

**Elektronischer
Verbundregler**

**XC1008D -XC1011D-
XC1015D und VGC810**

Handbuch

INHALT

1.	<u>ALLGEMEINE HINWEISE</u>	4
1.1	 BITTE VOR DEM ANSCHLUSS LESEN	4
1.2	 SICHERHEITSHINWEISE	4
2.	<u>VERDRAHTUNGSPLÄNE</u>	5
2.1	XC1008D	5
2.2	XC1011D	5
2.3	XC1015D	8
2.4	BESCHREIBUNG DER ANSCHLÜSSE	9
3.	<u>ANZEIGE- UND BEDIENEINHEIT</u>	10
3.1	ANZEIGE BEI ANSCHLUSS MIT DEM XC1015D	10
3.2	ANZEIGE	11
3.3	PROGRAMMIERUNG	13
4.	<u>SERVICE - MENÜ</u>	15
4.1	SERVICE-MENÜ BETRETEN	15
4.2	MESSWERT-ANZEIGE DER ANALOGEN AUSGÄNGE	15
4.3	STATUS-ANZEIGE DER RELAIS	16
4.4	VERDICHTER-SERVICE – FÜR WARTUNGSZEWECKE	16
4.5	STATUS DIGITALER EINGÄNGE	18
4.6	MESSWERTE DER FÜHLER	19
4.7	DATUM UND UHRZEIT	19
5.	<u>ALARME</u>	20
5.1	MENÜ AKTIVER ALARME	20
5.2	AKTIVE ALARME	21
5.3	GESPEICHERTE ALARME	21
6.	<u>PARAMETER</u>	22
7.	<u>REGELUNG</u>	37
7.1	NEUTRALZONE – NUR FÜR VERDICHTER	37
7.2	PROPORTIONALBAND – FÜR VERDICHTER UND GEBLÄSE	38
8.	<u>ANALOGUE AUSGÄNGE FÜR INVERTER</u>	39
8.1	VERDICHTER - MANAGEMENT	39
8.2	GBLÄSE MIT INVERTER-STEUERUNG, WENN DIE LEISTUNG STEIGT	41
9.	<u>ALARM-MELDUNGEN</u>	41
9.1	ALARMANZEIGEN UND ALARMBEDINGUNGEN	42

10.	<u>MONTAGE & INSTALLATION</u>	44
10.1	XC1000D - ABMESSUNGEN	44
10.2	VG810 – ABMESSUNGEN UND MONTAGE	45
11.	<u>ELEKTRISCHE ANSCHLÜSSE</u>	46
11.1	FÜHLERANSCHLÜSSE	46
12.	<u>RS485 – SERIELLE SCHNITTSTELLE</u>	46
13.	<u>TECHNISCHE DATEN</u>	47
14.	<u>PARAMETER – ZUSAMMENHÄNGE / VERFÜGBARKEIT</u>	48
15.	<u>PARAMETER - WERKSVORGABEN</u>	53



1. ALLGEMEINE HINWEISE

1.1 Bitte vor dem Anschluss lesen

- Das Handbuch wurde so gestaltet, dass eine einfache und schnelle Hilfe gewährleistet ist.
- Die Geräte dürfen aus Sicherheitsgründen nicht für vom Handbuch abweichende Applikationen eingesetzt werden.
- Bitte prüfen sie vor dem Einsatz des Reglers dessen Grenzen und dessen Anwendung.
- Für Parameter-Vorgaben, welche nicht der Applikation angepasst wurden und dadurch Anlagen- und Warenschäden entstehen, übernimmt Dixell keine Verantwortung.
- Das Kapitel „Parameter-Werksvorgaben“ ersetzt nicht das ganze Handbuch. Bitte zur Beschreibung der Parameter die gesamte „Installations- und Bedienungsanweisung“ einbeziehen.

1.2 Sicherheitshinweise

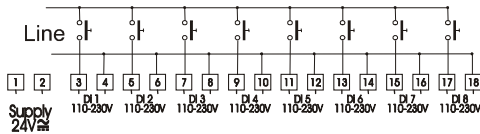
- Vor dem Anschluss des Gerätes prüfen Sie bitte ob die Spannungsversorgung dem auf dem Gerät aufgedruckten Zahlenwert entspricht.
- Bitte beachten Sie die vorgeschriebenen Umgebungsbedingungen bzgl. deren Feuchte- und Temperatur-Grenzen. Werden diese Bedingungen nicht eingehalten sind Fehl-Funktionen nicht auszuschliessen.
- Achtung: Vor dem Einschalten des Gerätes bitte nochmals den korrekten Anschluss überprüfen. Für Defekte, welche durch Falschanschluss verursacht wurden, übernimmt Dixell keine Verantwortung.
- Nie das Gerät ohne Gehäuse betreiben.
- Im Falle einer Fehl-Funktion oder Zweifel wenden Sie sich bitte an den zuständigen Lieferanten.
- Beachten Sie die maximale Belastung der Relais-Kontakte (siehe technische Daten).
- Bitte beachten Sie, dass alle Fühler mit genügend grossem Abstand zu spannungsführenden Leitungen installiert werden. Damit werden verfälschte Temperatur-Messungen vermieden und das Gerät vor Spannungseinstreuungen über die Fühler-Eingänge geschützt.
- Bei Anwendungen im industriellen Bereich mit kritischer Umgebung empfiehlt sich die Parallel-Schaltung von RC-Gliedern (FT1).

2. Verdrahtungspläne

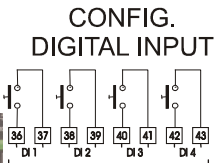
2.1 XC1008D

XC1008D

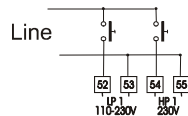
SAFETY DIGITAL INPUTS



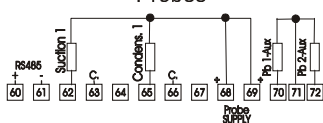
ANALOG OUTPUTS



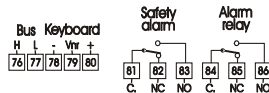
SAFETY DIGITAL INPUTS



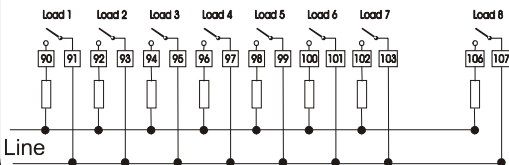
Probes AUX PROBES



ALARM RELAY



OUTPUT RELAYS



HOT KEY

Im Handbuch werden die Relais „load 1“, „load 2“, „load 3“, ... bezeichnet mit:

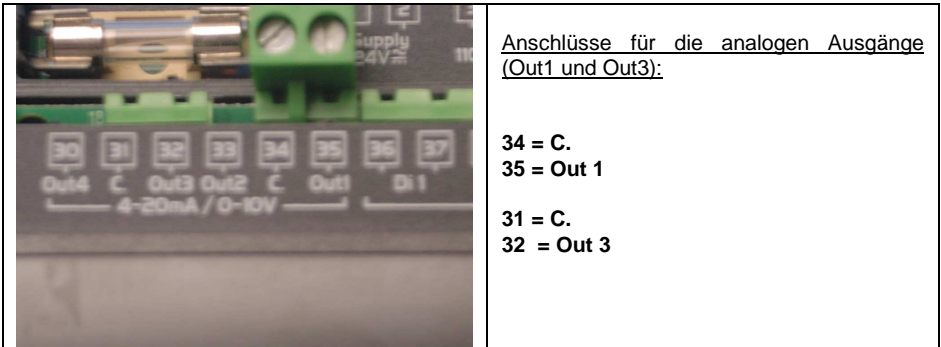
oA1 = Abkürzung für „load 1“ (**Relais 1**) : Konfigurierbar mit **Parameter „C1“**

oA2 = Abkürzung für „load 2“ (**Relais 2**) : Konfigurierbar mit **Parameter „C2“**

oA3 = Abkürzung für „load 3“ (**Relais 3**) : Konfigurierbar mit **Parameter „C3“**

usw.

Anschluss-Nr. 65 entspricht Pb3 im Handbuch !

Analoge Ausgänge beim XC1008 (Out 1 und Out 3):

Anschlüsse für die analogen Ausgänge (Out1 und Out3):

34 = C.
35 = Out 1

31 = C.
32 = Out 3

34-35 Analoger Ausgang 1 (Out 1)

0-10V/ 4-20mA abhängig von Parameter 1Q1

Konfigurierbar über folgende Parameter: 1Q2, 1Q3,... (siehe auch Kapitel 8)

Empfehlung: Bei mehreren Verdichtern Par. C35 = Proportionalband-Regelung,
Regelband für die Verbundregelung: Parameter CP1 (Kreis1) und CP5 (Kreis2)

Beispiel: Out 1 für ein frequenzgesteuerten Verdichter

Es **MUSS** ein Relais zugewiesen werden z.B. C1 = Frq1 = Frequenz-gesteuerter Verdichter Kreis 1

31-32 Analoger Ausgang 3 (Out 3)

0-10V/ 4-20mA abhängig von Parameter 3Q1

Konfigurierbar über folgende Parameter: 3Q2, 3Q3,... (siehe auch Kapitel 8)

Achtung: Das Regelband (Parameter F1) muss ausreichend gross sein.

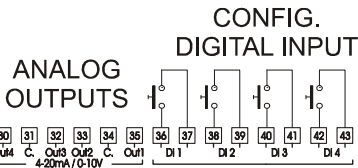
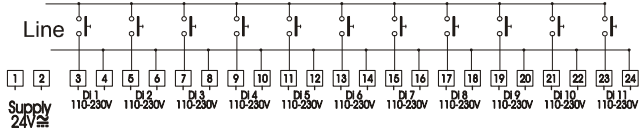
Beispiel: Out 3 für eine Phasenanschnittsregelung ein- oder mehrerer Gebläse

Auch in diesem Fall bitte ein Relais zuweisen: **z.B. C5 = Frq1F** = Frequenz-gesteuertes Gebläse Kreis 1

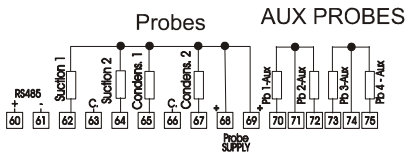
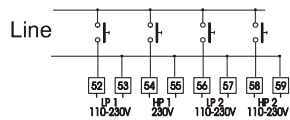
2.2 XC1011D

XC1011D

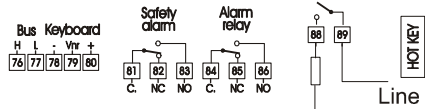
SAFETY DIGITAL INPUTS



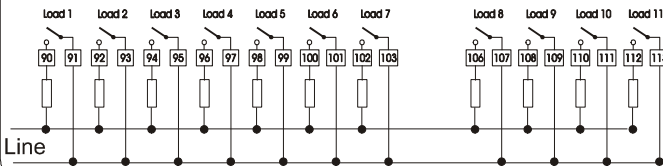
SAFETY DIGITAL INPUTS



ALARM RELAY



OUTPUT RELAYS



Im Handbuch werden die Relais „load 1“, „load 2“, „load 3“, ... bezeichnet mit:

oA1 = Abkürzung für „load 1“ (**Relais 1**) : Konfigurierbar mit **Parameter „C1“**

oA2 = Abkürzung für „load 2“ (**Relais 2**) : Konfigurierbar mit **Parameter „C2“**

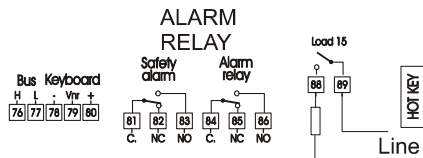
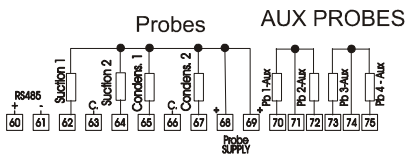
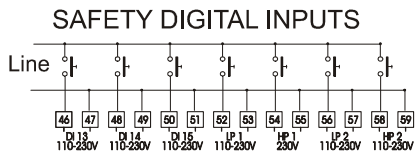
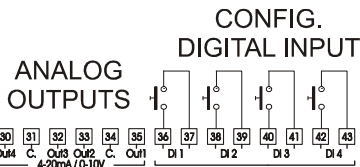
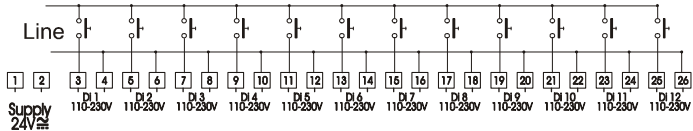
oA3 = Abkürzung für „load 3“ (**Relais 3**) : Konfigurierbar mit **Parameter „C3“**

usw.

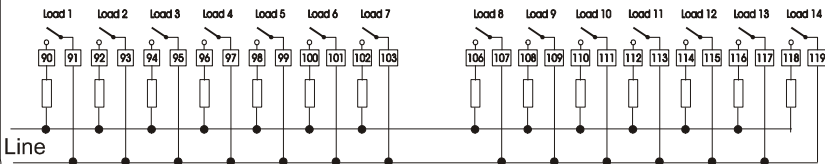
2.3 XC1015D

XC1015D

SAFETY DIGITAL INPUTS



OUTPUT RELAYS



Im Handbuch werden die Relais „load 1“, „load 2“, „load 3“, ... bezeichnet mit:

- oA1 = Abkürzung für „load 1“ (**Relais 1**) : Konfigurierbar mit **Parameter „C1“**
 - oA2 = Abkürzung für „load 2“ (**Relais 2**) : Konfigurierbar mit **Parameter „C2“**
 - oA3 = Abkürzung für „load 3“ (**Relais 3**) : Konfigurierbar mit **Parameter „C3“**
- usw.

2.4 Beschreibung der Anschlüsse

1 - 2 Spannungsversorgung: **WARNUNG:** DIE SPANNUNGSVERSORGUNG IST 24Vac/dc

3 –26 Digital Eingänge als Schutzschalter für Verdichter und Gebläse – Hauptspannung.

Wenn ein digitaler Eingang aktiviert ist, wird der entsprechende Ausgang abgeschaltet.

Beachte: der dig. Eingang 1 ist mit dem Relais 1 (oA1) gekoppelt; der dig. Eingang 2 mit dem Relais 2 (oA2), usw.

30-31 Analoger Ausgang 4 (0-10V oder 4-20mA abhängig von Par. 3Q1)

31-32 Analoger Ausgang 3 (0-10V oder 4-20mA abhängig von Par. 3Q1)

34-35 Analoger Ausgang 1 (0-10V oder 4-20mA abhängig von Par. 1Q1)

33-34 Analoger Ausgang 2 (0-10V oder 4-20mA abhängig von Par. 1Q1)

36-37 Konfigurierbarer dig. Eingang 1 (Potential-frei)

38-39 Konfigurierbarer dig. Eingang 2 (Potential-frei)

40-41 Konfigurierbarer dig. Eingang 3 (Potential-frei)

42-43 Konfigurierbarer dig. Eingang 4 (Potential-frei)

46-51 Digitale Sicherheitseingänge für Verdichter und Gebläse – Hauptspannung. Wenn ein dig. Eingang aktiviert ist, wird der entsprechende Ausgang abgeschaltet.

Beachte: dig. Eing. 1 gekoppelt mit Relais 1 (oA1); d.E. 2 – Relais 2 (oA2), usw.

52 - 53 Niederdruck-Schalter – Eingang für Kreis 1: Eingang hat gleiche Spg. wie Lasten.

54 - 55 Hochdruck-Schalter – Eingang für Kreis 1: Eingang hat gleiche Spg. wie Lasten.

56 - 57 Niederdruck-Schalter – Eingang für Kreis 2: Eingang hat gleiche Spg. wie Lasten.

58 - 59 Hochdruck-Schalter – Eingang für Kreis 2: Eingang hat gleiche Spg. wie Lasten.

60-61 RS485 - Ausgang

62 –(63) o. (68): ND-Druckeingang Kreis 1:

bei AI1 = cur oder rat, Anschlüsse 62 -68

bei AI1 = ntc oder ptc, Anschlüsse 62 -63

64 –(63) o. (68): ND-Druckeingang Kreis 2:

bei AI1 = cur oder rat, Anschlüsse 64 -68

bei AI1 = ntc oder ptc, Anschlüsse 64 -63

65 –(66) o. (69): HD-Druckeingang Kreis 1:

bei AI8 = cur oder rat, Anschlüsse 65 -69

bei AI8 = ntc oder ptc, Anschlüsse 65 -66

67 –(66) o. (69): HD-Druckeingang Kreis 2:

bei AI8 = cur oder rat, Anschlüsse 67 -69

bei AI8 = ntc oder ptc, Anschlüsse 67 -66

70-71 Hilfsfühler 1

71-72 Hilfsfühler 2

73-74 Hilfsfühler 3

74-75 Hilfsfühler 4

78- 79- 80 Tastatur

81-82-83: Sicherheitsrelais: im Normalzustand **geöffnet**, wenn Gerät abgeschaltet oder defekt **geschlossen**.

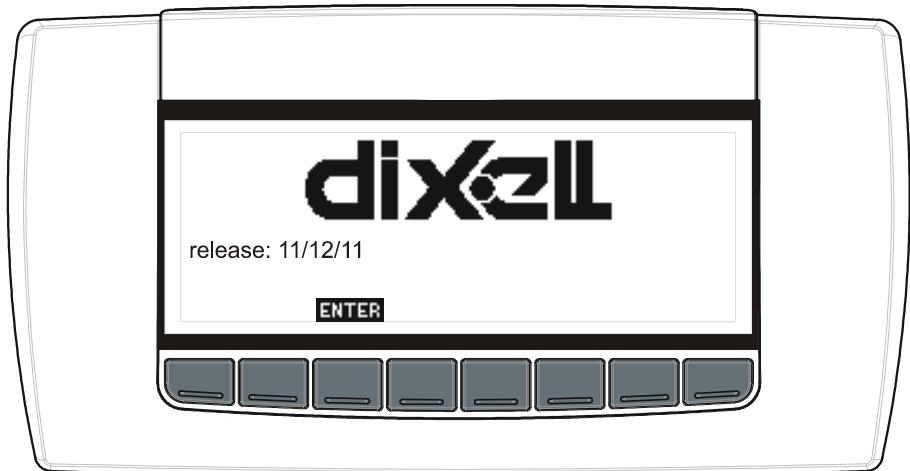
84-85-86: Alarm-Relais:

88 - 103 und 106 - 119 konfig. Relais für Verdichter, Gebläse, Alarm und Hilfsausgang.

