



Sporlan



Kältetechnik HKL

PARAMETER

USA units

FP FEP/14 / iSP RCF FrigoSoft A.6

CONDENSER

FS A.6.1-3x

Automatisch nach BEDIENER EBENE ca. 2 s nach dem Einschalten

Messwerte	FrigoSoftA6.1_3a XXXT4-6 1.3x	BEDIENER Menue-Ebene 1	02:tc1 tc2 TEMP Y.Y YY.Y °C
	- Verflüssiger:		03:pc1 pc2 DRCK Y.Y YY.Y bar
	- Lüftergruppen veränderbarer Drehzahl (VfG)		04:pc1 pc2 ABW Y.Y YY.Y bar
	- Steuerung, Regelung und Floating Control		07:VfG ELEK A Hz Y.Y Y.Y Hz
			08:Aw As_Bgr_VfG = YYYY
			09:KD tdit ts1lw YY.Y YY.Y °C
			10:VL VfG %_tamb YY.Y YY.Y °C
			18:AIN4 STELLWRT = YY.Y %
			19:DIGITAL E/A = YYYY >>
	Einstellungen	Verflüssiger	
- Verflüssigungsdruck			46:pc1 SOLLWERT2 292 psig → 20,1 bar -46 °C
			47:pc2 SOLLWERT1 218 psig → 15,0 bar -35 °C
			48:pc2 SOLLWERT2 292 psig → 20,1 bar -46 °C
- Kältemittel			50:KAELTEMITTEL → R404A
Lüftergruppen veränderbarer Drehzahl (VfG)			61:VfG STROM MAX → FFF.FF A
- Frequenzbereich:			62:VfG FREQ MAX → 50,0 Hz
			63:VfG FREQ MAX2 → 40,0 Hz
- Resonanz-Ausblendung:			65:VfG FREQ MIN → 10,0 Hz
			66:VfG ABLD FREQ → 0,0 Hz
- Zeit-Einstellungen:		67:VfG ABLD BAND → 0,0 Hz	
		70:VfG tspr ZEIT → 20,0 s	
		71:VfG tan1 ZEIT → 5,0 s	
		74:VfG tueb fmin → 600,0 s	
		76:VfG tbes/tvrz → 10,0 s	
Lüftergruppen (FnG)		81:FnG tein VERZ → FFF s	
- Zeit-Einstellungen:		82:FnG taus VERZ → FF s	
- Condenser design:		83:FnG ANZAHL → 1	
Regler		92:pc/VfG RG PAT → 10,0	
- VfG: pc Regler:			
Sonstige Einstellungen		A1:AOUT1 FUNKTN → EINGANG 1	
		A2:AOUT2 FUNKTN → EINGANG 0	
		A3:AOUT3 FUNKTN → EINGANG 1	
		A4:DOUT1 FUNKTN → EINGANG 2	
		A6:REGELFUNKTION → 0000	
		A7:AIN4 ZEITKNST → 5,0 s	
		A9:SPRACHE → DEUTSCH	

Typ Wert	Erläuterung	Weitere Information
Istwerte	Verflüssiger: "C Verflüssigungstemperaturen	9.1.2/3
Istwerte	Verdichterverbund: Gesättigte Verdampf.- und Verflüssig.-temp	
Abweichungen	Verflüssiger: Abweichung der Verflüssigungstemperaturen	
Istwerte	Verdichter veränderbarer Drehzahl: Motorstrom, Motorfrequenz	9.1.4
Istwerte	Zustand: Auto Wiedereinschalten_Sperrzeit_pc	9.1.5
Istwerte	Aussentemperaturabhängige Regelung: Sollwerte AC: (tc - tamb) or HP: (te - tamb)	9.1.6
Istwerte	Verflüssiger: Lüfter veränderbarer Drehzahl / Umgebung	
Istwert	AIN4: Stellwert:	
Istwert	Digitale Ein- Ausgänge (Siehe Seite 3 und 10 für weitere	
Einstellung 1	pc1, Sollwert 1: bar 0.0 ... 30.0 bar	8.3.2
Einstellung 1	pc1, Sollwert 2: bar 0.0 ... 30.0 bar	
Einstellung 2	pc2, Sollwert 1: bar 0.0 ... 30.0 bar	
Einstellung 2	pc2, Sollwert 2: bar 0.0 ... 30.0 bar	
Auswahl	Kältemittel: R R404A, R507C, R407C, R410A, R717, R134a, R22, ..	8.3.9
Begrenz.-wert	VfG, Maximaler Strom: A 0.00 ... 999.99 A	8.3.4
Begrenz.-wert	VfG, Maximale Frequenz: Hz 15.0 ... 90.0 Hz	
Begrenz.-wert	VfG, Maximale Frequenz 2: Hz 15.0 ... 90.0 Hz	
Begrenz.-wert	VfG, Mindestfrequenz: Hz 15.0 ... 90.0 Hz	
Einstellung	VfG, Ausblend-Frequenz: Hz 15.0 ... 90.0 Hz	
Einstellung	VfG, Ausblend-Frequenzband: Hz 0.0 ... 10.0 Hz	
Begrenz.-wert	VsC, Minimale Ausschaltzeit: s 0.1 ... 3000.0 s	
Begrenz.-wert	VfG, Anlauf Pulszeit: s 0.1 ... 3000.0 s	
Einstellung	VfG, Minimale Kapazität für Überwachung s 0.0 ... 3000.0 s	
Einstellung	VfG: Kurzeste Beschleunigungszeit nach fmax s 0.0 ... 3000.0 s	
Einstellung	FnG, Einschaltverzögerung: s 1 ... 3000 s	8.3.5
Einstellung	FnG, Ausschaltverzögerung: s 1 ... 3000 s	
Auswahl	FnG, Anzahl Verdichter: 0 ... 7	
Einstellung	VsF, pc Regler, P-Anteil: 0.1 ... 100.0	8.3.8
Auswahl	AOUT1 - Funktionsanwahl (siehe Seite 8): EINGANG 0...2 1 Δ Rck Cap.	8.3.9
Auswahl	AOUT2 - Funktionsanwahl (siehe Seite 8): EINGANG 0...1 0 Δ FnGC	
Auswahl	AOUT3 - Funktionsanwahl (siehe Seite 8): EINGANG 0...4 1 Δ FnGD	
Auswahl	DOUT1 - Funktionsanwahl (siehe Seite 8): EINGANG 0...7 7 Δ (Ready)	
Auswahl	FrigoSoft - Funktionsauswahl (siehe Seite 12): 0000 ... 1031	
Auswahl	AIN4 - Glättungszeitkonstante: 0.0 ... 3000.0 s	
Auswahl	Sprachauswahl: ENGLISH ... NEDERLANDS	

