abtaueinleitung KST Adr.13/Line1    | 913 | Abtaueinleitung KST Adr.49/Line2 |
| 712  | Def. Druckeingang 14                    | 814 | Abtaueinleitung KST Adr.14/Line1    | 914 | Abtaueinleitung KST Adr.50/Line2 |
| 713  | Def. Druckeingang 15                    | 815 | Abtaueinleitung KST Adr.15/Line1    | 915 | Abtaueinleitung KST Adr.51/Line2 |
| 714  | Def. Druckeingang 16                    | 816 | Abtaueinleitung KST Adr.16/Line1    | 916 | Abtaueinleitung KST Adr.52/Line2 |
| 715  | Def. Druckeingang 17                    | 817 | Abtaueinleitung KST Adr.17/Line1    | 917 | Abtaueinleitung KST Adr.53/Line2 |
| 716  | Def. Druckeingang 18                    | 818 | Abtaueinleitung KST Adr.18/Line1    | 918 | Abtaueinleitung KST Adr.54/Line2 |
| 717  | Def. Druckeingang 19                    | 819 | Abtaueinleitung KST Adr.19/Line1    | 919 | Abtaueinleitung KST Adr.55/Line2 |
| 718  | Def. Druckeingang 20                    | 820 | Abtaueinleitung KST Adr.20/Line1    | 920 | Abtaueinleitung KST Adr.56/Line2 |
| 719  | Def. Druckeingang 21                    | 821 | Abtaueinleitung KST Adr.21/Line1    | 921 | Abtaueinleitung KST Adr.57/Line2 |
| 720  | Def. Druckeingang 22                    | 822 | Abtaueinleitung KST Adr.22/Line1    | 922 | Abtaueinleitung KST Adr.58/Line2 |



923 Abtaueinleitung KST ADr.59/Line2  
 924 Abtaueinleitung KST ADr.60/Line2  
 925 Abtaueinleitung KST ADr.61/Line2  
 926 Abtaueinleitung KST ADr.62/Line2  
 927 Abtaueinleitung KST ADr.63 /Line2

928 Melde-Eingang 48  
 929 Melde-Eingang 49  
 930 Melde-Eingang 50  
 931 Melde-Eingang 51  
 932 Melde-Eingang 52  
 933 Melde-Eingang 53  
 934 Melde-Eingang 54  
 935 Melde-Eingang 55  
 936 Melde-Eingang 56  
 937 Melde-Eingang 57  
 938 Melde-Eingang 58  
 939 Melde-Eingang 59  
 940 Melde-Eingang 60  
 941 Melde-Eingang 61  
 942 Melde-Eingang 62  
 943 Melde-Eingang 63  
 944 Melde-Eingang 64  
 945 Melde-Eingang 65  
 946 Melde-Eingang 66  
 947 Melde-Eingang 67  
 948 Melde-Eingang 68  
 949 Melde-Eingang 69  
 950 Melde-Eingang 70  
 951 Melde-Eingang 71  
 952 Melde-Eingang 72  
 953 Melde-Eingang 73  
 954 Melde-Eingang 74  
 955 Melde-Eingang 75  
 956 Melde-Eingang 76  
 957 Melde-Eingang 77  
 958 Melde-Eingang 78  
 959 Melde-Eingang 79  
 960 Melde-Eingang 80  
 961 Melde-Eingang 81  
 962 Melde-Eingang 82  
 963 Melde-Eingang 83  
 964 Melde-Eingang 84  
 965 Melde-Eingang 85  
 966 Melde-Eingang 86  
 967 Melde-Eingang 87  
 968 Melde-Eingang 88  
 969 Melde-Eingang 89  
 970 Melde-Eingang 90  
 971 Melde-Eingang 91  
 972 Melde-Eingang 92  
 973 Melde-Eingang 93  
 974 Melde-Eingang 94  
 975 Melde-Eingang 95

Kühlstellen-Fehlermeldungen werden um folgende  
 Meldungen ergänzt (X= Fehlercode der KST-Adresse):