Die Funktion des Relais ist abhängig von der Vorgabe in Par. C1 (Relais oA1), C2 (Relais oA2), C3 (Relais oA3), usw.

3. Anzeige- und Bedieneinheit

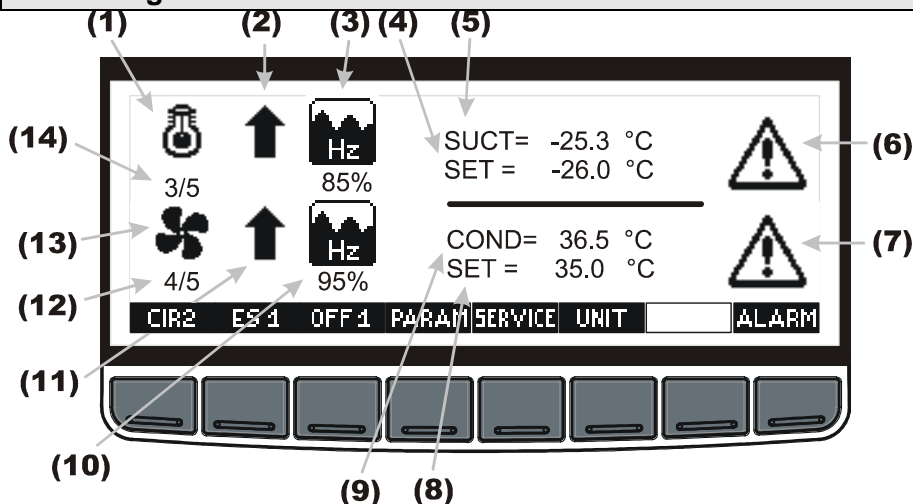
3.1 Anzeige bei Anschluss mit dem XC1015D



Version: Firmware XC1000D / OS Visograph / Programm Visograph

1x ENTER-Taste für Standard-Visualisierung

3.2 Anzeige



- (1) **Verdichter-Symbol:** wird angezeigt bei folgenden Konfigurationen Par. C0: C0 = 1A0D; 1A1D, 2A0D, 2A1D, "2A2D
- (2) **Status auf ND-Seite (Saugdruck):**
 ↓ Der Druck (Temperatur) sind unterhalb des Regelbands, deswegen wird die Leistung reduziert.
 ↑ Der Druck (Temperatur) sind oberhalb des Regelbands, deswegen wird die Leistung erhöht.
- (3) **Status des analogen Ausgangs für Inverter bzgl. Verdichter-Regelung:**
 Wird nur dann angezeigt, wenn die Inverter-Verdichterregelung verwendet wird. Es wird die aktuelle Prozentzahl für die Inverter-Steuerung angezeigt.
- (4) **Sollwert ND-Seite Druck (Temperatur):** : nur bei dieser Konfiguration präsent Par. C0: 1A0D; 1A1D, 2A0D, 2A1D, "2A2D.
- (5) **Aktueller Druck (Temperatur) ND-Seite:** nur bei dieser Konfiguration präsent Par. C0: 1A0D; 1A1D, 2A0D, 2A1D, "2A2D
- (6) **Alarm:** ein Alarm auf der ND-Seite
- (7) **Alarm:** ein Alarm auf der HD-Seite
- (8) **Sollwert HD-Seite Druck (Temperatur):** nur bei dieser Konfiguration präsent Par. C0: 0A1D; 1A1D, 0A2D, 1A2D, "2A2D
- (9) **Aktueller Druck (Temperatur) HD-Seite:** nur bei dieser Konfiguration präsent Par. C0:

0A1D; 1A1D, 0A2D, 1A2D, "2A2D

(10) Status des analogen Ausgangs für Inverter bzgl. Gebläse-Regelung:

Wird nur dann angezeigt, wenn die Inverter-Gebläseregelung verwendet wird. Es wird die aktuelle Prozentzahl für die Inverter-Steuerung angezeigt.

(11) Status auf HD-Seite (Verflüssiger):



Der Druck (Temperatur) sind unterhalb des Regelbands, deswegen wird die Leistung reduziert.



Der Druck (Temperatur) sind oberhalb des Regelbands, deswegen wird die Leistung erhöht.

(12) Anzahl aktivierter Gebläse / Gesamtanzahl Gebläse

Nur präsent wenn Par. C0= 0A1D; 1A1D, 0A2D, 1A2D, 2A2D

(13) Gebläse-Symbol:

Nur präsent wenn Par. C0 = C0: 0A1D; 1A1D, 0A2D, 1A2D, 2A2D

(14) Anzahl aktivierter Verdichter/Stufen / Gesamtanzahl Verdichter und Stufen

Nur präsent wenn Par. C0 = C0 = 1A0D; 1A1D, 2A0D, 2A1D, 2A2D

Keys

ALARM

Alarm: um ins Alarm-Menü zu gelangen

PARAM

Parameter: um in Parameter-Menü zu gelangen

SERVICE

Service: um ins Service-Menü zu gelangen

UNIT

Masseinheit: die gewünschte Anzeige von Sollwert und Istwert ändern von Temperatur nach Druck und umgekehrt.

OFF 1

Regler in Stand-By schalten: 10s gedrückt halten (nur wenn Par. oT9 = yES)

ES 1

Energie sparen: 10s gedrückt halten. Der Energiesparbetrieb (Sollwertänderung) wird gestartet und wird durch Blinken des Sollwert-Labels signalisiert.

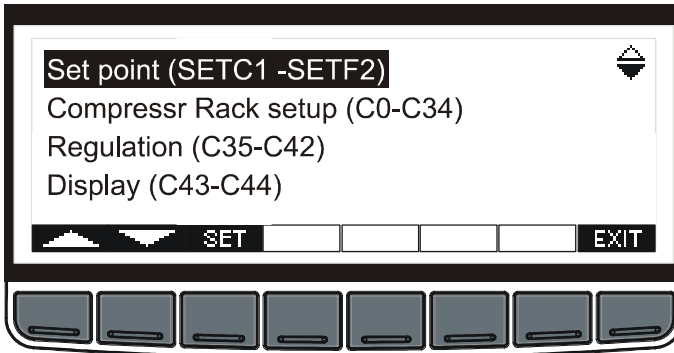
KIR2

Kreis 2: um die Messdaten des zweiten Kreises aufzurufen (nur wenn Par. C0: 0A2D; 2A0D, 2A2D).

3.3 Programmierung

1x Taste **PARAM** und man gelangt ins Parameter-Menü.

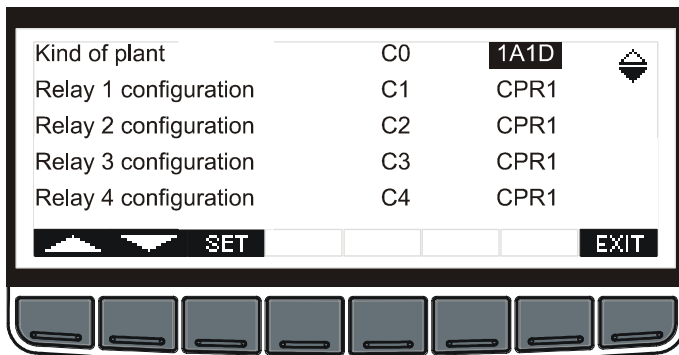
Die Parameter verteilen sich auf Untermenüs:



Folgende Untermenüs gibt es:

- Set Point (SETC1-SETF2) = Sollwerte**
- Compressor Rack setup (C0-C34) = Verdichter-Setup**
- Regulation (C35-C42) = Regel-Parameter**
- Analog Inputs (Ai1-Ai27) = analoge Eingänge**
- Safety Digital Inputs (Di1-Di13) = Digitale Eingänge (Schutzeingänge)**
- Digital Inputs (Di14-Di27) = Digitale Eingänge**
- Display (C43-C44) = Anzeige**
- Compressor Action (CP1-CP8) = Verdichter-Betrieb**
- Safety Compressors (CP9-CP18) = Verdichterschutz**
- Fan Action (F1-F8) = Gebläse-Betrieb**
- Safety Fans (F9-F10) = Gebläse-Schutz**
- Compressor Alarms (AC1-AC19) = Verdichter-Alarme**
- Fan Alarms (AF1-AF17) = Gebläse-Alarme**
- Dynamic Setpoint Suction (o1-o8) = Dynamischer Sollwert ND-Seite**
- Analog Outputs 1-2 (1Q1-2Q16) = Analoge Ausgänge 1-2**
- Analog Outputs 3-4 (3Q1-4Q16) = Analoge Ausgänge 3-4**
- Auxiliary Outputs (AR1-AR12) = Hilfsausgänge**
- Other (oT1-OT9) = Sonstiges**

1x **SET**-Taste um in das gewünschte Menü zu gelangen. **Die Parameter werden angezeigt:**



1x **SET** und mit AUF/AB-Taste Vorgaben ändern.

1x **SET** zum Speichern der neuen Vorgabe und um zum nächsten Parameter zu gelangen.

Bemerkung: 1x Taste **EXIT** und der Start-Bildschirm wird wieder angezeigt.

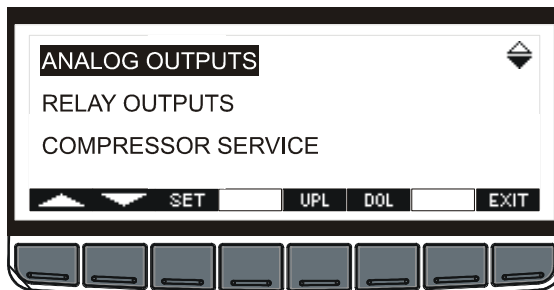
4. SERVICE - MENÜ

In diesem Menü befinden sich die Grundkonfigurationen des Reglers:

- Aktuelle Wert der analogen Ausgänge
- Status des Verdichter-Relais
- Wartungsebene
- Status der Sicherheitseingänge und konfig. digitalen Eingänge
- Messwerte der Fühler
- Echtzeituhr
- Via HOT KEY den Regler programmieren oder umgekehrt die aktuellen Vorgaben in den HOT KEY laden.

4.1 Service-Menü betreten

Im Hauptmenü Service-Taste **SERVICE** drücken Danach sind Sie im Service-Menü mit einigen Auswahlbegriffen:



In diesem Untermenü sind folgende Begriffe:

ANALOG OUTPUTS (analoge Ausgänge)
RELAY OUTPUTS (Relais-Ausgänge)
COMPRESSOR SERVICE (Verdichter-Service)
DIGITAL INPUTS (digitale Eingänge)
PROBES (Fühler)
REAL TIME CLOCK (Echtzeituhr)

Einen Begriff mit der AUF/AB-Taste anwählen und 1x SET-Taste.

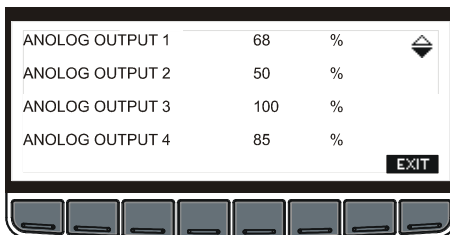
4.2 Messwert-Anzeige der analogen Ausgänge

Prozedur:

1. Gehe ins **SERVICE** – Menü.
2. Wähle **ANALOG OUTPUTS** .

- Bestätige mit 1x **SET** – Taste.

Im Menü **ANALOG OUTPUTS** wird der Status der analogen Ausgänge angezeigt. Nachstehendes Bild zeigt ein Beispiel:



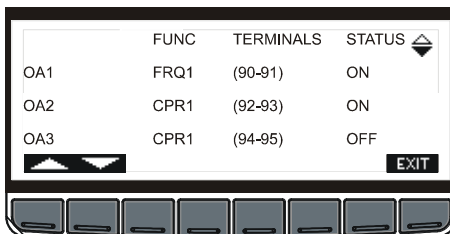
Die Ausgänge können verwendet werden, um einen Inverter anzuschliessen oder einen Fühler-Messwert zu wiederholen, als 4-20mA oder 0-10V – Signal.

4.3 Status-Anzeige der Relais

Prozedur:

- Gehe ins **SERVICE** – Menü.
- Wähle **RELAIS-STATUS**.
- Bestätige mit 1x **SET** – Taste.

Im Menü **RELAY STATUS** wird der Status der Relais-Ausgänge angezeigt.



4.4 VERDICHTER-SERVICE – für Wartungszwecke

Im Menü **COMPRESSOR SERVICE** kann die Wartung definiert werden:

- Deaktivierte Ausgänge
- Prüfen und ev. Löschen der Betriebsstunden eines Verdichters.

4.4.1 Menü **“COMPRESSOR SERVICE”**

Prozedur:

- Gehe ins **SERVICE** – Menü.
- Wähle **COMPRESSOR SERVICE**.
- Bestätige mit 1x **SET** – Taste.

Im Menü **COMPRESSOR SERVICE** wird der aktuelle Status der Relais angezeigt:

	FUNC	TERMINALS	STATUS	HOURS
OA1	FRQ1	(90-91)	ON	520
OA2	CPR1	(92-93)	ON	451
OA3	CPR1	(94-95)	OFF	455

SET EXIT

4.4.2 Aktivieren/Deaktivieren von Ausgängen

Im Untermenü **COMPRESSOR SERVICE** können Ausgänge deaktiviert werden. Diese sind somit für die Regelung ausgeschlossen:

Prozedur:

1. Betrete Menü **COMPRESSOR SERVICE**, wie zuvor beschrieben.
2. Die gewünschte Last (z.B. Verdichter) mit AUF/AB-Taste anwählen.
3. Bestätige mit 1x SET-Taste, danach AUF/AB-Taste um den Status (Ausgang aktiviert/deaktiviert) zu ändern.
4. Bestätige mit 1x SET-Taste.

	FUNC	TERMINALS	STATUS	HOURS
OA1	FRQ1	(90-91)	ON	520
OA2	CPR1	(92-93)	ON	451
OA3	CPR1	(94-95)	OFF	455

SET EXIT

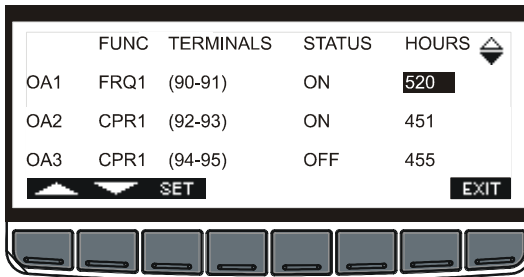
4.4.3 Regelung bei deaktivierten Ausgängen

Wenn einige Ausgänge deaktiviert sind, werden diese von der Regelung ausgeschlossen, so dass zur Regelung nur die aktivierten Ausgänge verwendet werden.

4.4.4 Betriebsstunden aufrufen

Die Betriebsstunden jeder Last werden gespeichert.

Die Betriebsstunden werden im Menü **COMPRESSOR SERVICE** angezeigt:



4.4.5 Betriebsstunden löschen

Nach einer Wartung ist es sinnvoll die Betriebsstunden zurückzusetzen.

Prozedur:

1. Betrete Menü **COMPRESSOR SERVICE** wie in Kapitel 4.4.1 beschrieben.
2. Gewünschte Last mit AUF/AB-Taste anwählen.
3. 1x SET-Taste und danach AB-Taste, um die Stundenzahlen zu reduzieren.
4. Die neue Vorgabe mit SET-Taste bestätigen.

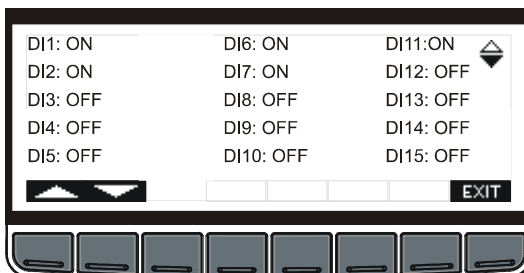
EXIT: Taste **EXIT** , um das Untermenü zu verlassen und in das SERVICE-Menü zu gelangen.

4.5 Status digitaler Eingänge

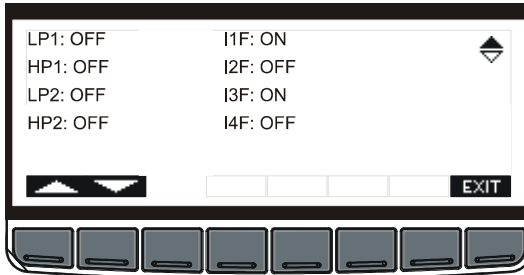
Prozedur:

1. Gehe ins **SERVICE – Menü**.
2. Wähle **DIGITAL INPUTS**.
3. Bestätige mit 1x **SET – Taste**.

Im Menü **DIGITAL INPUTS** wird der Status der digitalen Eingänge, wie Schutzschalter und konfigurierbare digitale Eingänge, angezeigt.



Digitale Eingänge (via Schutzschalter)



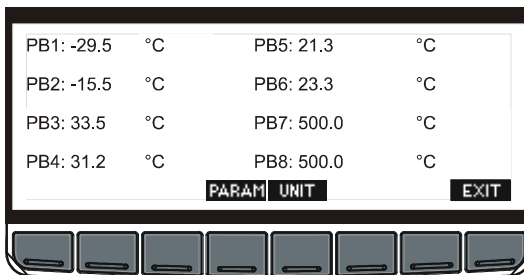
HP (Hochdruck), LP (Niederdruck) und konfigurierbare Eingänge.

4.6 Messwerte der Fühler

Prozedur:

1. Gehe ins **SERVICE** – Menü.
2. Wähle **PROBES**.
3. Bestätige mit 1x **SET** – Taste.

Im Menü **PROBES** werden die Fühler-Messwerte angezeigt:



Zum Ändern der Masseinheit : 1x Taste **UNIT**

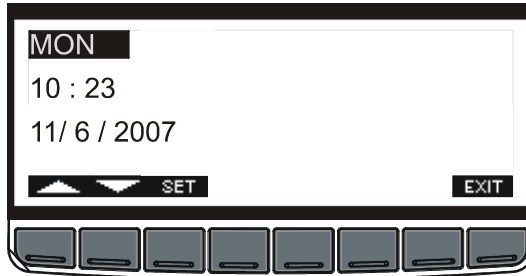
Bemerkung: Wenn ein Fühler "500" anzeigt, bedeutet dies, dass dieser Fühler nicht verwendet wird, bzw. nicht angeschlossen ist.