* Werkseinstellung für R404A
+ Darüberhinaus Zeit bei 50 Hz falls automatische Anheben der Drehzahl aktiviert ist (DATA 1 LOGIK 1

Passwort benötigt (Bitte anfragen)

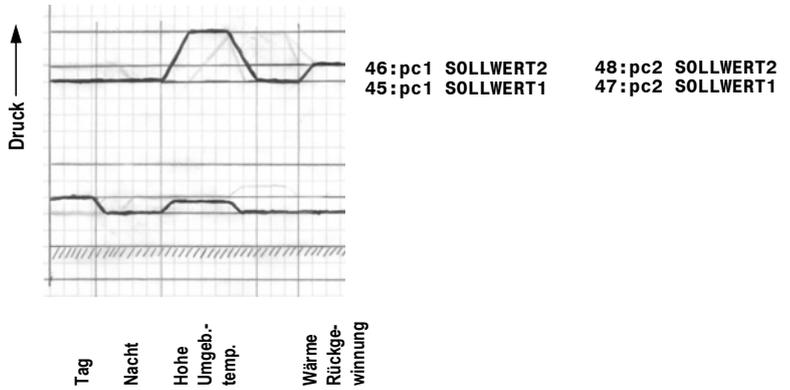
Nur verfügbar mit Druckregelung aktiviert:
DATEN 2 LOGIK 4 : WAHR

See page 4:

Abkürzungen
VfG: Lüftergruppe Veränderbarer
FfG: Lüftergruppe Veränderbarer Drehzahl (Verflüssiger / Rückkühl =
FnG: Lüftergruppen (Verflüssiger / Rückkühler) → FFF.0 s :

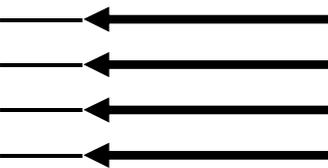
ERSTMALIGES EINSCHALTEN: Siehe Seite 12
Istwert abhängig vom Betriebspunkt
Werkseinstellung abhängig von der Baugröße und Bemessungsleistung

Erläuterung der einstellbaren Betriebsdrücke:



Vorschlag für Kälteeinstellungen:

In Anlehnung an EN 12900



45:pc1 SOLLWERT1 → 15.0 bar
46:pc1 SOLLWERT2 → 20.1 bar
47:pc2 SOLLWERT1 → 15.0 bar
48:pc2 SOLLWERT2 → 20.1 bar
50:KAELEMITTEL → R404A

Werkseinstellung

R404A / R507			R407C			R22			R134a		R410A	
TK	NK	Klim	NK	Klim	TK	NK	Klim	NK	Klim	NK	Klim	
35. °C/ 15.0	35. °C/ 15.0	35. °C/ 15.0	35. °C/ 14.5	35. °C/ 14.5	35. °C/ 12.5	35. °C/ 12.5	35. °C/ 12.5	35. °C/ 8.0	35. °C/ 8.0	35. °C/ 15.4	35. °C/ 15.4	
46. °C/ 20.1	46. °C/ 20.1	46. °C/ 20.1	46. °C/ 19.2	46. °C/ 19.2	46. °C/ 16.7	46. °C/ 16.7	46. °C/ 16.7	46. °C/ 10.9	46. °C/ 10.9	46. °C/ 27.0	46. °C/ 27.0	
-30 °C/ 1.0	-7 °C/ 3.8	8 °C/ 6.7	-7 °C/ 2.6	8 °C/ 5.0	-30 °C/ 0.6	-7 °C/ 2.9	8 °C/ 5.4	-7 °C/ 1.3	8 °C/ 2.9	-7 °C/ 5.3	8 °C/ 9.2	
7 °C/ 6.4	7 °C/ 6.4	7 °C/ 6.4	10 °C/ 5.5	10 °C/ 5.5	10 °C/ 5.8	10 °C/ 5.8	10 °C/ 5.8	12 °C/ 3.4	12 °C/ 3.4	12 °C/ 10.5	12 °C/ 10.5	

HD: 0 ... 30 bar

0 ... 40 bar

Messumformer für Druck

* * * * *

* Modifizierte Einstellungen werden benötigt, siehe Spezialeinstellungen auf Seite 10

Diagnose

Elektrische Werte:

Stufensteuerung:

DIAGNOSE Menue-Ebene 1	M	AUSGANGSFREQ = YY.YY Hz
	E	MOTORSTROM A = YY.Y A
		MOTORSTROM % = YY.YY %
		ZK-SPANNUNG = YYY V
		GRUNDFREQ AKTIV = YY.Y Hz
		GRUNDSPNNG AKTIV = YYY.Y V
		MOTORSPANNUNG = YYY V
		MOMENT-RUEKF = YY.YY %
		FELD-RUEKF = YY.YY %
		ELEKTR. LEISTUNG = YY.Y kW
		ELEKTR. ENERGIE = YYY kWh
		SC ZUSTANDNR = Y
		SC LEISTUNGSREG = YYYYYY
		SC AUSGANG = YYY
		SCC AUSGANG 1 = YYYYYY
		SCC AUSGANG 2 = YYYYYY
		SCC AUSGANG 3 = YYYYYY
		SCC AUSGANG 4 = YYYYYY
		SC LEISTUNG = Y.YY
		SC LEISTUNG % = YY.YY %
		SC DIAGNOSTIK = Y

Interner Wert	Verdichter veränderbarer Drehzahl: Motorfrequenz	9.2.1
Istwert	Verdichter veränderbarer Drehzahl: Motorstrom [A]	
Interner Wert	Verdichter veränderbarer Drehzahl: Motorstrom [%]	9.2.2
Istwert	Verdichter veränderbarer Drehzahl: Zwischenkreisspannung	
Interner Wert	Verdichter veränderbarer Drehzahl: Aktive Grundfrequenz	9.2.2
Interner Wert	Verdichter veränderbarer Drehzahl: Aktive Grundspannung	
Istwert	Verdichter veränderbarer Drehzahl: Motorspannung	9.2.2
Interner Wert	Verdichter veränderbarer Drehzahl: Berechnetes Drehmoment	
Interner Wert	Verdichter veränderbarer Drehzahl: Berechnetes magnetisches Motorfeld	9.2.2
Istwert	Verdichter veränderbarer Drehzahl / Verbund: Berechn. bzw. gemessene elektrische	
Istwert	Verdichter veränderbarer Drehzahl / Verbund: Berechn. bzw. gemessene elektrische Energie	9.2.2
Interner Wert	Verdichterverbund: Anzahl Stufen	
Befehl	Verdichterverbund: Leistungsregulierung aktiviert	9.2.2
Interner Wert	Verdichterverbund: Ausgangs-Steuersignal	
Befehl	Verdichterverbund: Ausgangs-Steuersignal 1	9.2.2
Befehl	Verdichterverbund: Ausgangs-Steuersignal 2	
Befehl	Verdichterverbund: Ausgangs-Steuersignal 3	9.2.2
Befehl	Verdichterverbund: Ausgangs-Steuersignal 4	
Interner Wert	Verdichterverbund: Berechnete Leistung	9.2.2
Interner Wert	Verdichterverbund: Berechnete Leistung in %	
Interner Wert	Verdichterverbund: Diagnostik	9.2.2

Analoge Eingänge:

ANALOG EIN 1 = YYY.YY %
ANALOG EIN 2 = YYY.YY %
ANALOG EIN 3 = YYY.YY %
ANALOG EIN 4 = YYY.YY %
ANALOG AUS 1 = YYY.YY %
ANALOG AUS 2 = YYY.YY %
ANALOG AUS 3 = YYY.YY %
DIGITAL E/A = YYY >>

Analoge Ausgänge:

Digitale Eingänge:

DIGIT EIN 1 = YYYYYY 1
DIGIT EIN 2 = YYYYYY 2
DIGIT EIN 3 = YYYYYY 4
DIGIT EIN 4 = YYYYYY 8
DIGIT EIN 5 = YYYYYY 1
DIGIT EIN 6 = YYYYYY 2
DIGIT EIN 7 = YYYYYY 4
SICHERHEITSKREIS = YYYYYY 8
DIGIT AUS 1 = YYYYYY 1
DIGIT AUS 2 = YYYYYY 2
DIGIT AUS 3 = YYYYYY 4
ANALOG AUS 1 = YYYYYY 1
ANALOG AUS 2 = YYYYYY 2
ANALOG AUS 3 = YYYYYY 4

Digitale Ausgänge:

Analoge Ausgänge verwendet als Relaisausgänge:

Sollwerte:

SOLLWIRK = YYY.YY %
SOLLW FERN = YYY.YY %
SOLLW FREQ = YY.YY Hz
SOLLW KOMM = YYY.YY %
SOLLWERT LOK = YYY.YY %
TIPP-SOLLWERT = 10.00 %
WEIT. STOER = YYY >>
WEIT. STOER+ = YYY >>
WARNUNGEN = YYY >>
WARNUNGEN+ = YYY >>
ERSTE STOERNG = TYY:YYYYYYYYYY
STOERUNG 1 NEU = TYY:YYYYYYYYYY
STOERUNG 1 ZEIT = YYYYYYYYYY s

Störungen:

STOERUNG 10 ALT = TYY:YYYYYYYYYY
STOERUNG 10 ZEIT = YYYYYYYYYY s
EINSCHALTZEIT = YYYYYYYYYY s
LAUFZEIT = YYYYYYYYYY s
ANZAHL ANLAUFE = YYYYYYYYYY
AWE REST-VERS = YY
AWE RESTZEIT = YYY.Y s
BREMSBETRIEB = YYY
ABLAUFST ZUSTAND = YYYYYYYYYYYYYY
MOTORST ZUSTAND = YYYYYYYYYYYYYY

Statusmeldungen:

AIN1 (X2:2) Analoger Eingang 1	pc, Messumformer-Hochdruck 1: 4 ... 20 mA; 0.0 ... 100.0 %
AIN2 (X2:3) Analoger Eingang 2	pc, Messumformer-Hochdruck 2: 4 ... 20 mA; 0.0 ... 100.0 %
AIN3 (X2:4) Analoger Eingang 3	Umgebungstemperatur: PT1000 / Externes Signal
AIN4 (X2:5) Analoger Eingang 4	Ext. Stellwert / Sollwert: 0 ... 10 V; 0.0 ... 100.0 %
AOUT1 (X2:6) Analoger Ausgang 1	- / Leistung FnG / VfG Fréquences
AOUT2 (X2:7S-7G) Analoger Ausgang 2	- / Leistung FnG / - / -
Analoger Ausgang 3	Nicht in Verwendung
Menü	Digitale Ein- Ausgänge

6.3.1 /
6.3.2
5.2

DIN1 (X2:12) Digitaler Eingang 1	Start
DIN2 (X2:13) Digitaler Eingang 2	Maximale Drehzahl erzwingen
DIN3 (X2:14) Digitaler Eingang 3	Soll- Begrenzungswert pc2 aktivieren
DIN4 (X2:15) Digitaler Eingang 4	Soll- Begrenzungswert pe1 NICHT aktivieren
DIN5 (X2:16) Digitaler Eingang 5	Externer Stellwert der Drehzahl bei AIN4 aktivieren
DIN6 (X2:17) Digitaler Eingang 6	Alle Lüftergruppen "Betriebsbereit" (Störungsfrei)
DIN7 (X2:18) Digitaler Eingang 7	Pulse vom externen Leistungsmessgerät
DIN8 (X2:19) Digitaler Eingang 8	Freigabe (Sicherheitskette störungsfrei)
DOU1 (X:21-22) Digitaler Ausgang 1	Betriebsbereit (ohne Fehler) / Multiplex
DOU2 (X2:23-24) Digitaler Ausgang 2	Betrieb
DOU3 (X2:25-26) Digitaler Ausgang 3	Ansteuerung FnGB (Lüftergruppe B)
AOUT1 (X2:6) Analoger Ausgang 1	- / - / -
AOUT2 (X3:7A-7B) Digitaler Ausgang A2	Ansteuerung FnGC / - / - / -
AOUT3 (X3:8A-8B) Digitaler Ausgang A3	Ansteuer.FnGC / Ansteuer. FnGD / - / Min.Leist.verz. / Min.Leist. / Kn.pcBegr.

5.2.1-4
5.3
5.2.2/4
5.3
5.3
5.3
5.4
6.3.4
6.3.4
6.3.4
6.3.2
6.3.4
6.3.4

Interner Wert	Stellwert der Frequenz: % der maximalen Frequenz
Interner Wert	Sollwert fern: % der maximalen Frequenz
Interner Wert	Sollwert der Frequenz: Frequenz
Interner Wert	Sollwert Kommunikation: % der maximalen Frequenz
Interner Wert	Lokaler Sollwert: % der maximalen Frequenz
Interner Wert	Tippsollwert: % der maximalen Frequenz
Störungen	Weitere Störungen (aktiv): Erster Satz
Störungen	Weitere Störungen (aktiv): Zweiter Satz
Warnung	Warnungen: Erster Satz
Warnung	Weitere Störungen (aktiv): Zweiter Satz
Störung	Störung, die zur Abschaltung geführt hat
Störung	Störung 1 (neu), die zur Abschaltung geführt hat
Störung	Zeit der Störung 1

8.1.13
10.2-4

Störung	Störung 10 (alt), die zur Abschaltung geführt hat
Störung	Zeit der Störung 10
Istwert	Zeit am Netz
Istwert	Zeit VsC im Betrieb
Istwert	Anzahl Anläufe VsC
Interner Wert	Autoeinschaltsteuerung: Verbleibende Versuche
Interner Wert	Autoeinschaltsteuerung: Zeit zum nächsten Versuch
Zustand	iSpeed: Chopper aktiv
Zustand	Betriebsstatus: Steuerzustand
Zustand	VsC Betriebsstatus: Steuerzustand

10.2-4

KURZEINSTELLUNG
Menue-Ebene 1

M
E

Basiseinstellungen:

Spezialeinstellungen:

VsC Motoreinstellungen:

SPRACHE → DEUTSCH	Auswahl	Sprachauswahl:
ANWENDUNG → SAVED APP	Auswahl	RHVAC Anwendung
ZUGANGSEBENE → BEDIENER	Auswahl	Menü Zugangsebene
EINHEITN ANWHL 1 → WERKSEINSTELL	Auswahl	Einheiten der Druckanzeigen: WERKSEINSTELL: bar; ALTERNATE: psig
EINHEITN ANWHL 2 → WERKSEINSTELL	Auswahl	Einheiten der Temperaturanzeigen: WERKSEINSTELL: "C"; ALTERNATE: "F"
EINHEITN ANWHL 3 → WERKSEINSTELL	Auswahl	Nicht in Verwendung
EINHEITN ANWHL 4 → WERKSEINSTELL	Auswahl	Nicht in Verwendung
KAELTEMITTEL → R404A	Auswahl	Kältemittel für Umrechnung p --> t; t --> p
DATEN 1 WERT 1 → 1.00	Auswahl	Messumformer für Druck pe [bar]: 0.00: 0...25 1.00: 0...30 2.00: 0...40 3.00: 0...60
DATEN 1 WERT 2 → 1.00	Auswahl	Messumformer für Druck pc [bar]: 0.00: 0...25 1.00: 0...30 2.00: 0...40 3.00: 0...60
DATEN 1 WERT 3 → 80.00	Einstellung	Analogeingang AIN3: Skalierung (80.00 für tumg)
DATEN 1 WERT 4 → -30.00	Einstellung	Analogeingang AIN3: Offset (-30.00 für tumg)
DATEN 1 WERT 5 → 101.00	Einstellung	Analogeingang AIN4: Skalierung
DATEN 1 WERT 6 → -0.50	Einstellung	Analogeingang AIN4: Offset
DATEN 1 WERT 7 → 0.00	Einstellung	Nicht in Verwendung
DATEN 1 WERT 8 → 0.00	Einstellung	Nicht in Verwendung
DATEN 1 LOGIK 1 → FALSCH	Auswahl	Eingang AIN4: FALSCH: Ext. Control WAHR: Comp. rack capacity
DATEN 1 LOGIK 2 → FALSCH	Auswahl	Nicht anhalten anwählen
DATEN 1 LOGIK 3 → WAHR	Auswahl	Freigabe des Notbetriebs
DATEN 1 LOGIK 4 → FALSCH	Einstellung	Nicht in Verwendung
DATEN 2 WERT 1 → 0.00	Einstellung	Kompensation für Temperaturgleit 1 (-2.00 with R407 v, sonst 0.00)
DATEN 2 WERT 2 → 5.00	Einstellung	Kompensation für Temperaturgleit 2 (-2.00 with R407 v, sonst 0.00)
DATEN 2 WERT 3 → 20.00	Einstellung	Leistungsregler: PID: P Verstärkung
DATEN 2 WERT 4 → 20.00	Einstellung	Leistungsregler: PID: Zeitkonstante I
DATEN 2 WERT 5 → 100.00	Einstellung	pc Regler: PID: Zeitkonstante I
DATEN 2 WERT 6 → 4.00	Einstellung	pc-Regler: Beschleunigungszeit bei Stufenschaltung (x5)
DATEN 2 WERT 7 → 15.00	Einstellung	tc-ta max. für "floating" Regelung der Verflüssigers [K]
DATEN 2 WERT 8 → 5.00	Einstellung	tc-ta min. für "floating" Regelung der Verflüssigers [K]
DATEN 2 LOGIK 1 → FALSCH	Auswahl	Freigabe der automatischen Beschleunigung nach verzögerter minimaler Leistung
DATEN 2 LOGIK 2 → FALSCH	Einstellung	Nicht in Verwendung
DATEN 2 LOGIK 3 → FALSCH	Einstellung	Nicht in Verwendung
DATEN 2 LOGIK 4 → WAHR	Auswahl	Druckregelung aktivieren
FREQ MAXIMUM → 50.00 Hz	Einstellung	Maximale Frequenz
FREQ MINIMUM → 10.00 Hz	Einstellung	Minimale Frequenz
MOT NENNSPANNUNG → 400.0 V	Einstellung	Motor Bemessungsspannung
MOT NENNFREQUENZ → 50.00 Hz	Einstellung	Motor Bemessungsfrequenz
MOT GRUNDFREQ → 55.00 Hz	Einstellung	Motor Eckfrequenz
MOT BEMESS-STROM → YY.YY A	Einstellung	Motor maximaler Strom
BOOST FEST → YY.YY %	Einstellung	Motor Festboost
BOOST AUTO → YY.YY %	Einstellung	Motor Autoboot
GRUNDFREQ MIN → 25.00 Hz	Einstellung	Motor minimale Eckfrequenz
SPERRFREQUENZ 1 → 0.0 Hz	Einstellung	Sperrfrequenz 1
SPERRBAND 1 → 0.0 Hz	Einstellung	Sperrband 1
SPERRFREQUENZ 2 → 0.0 Hz	Einstellung	Sperrfrequenz 2
SPERRBAND 2 → 0.0 Hz	Einstellung	Sperrband 2

Energiermeter:

Serielle Kommunikation:

Typen der analogen Eingänge:

Verdichterverbund:

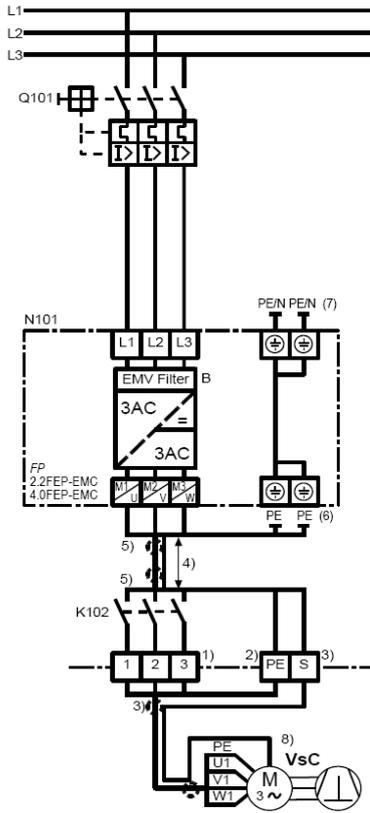
ENERG-MET RUECKS → FALSCH	Auswahl	Energiermeter: Rücksetz bei FALSCH --> WAHR --> FALSCH
ENERG-MET MODUS → INTERN	Auswahl	Energiermeter: Modus: Intern= VsC; Extern= Verbund
ENERG-MET SKALNG → 1.0 kW	Einstellung	Energiermeter: Skalierung: 1 kWh je Puls
P3 EI ASCII UID → 1	Einstellung	P3 RS232 port mit EI ASCII Protokoll: Unit Identifier Adresse
MDBS RTU ADDRESS → 1	Einstellung	RS485 Optionsbaugruppe: Modbus RTU Adresse
MDBS RTU PARITY → 0	Auswahl	RS485 Optionsbaugruppe: Modbus RTU Parität
AE1 TYP → 4..20 mA	Auswahl	Analogeingang AIN1: Type
AE2 TYP → 4..20 mA	Auswahl	Analogeingang AIN2: Type
AE3 TYP → +1..+5 V	Auswahl	Analogeingang AIN3: Type
AE4 TYP → 0..+10 V	Auswahl	Analogeingang AIN4: Type
SC FsD+ VERZ → FFF s	Einstellung	Stufensteuerung: FsC Einschaltverzögerung
SC FsD+ ZWINGEN → FALSCH	Auswahl	Stufensteuerung, Von Hand stellen: Eine Stufe mehr bei FALSCH>WAHR>FALSCH
SC FsD- VERZ → FF s	Einstellung	Stufensteuerung, Von Hand stellen: FsC Ausschaltverzögerung
SC FsD- ZWINGEN → FALSCH	Auswahl	Stufensteuerung: Eine Stufe weniger b.
SC FsD BETRB MAX → 6000 s	Einstellung	Stufensteuerung: FsC maximale Laufzeit
SC FsD BETRB MIN → 60 s	Einstellung	Stufensteuerung: FsC minimale Laufzeit
SC FsD HALT MAX → 600 s	Einstellung	Stufensteuerung: FsC maximale Auszeit
SC FsD HALT MIN → 60 s	Einstellung	Stufensteuerung: FsC minimale Auszeit
SC CC AKTIV MAX → 300 s	Einstellung	Stufensteuerung, Leistungsregulierung: FsC CC maximale Zeit aktiviert
SC CC ERHOL MIN → 15 s	Einstellung	Stufensteuerung, Leistungsregulierung: FsC CC Minimale Erholungszeit
SC SCHNLHLT VERZ → 2 s	Einstellung	Stufensteuerung: FsC Ausschaltverzögerung beim Schnellhalt
SC FsD BTRBZT RS → FALSCH	Auswahl	Stufensteuerung: FsC Summenlaufzeiten rücksetzen
SC FsD ANZ AN RS → FALSCH	Auswahl	Stufensteuerung: FsC Anlaufzähler rücksetzen
SC SCHRIT ANZ MAX → 1	Einstellung	Stufensteuerung: FsC maximale Anzahl der Stufen
SC LOGIKTYPE → 1	Einstellung	Stufensteuerung, FsC Logiktyp: 0: Normal; 1: Abwechs. 1 (FsC); 2: Abwechs. 2
SC KODIERUNG → 0	Einstellung	Stufensteuerung, FsC Kodetyp: 0: MBC; 1: GBC; 2: MGBC
SC KODIER VERSTZ → 0	Einstellung	Stufensteuerung, FsC Offset des Codes:
SC LR AUSGANG → 0	Einstellung	Stufensteuerung: Interner Ausgang mit Leistungsregul. aktiviert
SC VsD LEISTUNG → 100.00	Einstellung	Stufensteuerung: Vorgabe der VsD-Leistung
SC VsD CC LEISTG → 100.00 %	Einstellung	Stufensteuerung: Vorgabe der VsD-Leistung bei Leistungsregul.
SC FsD FREQ → 50.00 Hz	Einstellung	Stufensteuerung: Vorgabe der FsD-Frequenz
SC FsD0 LEISTUNG → 100.00	Einstellung	Nicht in Verwendung
SC FsD0 CC LEIST → 0.00 %	Einstellung	Verwendet als AIN4 Testeingang (wenn keinen externen analogen Eingang)
SC FsD1 LEISTUNG → 100.00	Einstellung	Stufensteuerung: Vorgabe der FsD1-Leistung
SC FsD1 CC LEIST → 100.00 %	Einstellung	Stufensteuerung: Vorgabe der FsD1-Leistung bei
SC FsD2 LEISTUNG → 100.00	Einstellung	Stufensteuerung: Vorgabe der FsD2-Leistung
SC FsD2 CC LEIST → 100.00 %	Einstellung	Stufensteuerung: Vorgabe der FsD2-Leistung bei
SC FsD3 LEISTUNG → 100.00	Einstellung	Stufensteuerung: Vorgabe der FsD3-Leistung
SC FsD3 CC LEIST → 100.00 %	Einstellung	Stufensteuerung: Vorgabe der FsD3-Leistung bei
SC FsD4 LEISTUNG → 100.00	Einstellung	Stufensteuerung: Vorgabe der FsD4-Leistung
SC FsD4 CC LEIST → 100.00 %	Einstellung	Stufensteuerung: Vorgabe der FsD4-Leistung bei
SC LEISTUNGSTYP → 1	Auswahl	Nicht in Verwendung
SC DIAGNOSE ANWL → 1	Auswahl	Stufensteuerung: Diagnoseanwahl

0: FsD mit längster Laufzeit	1: Längste Laufzeit	Ausgangswert :	
2: FsD mit längster Haltezeit	3: Längste Haltezeit		
4: Lauf- bzw. : Haltezeiten	11: Total- : laufzeiten	18: Gesamt- : der Anläufe	FsD1: : FsD7:
10:	17:	24:	DIAGNOSE SC DIAGNOSTIK