#### TKP-Kühlstellenregler

x\_1 Daten Init  
 x\_2 Hardwarefehler  
 x\_3 Netz ein /Reset  
 x\_4 Netz aus  
 x\_5 Sicherheitsk.(ette)  
 x\_6 Warneingang1  
 x\_7 Warneingang2  
 x\_8 Warneingang3  
 x\_9 Warneingang4  
 x\_10 Türkontakt 1  
 x\_11 Türkontakt 2  
 x\_12 Türkontakt 3  
 x\_13 Türkontakt 4  
 x\_14 Laufz. Tuer 1  
 x\_15 Laufz. Tuer 2  
 x\_16 Laufz. Tuer 3  
 x\_17 Laufz. Tuer 4  
 x\_18 Laufzeit K1  
 x\_19 Laufzeit K2  
 x\_20 Laufzeit K3  
 x\_21 Laufzeit K4  
 x\_22 Laufz. Abt. 1  
 x\_23 Laufz. Abt. 2  
 x\_24 Laufz. Abt. 3  
 x\_25 Laufz. Abt. 4  
 x\_30 FBruch F1  
 x\_31 FBruch F2  
 x\_32 FBruch F3  
 x\_33 FBruch F4  
 x\_34 FBruch F5  
 x\_35 FBruch F6  
 x\_36 FKurz F1  
 x\_37 FKurz F2  
 x\_38 FKurz F3  
 x\_39 FKurz F4  
 x\_40 FKurz F5  
 x\_41 FKurz F6  
 x\_42 Untertemp K1  
 x\_43 Untertemp K2  
 x\_44 Untertemp K3  
 x\_45 Untertemp K4  
 x\_46 Übertemp K1  
 x\_47 Übertemp K2  
 x\_48 Übertemp K3  
 x\_49 Übertemp K4  
 x\_51 Line Adresse  
 x\_52 Regler ein  
 x\_53 Regler aus  
 x\_54 Zuordnung  
 x\_55 intern  
 x\_56 Kreis 1 AUS  
 x\_57 Kreis 2 AUS  
 x\_58 Kreis 3 AUS  
 x\_59 Kreis 4 AUS

#### EVP-3150 Kühlstellenregler

x\_1 Daten Init  
 x\_2 Hardwarefehler  
 x\_3 Netz ein /Reset  
 x\_4 Netz aus  
 x\_5 Sicherheitsk.(ette)  
 x\_6 Optokoppler  
 x\_7 Türkontakt  
 x\_8 Laufz. Tür  
 x\_9 Lauz. Kühlung  
 x\_10 Abtau-Laufzeit  
 x\_13 FBruch F5  
 x\_14 FKurz F5  
 x\_15 FBruch F1  
 x\_16 FBruch F2  
 x\_17 FBruch F3  
 x\_18 FBruch F4  
 x\_19 FBruch F5  
 x\_20 FKurz F1  
 x\_21 FKurz F2  
 x\_22 FKurz F3  
 x\_23 FKurz F4  
 x\_24 FKurz F5  
 x\_25 Untertemperatur  
 x\_26 Übertemperatur  
 x\_29 Line Adresse  
 x\_30 Regler ein  
 x\_31 Regler aus  
 x\_30 Zuordnung  
 x\_31 Intern

#### HR-Regler

x\_1 Daten Init  
 x\_3 NetzEinReset  
 x\_4 NetzAus  
 x\_2 Hardwarefehler  
 x\_9 Batteriefehler  
 x\_10 Zuordnung  
 x\_11 Intern  
 x\_16 FBruchF1  
 x\_17 FBruchF2  
 x\_18 FBruchF3  
 x\_19 FBruchF4  
 x\_20 FBruchF5  
 x\_21 FBruchF6

x\_22 FKurzF1  
 x\_23 FKurzF2  
 x\_24 FKurzF3  
 x\_25 FKurzF4  
 x\_26 FKurzF5  
 x\_27 FKurzF6  
 x\_34 UnterTempKlima  
 x\_35 UnterTempHeiz2  
 x\_36 UnterTempHeiz3  
 x\_37 UnterTempHeiz4  
 x\_38 UnterTempVorlauf1  
 x\_39 ÜberTempKlima  
 x\_40 ÜberTempHeiz2  
 x\_41 ÜberTempHeiz3  
 x\_42 ÜberTempHeiz4  
 x\_43 ÜberTempVorlauf1  
 x\_44 WarnKlima  
 x\_45 WarnHeiz2  
 x\_46 WarnHeiz3  
 x\_47 WarnHeiz4  
 x\_48 WarnVorlauf1

#### EVP 1130 Kühlstellenregler

x\_1 DatenInit  
 x\_2 Hardwarefehler  
 x\_3 NetzEinReset  
 x\_4 NetzAus  
 x\_5 Sicherheitsk(ette)  
 x\_6 Optokoppler  
 x\_7 Türkontakt  
 x\_8 Laufz. Tür  
 x\_9 Laufz. Kühlung  
 x\_15 FBruchF1  
 x\_16 FBruchF2  
 x\_19 FKurzF1  
 x\_20 FKurzF2  
 x\_23 Untertemperatur  
 x\_24 Übertemperatur  
 x\_27 LineAdresse  
 x\_28 ReglerEin  
 x\_29 ReglerAus  
 x\_30 Zuordnung  
 x\_31 Intern

