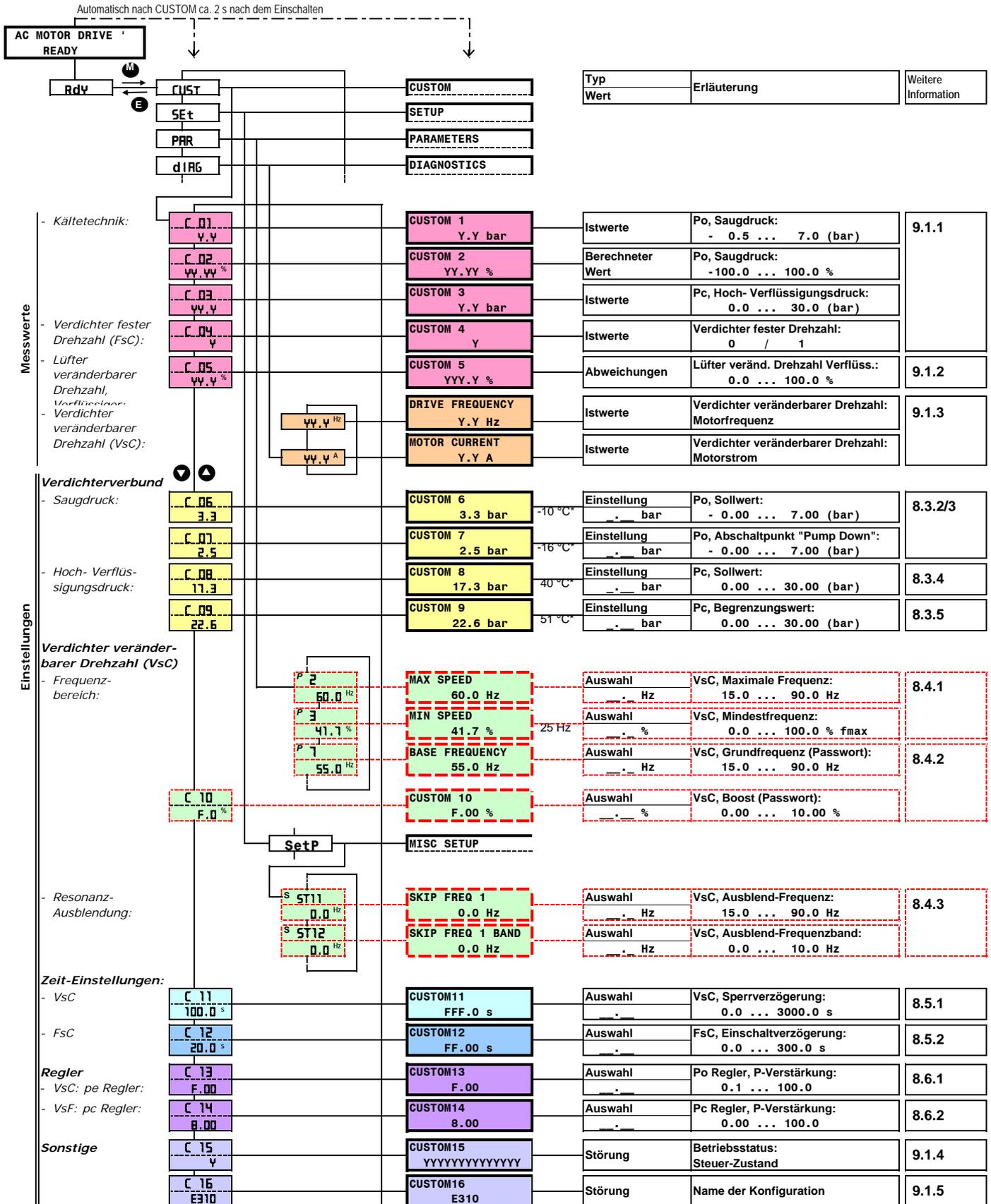


## PARAMETERLISTE

REFR

FS E3.2-1x



Typ	Erläuterung	Weitere Information
-----	-------------	---------------------

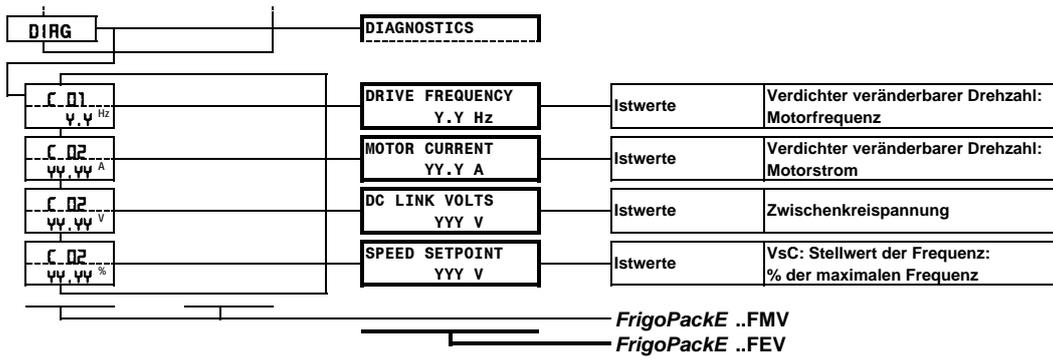
Parameter	Value	Unit	Typ	Erläuterung	Weitere Information
C 01	Y.Y		Istwerte	Po, Saugdruck:	9.1.1
C 02	YY.YY %		Berechneter Wert	Po, Saugdruck:	
C 03	YY.Y		Istwerte	Pc, Hoch- Verflüssigungsdruck:	
C 04	Y		Istwerte	Verdichter fester Drehzahl:	
C 05	YY.Y %		Abweichungen	Lüfter veränd. Drehzahl Verflüss.:	9.1.2
DRIVE FREQUENCY	Y.Y	Hz	Istwerte	Verdichter veränderbarer Drehzahl: Motorfrequenz	9.1.3
MOTOR CURRENT	Y.Y	A	Istwerte	Verdichter veränderbarer Drehzahl: Motorstrom	
C 06	3.3	bar	Einstellung	Po, Sollwert:	8.3.2/3
C 07	2.5	bar	Einstellung	Po, Abschaltpunkt "Pump Down":	
C 08	17.3	bar	Einstellung	Pc, Sollwert:	8.3.4
C 09	22.6	bar	Einstellung	Pc, Begrenzungswert:	8.3.5
P 2	60.0	Hz	Auswahl	VsC, Maximale Frequenz:	8.4.1
P 3	41.7 %		Auswahl	VsC, Mindestfrequenz:	
P 7	55.0	Hz	Auswahl	VsC, Grundfrequenz (Passwort):	8.4.2
C 10	F.0	%	Auswahl	VsC, Boost (Passwort):	
S 5T11	0.0	Hz	Auswahl	VsC, Ausblend-Frequenz:	8.4.3
S 5T12	0.0	Hz	Auswahl	VsC, Ausblend-Frequenzband:	
C 11	100.0	s	Auswahl	VsC, Sperrverzögerung:	8.5.1
C 12	20.0	s	Auswahl	FsC, Einschaltverzögerung:	8.5.2
C 13	F.00		Auswahl	Po Regler, P-Verstärkung:	8.6.1
C 14	8.00		Auswahl	Pc Regler, P-Verstärkung:	8.6.2
C 15	Y		Störung	Betriebsstatus:	9.1.4
C 16	E310		Störung	Name der Konfiguration	9.1.5