4.7 Datum und Uhrzeit

Prozedur:

1. Gehe ins **SERVICE** – Menü.
2. Wähle **REAL TIME CLOCK**.
3. Bestätige mit 1x **SET** – Taste.

Im Menü **REAL TIME CLOCK** wird das Datum und Uhrzeit angezeigt:



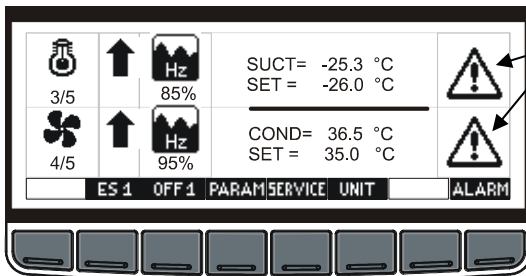
5. Vorgabe von Tag via AUF/AB-Taste.
6. Mit 1x SET-Taste bestätigen. Die nächste Position wird angezeigt.
7. Mit selber Prozedur fortfahren.
8. Die Vorgaben mit 1x SET-Taste bestätigen.

Bemerkung: Zum Speichern der Alarmer und um den automatischen Energiesparbetrieb (Sollwertänderung), verwenden zu können, muss die Echtzeituhr eingestellt werden.

5. Alarmer

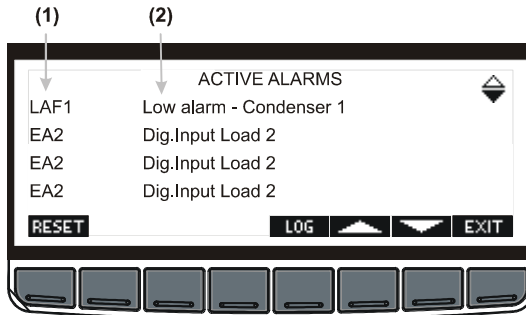
Der Regler speichert die letzten 100 Alarmer, zusammen mit Start- und Endzeit. Um die Alarmer anzuschauen, folgende Prozedur durchführen.

5.1 Menü aktiver Alarmer



Wenn hier das Alarm-Zeichen blinkt, ist ein Alarmzustand aufgetreten.

1x Taste **ALARM**, um in das Alarm-Menü zu gelangen.



Das Alarm-Menü zeigt die aktiven Alarme in der Form:

(1) = Alarm Code

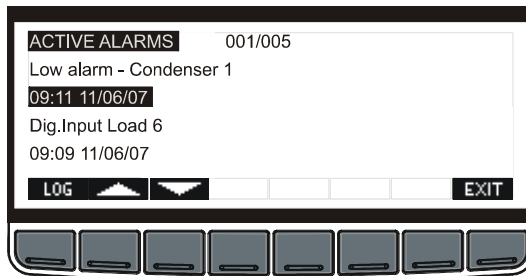
(2) = Alarm - Beschreibung

1x Taste **LOG** , um die aktiven Alarm aufzurufen - **ALARM ACTIVE** Log, wie im nächsten Kapitel gezeigt.

5.2 Aktive Alarme

Hier werden Informationen bzgl. der Alarme angezeigt.

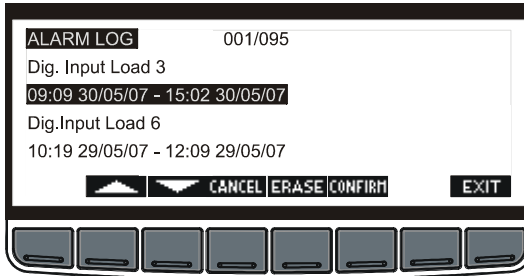
In der ersten Zeile wird angezeigt, wieviele Alarme aufgetreten sind.



Mit der AUF/AB-Taste kann man sich in der Alarm-Liste bewegen und gelangt zu den anderen Alarmen.

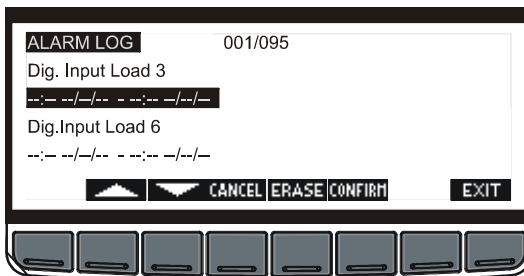
5.3 Gespeicherte Alarme

Nochmals **LOG**-Taste drücken, um zu den gespeicherten Alarmen zu gelangen - **ALARM LOG**.



In diesem Menü befinden sich alle gespeicherten Alarme. Jeweils mit Start- und Endzeiten, samt Datum, werden gespeichert.

Zum Quittieren aller Alarme Taste **ERASE** drücken.
 Dieses Bild wird danach angezeigt:



Bestätige mit 1x Taste **CONFIRM** zum endgültigen Löschen des Alarm-Archivs.
 Abbrechen mit 1x Taste **CANCEL**.

6. Parameter

6.1.1 Compressor Rack setup (C0-C34, Verdichter-Setup)

- C0 Die Anwendung definieren:**
 Nachstehend werden der Anlagentyp definiert, sowie die verwendeten Fühler und Sonden.

C0	Anlagen-Typ	Pb1	Pb2	Pb3	Pb4
0A1d	Nur Verflüssiger-Gebläse			HD 1	
1A0d	Nur Verdichter	ND 1	-		-
1A1d	Verdichter und Gebläse, 1 Kreis	ND 1		HD 1	
0A2d	Gebläse Kreis 1 und Kreis 2			HD 1	HD2
2A0d	Verdichter Kreis 1 und Kreis 2	ND 1	ND 2		
2A1d	Verdichter Kreis 1 - und Kreis 2 – Gebläse Kreis 1	ND 1	ND 2	HD 1	-
2A2d	Verdichter Kreis 1 und 2 – Gebläse Kreis 1 und 2	ND 1	ND 2	HD 1	HD 2

C1...C15 Relais 1...15 Konfiguration: Par. **C0** und **C1...C15** , gemäss Anzahl Verdichter und Verdichterart, sowie für Gebläse.

Jedes Relais „oAi“ kann mit nachstehender Vorgabe konfiguriert werden, abhängig von Par. C(i) :

Frq1 = Frequenz-gesteuerter Verdichter Kreis 1;

Frq2 = Frequenz-gesteuerter Verdichter Kreis 2;

CPr1 = Verdichter Kreis 1;

CPr2 = Verdichter Kreis 2,

StP = Leistungsstufe für vorherigen Verdichter (z.B. C1 Verdichter und C2 Leistungsstufe),

Frq1F = Frequenz-gesteuertes Gebläse Kreis 1;

Frq2F = Frequenz-gesteuertes Gebläse Kreis 2;

FAn1 = Gebläse Kreis 1,

FAn2 = = Gebläse Kreis 2,

ALr = Alarm;

ALr1 = Alarm 1

ALr2 = Alarm 2

AUS1 = Hilfsausgang 1

AUS2 = Hilfsausgang 2,

AUS3 = Hilfsausgang 3,

AUS4 = Hilfsausgang 4,

onF = on / off - Relais

nu = Relais wird nicht gebraucht (not used)

BEISPIEL FÜR EINE KONFIGURATION:

6x Verdichter und 5x Gebläse, 1-kreisig:

C0 = 1A1d; C1 = CPr1; C2 = CPr1; C3 = CPr1, C4 = CPr1, C5 = CPr1; C6 = CPr1; C7 = FAn1; C8 = FAn1; C9 = FAn1; C10 = FAn1; C11 = FAn1; C12 =C15 = nu

1-kreisig mit 2x Verdichter und 1x Verdichter mit 2x Leistungsstufen (also insgesamt 3 stufig) und 4x Gebläse:

C0 = 1A1d; C1 = CPr1; C2 = CPr1; C3 = CPr1, C4 = Stp, C5 = Stp; C6 = FAn1; C7 = FAn1; C8 = FAn1; C9 = FAn1; C10 =C15 = nu

Anlage mit 2x ND und 2x HD:

Verdichter Kreis 1: 1x Inverter-gesteuerter Verdichter, 1x Verdichter und 1 Verdichter mit insgesamt 2 Leistungsstufen (Verdichter mit einer Leistungsstufe).

Verflüssiger Kreis 1: 3x Gebläse

Verdichter Kreis 2: 1x Inverter-g. Verdichter, 2x Verdichter

Verflüssiger Kreis 2: 1x Inverter-gesteuertes Gebläse, 2x Gebläse
C0 = 2A2d; C1 = Frq1; C2 = CPr1; C3 = CPr1, C4 = Stp, C5 = Fan1; C6 = FAn1; C7 = FAn1; C8 = Frq2; C9 = Cpr2; C10 = Cpr2; C11 = Fan2; C12 = Frq2F; C13 = Fan2; C14 = C15 = nu

- C16 Nicht verwenden.** Bitte auf diese Vorgabe belassen: **SPO**
- C17 Polarität der Relais-Ausgänge bei Leistungsstufen – Kreis 1:** Für Parameter C1...C15 = **Stp**:
oP= Leistungsstufen aktiv bei geöffneten Kontakt;
cL= Leistungsstufe aktiv bei geschlossenen Kontakt.
- C18 Polarität der Relais-Ausgänge bei Leistungsstufen – Kreis 2:** Für Parameter C1...C15 = **Stp**:
oP= Leistungsstufen aktiv bei geöffneten Kontakt;
cL= Leistungsstufe aktiv bei geschlossenen Kontakt.
- C19...C33 nicht verwendet (nicht erforderlich)**
- C34 Kältemittel: das verwendete Kältemittel**
r22 = R22; r404= R404A ; 507= R507; 134=134; r717=r717 (Ammoniak)

6.1.2 Regulation (C35-C42, Regelung)

- C35 Verdichter-Regelweise - Kreis 1:** **db** = Neutralzone, **Pb** = Proportionalband.
- C36 Verdichter-Regelweise – Kreis 2:** **db** = Neutralzone, **Pb** = Proportionalband.
- C37 Regelwirkung – Kreis 1:** **CL** = kühlen; **Ht**= heizen
- C38 Regelwirkung – Kreis 2:** **CL** = kühlen; **Ht**= heizen
- C39 Verdichter – Kreis 1:**
YES = Rotation: Automatischer Betriebsstundenabgleich der Verdichter.
no = fixierte Abfolge: eine feste Abfolge – zuerst der 1. Verdichter, dann der 2., ... beim Zuschalten und bei Lastabwurf umgekehrt (z.B. 5., dann 4., dann 3., ...).
- C40 Verdichter – Kreis 2:**
YES = Rotation: Automatischer Betriebsstundenabgleich der Verdichter.
no = fixierte Abfolge, wie in C39 beschrieben.
- C41 Gebläse – Kreis 1:**
YES = Rotation: Automatischer Betriebsstundenabgleich der Gebläse.
no = fixierte Abfolge
- C42 Gebläse – Kreis 2:**
YES = Rotation: Automatischer Betriebsstundenabgleich der Gebläse.
no = fixierte Abfolge

6.1.3 Display (C43-C44, Anzeige im Visograph)

- C43 Angezeigte Masseinheit:**
CEL_DEC: °C mit Zehntelanzeige;
CEL_INT: °C, nur ganze Grade ;
FAR: °F ;
Bar: bar;
PSI: PSI;
Kpa: KPA
- C44 Druck-Anzeige:** angezeigter Druck als relativer oder absoluter Druck. **rEL** = relativ; **AbS**: absolut

6.1.4 Analog Inputs (Ai1-Ai27, analoge Eingänge)

- Ai1 Fühlerart P1 & P2:** Fühlertyp für die Niederdruck-Seite: **Cur** = 4 ÷ 20 mA Drucksonde; **Ptc** = PTC-Temperaturfühler; **ntc** = NTC-Temperaturfühler; **rAt** = Ratiometrische Drucksonde (0÷5V).
- Ai2 Auslesewert für Fühler 1 bei 4mA/0V:** (-1.00 ÷ Ai3bar; -15 ÷ Ai3 PSI)
- Ai3 Auslesewert für Fühler 1 bei 20mA/5V:** (Ai2 ÷ 51.00 bar; Ai2 ÷ 750 PSI)
- Ai4 Fühler 1 - Kalibrierung:**
bei **C43 = CEL_DEC** oder **CEL_INT:** -12.0 ÷ 12.0 °C

bei **C43 = bar**: $-1.20 \div 1.20$ bar;

bei **C43 = FAR or PSI**: $-120 \div 120$ °F oder PSI

AI5 Auslesewert für Fühler 2 bei 4mA/0V: ($-1.00 \div$ AI6bar; $-15 \div$ AI6 PSI)

AI6 Auslesewert für Fühler 2 bei 20mA/5V: (AI5 \div 51.00 bar; AI5 \div 750 PSI)

AI7 Fühler 2 - Kalibrierung:

bei **C43 = CEL_DEC oder CEL_INT**: $-12.0 \div 12.0$ °C

bei **= bar**: $-1.20 \div 1.20$ bar;

bei **= FAR or PSI**: $-120 \div 120$ °F oder PSI

AI8 Fühlerart für P3 & P4: : Fühlertyp auf der Verflüssigerseite: **Cur** = $4 \div 20$ mA Drucksonde; **Ptc** = PTC-Fühler; **ntc** = NTC-Fühler; **rAt** = Ratiometrische Drucksonde ($0 \div 5V$).

AI9 Auslesewert für Fühler 3 bei 4mA/0V: ($-1.00 \div$ AI10bar; $-15 \div$ AI10 PSI)

AI10 Auslesewert für Fühler 3 bei 20mA/5V: (AI9 \div 51.00 bar; AI9 \div 750 PSI)

AI11 Fühler 3 - Kalibrierung

bei **C43 = CEL_DEC or CEL_INT**: $-12.0 \div 12.0$ °C

bei **C43 = bar**: $-1.20 \div 1.20$ bar;

bei **C43 = FAR or PSI**: $-120 \div 120$ °F oder PSI

AI12 Auslesewert für Fühler 4 bei 4mA/0V: ($-1.00 \div$ AI13bar; $-15 \div$ AI13 PSI)

AI13 Auslesewert für Fühler 4 bei 20mA/5V: (AI12 \div 51.00 bar; AI12 \div 750 PSI)

AI14 Fühler 4 - Kalibrierung:

bei **C43 = CEL_DEC oder CEL_INT**: $-12.0 \div 12.0$ °C

bei **C43 = bar**: $-1.20 \div 1.20$ bar;

bei **C43 = FAR oder PSI**: $-120 \div 120$ °F oder PSI

AI15 Alarm-Relais bei Fühlerdefekt aktiviert:

nu = kein Relais; **Alr**: Alarm-Relais sind Klemmen 84-85-86; **ALr1**: alle oAi-Ausgänge (betrifft die Parameter C1, C2, ...), die mit ALr1 vorgegeben wurden, **ALr2**: oAi-Ausgänge mit ALr2-Vorgabe

AI16 Fühler 1 – Hilfsfühler-Typ: **ptc** = PTC-Fühler; **ntc**= NTC-Fühler

AI17 Fühler 1 – Hilfsfühler-Funktion: Funktion des Temperatur-Fühlers (Klemme 70-71)

nu = nicht verwendet

Au1 = Thermostatischer Regelfühler für das Relais AUX1;

Au2 = Thermostatischer Regelfühler für das Relais AUX2;

Au3 = Thermostatischer Regelfühler für das Relais AUX3;

Au4 = Thermostatischer Regelfühler für das Relais AUX4;

otC1 = für die Optimierung von Verflüssiger-Druck/Temperatur, Kreis 1;

otC2 = für die Optimierung von Verflüssiger-Druck/Temperatur, Kreis 1;

otA1 = für die Optimierung von Saugdruck/Temperatur (dynamischer Sollwert), Kreis 1;

otA2 = für die Optimierung von Saugdruck/Temperatur (dynamischer Sollwert), Kreis 2;

AI18 Probe 1 - Kalibrierung: $-12.0 \div 12.0$ °C; $-120 \div 120$ °F

AI19 Fühler 2 – Hilfsfühler-Typ: **ptc** = PTC-Fühler; **ntc**= NTC-Fühler

AI20 Fühler 2 – Hilfsfühler-Funktion: Funktion des Temperatur-Fühlers (Klemme 71-72)

nu = nicht verwendet

Au1 = Thermostatischer Regelfühler für das Relais AUX1;

Au2 = Thermostatischer Regelfühler für das Relais AUX2;

Au3 = Thermostatischer Regelfühler für das Relais AUX3;

Au4 = Thermostatischer Regelfühler für das Relais AUX4;

otC1 = für die Optimierung von Verflüssiger-Druck/Temperatur, Kreis 1;

otC2 = für die Optimierung von Verflüssiger-Druck/Temperatur, Kreis 1;

otA1 = für die Optimierung von Saugdruck/Temperatur (dynamischer Sollwert), Kreis 1;

otA2 = für die Optimierung von Saugdruck/Temperatur (dynamischer Sollwert), Kreis 2;

AI21 Fühler 2 - Kalibrierung: $-12.0 \div 12.0$ °C; $-120 \div 120$ °F

AI22 Fühler 3 – Hilfsfühler-Typ: **ptc** = PTC-Fühler; **ntc**= NTC-Fühler

AI23 Fühler 3 – Hilfsfühler-Funktion: Funktion des Temperatur-Fühlers (Klemme 73-74)

nu = nicht verwendet

Au1 = Thermostatischer Regelfühler für das Relais AUX1;

Au2 = Thermostatischer Regelfühler für das Relais AUX2;

Au3 = Thermostatischer Regelfühler für das Relais AUX3;

Au4 = Thermostatischer Regelfühler für das Relais AUX4;

otC1 = für die Optimierung von Verflüssiger-Druck/Temperatur, Kreis 1;

otC2 = für die Optimierung von Verflüssiger-Druck/Temperatur, Kreis 1;

otA1 = für die Optimierung von Saugdruck/Temperatur (dynamischer Sollwert), Kreis 1;

- otA2** = für die Optimierung von Saugdruck/Temperatur (dynamischer Sollwert), Kreis 2;
AI24 Fühler 3 - Kalibrierung: $-12.0 \div 12.0$ °C; $-120 \div 120$ °F
AI25 Fühler 4 – Hilfsfühler-Typ: **ptc** = PTC-Fühler; **ntc**= NTC-Fühler
AI26 Fühler 3 – Hilfsfühler-Funktion: Funktion des Temperatur-Fühlers (Klemme 74-75)
nu = nicht verwendet
Au1 = Thermostatischer Regelfühler für das Relais AUX1;
Au2 = Thermostatischer Regelfühler für das Relais AUX2;
Au3 = Thermostatischer Regelfühler für das Relais AUX3;
Au4 = Thermostatischer Regelfühler für das Relais AUX4;
otC1 = für die Optimierung von Verflüssiger-Druck/Temperatur, Kreis 1;
otC2 = für die Optimierung von Verflüssiger-Druck/Temperatur, Kreis 1;
otA1 = für die Optimierung von Saugdruck/Temperatur (dynamischer Sollwert), Kreis 1;
otA2 = für die Optimierung von Saugdruck/Temperatur (dynamischer Sollwert), Kreis 2;
AI27 Fühler 4 - Kalibrierung: $-12.0 \div 12.0$ °C; $-120 \div 120$ °F