#### EVP 1140 Kühlstellenregler

x\_1 DatenInit  
 x\_2 Hardwarefehler  
 x\_3 NetzEinReset  
 x\_4 NetzAus  
 x\_5 Sicherheitsk(ette)  
 x\_6 Optokoppler  
 x\_7 Tuerkontakt  
 x\_8 LaufzTuer  
 x\_9 LaufzKuehlung  
 x\_10 AbtauLaufzeit  
 x\_15 FBruchF1  
 x\_16 FBruchF2  
 x\_17 FBruchF3  
 x\_18 FBruchF4  
 x\_19 FBruchF5  
 x\_20 FKurzF1  
 x\_21 FKurzF2  
 x\_22 FKurzF3  
 x\_23 FKurzF4  
 x\_24 FKurzF5  
 x\_25 Untertemperatur  
 x\_26 Übertemperatur  
 x\_29 LineAdresse  
 x\_30 ReglerEin  
 x\_31 ReglerAus  
 x\_32 Zuordnung  
 x\_33 Intern

#### EVP 3167 Kühlstellenregler

x\_1 DatenInit  
 x\_2 Hardwarefehler  
 x\_3 NetzEinReset  
 x\_4 NetzAus  
 x\_5 Sicherheitsk(ette)  
 x\_6 Optokoppler  
 x\_7 Türkontakt  
 x\_8 Laufz. Tür  
 x\_9 Laufz. Kühlung  
 x\_10 AbtauLaufzeit  
 x\_13 FBruchF1  
 x\_14 FBruchF2  
 x\_15 FBruchF3  
 x\_16 FBruchF4  
 x\_17 FBruchF5  
 x\_18 FBruchF6  
 x\_21 FKurzF1  
 x\_22 FKurzF2  
 x\_23 FKurzF3  
 x\_24 FKurzF4  
 x\_25 FKurzF5  
 x\_26 FKurzF6  
 x\_29 Untertemperatur  
 x\_30 Übertemperatur  
 x\_31 LineAdresse  
 x\_32 ReglerEin  
 x\_33 ReglerAus  
 x\_36 BattStepper