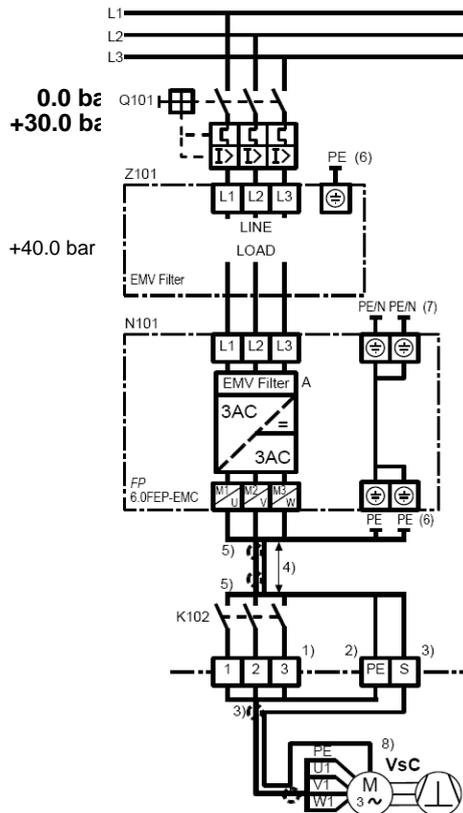
LEISTUNGSTEIL

Leistungsanschlüsse

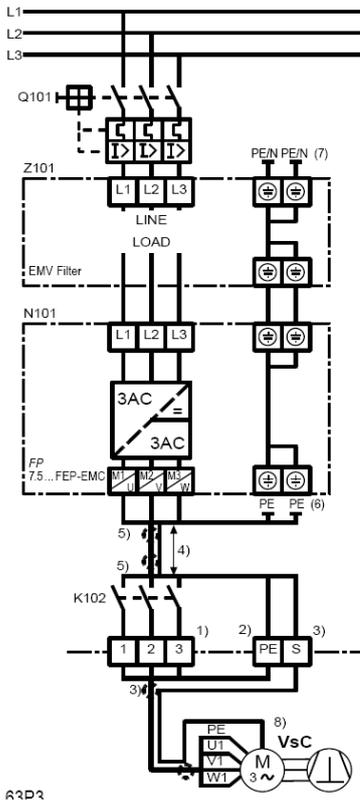
LEISTUNGSTEIL



FP 4.0FEP / iS RCF9.5:
Verdrahtung des Leistungsteils



FP 6.0FEP / iS RCF14:
Verdrahtung des Leistungsteils



FP 7.5 ... 90FEP / iS RCF23 ... 205:
Verdrahtung des Leistungsteils

ang zum Aktivieren des Ph Reglers:

- Anmerkungen:
- Zeichnungen noch auszutauschen
 - Ausgangsschütze werden nicht benötigt
 - Motorfilter manchmal notwendig

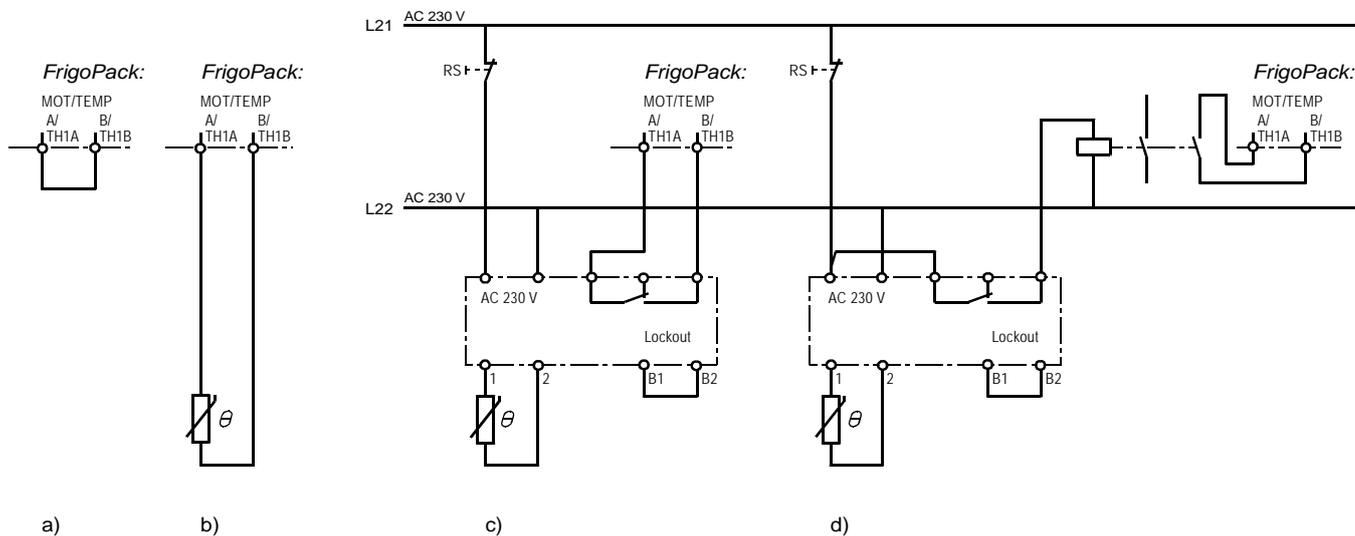
Leistungsklemmen

Klemme / Bezeichnung	Signal / Funktion	Erläuterung	Weitere Information
PE, PE	FP ...30FEP-EMC / iS RCF23 ... 73: Schutzleiter (unbedingt beide anschließen)	- Alle Sicherheits- und EMV-Hinweise beachten	7.7.1
PE	FP 37... FEP-EMC / iS RCF87...: Schutzleiter		
L1 L2/N L3	Drei Phasen der Spannungsversorgung	- Übereinstimmung der Versorgungsspannung mit den Angaben auf dem Typenschild von FrigoPack / iSpeed sicherstellen	7.7.1
DC+ (DBR)		- Nicht verwenden, sonst Risiko eines FrigoPack / iSpeed-Schadens	
DC-			
M1/U M2/V M3/W	Lüftermotorgruppen	- Lüftermotorgruppen veränderbarer Drehzahl	7.7.1/ 7.7.2
PE	Schutzleiter des Verdichtermotors		7.7.2
(DBR+) (DBR-)		- Nicht verwenden, sonst Risiko eines FrigoPack / iSpeed-Schadens	
AUX1 AUX2	Nur für: FP 55...FEP-EMC / iS RCF145... 2AC 230 V Versorgung des Gerätelüfters	- Extern versorgen	6.7 6.8.4