6.1.5 Safety Digital Inputs (Parameter Di1-Di13, Schutzkontakte)

- DI1 Alarm, wenn der Hilfsfühler defekt ist:** Wie soll ein defekter Hilfsfühler signalisiert werden:
nu = keine Relais-Aktivierung, den Alarm nur im Display anzeigen; **Alr**: Alarm-Relais aktiviert (Klemmen 84-85-86); **ALr1**: alle oAi-Ausgänge (betrifft die Parameter C1, C2,...), die mit ALr1 vorgegeben wurden, **ALr2**: oAi-Ausgänge mit ALr2-Vorgabe
- DI2 Polarität des Niederdruck-Pressostat – Kreis 1:**
oP= ND am dig. Eingang gilt als aktiviert, wenn keine Spannung anliegt;
cL= wie oben, jedoch wenn Spannung anliegt.
- DI3 Polarität des Niederdruck-Pressostat – Kreis 2:**
oP= ND am dig. Eingang gilt als aktiviert, wenn keine Spannung anliegt;
cL= wie oben, jedoch wenn Spannung anliegt.
- DI4 Polarität des Hochdruck-Pressostat – Kreis 1:**
oP= HD am dig. Eingang gilt als aktiviert, wenn keine Spannung anliegt;
cL= wie oben, jedoch wenn Spannung anliegt.
- DI5 Polarität des Hochdruck-Pressostat – Kreis 2:**
oP= HD am dig. Eingang gilt als aktiviert, wenn keine Spannung anliegt;
cL= wie oben, jedoch wenn Spannung anliegt.
- DI6 Wenn es einen Pressostat-Alarm gab, wird/werden Relais aktiviert:**
nu = keine Relais-Aktivierung, den Alarm nur im Display anzeigen; **Alr**: Alarm-Relais aktiviert (Klemmen 84-85-86); **ALr1**: alle oAi-Ausgänge (betrifft die Parameter C1, C2,...), die mit ALr1 vorgegeben wurden, **ALr2**: oAi-Ausgänge mit ALr2-Vorgabe
- DI7 Verdichter-Schutzkontakt – Kreis 1 - gilt als aktiviert wenn:**
oP= keine Spannung anliegt;
cL= wenn Spannung anliegt.
- DI8 Verdichter-Schutzkontakt – Kreis 2 - gilt als aktiviert wenn:**
oP= keine Spannung anliegt;
cL= wenn Spannung anliegt.
- DI9 Gebläse-Schutzkontakt – Kreis 1 - gilt als aktiviert wenn:**
oP= keine Spannung anliegt;
cL= wenn Spannung anliegt.
- DI10 Gebläse-Schutzkontakt – Kreis 2 - gilt als aktiviert wenn:**
oP= keine Spannung anliegt;
cL= wenn Spannung anliegt.
- DI11 Manuelle Quittierung von Verdichterschutz-Alarmen:**
no = Nein, automatischer Neustart, sobald der entsprechende digitale Eingang deaktiviert ist.
yES = Ja, manuelle Quittierung ist erforderlich.
- DI12 Manuelle Quittierung von Gebläseschutz-Alarmen:**
no = Nein, automatischer Neustart, sobald der entsprechende digitale Eingang deaktiviert ist.
yES = Ja, manuelle Quittierung ist erforderlich.
- DI13 Wenn es einen Verdichter- oder Gebläseschutz-Alarm gab, wird/werden Relais aktiviert:**
nu = keine Relais-Aktivierung, den Alarm nur im Display anzeigen; **Alr**: Alarm-Relais aktiviert (Klemmen 84-85-86); **ALr1**: alle oAi-Ausgänge (betrifft die Parameter C1, C2,...), die mit ALr1 vorgegeben wurden, **ALr2**: oAi-Ausgänge mit ALr2-Vorgabe

6.1.6 *Digital Inputs (Parameter Di14-Di27, dig. Eingänge)*

- DI14 Polarität des konfigurierbaren digitalen Eingang 1 (Klemmen 36-37)**
oP: gilt als aktiviert, wenn der Kontakt geöffnet ist;
CL: gilt als aktiviert, wenn der Kontakt geschlossen ist;
- DI15 Funktion des konfigurierbaren digitalen Eingang 1 (Klemmen 36-37)**
ES1 = Energiesparbetrieb - Kreis 1
ES2 = Energiesparbetrieb - Kreis 2
OFF1 = Kreis 1 in Stand-By
OFF2 = Kreis 2 in Stand-By
LL1 = Kältemittelmangel – Kreis 1
LL2 = Kältemittelmangel – Kreis 2
- DI16 Verzögerungszeit für dig. Eingang 1** (0 ÷ 255 min)
- DI17 Polarität des konfigurierbaren digitalen Eingang 2 (Klemmen 38-39)**
oP: gilt als aktiviert, wenn der Kontakt geöffnet ist;
CL: gilt als aktiviert, wenn der Kontakt geschlossen ist;
- DI18 Funktion des konfigurierbaren digitalen Eingang 2 (Klemmen 38-39)**
ES1 = Energiesparbetrieb - Kreis 1
ES2 = Energiesparbetrieb - Kreis 2
OFF1 = Kreis 1 in Stand-By
OFF2 = Kreis 2 in Stand-By
LL1 = Kältemittelmangel – Kreis 1
LL2 = Kältemittelmangel – Kreis 2
- DI19 Verzögerungszeit für dig. Eingang 2** (0 ÷ 255 min)
- DI20 Polarität des konfigurierbaren digitalen Eingang 3 (Klemmen 40-41)**
oP: gilt als aktiviert, wenn der Kontakt geöffnet ist;
CL: gilt als aktiviert, wenn der Kontakt geschlossen ist;
- DI21 Funktion des konfigurierbaren digitalen Eingang 3 (Klemmen 40-41)**
ES1 = Energiesparbetrieb - Kreis 1
ES2 = Energiesparbetrieb - Kreis 2
OFF1 = Kreis 1 in Stand-By
OFF2 = Kreis 2 in Stand-By
LL1 = Kältemittelmangel – Kreis 1
LL2 = Kältemittelmangel – Kreis 2
- DI22 Verzögerungszeit für dig. Eingang 3** (0 ÷ 255 min)
- DI23 Polarität des konfigurierbaren digitalen Eingang 4 (Klemmen 42-43)**
oP: gilt als aktiviert, wenn der Kontakt geöffnet ist;
CL: gilt als aktiviert, wenn der Kontakt geschlossen ist;
- DI24 Funktion des konfigurierbaren digitalen Eingang 4 (Klemmen 42-43)**
ES1 = Energiesparbetrieb - Kreis 1
ES2 = Energiesparbetrieb - Kreis 2
OFF1 = Kreis 1 in Stand-By
OFF2 = Kreis 2 in Stand-By
LL1 = Kältemittelmangel – Kreis 1
LL2 = Kältemittelmangel – Kreis 2
- DI25 Verzögerungszeit für dig. Eingang 4** (0 ÷ 255 min)
- DI26 Wenn es einen Kältemittelmangel in Kreis 1 gab, wird/werden Relais aktiviert:**
nu = keine Relais-Aktivierung, den Alarm nur im Display anzeigen; **Alr:** Alarm-Relais aktiviert (Klemmen 84-85-86); **ALr1:** alle oAi-Ausgänge (betrifft die Parameter C1, C2,...), die mit ALr1 vorgegeben wurden, **ALr2:** oAi-Ausgänge mit ALr2-Vorgabe
- DI27 Wenn es einen Kältemittelmangel in Kreis 2 gab, wird/werden Relais aktiviert:**
nu = keine Relais-Aktivierung, den Alarm nur im Display anzeigen; **Alr:** Alarm-Relais aktiviert (Klemmen 84-85-86); **ALr1:** alle oAi-Ausgänge (betrifft die Parameter C1, C2,...), die mit ALr1 vorgegeben wurden, **ALr2:** oAi-Ausgänge mit ALr2-Vorgabe

6.1.7 Compressor Action (CPI-CP8, Verdichterbetrieb)

- CP1 Regelband für die Verdichter - Kreis 1** (0.10÷10.00 bar; 0.1÷25.0°C, 1÷80PSI, 1÷50°F)
Das Band wird symmetrisch um den Sollwert gelegt: SETC1+(CP1)/2 ... SETC1-(CP1)/2, eine Hälfte über und die andere Hälfte unterhalb des Sollwerts. Die Masseinheit bestimmt Parameter C43.
- CP2 Kleinster vorgegebbarer Verbund-Sollwert – Kreis 1** (A1 ÷ SETC1 bar oder PSI; -50.0 ÷ SETC1 °C; -58.0 ÷ SETC1 °F). Die Masseinheit bestimmt Par. C43. Der kleinste Sollwert, den ein Endanwender einstellen darf. Dieser Parameter ist KEIN Regelparameter!
- CP3 Höchster vorgegebbarer Verbund-Sollwert - Kreis 1** (SETC1÷A13 bar/PSI; SETC1÷150.0°C; SETC1÷302°F) Wie CP2, jedoch für den höchsten vorgebbaren Sollwert.
- CP4 Sollwertänderung während des Energiesparbetrieb – Kreis 1** (-20.00÷20.00bar; -50.0÷50.0 °C; -300÷300 PSI; -90÷90 °F) Vorgabe einer Sollwertänderung (Differenzwert), welche zum Verdichter-Sollwert addiert wird. Die Sollwertänderung ist nur während des Energiesparbetriebs aktiv.
- CP5 Regelband für die Verdichter - Kreis 2** (0.10÷10.00 bar; 0.1÷25.0°C, 1÷80PSI, 1÷50°F). Wie Parameter CP1: SETC2+(CP5)/2 ... SETC2-(CP1)/2 (Masseinheit = Parameter C43).
- CP6 Kleinster vorgegebbarer Verbund-Sollwert – Kreis 2** (A15 ÷ SETC2 bar or PSI; -50.0 ÷ SETC2 °C; -58.0 ÷ SETC2 °F). Wie Par. CP2 (Masseinheit = Parameter C43).
- CP7 Höchster vorgegebbarer Verbund-Sollwert - Kreis 2** (SETC2÷A16 bar/PSI; SETC2÷150.0°C; SETC2÷302°F) Wie Par. CP3 (Masseinheit = Parameter C43).
- CP8 Sollwertänderung während des Energiesparbetrieb – Kreis 2** (-20.00÷20.00bar; -50.0÷50.0 °C; -300÷300 PSI; -90÷90 °F)

6.1.8 Safety Compressors (CP9-CP18, Verdichterschutz)

- CP9 Mindestwartezeit zwischen aufeinanderfolgende Aktivierungen des selben Verdichters** (0÷255 min). Wenn ein Verdichter zwischenzeitlich abgeschaltet wurde, darf dieser Verdichter erst dann wieder angefordert werden, wenn die Mindestwartezeit CP9 abgelaufen ist.
- CP10 Mindestwartezeit zwischen dem Abschalten des Verdichters und wieder Einschalten des selben Verdichters.** (0÷255min). Entspricht der Mindestausschaltdauer eines Verdichters.
Bemerkung: gewöhnlich ist CP9 grösser als CP10
- CP11 Verzögertes Zuschalten eines weiteren Verdichters** (0 ÷ 99.5 min; Auflösung 1sec) Mindestwartezeit für die Aktivierung eines weiteren Verdichters, wenn mindestens ein Verdichter bereits aktiviert ist.
- CP12 Verzögertes Wegschalten eines anderen Verdichters** (0 ÷ 99.5 min; Auflösung 1sec) Mindestwartezeit für das Wegschalten eines weiteren Verdichters, wenn mindestens ein Verdichter aktiviert ist.
- CP13 Mindesteinschaltdauer eines Verdichters** (0 ÷ 99.5 min; Auflösung 1sec)
- CP14 Maximale Einschaltdauer eines Verdichters** (0 ÷ 24 h; bei 0 ist diese Funktion NICHT AKTIV) Wenn ein Verdichter für die Dauer CP14 eingeschaltet war, wird er abgeschaltet und kann erst wieder nach Ablauf der Verzögerungszeit CP10 gestartet werden. Somit kann ein kontinuierlicher Betriebsstundenabgleich aller Verdichter besser gewährleistet werden.
- CP15 Mindesteinschaltdauer für einen FU gesteuerten Verdichter (CP1..CP16 =Frq1 oder Frq2)**
Dieser wird nach Ablauf der Zeit CP14 abgeschaltet (0÷255 min)
- CP16 CP11 – Verzögerungszeit auch bei ersten Verdichter-Aufruf aktiviert.** Vorausgesetzt KEIN Verdichter ist aktiviert und ein wird Verdichter angefordert.
no = Verdichter startet sofort;
yES= nach "Verzögerungszeit "CP11" startet der erste Verdichter
- CP17 CP12 – Verzögerungszeit für ersten Verdichter-Abwurf.** Vorausgesetzt ALLE Verdichter sind aktiv. Soll der erste Verdichterabwurf verzögert erfolgen ?
no = nein, sofort wegschalten;
yES= ja, erst nachVerzögerungszeit "CP12" wegschalten.
- CP18 Regelverzögerung nach Inbetriebnahme** (0 ÷ 255 sec)

6.1.9 Fan Action (F1-F8, Gebläsebetrieb)

- F1 Regelband für die Gebläse - Kreis 1** (0.10÷10.00 bar; 0.1÷30.0°C, 1÷80PSI, 1÷50°F)
Zuerst Parameter C43 vorgeben und den Gebläse-Sollwert vorgeben und erst danach den F1-Parameter vorgeben.
Das Band wird symmetrisch um den Sollwert gelegt: SETF1-(F1)/2 ... SETF1+(F1)/2. Die Masseinheit bestimmt Parameter C43.

- F2** **Kleinster vorgebbare Gebläse-Sollwert – Kreis 1** (AI9 ÷ SETF1 bar oder PSI; -50.0 ÷ SETF1 °C; -58.0 ÷ SETF1 °F). Die Masseinheit bestimmt Par. C43. Der kleinste Sollwert, den ein Endanwender einstellen darf. Dieser Parameter ist KEIN Regelparameter!
- F3** **Höchster vorgebbare Gebläse-Sollwert - Kreis 1** (SETF1÷AI10 bar/PSI; SETF1÷150.0°C; SETF1÷302°F) Wie F2, jedoch für den höchsten vorgebaren Sollwert.
- F4** **Sollwertänderung während des Energiesparbetrieb – Kreis 1** (-20.00÷20.00bar; -50.0÷50.0 °C; -300÷300 PSI; -90÷90 °F) Vorgabe einer Sollwertänderung (Differenzwert), welche zum Gebläse-Sollwert addiert wird. Die Sollwertänderung ist nur während des Energiesparbetriebs aktiv.
- F5** **Regelband für die Gebläse - Kreis 2** (0.10÷10.00 bar; 0.1÷30.0°C, 1÷80PSI, 1÷50°F)
Zuerst Parameter C43 vorgeben und den Gebläse-Sollwert vorgeben und erst danach den F1-Parameter vorgeben. Wie Parameter F1: SETF2-(F5)/2 ... SETF2+(F5)/2.
- F6** **Kleinster vorgebbare Gebläse-Sollwert – Kreis 2** (AI12 ÷ SETF2 bar oder PSI; -50.0 ÷ SETF2 °C; -58.0 ÷ SETF2 °F).
- F7** **Höchster vorgebbare Gebläse-Sollwert – Kreis 2** (SETF2÷AI13 bar/PSI; SETF2÷150.0°C; SETF2÷302°F)
- F8** **Sollwertänderung während des Energiesparbetrieb – Kreis 2** (-20.00÷20.00bar; -50.0÷50.0 °C; -300÷300 PSI; -90÷90 °F)

6.1.10 Safety Fans (F9-F10, Gebläse-Schutz)

- F9** **Verzögertes Zuschalten der Gebläse** (1 ÷ 255 sec) Nachdem ein Gebläse einschaltet wurde, startet eine Verzögerungszeit F9 bis das nächste Gebläse einschaltet.
- F10** **Verzögertes Abschalten der Gebläse** (1 ÷ 255 sec) Wie F9, jedoch für das Wegschalten der Gebläse.

6.1.11 Energy Saving Management (HS1-HS14, Energiesparbetrieb)

- HS1** **Energiesparbetrieb (Sollwertänderung) startet am Montag um die vorgegebene Uhrzeit** (0:0÷23.5h; nu) z.B. 10.0 bedeutet um 10 Uhr startet die Sollwertänderung. Bei Vorgabe "nu" startet KEIN Energiesparbetrieb.
- HS2** **Dauer des Energiesparbetriebs, welche montags zur vorgegebenen Uhrzeit Par. HS1 startet** (0:0÷23.5h) z.B. 5.0 bedeutet 5 Stunden. Im Beispiel Sollwertänderung von 10 bis 15 Uhr.
- HS3** **ES – Start für Dienstag** (0:0÷23.5h; nu)
- HS4** **Dauer des ES bzgl. Par. HS3** (0:0÷23.5h)
- HS5** **ES – Start für Mittwoch** (0:0÷23.5h; nu)
- HS6** **Dauer des ES bzgl. Par. HS5** (0:0÷23.5h)
- HS7** **ES – Start am Donnerstag** (0:0÷23.5h; nu)
- HS8** **Dauer des ES bzgl. Par. HS7** (0:0÷23.5h)
- HS9** **ES – Start am Freitag** (0:0÷23.5h; nu)
- HS10** **Dauer des ES bzgl. Par. HS9** (0:0÷23.5h)
- HS11** **ES – Start am Samstag** (0:0÷23.5h; nu)
- HS12** **Dauer des ES bzgl. Par. HS11** (0:0÷23.5h)
- HS13** **ES – Start am Sonntag** (0:0÷23.5h; nu)
- HS14** **Dauer des ES bzgl. Par. HS13** (0:0÷23.5h)

6.1.12 Compressor Alarms (AC1-AC19, Verdichter-Alarme)

- AC1** **Alarmverzögerungszeit nach Inbetriebnahme für Fühler 1** (0 ÷ 255 min) Nachdem der Regler eingeschaltet wurde, startet diese Verzögerungszeit. Erst danach wird Fühlerfehler signalisiert. Falls der Druck nach Inbetriebnahme ausserhalb des Messbereichs liegt, sind während der Verzögerungszeit AC1 ALLE Verdichter aktiviert.
- AC2** **Alarmverzögerungszeit nach Inbetriebnahme für Fühler 2** (0 ÷ 255 min) wie AC1.
- AC3** **Niederdruck (Temperatur) - Alarm für Verdichter – Kreis 1:** (0.10 ÷ 30.00bar; 0.0 ÷ 100.0°C; 1÷430 PSI; 1÷200.0°F), Masseinheit = Par. C43. Der Par. AC3 wird immer von Sollwert SETC1 abgezogen.. Wurde SETC1-AC3 erreicht, wird "Low alarm - Suction 1" (Tiefalarm – ND1) aktiviert, (eine Verzögerungszeit ist vorgebar über Par. AC5)
- AC4** **Hochdruck (Temperatur) - Alarm für Verdichter – Kreis 1:** (0.10 ÷ 30.00bar; 0.0 ÷ 100.0°C; 1 ÷ 430 PSI; 1 ÷ 200.0°F) wie AC3, jedoch für obere Gre nze SETC1+AC4.