FrigoPackE ..FMV  
FrigoPackE ..FEV  
Passwort benötigt (Bitte anfragen)

Schlüssel für Abkürzungen	
VsC:	Verdichter Veränderbarer Drehzahl
FsC:	Verdichter Fester Drehzahl
VsF:	Lüfter Veränderbarer Drehzahl (Verflüssiger / Rückkühler)

\* Werkseinstellung für R404A

= YYY.YY % Istwert abhängig vom Betriebspunkt  
→ FFF.F s Werkseinstellung abhängig von der Baugröße und Bemessungsleistung



**Vorschlag für Kälteeinstellungen:**

In Anlehnung an EN 12900

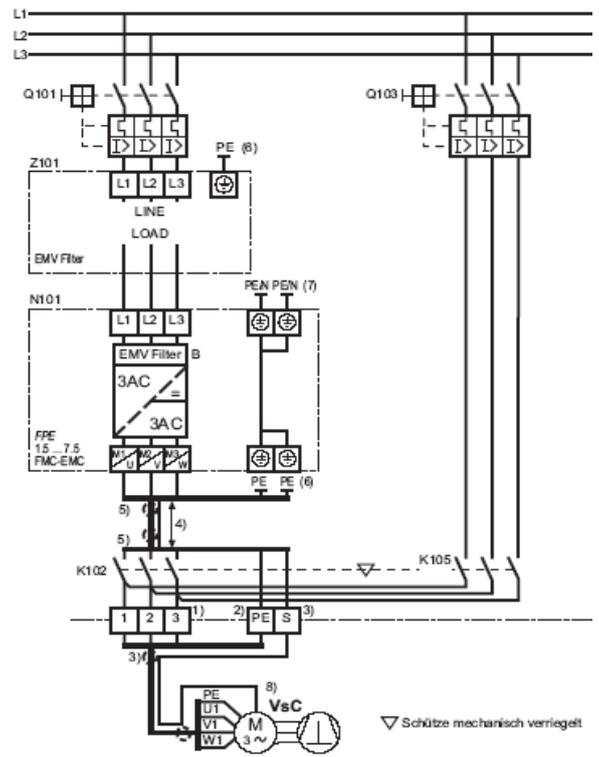
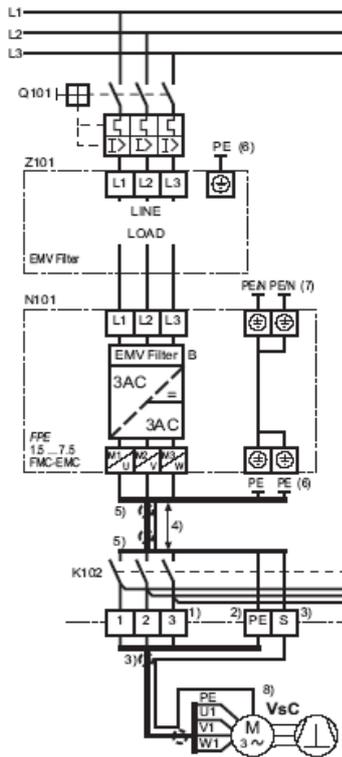
C.06 3.3	CUSTOM 6 3.3 bar
C.07 2.5	CUSTOM 7 2.5 bar
C.08 17.3	CUSTOM 8 17.3 bar
C.09 22.6	CUSTOM 9 22.6 bar

	R404A/R507A			R407C		R22			R134a		
	TK	NK	Klima	NK	Klima	TK	NK	Klima	NK	Klima	
to	-35	<u>-10</u>	+ 5	-10	+ 5	-32	-10	+ 5	-10	+ 5	[ °C ]
tol	-40	-16	0	-16	0	-37	-16	0	-16	0	[ °C ]
tc	<u>+40...48</u>	<u>+40...48</u>	<u>+40...48</u>	+40...48	+40...48	+40...48	+40...48	+40...48	+40...50	+40...50	[ °C ]
tch	+51	+51	+51	+52	+52	+52	+52	+52	+55	+55	[ °C ]
	0.6	<u>3.3</u>	6.0	2.2	4.5	0.5	2.5	4.8	1.0	2.5	[ bar ]
	0.3	<u>2.5</u>	5.0	1.5	3.6	0.2	1.9	4.0	0.6	1.9	[ bar ]
	<u>17.3</u>	<u>17.3</u>	<u>17.3</u>	16.5	16.5	14.3	14.3	14.3	9.2	9.2	[ bar ]
	<u>22.6</u>	<u>22.6</u>	<u>22.6</u>	22.2	22.2	19.3	19.3	19.3	13.9	13.9	[ bar ]