|                                            |                    |                          |      |                   |                             |      |                      |
|--------------------------------------------|--------------------|--------------------------|------|-------------------|-----------------------------|------|----------------------|
| x_38                                       | KommStepper        | EVP 3260 Feuchteregler   | x_1  | DatenInit         | SDR 3168 Sammlerdruckregler | x_1  | DatenInit            |
| x_39                                       | KommMaster         |                          | x_2  | Hardwarefehler    |                             | x_2  | Hardwarefehler       |
| x_40                                       | KommSlave1         |                          | x_3  | NetzEinReset      |                             | x_3  | NetzEinReset         |
| x_41                                       | KommSlave2         |                          | x_4  | NetzAus           |                             | x_4  | NetzAus              |
| x_42                                       | KommSlave3         |                          | x_11 | FBruchF1          |                             | x_5  | Parallelverd.        |
| x_43                                       | KommSlave4         |                          | x_15 | FBruchF5          |                             | x_8  | Sammlerdruck unten   |
| x_44                                       | KommSlave5         |                          | x_16 | FBruchF6          |                             | x_9  | Sammlerdruck oben    |
| x_49                                       | Zuordnung          |                          | x_19 | FKurzF1           |                             | x_13 | FBruchF1             |
| x_50                                       | Intern             |                          | x_23 | FKurzF5           |                             | x_14 | FBruchF2             |
| EVP 3168 Kühlstellen/Platten-wärmetauscher |                    |                          | x_24 | FKurzF6           |                             | x_15 | FBruchF3             |
| x_1                                        | DatenInit          |                          | x_25 | Wamgrenze oben    |                             | x_16 | FBruchF4             |
| x_2                                        | Hardwarefehler     |                          | x_26 | Wamgrenze unten   |                             | x_17 | FBruchF5             |
| x_3                                        | NetzEinReset       |                          | x_29 | LineAdresse       |                             | x_18 | FBruchF6             |
| x_4                                        | NetzAus            |                          | x_30 | ReglerEin         |                             | x_21 | FKurzF1              |
| x_5                                        | Sicherheitsk(ette) |                          | x_31 | ReglerAus         |                             | x_22 | FKurzF2              |
| x_6                                        | Optokoppler        |                          | x_38 | Zuordnung         |                             | x_23 | FKurzF3              |
| x_7                                        | Türkontakt         |                          | x_39 | Intern            |                             | x_24 | FKurzF4              |
| x_8                                        | Laufz- Tür         |                          |      |                   |                             | x_25 | FKurzF5              |
| x_9                                        | Laufz. Kühlung     | HDR 3168 Hochdruckregler | x_1  | DatenInit         |                             | x_26 | FKurzF6              |
| x_10                                       | AbtauLaufzeit      |                          | x_2  | Hardwarefehler    |                             | x_31 | LineAdresse          |
| x_13                                       | FBruchF1           |                          | x_3  | NetzEinReset      |                             | x_32 | ReglerEin            |
| x_14                                       | FBruchF2           |                          | x_4  | NetzAus           |                             | x_33 | ReglerAus            |
| x_15                                       | FBruchF3           |                          | x_6  | Hochdruck unten   |                             | x_49 | Zuordnung            |
| x_16                                       | FBruchF4           |                          | x_7  | Hochdruck oben    |                             | x_50 | Intern               |
| x_17                                       | FBruchF5           |                          | x_13 | FBruchF1          | GER 3160 Gasejektorregler   | x_1  | DatenInit            |
| x_18                                       | FBruchF6           |                          | x_14 | FBruchF2          |                             | x_2  | Hardwarefehler       |
| x_21                                       | FKurzF1            |                          | x_15 | FBruchF3          |                             | x_3  | NetzEinReset         |
| x_22                                       | FKurzF2            |                          | x_16 | FBruchF4          |                             | x_4  | NetzAus              |
| x_23                                       | FKurzF3            |                          | x_17 | FBruchF5          |                             | x_5  | Kommunikation Master |
| x_24                                       | FKurzF4            |                          | x_18 | FBruchF6          |                             | x_17 | FBruchF5             |
| x_25                                       | FKurzF5            |                          | x_21 | FKurzF1           |                             | x_18 | FBruchF6             |
| x_26                                       | FKurzF6            |                          | x_22 | FKurzF2           |                             | x_25 | FKurzF5              |
| x_29                                       | Untertemperatur    |                          | x_23 | FKurzF3           |                             | x_26 | FKurzF6              |
| x_30                                       | Übertemperatur     |                          | x_24 | FKurzF4           |                             | x_31 | LineAdresse          |
| x_31                                       | LineAdresse        |                          | x_25 | FKurzF5           |                             | x_32 | ReglerEin            |
| x_32                                       | ReglerEin          |                          | x_26 | FKurzF6           |                             | x_33 | ReglerAus            |
| x_33                                       | ReglerAus          |                          | x_31 | LineAdresse       |                             | x_49 | Zuordnung            |
| x_36                                       | BattStepper        |                          | x_32 | ReglerEin         |                             | x_50 | Intern               |
| x_38                                       | KommStepper        |                          | x_33 | ReglerAus         |                             |      |                      |
| x_39                                       | KommMaster         |                          | x_34 | Kommunikation SDR |                             |      |                      |
| x_40                                       | KommSlave1         |                          | x_35 | Kommunikation GER |                             |      |                      |
| x_41                                       | KommSlave2         |                          | x_49 | Zuordnung         |                             |      |                      |
| x_42                                       | KommSlave3         |                          | x_50 | Intern            |                             |      |                      |
| x_43                                       | KommSlave4         |                          |      |                   |                             |      |                      |
| x_44                                       | KommSlave5         |                          |      |                   |                             |      |                      |
| x_49                                       | Zuordnung          |                          |      |                   |                             |      |                      |
| x_50                                       | Intern             |                          |      |                   |                             |      |                      |

Wenn der Fehler Nr.46 "NOT-AUS" ansteht, werden die mit "\*" markierten Fehlermeldungen unterdrückt.



Dieses Gerät erfüllt die Anforderungen der EU Richtlinien 2014/30/EC und 2014/35/EC sowie der heranzuziehenden Normen. Die Konformitätserklärung ist unter folgender Adresse hinterlegt:

ELREHA Elektronische Regelungen GmbH  
Schwetzinger Str. 103 | 68766 Hockenheim Germany | Phone: +49 6205 2009-0 | E-Mail: sales@elreha.de

This device complies with the requirements of EU directives 2014/30/EC and 2014/35/EC as well as the applicable standards. The declaration of conformity is deposited at the following address:

#### HINWEIS

Diese Anleitung haben wir mit größter Sorgfalt und nach bestem Wissen erstellt. Änderungen wegen technischer Aktualisierungen oder aus anderen Gründen behalten wir uns vor. Bitte stellen Sie sicher, dass Ihr Gerät der hier beschriebenen Ausführung entspricht

#### NOTICE

This manual has been set up with care and our best knowledge. We reserve the right to change this manual for any reason, including but not limited to technical updates. Please make sure your device complies with the model decrbed.