- AC5 Alarm-Verzögerungszeit für Par. AC3 und AC4 (0÷255 min)** Die Alarmbedingungen müssen mind. für die Dauer AC5 erfüllt sein. Erst danach wird der Alarm signalisiert.
- AC6 Niederdruck (Temperatur) - Alarm für Verdichter – Kreis 2:** (0.10 ÷ 30.00bar; 0.0 ÷ 100.0°C; 1÷430 PSI; 1÷200.0°F), wie AC3 – jedoch für Kreis 2 : SETC2-AC6 und verzögert um Par. AC8.
- AC7 Hochdruck (Temperatur) - Alarm für Verdichter – Kreis 2:** (0.10 ÷ 30.00bar; 0.0 ÷ 100.0°C; 1 ÷ 430 PSI; 1 ÷ 200.0°F) Grenze ist SETC2+AC7 und verzögert um AC8.
- AC8 Alarm-Verzögerungszeit für Par. AC6 und AC7 (0÷255 min)**
- AC9 Wenn es einen Druck (Temperatur) - Alarm gab, wird/werden Relais aktiviert:**
nu = keine Relais-Aktivierung, den Alarm nur im Display anzeigen; **Alr**: Alarm-Relais aktiviert (Klemmen 84-85-86); **ALr1**: alle oAi-Ausgänge (betrifft die Parameter C1, C2,...), die mit ALr1 vorgegeben wurden, **ALr2**: wie ALr1, jedoch für Alarm-Relais 2
- AC10 Service-Stunden:** (0÷25000h bei Vorgabe Null ist diese Funktion deaktiviert) Vorgabe einer Betriebsstundenzahl, nachdem eine Service-Meldung generiert wird (ist KEIN Alarm und hat KEIN Einfluss auf die Regelung!).
- AC11 Wenn die Service-Stunden erreicht wurden, wird/werden Relais aktiviert:**
nu = keine Relais-Aktivierung, die Meldung nur im Display anzeigen; **Alr**: Alarm-Relais aktiviert (Klemmen 84-85-86); **ALr1**: alle oAi-Ausgänge (betrifft die Parameter C1, C2,...), die mit ALr1 vorgegeben wurden, **ALr2**: wie ALr1, jedoch für Alarm-Relais 2
- AC12 Anzahl ND-Pressostatschaltungen – Kreis 1: (0÷15).** Jedes mal, wenn der ND-Pressostatschalter aktiviert wurde, werden alle Verdichter aus Kreis 1 deaktiviert. Wenn innerhalb der Zeit AC13 die Anzahl Schaltungen AC12 erreicht werden, werden alle Verdichter des Kreis 1 abgeschaltet und können nur manuell quittiert werden.
- AC13 Pressostat-Zeit für Par. AC12 (0÷255 min) – Kreis 1:** siehe Par. AC12
- AC14 Aktivierte Leistungsstufen bei Fühlerfehler 1 (0 ÷ 15)**
- AC15 Not used (nicht verwendet)**
- AC16 Anzahl ND-Pressostatschaltungen – Kreis 2: (0÷15).** Siehe Beschreibung für AC12, Kreis 2.
- AC17 Pressostat-Zeit für Par. AC16 (0÷255 min) – Kreis 2:** siehe Par. AC16
- AC18 Number of steps engaged with suction probe 2 faultly (0 ÷ 15)**
- AC19 Not used (nicht verwendet)**

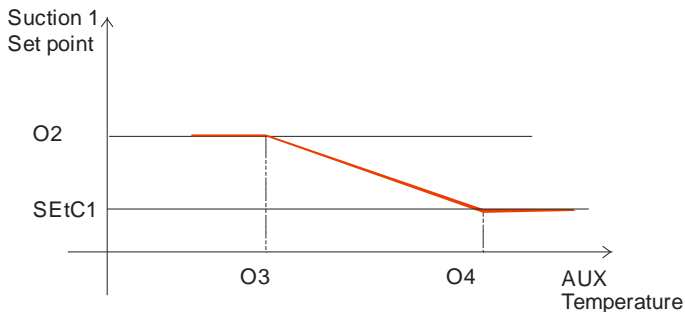
6.1.13 Fan Alarms (AF1-AF17, Gebläse-Alarme)

- AF1 Niederdruck (Temperatur) - Alarm für Gebläse – Kreis 1:** (0.10 ÷ 30.00bar; 0.0 ÷ 100.0°C; 1÷430 PSI; 1÷200.0°F)
 Masseinheit = Par. C43. Der Par. AF1 wird immer von Sollwert SETF1 abgezogen.. Wurde SETF1-AF1 erreicht, wird "Low alarm - Condensor 1" (Tiefalarm – HD1) aktiviert, (eine Verzögerungszeit ist vorgebar über Par. AF3)
- AF2 Hochdruck (Temperatur) - Alarm für Gebläse– Kreis 1:** (0.10 ÷ 30.00bar; 0.0 ÷ 100.0°C; 1 ÷ 430 PSI; 1 ÷ 200.0°F) Wie AF1, jedoch für obere Grenze SETF1+AF2.
- AC5 Alarm-Verzögerungszeit für Par. AF1 und AF2 (0÷255 min)**
- AF4 Verdichter abschalten bei Druck (Temperatur) – Alarm für Gebläse – Kreis 1**
no = nein, die Verdichter bleiben unbeeinflusst
yES = ja, Verdichter werden abgeschaltet
- AF5 Zeitverzögertes Abschalten der Verdichter, wenn AF4 = yES (0 ÷ 255 min)** Nachdem der erste Verdichter abgeschaltet wurde, erst nach Verzögerung AF5 der Zweite, nach weiterer Verzögerung AF5 der dritte Verdichter usw.
- AF6 Anzahl HD-Pressostatschaltungen – Kreis 1: (0÷15).** Jedes mal, wenn der Pressostatschalter aktiviert ist, werden alle Verdichter des Kreis 1 abgeschaltet und die Gebläse eingeschaltet. Wenn der Pressostatschalter AF6 mal im Intervall AF7 aktiviert wurde, werden die Verdichter des Kreis 1 abgeschaltet und der Gebläse eingeschaltet und die Freigabe aller Regelausgänge ist nur manuell möglich.
- AF7 Pressostat-Zeit für Par. AF6 (0÷255 min) – Kreis 1:** siehe Par. AF6
- AF8 Anzahl aktivierter Gebläse bei Fühlerfehler 1 (0 ÷ 15)**
- AF9 Niederdruck (Temperatur) - Alarm für Gebläse – Kreis 2:** (0.10 ÷ 30.00bar; 0.0 ÷ 100.0°C; 1÷430 PSI; 1÷200.0°F)
 Masseinheit = Par. C43. Der Par. AF9 wird immer von Sollwert SETF2 abgezogen.. Wurde SETF2-AF9 erreicht, wird "Low alarm - Condensor 2" (Tiefalarm – HD1) aktiviert, (eine Verzögerungszeit ist vorgebar über Par. AF11)

- AF10 Hochdruck (Temperatur) - Alarm für Gebläse– Kreis 2:** (0.10 ÷ 30.00bar; 0.0 ÷ 100.0°C; 1 ÷ 430 PSI; 1 ÷ 200.0°F) Wie AF9, jedoch für obere Grenze SETF2+AF10.
- AF11 Alarm-Verzögerungszeit für Par. AF9 und AF10 (0÷255 min)**
- AF12 Verdichter abschalten bei Druck (Temperatur) – Alarm für Gebläse – Kreis 2**
no = nein, die Verdichter bleiben unbeeinflusst
yES = ja, Verdichter werden abgeschaltet
- AF13 Zeitverzögertes Abschalten der Verdichter, wenn AF12 = yES (0 ÷ 255 min)** Nachdem der erste Verdichter abgeschaltet wurde, erst nach Verzögerung AF5 der Zweite, nach weiterer Verzögerung AF5 der dritte Verdichter usw.
- AF14 Anzahl HD-Pressostatschaltungen – Kreis 2: (0÷15).** Jedes mal, wenn der Pressostatschalter aktiviert ist, werden alle Verdichter des Kreis 2 abgeschaltet und die Gebläse eingeschaltet. Wenn der Pressostatschalter AF14 mal im Intervall AF15 aktiviert wurde, werden die Verdichter des Kreis 2 abgeschaltet und der Gebläse eingeschaltet und die Freigabe aller Regelausgänge ist nur manuell möglich.
- AF15 Pressostat-Zeit für Par. AF14 (0÷255 min) – Kreis 2:** siehe Par. AF14
- AF16 Anzahl aktivierter Gebläse bei Fühlerfehler 2 (0 ÷ 15)**
- AF17 Wenn ein Druck (Temperatur) – Alarm für Gebläse vorliegt, wird/werden Relais aktiviert:**
nu = keine Relais-Aktivierung, die Meldung nur im Display anzeigen; **ALr:** Alarm-Relais aktiviert (Klemmen 84-85-86); **ALr1:** alle oAi-Ausgänge (betrifft die Parameter C1, C2,...), die mit ALr1 vorgegeben wurden, **ALr2:** wie ALr1, jedoch für Alarm-Relais 2

6.1.14 Dynamic Setpoint Suction (o1-o8, dyn. Sollwert Saugdruck)

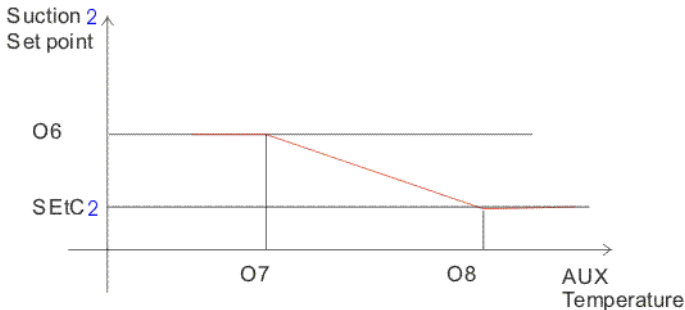
- O1 Dynamischer Sollwert aktiviert - Kreis 1**
no = nein, Standard-Regelung
yES = ja, SETC1 ändert sich, abhängig von den Vorgaben O2, O3, O4.
WARNUNG Für den dynamischen Sollwert ist eine Fühlerzuweisung erforderlich. Es muss also ein Hilfsfühler-Eingang zugewiesen und beschaltet werden, also AI17 oder AI20 oder AI23 oder AI27 mit oA1 vorgeben.
- O2 Max. Verdichtersollwert - Kreis 1 (SETC1÷CP3)** Vorgabe des Maximalwerts für den dynamischen Verdichtersollwert, wenn Par.O1 = yES.
- O3 Externe Temperatur für maximalen dynamischen Sollwert - Kreis 1 (-40÷O4 °C /-40÷O4°F)** Die gemessene Temperatur am externen Fühler, welcher als Hilfsfühler für den dyn. Sollwert definiert wurde. Vorgabe, bei welcher Temperatur der max. Sollwert erreicht wird.
- O4 Externe Temperatur für Standard-Sollwert– Kreis 1 (O3÷150°C O3÷302°F)**
 Bezieht sich auch auf die Funktion dynamischer Sollwert.
- bei AUX-Temperatur < O3 ==> "Tatsächlicher Sollwert SETC1" = O2
 - bei AUX-Temperatur > O4 ==> "Tatsächlicher Sollwert SETC1" = SETC1
 - bei O3 < AUX-Temperatur < O4 ==> SETC1 < "Tats. Sollwert SETC1" < O2



- O5 Dynamischer Sollwert aktiviert - Kreis 2**
no = nein, Standard-Regelung
yES = ja, SETC2 ändert sich, abhängig von den Vorgaben O6, O7, O8.

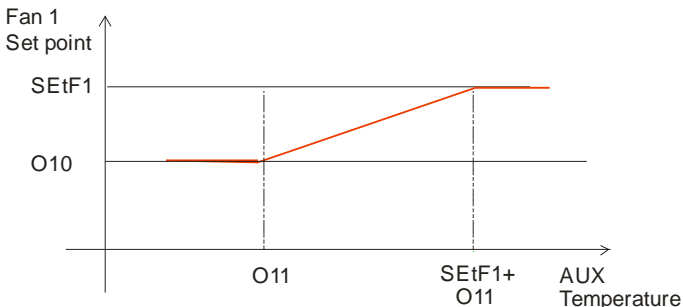
WARNUNG Für den dynamischen Sollwert ist eine Fühlerzuweisung erforderlich. Es muss also ein Hilfsfühler-Eingang zugewiesen und beschaltet werden, also AI17 oder AI20 oder AI23 oder AI27 mit otA2 vorgeben.

- O6 Max. Verdichtersollwert - Kreis 2** (SETC2÷CP7) Vorgabe des Maximalwerts für den dynamischen Verdichtersollwert, wenn Par.O5 = yES.
- O7 Externe Temperatur für maximalen dynamischen Sollwert - Kreis 2** (-40±08 °C /-40±08°F) Die gemessene Temperatur am externen Fühler, welcher als Hilfsfühler für den dyn. Sollwert definiert wurde. Vorgabe, bei welcher Temperatur der max. Sollwert erreicht wird.
- O8 Externe Temperatur für Standard-Sollwert- Kreis 2** (O7±150°C O7÷302°F)
Bezieht sich auch auf die Funktion dynamischer Sollwert.
4. bei AUX-Temperatur < O7 ==> "Tatsächlicher Sollwert SETC2" = O6
 5. bei AUX-Temperatur > O8 ==> "Tatsächlicher Sollwert SETC2" = SETC2
 6. bei O7 < AUX-Temperatur < O8 ==> SETC2 < "Tats. Sollwert SETC2" < O6



6.1.15 Dynamic Setpoint Condenser (o9-o14, dyn. Sollwert Kondensator)

- O9 Dynamischer Sollwert aktiviert - Kreis 1**
no = nein, Standard-Regelung
yES = ja, SETF1 ändert sich, abhängig von den Vorgaben O19, O11.
WARNUNG Für den dynamischen Sollwert ist eine Fühlerzuweisung erforderlich. Es muss also ein Hilfsfühler-Eingang zugewiesen und beschaltet werden, also AI17 oder AI20 oder AI23 oder AI27 mit otC1 vorgeben.
- O10 Min. Kondensatorsollwert - Kreis 1** (F2÷SETF1) Vorgabe des Minimalwerts für den dynamischen Sollwerts, wenn Par.O9 = yES.
- O11 Differenz für dynamischen Sollwert - Kreis 1** (-20.00±20.00bar; -50.0±50.0°C; -300 ÷ 300 PSI; -90÷90°F).
Bei Temp. "otc1" + O11 < O10 ==> Tats. Sollwert SETF1 = O10
Bei Temp. "otc1" + o11 > SETF1 ==> Tats. Sollwert SETF1 = SETF1
Bei O10 < Temp "otc1" + o11 < SETF1 ==> O10 < Tats. Sollwert SETF1 < SETF1



O12 Dynamischer Sollwert aktiviert - Kreis 2

no = nein, Standard-Regelung

yES = ja, SETF2 ändert sich, abhängig von den Vorgaben O13, O14.

WARNUNG Für den dynamischen Sollwert ist eine Fühlerzuweisung erforderlich. Es muss also ein Hilfsfühler-Eingang zugewiesen und beschaltet werden, also AI17 oder AI20 oder AI23 oder AI27 mit otC2 vorgeben.

O13 Min. Kondensatorsollwert - Kreis 2 (F6÷SETF2)**O14 Differenz für dynamischen Sollwert – Kreis 2 (-20.00÷20.00bar; -50.0÷50.0°C; -300 ÷ 300 PSI; -90÷90°F).**

Bei Temp. "otc2" +O14 < O13

==> Tats. Sollwert SETF2 = O13

Bei Temp. "otc2" + O14 > SETF2

==> Tats. Sollwert SETF2 = SETF2

Bei O13 <Temp. "otc2" + O14< SETF2

==> O13 <Tats. Sollwert SETF2 < SETF2

6.1.16 Analog Outputs 1-2 (IQ1-2Q17, analoge Ausgänge)

1Q1 Analoge Ausgänge 1-2: (4÷20 mA - 0÷10 V): Ausgangstyp für die ersten beiden analogen Ausgänge (Klemmen 33-34-35).

1Q2 Analoger Ausgang 1 - Funktion (Klemmen 34-35)

0 = reiner analoger Ausgang

1 = Inverter-Ausgang für Frequenz-gesteuerten Verdichter – Kreis 1

2 = Inverter-Ausgang für Frequenz-gesteuerten Verdichter – Kreis 2

3 = Inverter-Ausgang für Gebläse – Kreis 1

4 = Inverter-Ausgang für Gebläse – Kreis 2

5 = wird nicht verwendet

1Q3 Referenz-Fühler für analogen Ausgang 1: nur vorgeben, wenn 1Q2 = 0

Pbc1 = Saugdruck-Sonde, Kreis 1 (Klemmen 62-63 oder 62 -68)

Pbc2 = Saugdruck-Sonde, Kreis 2 (Klemmen 64-63 oder 64 -68)

1Q4 Zuweisung für den unteren Auslesewert am analogen Ausgang 1 bei Signal 4mA/0V (-1÷51 bar; -15÷750PSI; -50÷150°C; -58÷302°F). nur vorgeben, wenn 1Q2 = 0

1Q5 Zuweisung für den oberen Auslesewert am analogen Ausgang 1 bei Signal 20mA/10V (-1÷51 bar; -15÷750PSI; -50÷150°C; -58÷302°F). nur vorgeben, wenn 1Q2 = 0

1Q6 Kleinstes Ausgabe-Signal am analogen Ausgang 1 (0 ÷ 100%)

1Q7 Ausgabe-Signal am analogen Ausgang 1 nach Verdichter/Gebläse-Start (1Q6 ÷ 100 %) Es ist das analoge Ausgabe-Signal, nachdem ein Verdichter gestartet ist.