Werkseinstellung R404A

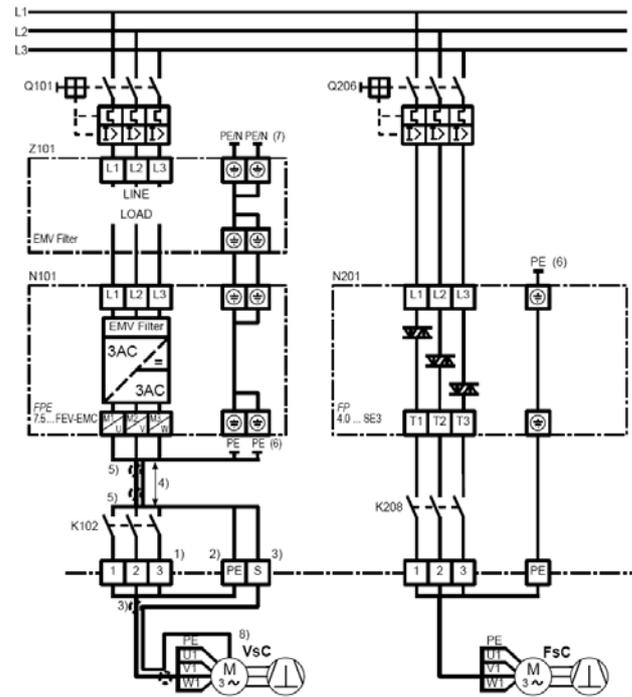
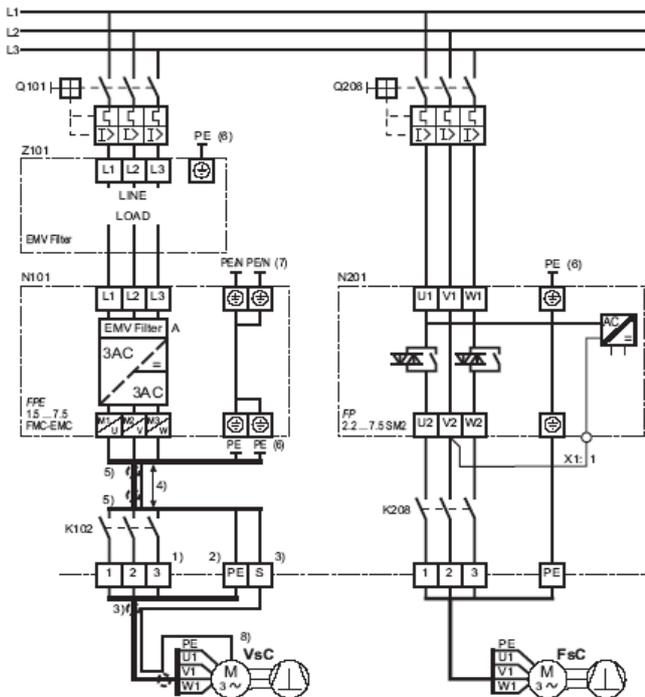
## LEISTUNGSTEIL

### Leistungsanschlüsse



FrigoPackE 1.5 ... 7.5FMV:  
Verdrahtung des Leistungsteils

FrigoPackE 1.5 ... 7.5FMV:  
Verdrahtung des Leistungsteils  
(mit Überbrückungsschaltung für Notbetrieb)



FrigoPackE 1.5 ... 7.5FMV:  
Verdrahtung des Leistungsteils mit zwei Verdichtern

FrigoPackE 7.5 ... 15FEV:  
Verdrahtung des Leistungsteils mit zwei Verdichtern

## Leistungsklemmen

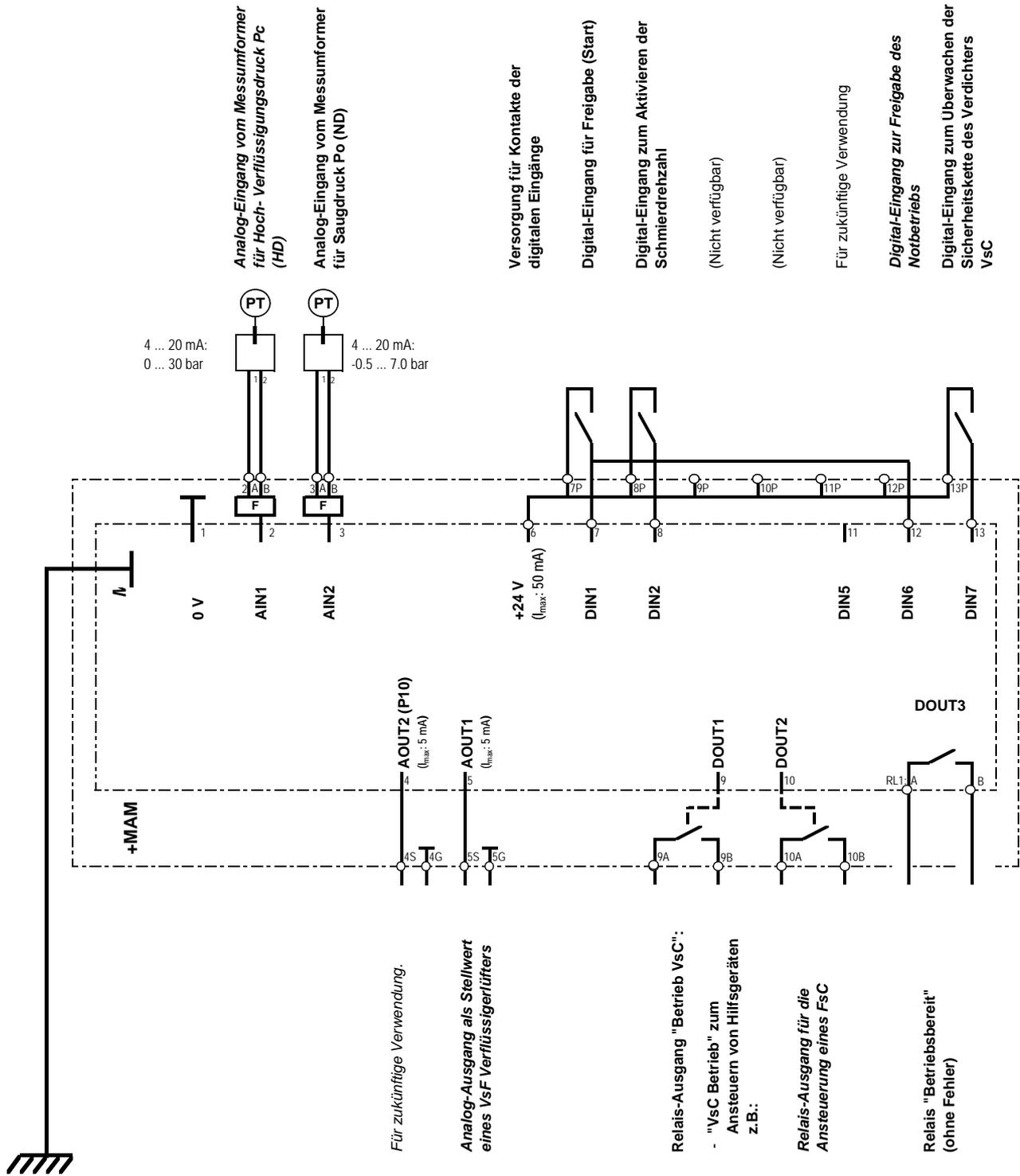
Klemme / Bezeichnung	Signal / Funktion	Erläuterung	Weitere Information
PE, PE	<b>Schutzleiter (unbedingt beide anschließen)</b>	- Alle Sicherheits- und EMV-Hinweise beachten	7.7.1
L1 L2/N L3	<b>Drei Phasen der Spannungsversorgung</b>	- Übereinstimmung der Versorgungsspannung mit den Angaben auf dem Typenschild von FrigoPack / iSpeed sicherstellen	
DC+ DBR (DC-)		- Nicht verwenden, sonst Risiko eines FrigoPack / iSpeed-Schadens	
M1/U M2/V M3/W	<b>Verdichtermotor</b>	- Verdichter veränderbarer Drehzahl über Sicherheitsschutz	7.7.1/ 7.7.2
PE	<b>Schutzleiter des Verdichtermotors</b>		7.7.2
(DBR+) (DBR-)		- Nicht verwenden, sonst Risiko eines FrigoPack / iSpeed-Schadens	