LEISTUNGSTEIL

Klemmen für Motorschutz

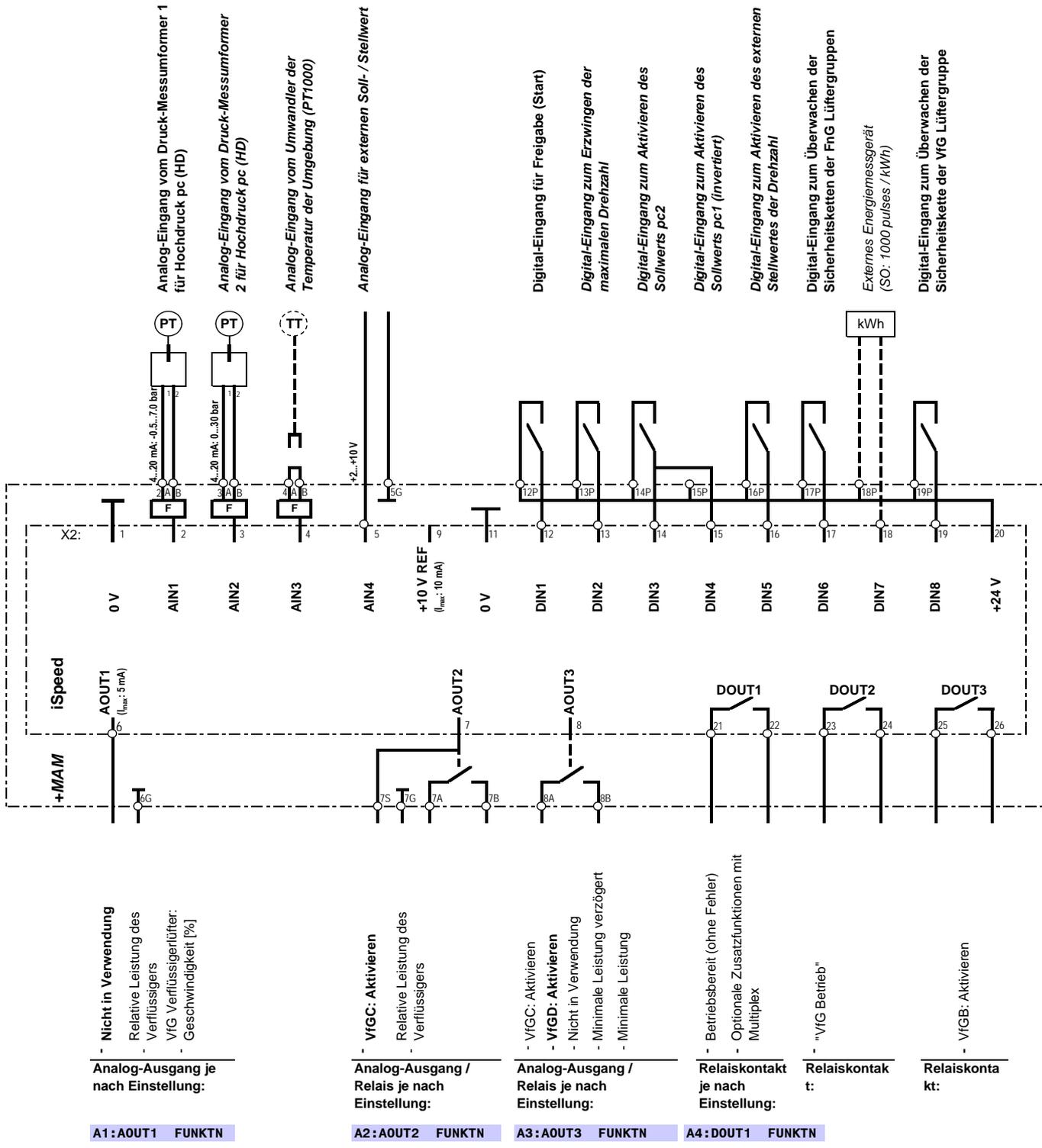
Klemme / Bezeichnung	Signal / Funktion	Erläuterung	Weitere Information
X2:			
MOT/ TEMP	Alternative a), Ohne Auswertung:	- Thermistorschutz wird im Sicherheitskreis ausgewertet, diese zwei Klemmen unbedingt brücken	6.2
	Alternative b), Direkte Auswertung der Motor-Thermistoren:	- Motor-Thermistoren zwischen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



STEUER- UND REGELTEIL

Steuer- und Regelanschlüsse

STEUER- UND REGELTEIL



VfG: Lüftergruppe Veränderbarer Drehzahl (Verflüssiger /

FP FEP/14 / iSP RCF
FrigoSoft A.6

Besondere Einstellungen

A1: AOUT1 FUNKTN

Einstellung	Funktion
- EINGANG 0	Nicht in Verwendung
- EINGANG 1	Relative Leistung des Verflüssigers
- EINGANG 2	VfG Verflüssigerlüfter: Geschwindigkeit [%]

A2: AOUT2 FUNKTN

Einstellung	Funktion
- EINGANG 0	#NV
- EINGANG 1	#NV

A3: AOUT3 FUNKTN

Einstellung	Funktion
- EINGANG 0	VfGC: Aktivieren
- EINGANG 1	VfGD: Aktivieren
- EINGANG 2	Nicht in Verwendung
- EINGANG 3	Minimale Leistung verzögert
- EINGANG 4	Minimale Leistung

A4: DOUT1 FUNKTN

Siehe Seite 10