1Q8 Ausgabe-Signal am analogen Ausgang 1 nach Verdichter/Gebläse-Stopp (1Q6 ÷ 100 %) Es ist das analoge Ausgabe-Signal, nachdem ein Verdichter abgeschaltet hat.

1Q9 Startwert für den Ausschlussbereich am analogen Ausgang 1 (1Q7 ÷ 100 %): Es ermöglicht die den Ausschluss von Frequenzen, welche den Verdichter schaden könnten.

1Q10 Endwert für den Ausschlussbereich am analogen Ausgang 1 (1Q9 ÷ 100 %)

1Q11 Schutzzorgabe für den analogen Ausgang 1 (0 ÷ 100 %): Ausgabewert bei defekten Fühler.

1Q12 Regelverzögerung nach Verlassen der Neutralzone (0 ÷ 255sec): Zeitverzögerung zwischen dem Verlassen der Neutralzone und der Aktivierung des Inverters.

1Q13 Analoger Ausgang 1 - Verzögerung (0 ÷ 255 sec). Wartezeit für den analogen Ausgang, um die Werte 1Q6 und 100% zu verlassen.

1Q14 Analoger Ausgang 1 – Leistung vor Aktivierung einer Last (0 ÷ 255 sec): der analoge Ausgang bleibt bei 100% für die Zeit 1Q14, bevor die Last aktiviert wird.

1Q15 Verzögerungszeit für das Verlassen der Neutralzone (Druck/Temperatur) und Start der Verringerung des analogen Ausgangssignals 1 (0÷255sec).

1Q16 Analoger Ausgang 1 – Zeit für Verringerung (0 ÷ 255sec) Erforderliche Zeit, für den analogen Ausgang, um von 100% auf 1Q6 zu verringern.

1Q17 Verzögerung bei 1Q6 des analogen Ausgang 1, bevor eine Last abgeschaltet wird (0 ÷ 255sec) Der analoge Ausgang bleibt bei 1Q6, bevor eine Last abgeschaltet wird.

1Q18 Reduzierzeit für analogen Ausgang 1, wenn eine Last abgeschaltet wird (0 ÷ 255sec) Es ist die erforderliche Zeit für den analogen Ausgang, um von Maximum auf 1Q8 zu reduzieren.

2Q1 Analoger Ausgang 2 - Funktion (Klemmen 33-34)

0 = reiner analoger Ausgang

1 = Inverter-Ausgang für Frequenz-gesteuerten Verdichter – Kreis 1

- 2 = Inverter-Ausgang für Frequenz-gesteuerten Verdichter – Kreis 2
 3 = Inverter-Ausgang für Gebläse – Kreis 1
 4 = Inverter-Ausgang für Gebläse – Kreis 2
 5 = wird nicht verwendet

- 2Q2 Referenz-Fühler für analogen Ausgang 2:** nur vorgeben, wenn 2Q2 = 0
Pbc1= Saugdruck-Sonde, Kreis 1 (Klemmen 62-63 oder 62 -68)
Pbc2 = Saugdruck-Sonde, Kreis 2 (Klemmen 64-63 oder 64 -68)
- 2Q3 Zuweisung für den unteren Auslesewert am analogen Ausgang 2 bei Signal 4mA/0V** (-1÷51 bar; -15÷750PSI; -50÷150°C; -58÷302°F). Nur wenn Par. 2Q 1 = 0
- 2Q4 Zuweisung für den oberen Auslesewert am analogen Ausgang 2 bei Signal 20mA/10V** (-1÷51 bar; -15÷750PSI; -50÷150°C; -58÷302°F). Nur wenn Pa r. 2Q1 = 0
- 2Q5 Kleinstes Ausgabe-Signal am analogen Ausgang 2** (0 ÷ 100%)
- 2Q6 Ausgabe-Signal am analogen Ausgang 2 nach Verdichter/Gebläse-Start** (2Q5 ÷ 100 %) Es ist das analoge Ausgabe-Signal, nachdem ein Verdichter gestartet ist.
- 2Q7 Ausgabe-Signal am analogen Ausgang 2 nach Verdichter/Gebläse-Stopp** (2Q5 ÷ 100 %) Es ist das analoge Ausgabe-Signal, nachdem ein Verdichter abgeschaltet hat.
- 2Q8 Startwert für den Ausschlussbereich am analogen Ausgang 2** (2Q6 ÷ 100 %): Es ermöglicht die den Ausschluss von Frequenzen, welche den Verdichter schaden könnten.
- 2Q9 Endwert für den Ausschlussbereich am analogen Ausgang 2** (2Q8 ÷ 100 %)
- 2Q10 Schutzzorgabe für den analogen Ausgang 2** (0 ÷ 100 %): Ausgabewert bei defekten Fühler.
- 2Q11 Regelverzögerung nach Verlassen der Neutralzone** (0 ÷ 255sec): Zeitverzögerung zwischen dem Verlassen der Neutralzone und der Aktivierung des Inverters.
- 2Q12 Analoger Ausgang 2 - Verzögerung** (0 ÷ 255 sec). Wartezeit für den analogen Ausgang, um die Werte 2Q5 und 100% zu verlassen.
- 2Q13 Analoger Ausgang 2 – Leistung vor Aktivierung einer Last** (0 ÷ 255 sec): der analoge Ausgang bleibt bei 100% für die Zeit 2Q13, bevor die Last aktiviert wird.
- 2Q14 Verzögerungszeit für den Verlassen der Neutralzone (Druck/Temperatur) und Start der Verringerung des analogen Ausgangssignals 2** (0÷255sec).
- 2Q15 Analoger Ausgang 2 – Zeit für Verringerung** (0 ÷ 255sec) Erforderliche Zeit, für den analogen Ausgang, um von 100% auf 2Q5 zu verringern.
- 2Q16 Verzögerung bei 2Q5 des analogen Ausgang 2, bevor eine Last abgeschaltet wird** (0 ÷ 255sec) Der analoge Ausgang bleibt bei 2Q5, bevor eine Last abgeschaltet wird.
- 2Q17 Reduzierzeit für analogen Ausgang 2, wenn eine Last abgeschaltet wird** (0 ÷ 255sec) Es ist die erforderliche Zeit für den analogen Ausgang, um von Maximum auf 2Q7 zu reduzieren.

6.1.17 Analog Outputs 3-4 (3Q1-4Q17, analoge Ausgänge)

- 3Q1 Analoge Ausgänge 3-4:** (4÷20 mA - 0÷10 V): Ausgangstyp für die nächsten beiden analogen Ausgänge (Klemmen 30-31-32).
- 3Q2 Analoger Ausgang 3 - Funktion** (Klemmen 31-32)
 0 = reiner analoger Ausgang
 1 = Inverter-Ausgang für Frequenz-gesteuerten Verdichter – Kreis 1
 2 = Inverter-Ausgang für Frequenz-gesteuerten Verdichter – Kreis 2
 3 = Inverter-Ausgang für Gebläse – Kreis 1
 4 = Inverter-Ausgang für Gebläse – Kreis 2
 5 = wird nicht verwendet
- 3Q3 Referenz-Fühler für analogen Ausgang 3:** nur vorgeben, wenn 3Q2 = 0
Pbc3= Kondensator-Sonde, Kreis 1 (Klemmen 65-66 oder 65 -68)
Pbc4 = Kondensator-Sonde, Kreis 2 (Klemmen 66-67 oder 67 -68)
- 3Q4 Zuweisung für den unteren Auslesewert am analogen Ausgang 3 bei Signal 4mA/0V** (-1÷51 bar; -15÷750PSI; -50÷150°C; -58÷302°F). Nur wenn Par. 3Q 2 = 0
- 3Q5 Zuweisung für den oberen Auslesewert am analogen Ausgang 3 bei Signal 20mA/10V** (-1÷51 bar; -15÷750PSI; -50÷150°C; -58÷302°F). Nur wenn Pa r. 3Q2 = 0
- 3Q6 Kleinstes Ausgabe-Signal am analogen Ausgang 3** (0 ÷ 100%)
- 3Q7 Ausgabe-Signal am analogen Ausgang 3 nach Verdichter/Gebläse-Start** (3Q6 ÷ 100 %) Es ist das analoge Ausgabe-Signal, nachdem ein Verdichter gestartet ist.
- 3Q8 Ausgabe-Signal am analogen Ausgang 3 nach Verdichter/Gebläse-Stopp** (3Q6 ÷ 100 %) Es ist das analoge Ausgabe-Signal, nachdem ein Verdichter abgeschaltet hat.
- 3Q9 Startwert für den Ausschlussbereich am analogen Ausgang 3** (3Q7 ÷ 100 %): Es ermöglicht die den Ausschluss von Frequenzen, welche den Verdichter schaden könnten.

- 3Q10 Endwert für den Ausschlussbereich am analogen Ausgang 3** ($3Q9 \div 100\%$)
- 3Q11 Schutzvorgabe für den analogen Ausgang 3** ($0 \div 100\%$): Ausgabewert bei defekten Fühler.
- 3Q12 Regelverzögerung nach Verlassen der Neutralzone** ($0 \div 255\text{sec}$): Zeitverzögerung zwischen dem Verlassen der Neutralzone und der Aktivierung des Inverters.
- 3Q13 Analoger Ausgang 3 - Verzögerung** ($0 \div 255\text{ sec}$). Wartezeit für den analogen Ausgang, um die Werte 3Q6 und 100% zu verlassen.
- 3Q14 Analoger Ausgang 3 – Leistung vor Aktivierung einer Last** ($0 \div 255\text{ sec}$): der analoge Ausgang bleibt bei 100% für die Zeit 3Q14, bevor die Last aktiviert wird.
- 3Q15 Verzögerungszeit für das Verlassen der Neutralzone (Druck/Temperatur) und Start der Verringerung des analogen Ausgangssignals 3** ($0 \div 255\text{sec}$).
- 3Q16 Analoger Ausgang 3 – Zeit für Verringerung** ($0 \div 255\text{sec}$) Erforderliche Zeit, für den analogen Ausgang, um von 100% auf 3Q6 zu verringern.
- 3Q17 Verzögerung bei 3Q6 des analogen Ausgang 3, bevor eine Last abgeschaltet wird** ($0 \div 255\text{sec}$) Der analoge Ausgang bleibt bei 3Q6, bevor eine Last abgeschaltet wird.
- 3Q18 Reduzierzeit für analogen Ausgang 3, wenn eine Last abgeschaltet wird** ($0 \div 255\text{sec}$) Es ist die erforderliche Zeit für den analogen Ausgang, um von Maximum auf 3Q8 zu reduzieren.
- 4Q1 Analoger Ausgang 4 - Funktion** (Klemmen 30-31)
0 = reiner analoger Ausgang
1 = Inverter-Ausgang für Frequenz-gesteuerten Verdichter – Kreis 1
2 = Inverter-Ausgang für Frequenz-gesteuerten Verdichter – Kreis 2
3 = Inverter-Ausgang für Gebläse – Kreis 1
4 = Inverter-Ausgang für Gebläse – Kreis 2
5 = wird nicht verwendet
- 4Q2 Referenz-Fühler für analogen Ausgang 4:** nur vorgeben, wenn 4Q2 = 0
Pbc3= Kondensator-Sonde, Kreis 1 (Klemmen 65-66 oder 65 -68)
Pbc4 = Kondensator-Sonde, Kreis 2 (Klemmen 66-67 oder 67 -68)
- 4Q3 Zuweisung für den unteren Auslesewert am analogen Ausgang 4 bei Signal 4mA/0V** ($-1 \div 51\text{ bar}$; $-15 \div 750\text{PSI}$; $-50 \div 150^\circ\text{C}$; $-58 \div 302^\circ\text{F}$). Nur wenn Par. 4Q 1 = 0
- 4Q4 Zuweisung für den oberen Auslesewert am analogen Ausgang 4 bei Signal 20mA/10V** ($-1 \div 51\text{ bar}$; $-15 \div 750\text{PSI}$; $-50 \div 150^\circ\text{C}$; $-58 \div 302^\circ\text{F}$). Nur wenn Pa r. 4Q1 = 0
- 4Q5 Kleinstes Ausgabe-Signal am analogen Ausgang 4** ($0 \div 100\%$)
- 4Q6 Ausgabe-Signal am analogen Ausgang 4 nach Verdichter/Gebläse-Start** ($4Q5 \div 100\%$) Es ist das analoge Ausgabe-Signal, nachdem ein Verdichter gestartet ist.
- 4Q7 Ausgabe-Signal am analogen Ausgang 4 nach Verdichter/Gebläse-Stopp** ($4Q5 \div 100\%$) Es ist das analoge Ausgabe-Signal, nachdem ein Verdichter abgeschaltet hat.
- 4Q8 Startwert für den Ausschlussbereich am analogen Ausgang 4** ($4Q6 \div 100\%$): Es ermöglicht die den Ausschluss von Frequenzen, welche den Verdichter schaden könnten.
- 4Q9 Endwert für den Ausschlussbereich am analogen Ausgang 4** ($4Q8 \div 100\%$)
- 4Q10 Schutzvorgabe für den analogen Ausgang 4** ($0 \div 100\%$): Ausgabewert bei defekten Fühler.
- 4Q11 Regelverzögerung nach Verlassen der Neutralzone** ($0 \div 255\text{sec}$): Zeitverzögerung zwischen dem Verlassen der Neutralzone und der Aktivierung des Inverters.
- 4Q12 Analoger Ausgang 4 - Verzögerung** ($0 \div 255\text{ sec}$). Wartezeit für den analogen Ausgang, um die Werte 4Q5 und 100% zu verlassen.
- 4Q13 Analoger Ausgang 4 – Leistung vor Aktivierung einer Last** ($0 \div 255\text{ sec}$): der analoge Ausgang bleibt bei 100% für die Zeit 4Q13, bevor die Last aktiviert wird.
- 4Q14 Verzögerungszeit für das Verlassen der Neutralzone (Druck/Temperatur) und Start der Verringerung des analogen Ausgangssignals 4** ($0 \div 255\text{sec}$).
- 4Q15 Analoger Ausgang 4 – Zeit für Verringerung** ($0 \div 255\text{sec}$) Erforderliche Zeit, für den analogen Ausgang, um von 100% auf 4Q5 zu verringern.
- 4Q16 Verzögerung bei 4Q5 des analogen Ausgang 4, bevor eine Last abgeschaltet wird** ($0 \div 255\text{sec}$) Der analoge Ausgang bleibt bei 4Q5, bevor eine Last abgeschaltet wird.
- 4Q17 Reduzierzeit für analogen Ausgang 4, wenn eine Last abgeschaltet wird** ($0 \div 255\text{sec}$) Es ist die erforderliche Zeit für den analogen Ausgang, um von Maximum auf 4Q7 zu reduzieren.

6.1.18 Auxiliary Outputs (ARI-ARI2, Hilfsausgänge)

- AR1 Sollwert für Hilfsrelais 1** ($-40 \div 110^\circ\text{C} / -40 \div 230^\circ\text{F}$) Ist eine Zuweisung eines Sollwerts für alle Relais, welche mit AUS1 konfiguriert wurden.
- AR2 Schalthysterese für Hilfsrelais 1** ($0,1 \div 25,0^\circ\text{C} / 1 \div 50^\circ\text{F}$) Schalthysterese für Par. AR1

Kühlen (AR3 = CL): Aktiviert bei AR1+ AR2. Schaltet ab, wenn die Temp. AR1 erreicht wurde.
Heizen (AR3=Ht): Aktiviert bei AR1- AR2. Schaltet ab, wenn Temp. AR1 erreicht wurde.

AR3 Regelwirkung für Hilfsrelais 1 (aux. 1)

CL = kühlen
 Ht = heizen

AR4 Sollwert für Hilfsrelais 2 (-40÷110°C/-40÷230°F) Ist eine Zuweisung eines Sollwerts für alle Relais, welche mit AUS1 konfiguriert wurden.

AR5 Schalthysterese für Hilfsrelais 2 (0,1÷25,0°C/1 ÷50°F) Schalthysterese für Par. AR4

Kühlen (AR6 = CL): Aktiviert bei AR4+ AR5. Schaltet ab, wenn AR4 erreicht wurde.

Heizen (AR6 = Ht): Aktiviert bei AR4- AR5. Schaltet ab, wenn AR4 erreicht wurde.

AR6 Regelwirkung für Hilfsrelais 2 (aux. 2)

CL = kühlen
 Ht = heizen

AR7 Sollwert für Hilfsrelais 3 (-40÷110°C/-40÷230°F) Ist eine Zuweisung eines Sollwerts für alle Relais, welche mit AUS1 konfiguriert wurden.

AR8 Schalthysterese für Hilfsrelais 2 (0,1÷25,0°C/1 ÷50°F) Schalthysterese für Par. AR7

Kühlen (AR9 = CL): Aktiviert bei AR7+ AR8. Schaltet ab, wenn AR7 erreicht wurde.

Heizen (AR9=Ht): Aktiviert bei AR7- AR8. Schaltet ab, wenn AR7 erreicht wurde.

AR9 Regelwirkung für Hilfsrelais 3 (aux. 3)

CL = kühlen
 Ht = heizen

AR10 Sollwert für Hilfsrelais 4 (-40÷110°C/-40÷230°F) Ist eine Zuweisung eines Sollwerts für alle Relais, welche mit AUS1 konfiguriert wurden.

AR11 Schalthysterese für Hilfsrelais 4 (0,1÷25,0°C/ 1÷50°F) Schalthysterese für Par.10

Kühlen (AR12 = CL): Aktiviert bei AR10+ AR11. Schaltet ab, wenn AR10 erreicht wurde.

Heizen (AR12=Ht): Aktiviert bei AR10- AR11. Schaltet ab, wenn AR10 erreicht wurde.