## Klemmen für Motorschutz

Klemme / Bezeichnung	Signal / Funktion	Erläuterung	Weitere Information
<b>X2:</b>			
FPE 1.5...7.5FMV-EMC: TH1A-TH1B;	<b>Alternative a), Ohne Auswertung:</b>	- Thermistorschutz wird im Sicherheitskreis ausgewertet, diese zwei Klemmen unbedingt brücken	6.2
FPE 7.5...15FEV-EMC: MOT/TEMP	<b>Alternative b), Direkte Auswertung der Motor-Thermistoren:</b>	- Motor-Thermistoren zwischen diesen zwei Klemmen verdrahten	
	<b>Alternative c), Auswertung eines externen Thermistorrelais:</b>	- Schließer des externen Thermistorrelais (z.B. KRIWAN-Relais) zwischen diesen zwei Klemmen verdrahten	
	<b>Alternative d), Auswertung eines externen Thermistorrelais:</b>	- Schließer eines Hilfsrelais verdrahtet mit einem externen Thermistorrelais (z.B. KRIWAN-Relais) zwischen diesen zwei Klemmen verdrahten.	

STEUER- UND REGELTEIL

Steuer- und Regelanschlüsse



V<sub>sF</sub>: Lüfter veränderbarer Drehzahl (Verflüssiger)

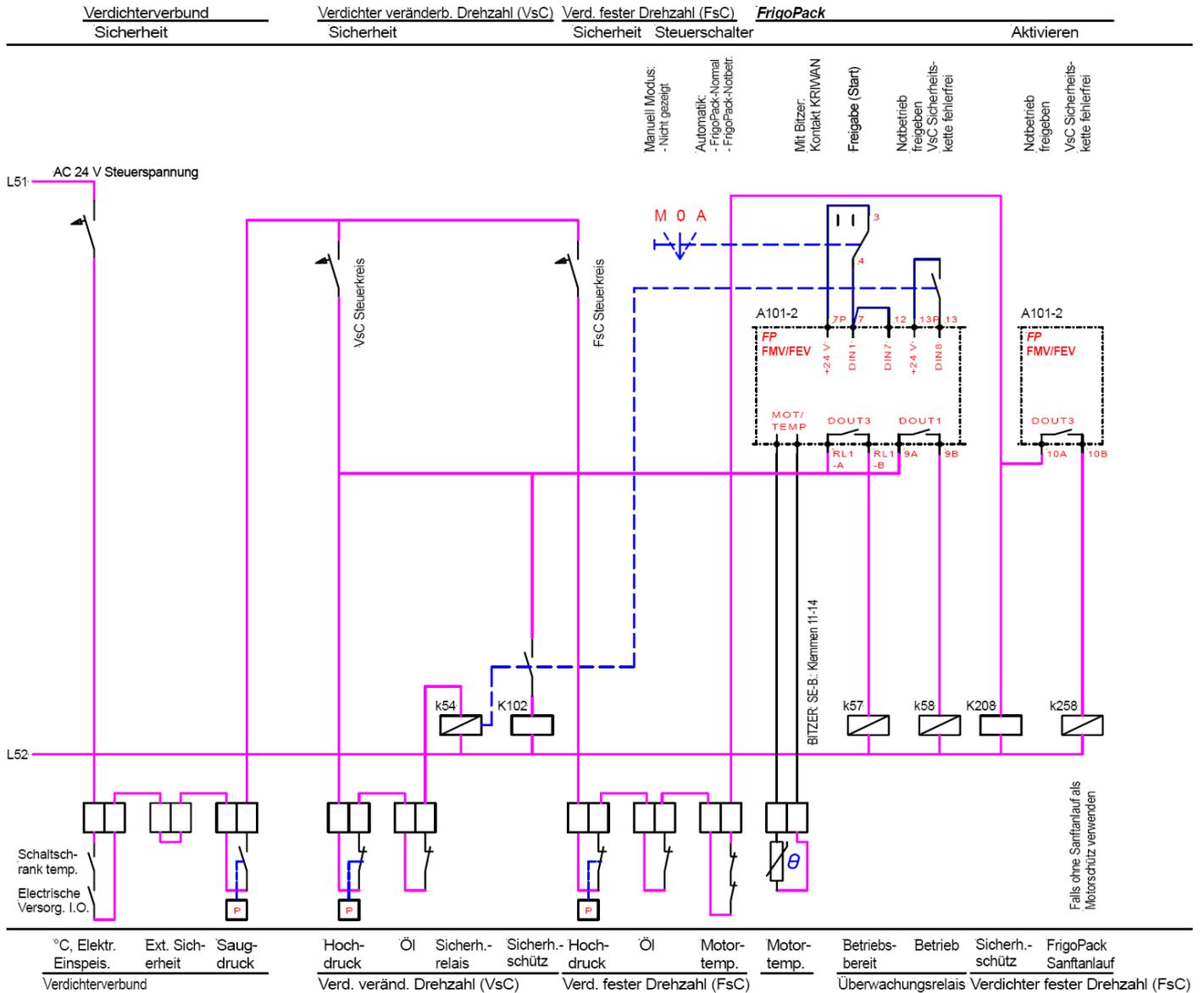
V<sub>sC</sub>: Verdichter veränderbarer Drehzahl (FU-Betrieb)  
F<sub>sC</sub>: Verdichter fester Drehzahl