AR12 Regelwirkung für Hilfsrelais 4 (aux. 4)

CL = kühlen
 Ht = heizen

6.1.19 Other (oT1-oT9, sonstiges)

OT1 Alarm-Relais AUSSCHALTEN über Taste. Bezieht sich auf das Alarm-Relais Klemmen 84-85-86

no = das Alarm-Relais bleibt für die Dauer des Alarmzustandes eingeschaltet

yES = das Alarm-Relais kann über Tastendruck quitiert werden

OT2 Polarität des Alarm-Relais

OP = in einer Alarm-Situation sind die Klemmen 84-85 geschlossen

CL = in einer Alarm-Situation sind die Klemmen 84-85 geöffnet

OT3 Alarm-Relais 1 AUSSCHALTEN über Taste. Bezieht sich auf das Alarm-Relais bezeichnet mit AL1

no = das Alarm-Relais bleibt für die Dauer des Alarmzustandes eingeschaltet

yES = das Alarm-Relais kann über Tastendruck quitiert werden

OT4 Polarität des Alarm-Relais 1

OP = in einer Alarm-Situation sind die Klemmen geschlossen

CL = in einer Alarm-Situation sind die Klemmen geöffnet

OT5 Alarm-Relais 2 AUSSCHALTEN über Taste. Bezieht sich auf das Alarm-Relais bezeichnet mit AL2

no = das Alarm-Relais bleibt für die Dauer des Alarmzustandes eingeschaltet

yES = das Alarm-Relais kann über Tastendruck quitiert werden

OT6 Polarität des Alarm-Relais 2

OP = in einer Alarm-Situation sind die Klemmen geschlossen

CL = in einer Alarm-Situation sind die Klemmen geöffnet

OT7 Serielle Adresse 1 ÷ 247

OT8 Serielle Adresse für Tastatur Vorgabe nicht erforderlich

OT9 Stand-By – Funktion

no = keine Stand-By Funktion

YES = ja, Stand-By Funktion steht zur Verfügung. Über Tastendruck den Regler in Stand-By schalten

7. Regelung

7.1 Neutralzone – nur für Verdichter

Die Neutralzonenregelung ist nur für Verdichter verfügbar. Diese Neutralzone (CP1) wird symmetrisch um den Sollwert gelegt: $SET+CP1/2 \dots SET-CP1/2$. Wenn der Druck (Temperatur) innerhalb der Neutralzone liegt, bleibt der Zustand der Verdichter-Relais unverändert.

Wenn der Druck (Temperatur) diese Zone verlässt, startet die Regelung. Oberhalb von $SET+CP1/2$ werden Lasten zugeschaltet, unter Berücksichtigung der Verzögerungszeit CP11.

Eine Last darf erst dann Ablauf der Verdichterschutzzeiten **CP9**, **CP10**, **CP13** zugeschaltet/abgeschaltet werden.

Die Regelung stoppt wieder, wenn der gemessene Druck (Temperatur) wieder innerhalb der Neutralzone ist.

Nachstehend finden Sie ein Beispiel für die Neutralzonenregelung für 1-stufige Verdichter gleicher Leistung. Die Verdichterschutzzeiten wurden hier nicht berücksichtigt (**CP9**, **CP10**, **CP13**). In der echten Regelung sind diese Verzögerungszeiten selbstverständlich vorzugeben.

Beispiel: Neutralzonen-Regelung von Verdichter gleicher Leistung, 1-stufiger Verdichter.

Parametervorgaben für dieses Beispiel:

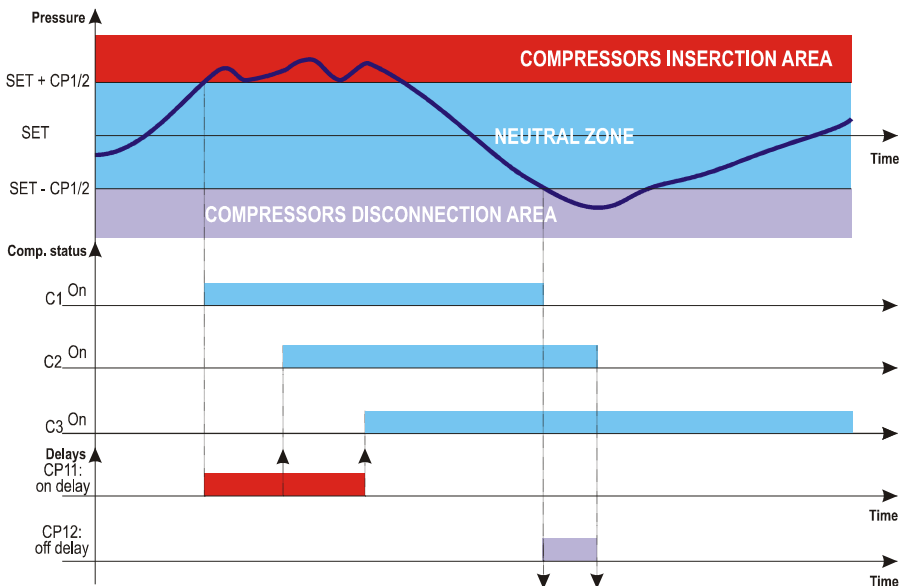
C1 = cPr1; C2 = cPr1; C3 = cPr1; Anzahl Verdichter in Kreis 1

C35 = db Neutralzonen-Regelung

C39 = yES mit automatischen Betriebsstundenabgleich der Verdichter

CP16 = no "CP11" Verzögerungszeit nicht aktiviert.

CP17 = no "CP12" Verzögerungszeit nicht aktiviert.



7.2 Proportionalband – für Verdichter und Gebläse

Das Regelband (CP1) ist in gleich grosse Stufen aufgeteilt, gemäss nachstehender Formel:

Anzahl Regelstufen = $C_i \rightarrow$ CP1 oder Stufe (Anzahl Verdichter oder Stufen)

Proportional dem Eingangssignal werden die Leistungsstufen eingeschaltet und ausgeschaltet, wie im nachstehenden Beispiel gezeigt. Je mehr sich der Eingangswert dem Sollwert nähert, umso weniger Leistungsstufen sind aktiviert.

Wenn der Druck grosser als das Regelband ist, sind alle Verdichter eingeschaltet. Wenn der Druck (Temperatur) unterhalb des Regelbands ist, sind alle Verdichter abgeschaltet.

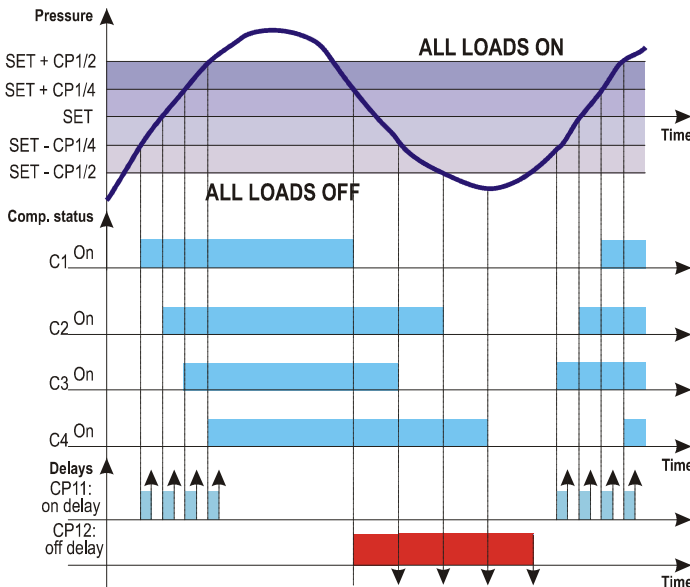
Auch hierfür gelten die Verzögerungszeiten CP11 und CP12, sowie die Verdichterschutzzeiten CP9, CP10, CP13.

Regelung mit Betriebsstundenabgleich

Für das Zu- und Wegschalten der Verdichter werden die Betriebsstunden der einzelnen Verdichter berücksichtigt.

Beispiel:

C1 = cPr1; C2 = cPr1; C3 = cPr1; C4 = cPr1: 4 Verdichter
C35 = Pb Proportionalband-Regelung
C39 = yES automatischer Betriebsstundenabgleich
CP16 = no "CP11" Verzögerungszeit nicht aktiviert
CP17 = no "CP12" Verzögerungszeit nicht aktiviert



8. ANALOGE AUSGÄNGE FÜR INVERTER

8.1 Verdichter - Management

Der analoge Ausgang kann für eine Verbundregelung mit frequenzgesteuerten Verdichtern (mit Inverterbetrieb) verwendet werden.

Im nachstehenden Beispiel wird die Verdichterregelung beschrieben:

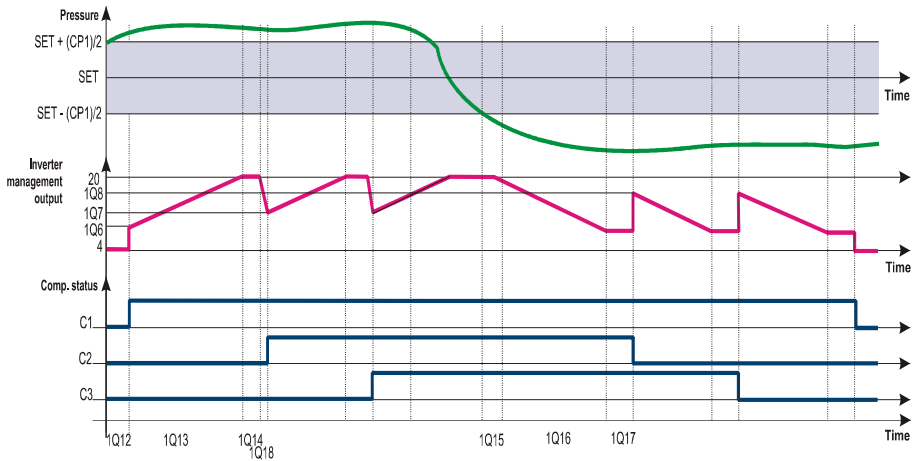
Beispiel:

3 Verdichter, 1 hiervon mit Inverter

C1 = Relais oA1 = FRQ1

C2 = Relais oA2 = CPR1

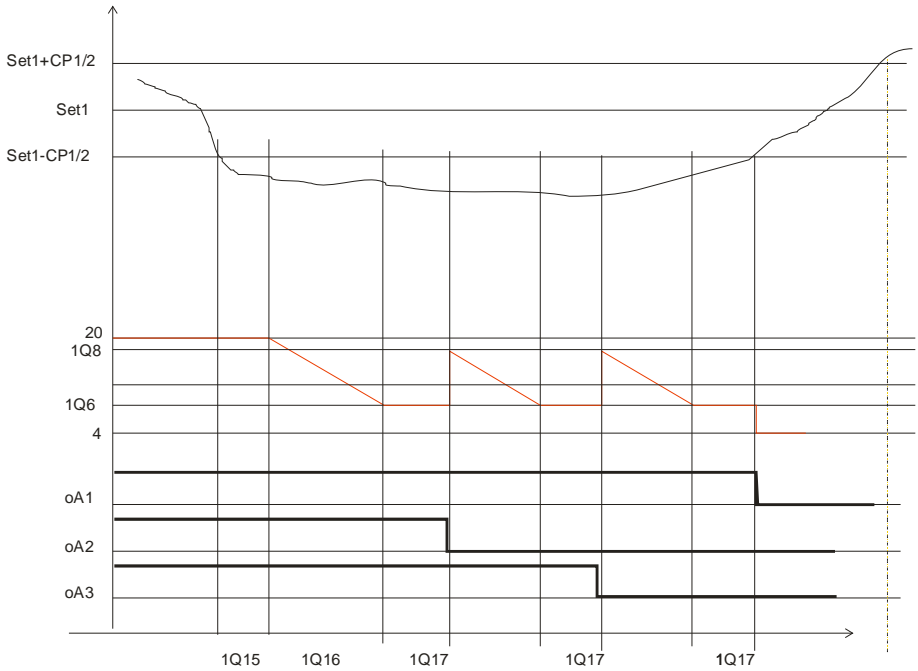
C3 = Relais oA3 = CPR1



wobei

1Q6	Kleinster analoger Ausgangswert 1	0 ÷ 100 %
1Q7	Analoger Ausgangswert 1 nach Verdichter EIN	1Q6 ÷ 100 %
1Q8	Analoger Ausgangswert nach Verdichter AUS	1Q6 ÷ 100 %
1Q12	Regelverzögerung nach Verlassen der Neutralzone	0 ÷ 255 (sec)
1Q13	Zeit für Steigung des analogen Ausgang 1	0 ÷ 255 (sec)
1Q14	Leistung anal. Ausgang 1 vor Verdichter EINSCHALTEN.	0 ÷ 255 (sec)
1Q15	Verzögerungszeit für Senkung des analogen Ausgang 1.	0 ÷ 255 (sec)
1Q16	Zeit für Senkung des analogen Ausgang 1	0 ÷ 255 (sec)
1Q17	Leistung anal. Ausgang 1 vor Verdichter AUSSCHALTEN.	0 ÷ 255 (sec)
1Q18	Zeit für Senkung des an. Ausgang 1 von 100% auf 1Q8	0 ÷ 255 (sec)

8.1.1 Frequenzgesteuerter Verdichter, wenn die Leistung sinkt



8.2 Gebläse mit Inverter-Steuerung, wenn die Leistung steigt

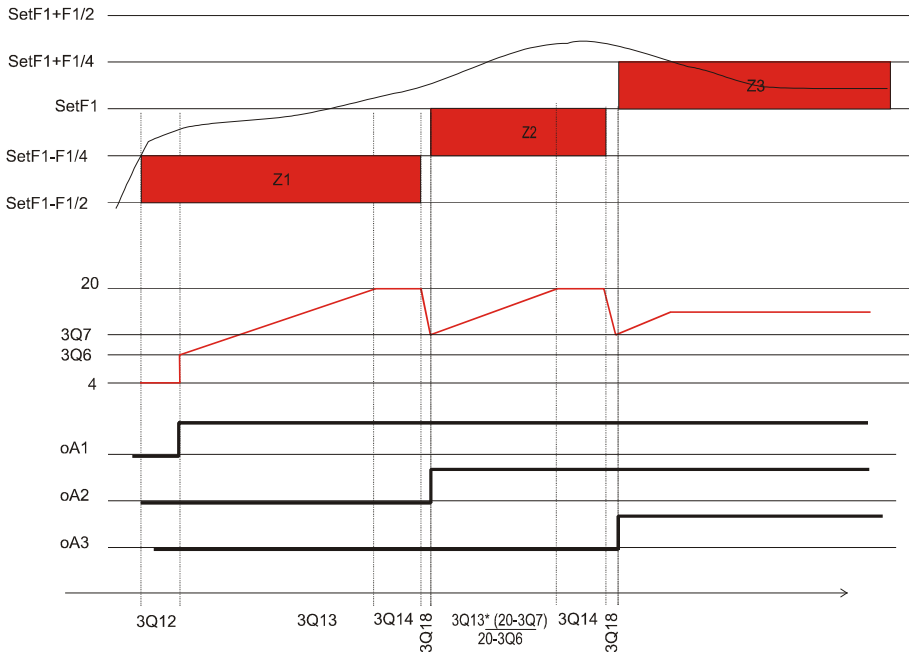
Beispiel:

3 Gebläse, 1 hiervon mit Inverter

C1 = Relais oA1 = FRQ1F

C2 = Relais oA2 = FAN1

C3 = Relais oA3 = FAN1



9. Alarm-Meldungen

Alarmmeldungen werden signalisiert:

1. durch Aktivierung des/der Alarm-Relais.
2. durch ein akustisches Signal.
3. durch eine entsprechende Meldung im Display.
4. durch die Speicherung der Alarmer, mit Zeitpunkt und Dauer.

9.1 Alarmanzeigen und Alarmbedingungen

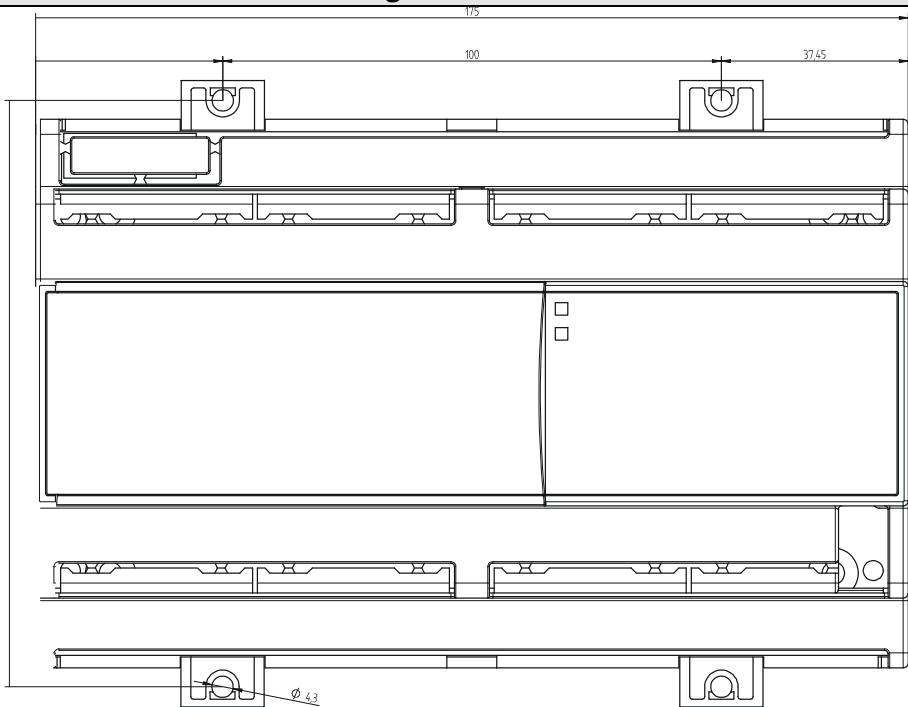
Code	Auslöser	Ursache	Aktion	Reset (Alarm-Quittierung)
E0L1 (E0L2)	ND-Druck- schalter für Kreis 1 (2)	ND-Druck- schalter Eingang 1 (2) aktiviert, Klemmen 52-53 (56-57).	- Alle Verdichter Kreis 1 (2) abgeschaltet. Gebläse unverändert.	Automatisch wenn die Anzahl Pressostat- schaltungen <u>kleiner</u> als Ac12 (Ac16) innerhalb der Zeit Ac13 (Ac17) ist und jetzt kein Pressostat- Signal mehr anliegt. - Die Verdichterregelung startet wieder. Manuell wenn es gleich oder mehr Pressostat- schaltungen als Ac12 (Ac16) innerhalb der Zeit Ac13 (Ac17) gab und jetzt kein Pressostatsignal mehr anliegt. - Regler AUS- und wieder EINSchalten. - Die Verdichterregelung startet wieder.
E0H1 (E0H2)	HD-Druck- schalter für Kreis 1 (2)	HD-Druck- schalter Eingang 1 (2) aktiviert, Klemmen 54-55 (58-59)	- Alle Verdichter Kreis 1 (2) abgeschaltet. - Alle Gebläse Kreis 1 (2) eingeschaltet.	Automatisch wenn die Anzahl Pressostat- schaltungen <u>kleiner</u> als AF7 (AF14) innerhalb der Zeit AF8 (AF15) ist und jetzt kein Pressostat- Signal mehr anliegt. - Verdichter- und Gebläseregelung startet wieder. Manuell wenn es gleich oder mehr Pressostat- schaltungen als AF7 (AF14) innerhalb der Zeit AF8 (AF15) gab und jetzt kein Pressostatsignal mehr anliegt. - Regler AUS- und wieder EINSchalten. - Verdichter- und Gebläseregelung startet wieder.
P1 (P2)	Saugdruck- Fühler in Kreis 1 (2) fehlerhaft	Fühler 1 (2) – Fehler oder ausserhalb des Messbereichs	- Die Verdichter werden gemäss Parameter AC14 (AC18) aktiviert.	Automatisch sobald der Fühlerfehler behoben ist oder wieder der Messwert innerhalb des Messbereichs liegt.
P3 (P4)	Konden- satorfühler in Kreis 1 (2) fehlerhaft	Fühler 3 (4) – Fehler oder ausserhalb des Messbereichs	- Die Gebläse werden gemässe Parameter AF8 (AF16) aktiviert.	Automatisch sobald der Fühlerfehler behoben ist oder wieder der Messwert innerhalb des Messbereichs liegt.
EA1÷ EA15	Verdichter- schutzalarm	Verdichterschutz- Eingangskontakt aktiviert. BEMERKUNG: Bei 1-stufigen Verdichtern pro Verdichter EIN Eingangskontakt.	Der entsprechende Verdichter ist ABGE- SCHALTET. Bei mehrstufigen Verdichtern werden alle Relais des betreffenden Verdichters deaktiviert.	Automatisch sobald der Eingang wieder deaktiviert ist.
A02F	Gebläse- schutzalarm	Gebläseschutz- kontakt ist aktiviert	Der entsprechende Ausgang ist deaktiviert	Automatisch sobald der Eingang wieder deaktiviert ist.