## Klemmen für Steuer- und Regelfunktionen

Klemme / Bezeichnung		Signal / Funktion	Erläuterung	Weitere Information
1	0 V	Masse für analoge Signale	- Nicht verfügbar	
2 A - 2 B	AIN1	<b>Analog-Eingang vom Messumformer für Hoch-Verflüssigungsdruck P<sub>c</sub> (HD):</b> 0 mA: Fehler 4 mA: 0.0 bar 20 mA: +30.0 bar	- Hoch- Verflüss.-druck P <sub>c</sub> (HD), opt. Verwendung - Geeignete Druckgeber: - A REF-P-TRANSD-HP25+PL - Anschlüsse: - 1 --> 2A; 2 --> 2B	7.7.4
3A - 3B	AIN2	<b>Analog-Eingang vom Messumformer für Saugdruck P<sub>o</sub> (ND):</b> 0 mA: Fehler 4 mA: -0.5 bar 20 mA: +7.0 bar	- Saugdruck P <sub>o</sub> (ND), unbedingt zu verwenden - Geeigneter Druckgeber: - A REF-P-TRANSD-LP7+PL - Anschlüsse: - 1 --> 3A; 2 --> 3B	7.7.4
4S - 4G	P10	Interne +10 V Referenz	- Nicht verwenden	
5 S - 5 G	AOUT1	<b>Analog-Ausgang als Stellwert eines VsF Verflüssigerlüfters:</b> 0 V: 0.00 % Stellgröße +10 V: 100.00 % Stellgröße	- VsF Verflüssigerlüfter, Stellwert  - 5 mA max. Last	7.7.3
6	+24 V	Versorgung für Kontakte der digitalen Eingänge	- Nicht verfügbar	
7P - 7	DIN1	<b>Digital-Eingang für Freigabe (Start):</b> 0 V: Stop +24 V: Freigabe	- Freigabe / Start	5.2.1-3, 7.7.3
8 P - 8	DIN2	<b>Digital-Eingang zum Aktivieren der Schmierdrehzahl:</b>  0 V: Keine Wirkung +24 V: Aktiviert	- Schmierdrehzahl erzwingen - Optionale Verwendung	5.2.2/3, 7.7.3
9P - 9	DIN3	Digital-Eingang	- Nicht verfügbar	
9A - 9B	DOU1	<b>Relais-Ausgang "Betrieb VsC":</b>  Offen: VsC: Sperrzeit / Kein Betrieb Geschlossen: VsC: Anlaufphase / Betrieb	- "Betrieb" zum Ansteuern von Hilfsgeräten z.B.: Ölumpfheizung, Verflüssigerlüfter, Anlaufentlastung  - Max. Kontaktbelastung: AC 230 V; 250 VA	7.7.3
10P - 10	DIN4	Digital-Eingang	- Nicht verfügbar	
10A - 10B	DOU2	<b>Relais-Ausgang für die Ansteuerung eines FsC:</b>  Offen: Nicht angesteuert Geschlossen: Angesteuert	- FsC Verdichter fester Drehzahl ansteuern  - Max. Kontaktbelastung: AC 230 V; 250 VA	7.7.3
11P - 11	DIN5	Für zukünftige Verwendung:  0 V: +24 V:		
12 P - 12	DIN6	<b>Digital-Eingang zur Freigabe des Notbetriebs:</b>  0 V: Kein Notbetrieb +24 V: Notbetrieb freigeben	- Notbetrieb (Betrieb mit einem defekten Umrichter oder  - Optionale Verwendung	5.3, 7.7.3
13P - 13	DIN7	<b>Digital-Eingang zum Überwachen der Sicherheitskette des Verdichters VsC:</b>  0 V: Fehler +24 V: Fehlerfrei	- Sicherheitskreis fehlerfrei - Unbedingt zu verwenden - Beim Fehler unterbrechen (Notwendig zum Anhalten des Umrichterbetriebs)	5.4, 7.7.3
RL 1A - RL 1B	DOU3	<b>Relaisausgang "Betriebsbereit" (ohne Fehler):</b> Offen: Keine Versorgung, Störung Geschlossen: Betriebsbereit (ohne Fehler)	- Betriebsbereit  - Max. Kontaktbelastung: AC 230 V; 250 VA	5.4, 7.7.3

**VsC:** Verdichter veränderbarer Drehzahl (FU-Betrieb)  
**FsC:** Verdichter fester Drehzahl  
**VsF:** Lüfter veränderbarer Drehzahl (Verflüssiger)

## Sicherheits- und Steuerfunktionen



### Wichtige Anmerkung:

Dieses vereinfachte Übersichtsschaltbild der Sicherheits- und Steuerkreise beinhaltet lediglich Verdrahtung für Betrieb in AUTON

Es wird empfohlen, dass die Steuerung die folgenden Funktionen zusätzlich berücksichtigt:

- Die Betriebsart HAND bei Verwendung einer "Pump Down"-Schaltung
- Eine Sicherheitschaltung um Folgendes bereitzustellen:
  - Automatische Anwahl der Betriebsart "HAND" bei einer gravierenden Störung
  - Vorkehrungen zum Anhalten der Verdampfer, sollte kein Verdichter verfügbar sein.

- Standardisierte Vorschläge für die Sicherheits- und Steuerverdrahtung sind auf Anfrage verfügbar.

- KIMO RHVAC kann bei der Projektierung von komplexeren Systemen oder Systemen mit besonderen Anforderungen behilflich sein.

## LISTE ZUR FEHLERSUCHE

PROBLEM	MÖGLICHE URSACHE	Hinweise zur Fehlersuche	LÖSUNGEN
<p>*** TRIPPED *** OVERVOLTAGE</p> <p>↑FEV FMV → </p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Versorgungsspannung zu hoch</li> <li>* Sicherheitsschütz falsch angesteuert</li> <li>* Verdichtermotor defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Spannung in allen drei Eingangsphasen messen und notieren</li> <li>- Verdrahtung überprüfen und mit Empfehlungen von KIMO RHVAC vergleichen</li> <li>- Überprüfen, ob Verdichtermotor bei Netzeinspeisung läuft</li> <li>- Widerstand des Verdichtermotors messen und mit Herstellangaben vergleichen</li> <li>- Isolation zwischen Phasen und gegen Erde messen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ggf. Ursache der Überspannung beseitigen</li> <li>- Verdrahtung anpassen</li> <li>- Verdichtermotor austauschen</li> </ul>
<p>*** TRIPPED *** OVERVOLTAGE</p> <p>*** TRIPPED *** OVERCURRENT</p> <p>*** TRIPPED *** DESAT (OVER I)</p> <p>↑FEV </p> <p>FMV → </p> <p></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Versorgungsspannung zu niedrig</li> <li>* Phase der Eingangsspannung fehlt</li> <li>* Sicherheitsschütz falsch angesteuert</li> <li>* Verdichtermotor defekt</li> <li>* Leistungst</li> <li>* Falscher Motoranschluss</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Spannung in allen drei Eingangsphasen messen und notieren</li> <li>- Verdrahtung überprüfen und mit Empfehlungen von KIMO RHVAC vergleichen</li> <li>- Überprüfen, ob Verdichtermotor bei Netzeinspeisung läuft</li> <li>- Widerstand des Verdichtermotors messen und mit Herstellangaben vergleichen</li> <li>- Isolation zwischen Phasen und gegen Erde messen</li> <li>- Moto</li> <li>- Feststellen, ob Betrieb von FrigoPack / iSpeed ohne Motor möglich</li> <li>- Betrieb mit kleinem Versuchsmotor versuchen</li> <li>- Anschluss an den Motorklemmen überprüfen (Stern/Dreieck, Teilwicklung usw.)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ggf. Ursache der Unterspannung beseitigen</li> <li>- Verdrahtung anpassen</li> <li>- Verdichtermotor austauschen</li> <li>- FrigoPack / iSpeed austauschen</li> <li>- Verdrahtung anpassen</li> </ul>
<p>*** TRIPPED *** EXTERNAL TRIP</p> <p>↑FEV FMV → </p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Sicherheitsschütz falsch angesteuert</li> <li>* Sicherheitsorgan im Sicherheitskreis angesprochen</li> <li>* DC 24 V Steuerspannung fehlt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verdrahtung überprüfen und mit Empfehlungen von KIMO RHVAC vergleichen</li> <li>- Sicherheitskette überprüfen</li> <li>- Vorhandensein der DC 24 V Steuerspannung am FrigoPack / iSpeed überprüfen</li> <li>- DC 24 V Steuerspannung kurzgeschlossen?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verdrahtung anpassen</li> <li>- Ggf. rücksetzen</li> <li>- Verdrahtung anpassen</li> </ul>
<p>*** TRIPPED *** CURRENT LOOP</p> <p>↑FEV FMV → </p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Saugdruckgeber nicht angeschlossen oder Anschlüsse verpolt</li> <li>* Messumformer für Saugdruck defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Überprüfen, ob blaue LED am Eingang zum FrigoPack / iSpeed leuchtet</li> <li>- Strom vom Saugdruckgeber am FrigoPack / iSpeed messen (muss mindestens +4 mA betragen)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anschluss des Messumformers für Saugdruck überprüfen und ggf. Anschlüsse vertauschen</li> <li>- Messumformer für Saugdruck austauschen</li> </ul>
<p>*** TRIPPED *** INVERSE TIME</p> <p>↑FEV FMV → </p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Verdichteranlauf gescheitert</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Flüssiges Kältemittel im Verdichter?</li> <li>- Verdichterschaden</li> <li>- Ungünstige Einstellung des FrigoPack / iSpeeds</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bitte Kontakt mit KIMO RHVAC aufnehmen</li> </ul>
<p>*** TRIPPED *** MOTOR OVERTEMP</p> <p>↑FEV FMV → </p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Brücke TH1A-TH1B bzw. MOT/TEMP fehlt</li> <li>* Keine Verbindung zum Motorschutz PTC</li> <li>* Verbindung zum externen PTC-Auswertungsgerät fehlerhaft</li> <li>* Motorwicklung zu heiß</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verdrahtung überprüfen und mit Empfehlungen vergleichen</li> <li>- Verdichter überlastet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Verdrahtung anpassen</li> <li>- Bitte Kontakt mit KIMO RHVAC aufnehmen</li> </ul>
<p>*** TRIPPED *** ?ANYTHING ELSE?</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Sonstiges</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bitte Kontakt mit KIMO RHVAC aufnehmen</li> </ul>

### Anmerkung:

Diese Meldungen sind von Fehlern, die während der Inbetriebnahme am wahrscheinlichsten vorkommen können. Andere Fehlermeldungen sind bei Störungen möglich.

Bitte folgende Meldungen genau notieren, falls Sie Rat von Ihrem Lieferanten benötigen:

- Genaue Fehlermeldung (bei FPE FEV genaue Texte in den zwei Zeilen der Anzeige)
- Meldung nach Drücken der Taste 'E' für mindestens 10 s.

### CHECKLISTE UND ZUSÄTZLICHE DATEN ZUM PROBLEMBERICHT

KIMO Fehler-kode	Anlagenteil	Checklist-Frage zum PROBLEMBERICHT	Erläuterung	Klemmen	Antwort/ Bestätigung
ES	Elektrik: - Versorgung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sind Netzausfälle bekannt ?</li> <li>Treten diese Netzausfälle zu regelmäßigen Tageszeiten auf ?</li> <li>Wie groß sind die Schwankungen der Netzspannung ?</li> </ul>	- Ca. Tageszeiten angeben  - Min. und max. Spannung angeben		Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Wann: _____ _____ Min.: _____ [V] Max.: _____ [V]
EI	- Installation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Motorkabel: Ca. Länge ?</li> <li>Motorkabel: Art der Abschirmung ?</li> <li>Motorkabel: Schirm mit Montageplatte verbunden?</li> <li>Motorkabel: Schirm mit metallischem Motorgehäuse verbunden ?</li> <li>Ist eine verzinkte Montageplatte im Einsatz?</li> <li>Ist ein Motorfilter zwischen dem FrigoPack / iSpeed und dem Verdichtermotor im Einsatz?</li> </ul>	- Kupfergeflecht ?, Stahlgeflecht ?, - Stahlrohr ?, Keine ?  - Empfehlungen: - Großflächige Verbindung gewährleisten  - Verdrillte Schirmanschlüsse vermeiden  - Falls ja, bitte KIMO Produktbezeichnung angeben		_____ Cu -gefitt <input type="checkbox"/> Fe - <input type="checkbox"/> Fe-Rohr <input type="checkbox"/> Keine <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/>  Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Pr.-Schl.: _____
MT	Verdichte	<ul style="list-style-type: none"> <li>Motorströme im PROBLEMBERICHT eingetragen?</li> </ul>	- Betriebspunkt - Beim Anlaufen		Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/>
MM MM CI	FrigoPack: - Steuer- und Regelung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schutzerde des FrigoPack / iSpeed mit der Montageplatte verbunden?</li> <li>DC P24 Steuerspannung vorhanden?</li> <li>Verbindung mit PTC Kälteleiterschutz des Motors?</li> <li>Sicherheitskette in Ordnung?</li> <li>Freigabe vorhanden?</li> <li>Messwert vom Saugdruck-Geber vorhanden?</li> <li>Messwert vom Hochdruck-Geber vorhanden? *</li> <li>* Falls verwendet</li> </ul>	- Klemme:  - Klemme: - Ohne Auswertung - Direkte Auswertung der Motor-  - Auswertung eines externen  - Klemme FPE FMV: - Klemme FPE FEV: - Klemmen zum Messen: - Klemmen zum Messen: - Klemmen zum Messen: - Klemmen zum Messen: - Klemme zum Messen: - Messen gegen:	2x PE  9P - PE  TH1A-TH1B MOT/TEMP 13 - PE 7 - PE 3B - PE 2B - PE .. ..	Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/>  Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Gebrückt <input type="checkbox"/> Direkt <input type="checkbox"/> Relais <input type="checkbox"/>  Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> _____ [V] _____ [V]
MM PS	- Leistungsteil	<ul style="list-style-type: none"> <li>Für zukünftige Verwendung reserviert</li> </ul>			
MM CA	- Steuerteil	<ul style="list-style-type: none"> <li>Für zukünftige Verwendung reserviert</li> </ul>			
MM CS	- Einstellungen, Parameter	<ul style="list-style-type: none"> <li>Betriebsart LOKAL (Programmier-Einheit: LEDs SEQ + REF leuchten)?</li> <li>Kälte- Klimaparameter eingestellt?</li> </ul>	- Nicht für normalen Betrieb geeignet, nur für Inbetriebnahme verwenden:  - Folgende Parameter unbedingt einstellen: <b>904:, 905:, 906</b>		Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/>
RI AP	Kälte: - Anwendung	<ul style="list-style-type: none"> <li>Benötigte Kälteleistung im PROBLEMBERICHT eingetragen?</li> <li>Anzahl der Kühlstellen im PROBLEMBERICHT eingetragen?</li> <li>Druck- und Temperaturwerte im PROBLEMBERICHT eingetragen ?</li> <li>Ein- /Ausschaltzeiten der Verdichter-Verbundanlage im PROBLEMBERICHT eingetragen?</li> </ul>	- Betriebspunkt - Beim Anlaufen  - Zeiten für Verdichter veränderbarer und fester Drehzahl getrennt eintragen		Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/>
RI IN	- Installation	<ul style="list-style-type: none"> <li>Für zukünftige Verwendung reserviert</li> </ul>	- wnf		
RI PS	- Druckgeber	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ca. Kabellänge ?</li> <li>Art der Abschirmung ?</li> <li>Schirm am Geber NICHT verbunden?</li> <li>Schirm an der Montageplatte des Schaltschranks angeschlossen?</li> <li>Druckwerte stabil?</li> </ul>	- Kupfergeflecht ?, Stahlgeflecht ?, - Stahlrohr ?, Keine ?  - Großflächige Verbindung gewährleisten, verdrillte Schirmanschlüsse vermeiden  - Schwankungsbreite innerhalb 30 s angeben		_____ [m] Cu -gefitt <input type="checkbox"/> Fe - <input type="checkbox"/> Fe-Rohr <input type="checkbox"/> Keine <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> pe/ND _____ pc/HD _____ [bar]
RI RC	- Kälteverdichter	<ul style="list-style-type: none"> <li>Öl vorhanden?</li> <li>Grunddaten im PROBLEMBERICHT eingetragen?</li> </ul>			Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/> Ja <input type="checkbox"/> Nein <input type="checkbox"/>



KONFIGURATIONSÜBERSICHT / PROBLEMBERICHT (Zutreffendes ankreuzen)

<b>Anwendung</b>	Kälte <input type="checkbox"/>	Anzahl der Kühlstellen _____	Klimatechnik <input type="checkbox"/>	Verflüssiger <input type="checkbox"/>	Sonstige _____					
<b>Kältemittel</b>	R404A..... <input type="checkbox"/>	R407C..... <input type="checkbox"/>	R134a..... <input type="checkbox"/>	Gesamte Kälteleistung _____ [kW]	Sonstige _____					
	R507A..... <input type="checkbox"/>	R22..... <input type="checkbox"/>	R.....							
<b>Verdichter 1</b>	Hubkolben <input type="checkbox"/>	Anzahl Zylinder _____	Scroll <input type="checkbox"/>	Schraube <input type="checkbox"/>	Sonstige _____					
	Anlauf-Entlast. <input type="checkbox"/>	Part Winding <input type="checkbox"/>	Drehzahlverstell. <input type="checkbox"/>	<b>ODER</b> Feste Drehzahl <input type="checkbox"/>	Anzahl Verdichter _____					
	Leist.-regulierung _____ [%]	_____ [%]	_____ [%]	_____ [%]	_____					
	Hersteller _____	Modell _____	Besonderheiten _____							
<b>Verdichter 2</b>	Hubkolben <input type="checkbox"/>	Anzahl Zylinder _____	Scroll <input type="checkbox"/>	Schraube <input type="checkbox"/>	Sonstige _____					
	Anlauf-Entlast. <input type="checkbox"/>	Part Winding <input type="checkbox"/>	Drehzahlverstell. <input type="checkbox"/>	<b>ODER</b> Feste Drehzahl <input type="checkbox"/>	Anzahl Verdichter _____					
	Leist.-regulierung _____ [%]	_____ [%]	_____ [%]	_____ [%]	_____					
	Hersteller _____	Modell _____	Besonderheiten _____							
<b>Betriebspunkt</b>	Saugdruck _____	Hochdruck _____	Pascal/ <input type="checkbox"/>	Sauggastemp. _____ [°C]	Druckgastemp. _____ [°C]					
			bar/ <input type="checkbox"/>		Motorstrom _____ [A]					
<b>Anlaufen</b>	Saugdruck _____	Hochdruck _____	lb/in² <input type="checkbox"/>	Besonderheiten _____ Motorstrom _____ [A]						
			gauge/ <input type="checkbox"/>							
			absolute <input type="checkbox"/>							
<b>FrigoPack Drehzahl-Verstell.</b>	<b>FrigoPack/MotorMaster</b>		<b>Druckgeber</b>		<b>FrigoSoft Kälte- Klimasoftware</b> FS E3.2-1x					
	Type _____ FP/MM	Seriennummer _____	Saugdruck _____	Hochdruck _____	Version _____					
				Betriebsart _____						
<b>FrigoPack Sanftanlaufgerät</b>	<b>FrigoPack/SoftCompact, LEKTROMIK/SoftPower</b>		<b>Schaltzeiten des Verdichterverbands</b>							
	Type _____ FP/SC/LEK	Seriennummer _____	Verdichter veränd. t <sub>ON</sub> _____ [s]	Verdichter fester Drehzahl (VfD) t <sub>ON</sub> _____ [s]	t <sub>PERIOD</sub> _____ [s]					
			Drehzahl (VfD) t <sub>PERIOD</sub> _____ [s]	t <sub>PERIOD</sub> _____ [s]						
<b>Bericht</b>	Liste der einstellbaren Parameter im Menü BEDIENER									
	<i>FrigoPack FMV/FEV-12 / FrigoSoft E3</i>									
	C 06 / CUSTOM 6: 3.3 bar _____ [bar]									
	C 07 / CUSTOM 7: 2.5 bar _____ [bar]									
	C 08 / CUSTOM 8: 17.3 bar _____ [bar]									
	C 09 / CUSTOM 9: 22.6 bar _____ [bar]									
	P 2 / MAX SPEED: 60.0 Hz _____ [Hz]									
	P 3 / MIN SPEED: 41.7 % _____ [%]									
	P 7 / BASE SPEED: 55.0 Hz _____ [Hz]									
	C 10 / CUSTOM 10: F.0 _____ [%]									
S St11 / SKIP FREQ 1: 0.0 Hz _____ [Hz]										
S St11 / SKIP FREQ 1 BAND: 0.0 Hz _____ [Hz]										
C 11 / CUSTOM11: FFF.0 s _____ [s]										
C 12 / CUSTOM12: FF.00 s _____ [s]										
C 13 / CUSTOM13: F.0 _____										
C 14 / CUSTOM14: 8.00 _____										
<b>STOER-PROTOKOLL</b>	<b>STOERUNG</b>									
	1 _____	2 _____	3 _____	4 _____	5 _____	6 _____	7 _____	8 _____	9 _____	10 _____
	(NEU)									
	(ALT)									
<b>Hersteller</b>	<b>Vertretung / Partner</b>		<b>Kunde</b>		<b>Anlage</b>					
<b>KIMO Refrigeration HVAC Ltd</b> EUR. Tel.: +49 911-8018778 Fax: +49 911-9976118 applications@frigokimo.com www.frigokimo.com										
<b>Parker Hannifin Corporation</b> <b>Parker Hannifin Ltd:</b> Tel.: +44 1226-273400 Fax: +44 1226-273401 eurocold@parker.com www.sporlan.com Sporlan Division: Tel.: +1 636-239-1111 Fax: +1 636-239-0414 svd_techsupport@parker.com www.sporlan.com					Name: _____ Datum: _____					