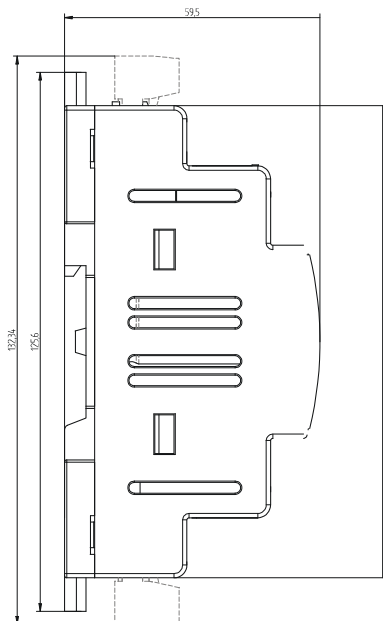
Code	Auslöser	Ursache	Aktion	Reset (Alarm-Quittierung)
LAC1 (LAC)	Tiefalarm Druck (Temp.) für Verdichter Kreis 1 (2)	Saugdruck oder Temperatur tiefer als Grenzwert SETC1-AC3 (SETC2 -AC6)	– Regelung bleibt unberührt, lediglich Signalisierung	Automatisch: sobald der Druck oder Temp. oberhalb der vorgegebenen Grenze ist: SETC1-AC3 (SETC2 -AC6) + Hysterese (Hysterese =0.3bar oder 1°C)
LAF1 (LAF2)	Tiefalarm Druck (Temp.) für Gebläse Kreis 1 (2)	Kondensatordruck oder Temp. tiefer als Grenzwert SETF1-AF1 (SETF2 -AF9)	– Regelung bleibt unberührt, lediglich Signalisierung	Automatisch: sobald der Druck oder Temp. oberhalb der vorgegebenen Grenze ist: SETF1-AF1 (SETF2 -AF9) + Hysterese (Hysterese =0.3bar oder 1°C)
HAC1 (HAC2)	Hochalarm Druck (Temp.) für Verdichter Kreis 1 (2)	Saugdruck oder Temperatur höher als Grenzwert SETC1+AC4 (SETC2 +AC7)	– Regelung bleibt unberührt, lediglich Signalisierung	Automatisch: sobald der Druck oder Temp. unterhalb der vorgegebenen Grenze ist: SETC1+AC4 (SETC2 + AC7) - Hysterese (Hysterese =0.3bar oder 1°C)
HAF1 (HAF2)	Hochalarm Druck (Temp.) für Gebläse Kreis 1 (2)	Kondensatordruck oder Temp. höher als Grenzwert SETF1+AF2 (SETF2 +AF10) value	– Regelung gemässPar. AF4 (AF12)	Automatisch: sobald der Druck oder Temp. unterhalb der vorgegebenen Grenze ist: SETF1+AF2 (SETF2 +AF10) - Hysterese (Hysterese =0.3bar oder 1°C)
LL1(LL 2)	Kältemittel- mangel in Kreis 1 (2)	Entsprechender digitaler Eingang ist aktiviert	– Regelung bleibt unberührt, lediglich Signalisierung	Automatisch sobald der Eingang wieder deaktiviert ist.
Clock failure	Echtzeit- Alarm	Echtzeituhr- Problem	– Nur Meldung Während des Echtzeit- Alarms sind reduz. Sollwert und Alarm- Speicherungen nicht möglich.	Manuell: Die Echtzeituhrplatine muss ersetzt werden.
Set clock	Datum und Uhrzeit verloren	Der interne Kondensator- puffer (Akku) ist leer.	– Nur Meldung Während des Echtzeit- Alarms sind reduz. Sollwert und Alarm- Speicherungen nicht möglich.	Manuell: Datum und Uhrzeit wieder eingeben
SEr1÷ SEr15	Verdichter- Wartung	Ein Verdichter hat die Betriebs- stunden Par. AC10 überschritten	- Wird nur signalisiert.	Manuell: Die Betriebsstunden des/der Verdichter müssen quittiert werden (siehe Kapitel 4.4)

10. Montage & Installation

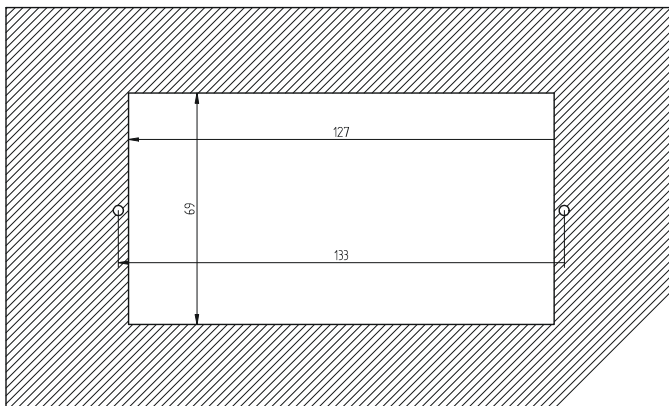
Die Geräte sind nur für den internen Gebrauch – nicht für Anwendungen im Freien!
Für DIN-Schienenmontage. Die Umgebungstemperaturen während des Betriebs müssen im Bereich $0\div 60^{\circ}\text{C}$ liegen. Starke Erschütterungen, korrosive Gase und übermäßige Verschmutzung muss vermieden werden. Das gilt auch für die Fühler. Versichern Sie sich, dass eine ausreichende Belüftung des Reglers gewährleistet ist.

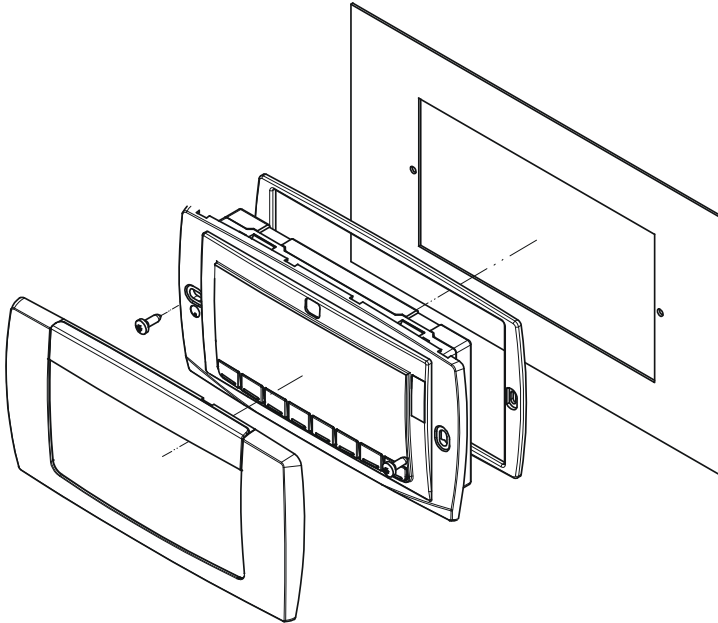
10.1 XC1000D - Abmessungen





10.2 VG810 – Abmessungen und Montage





11. Elektrische Anschlüsse

Abnehmbare Schraubklemmen für Draht-Durchmesser von maximal 2,5 mm². Bevor die Spannungsversorgung angeschlossen wird, überprüfen Sie bitte, ob die Hilfsenergie die für das Gerät vorgesehenen entspricht. Die Kabel von Eingängen müssen getrennt von spannungsführenden Leitungen verlegt werden. **Bitte belasten Sie die Relais nicht mit höheren Leistungen als vorgegeben.** Ansonsten schalten Sie bitte Schütze nach.

11.1 Fühleranschlüsse

Drucksonden (4 - 20 mA): Die Polarität beachten. Bei Verwendung von Kabelschuhen bitte darauf achten, dass es keine Kurzschlüsse gibt oder im höheren Frequenzbereich elektromagnetische Störungen auftreten können. Um die äusseren Störeinflüsse zu minimieren, bitte geschirmte Leiter (Schirm geerdet) verwenden.

Temperaturfühler: Die Fühler-Spitze sollte bei Montage jeweils nach oben zeigen, um das Ansammeln von Flüssigkeiten oder Kondenswasser zu verhindern. Es wird empfohlen die **Raum-Fühler** nicht in Luftströmungen zu platzieren, um die korrekte mittlere Raum-Temperatur zu erfassen. Wir empfehlen die neue Generation NTC-Fühler Typ SN7PK150 und SN7PK300, welche komplett Kunststoff-vergossen (wasserdicht) sind.

12. RS485 – serielle Schnittstelle

Der Regler kann in ein **ModBUS-RTU** kompatibles System, wie z.B. XWEB 500 Internet-Aufzeichnungs- und Fernwartungssystem eingebunden werden.

13. Technische Daten

Gehäuse: Kunststoff selbstverlöschend V0.

Abmessungen: 144x72 mm; Tiefe 100 mm.

Anzahl konfigurierbaren Relais: XC1015D: 15(max.)

XC1011D: 11

XC1008D: 8

Spannungsversorgung: 24Vac/dc \pm 10%

Verdichterarten: 1-stufig, mehrstufig, unterschiedliche Leistungen

Kältemittel: R22, R134a, R404a, R507

Verdichteralarm-Eingänge: 15 Spannungseingänge, gekoppelt mit den Lasten

Pressostat-Eingänge: 4 Spannungseingänge, ND- und HD-Kreis

Globaler Alarmausgang: 1x Relais 8A 250Vac

Eingang Kältemittelmangel: 1x Spannungseingang

Alarmspeicher: bis 100 Alarmer

Einfache Programmierung: via Hot-Key

Kommunikationsprotokoll: Standard ModBus RTU

Umgebungstemperatur für Betrieb: 0÷60°C

Lagertemperatur: -30÷85 °C

Aufösung: 1/100 Bar für Saugdruck

Genauigkeit: besser 1% vom Messbereich

Echtzeituhr-Backup-Batterie: bis 4 Monate

14. Parameter – Zusammenhänge / Verfügbarkeit

Label	rAC = 0A1d	rAC = 1A0d	rAC = 1A1d	rAC = 0A2d	rAC = 2A0d	rAC = 2A1d	rAC = 2A2d
SEtC1		✓	✓		✓	✓	✓
SEtF1	✓		✓	✓	✓	✓	✓
SEtC2					✓	✓	✓
SEtF2				✓			✓
C0	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
C1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
C2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
C3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
C4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
C5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
C6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
C7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
C8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
C9	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
C10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
C11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
C12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
C13	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
C14	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
C15	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
C16		✓	✓		✓	✓	✓
C17		✓	✓		✓	✓	✓
C18					✓	✓	✓
C19		✓	✓		✓	✓	✓
C20		✓	✓		✓	✓	✓
C21		✓	✓		✓	✓	✓
C22		✓	✓		✓	✓	✓
C23		✓	✓		✓	✓	✓
C24		✓	✓		✓	✓	✓
C25		✓	✓		✓	✓	✓
C26		✓	✓		✓	✓	✓
C27		✓	✓		✓	✓	✓
C28		✓	✓		✓	✓	✓
C29		✓	✓		✓	✓	✓
C30		✓	✓		✓	✓	✓
C31		✓	✓		✓	✓	✓
C32		✓	✓		✓	✓	✓
C33		✓	✓		✓	✓	✓
C34	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
C35		✓	✓		✓	✓	✓
C36					✓	✓	✓
C37	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
C38				✓	✓	✓	✓
C39		✓	✓		✓	✓	✓
C40					✓	✓	✓
C41	✓		✓	✓		✓	✓
C42				✓		✓	✓
C43	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Label	rAC = 0A1d	rAC = 1A0d	rAC = 1A1d	rAC = 0A2d	rAC = 2A0d	rAC = 2A1d	rAC = 2A2d
C44	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AI1		✓	✓		✓	✓	✓
AI2		✓	✓		✓	✓	✓
AI3		✓	✓		✓	✓	✓
AI4		✓	✓		✓	✓	✓
AI5	✓		✓	✓		✓	✓
AI6	✓		✓	✓		✓	✓
AI7	✓		✓	✓		✓	✓
AI8	✓		✓	✓		✓	✓
AI9		✓	✓		✓	✓	✓
AI10		✓	✓		✓	✓	✓
AI11		✓	✓		✓	✓	✓
AI12	✓			✓			✓
AI13	✓			✓			✓
AI14	✓			✓			✓
AI15	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AI16	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AI17	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AI18	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AI19	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AI20	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AI21	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AI22	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AI23	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AI24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AI25	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AI26	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AI27	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DI1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DI2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DI3				✓	✓	✓	✓
DI4	✓	✓		✓	✓	✓	✓
DI5				✓	✓	✓	✓
DI6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DI7		✓	✓		✓	✓	✓
DI8					✓	✓	✓
DI9	✓		✓	✓		✓	✓
DI10				✓		✓	✓
DI11		✓	✓		✓	✓	✓
DI12	✓		✓	✓		✓	✓
DI13	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DI14	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DI15	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DI16	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DI17	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DI18	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DI19	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DI20	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DI21	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DI22	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DI23	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DI24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Label	rAC = 0A1d	rAC = 1A0d	rAC = 1A1d	rAC = 0A2d	rAC = 2A0d	rAC = 2A1d	rAC = 2A2d
DI25	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DI26		✓	✓		✓	✓	✓
DI27					✓	✓	✓
CP1		✓	✓		✓	✓	✓
CP2		✓	✓		✓	✓	✓
CP3		✓	✓		✓	✓	✓
CP4		✓	✓		✓	✓	✓
CP5					✓	✓	✓
CP6					✓	✓	✓
CP7					✓	✓	✓
CP8					✓	✓	✓
CP9		✓	✓		✓	✓	✓
CP10		✓	✓		✓	✓	✓
CP11		✓	✓		✓	✓	✓
CP12		✓	✓		✓	✓	✓
CP13		✓	✓		✓	✓	✓
CP14		✓	✓		✓	✓	✓
CP15		✓	✓		✓	✓	✓
CP16		✓	✓		✓	✓	✓
CP17	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
F1	✓		✓	✓		✓	✓
F2	✓		✓	✓		✓	✓
F3	✓		✓	✓		✓	✓
F4	✓		✓	✓		✓	✓
F5				✓			✓
F6				✓			✓
F7				✓			✓
F8				✓			✓
F9	✓		✓	✓		✓	✓
F10	✓		✓	✓		✓	✓
HS1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HS2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HS3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HS4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HS5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HS6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HS7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HS8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HS9	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HS10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HS11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HS12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HS13	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HS14	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AC1		✓	✓		✓	✓	✓
AC2					✓	✓	✓
AC3		✓	✓		✓	✓	✓
AC4		✓	✓		✓	✓	✓
AC5		✓	✓		✓	✓	✓

Label	rAC = 0A1d	rAC = 1A0d	rAC = 1A1d	rAC = 0A2d	rAC = 2A0d	rAC = 2A1d	rAC = 2A2d
AC6					✓	✓	✓
AC7					✓	✓	✓
AC8					✓	✓	✓
AC9		✓	✓		✓	✓	✓
AC10		✓	✓		✓	✓	✓
AC11		✓	✓		✓	✓	✓
AC12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AC13	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AC14		✓	✓		✓	✓	✓
AC15		✓	✓		✓	✓	✓
AC16					✓	✓	✓
AC17					✓	✓	✓
AC18					✓	✓	✓
AC19					✓	✓	✓
AF1	✓		✓	✓		✓	✓
AF2	✓		✓	✓		✓	✓
AF3	✓		✓	✓		✓	✓
AF4	✓		✓	✓		✓	✓
AF5	✓		✓	✓		✓	✓
AF6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AF7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AF8	✓		✓	✓		✓	✓
AF9				✓			✓
AF10				✓			✓
AF11				✓			✓
AF12				✓			✓
AF13				✓			✓
AF14				✓	✓	✓	✓
AF15				✓	✓	✓	✓
AF16				✓			✓
AF17	✓		✓	✓		✓	✓
O1		✓	✓		✓	✓	✓
O2		✓	✓		✓	✓	✓
O3		✓	✓		✓	✓	✓
O4		✓	✓		✓	✓	✓
O5					✓	✓	✓
O6					✓	✓	✓
O7					✓	✓	✓
O8					✓	✓	✓
O10	✓		✓	✓		✓	✓
O11	✓		✓	✓		✓	✓
O12	✓		✓	✓		✓	✓
O13				✓			✓
O14				✓			✓
O15				✓			✓
QC1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QC2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QC3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QC4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QC5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QC6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Label	rAC = 0A1d	rAC = 1A0d	rAC = 1A1d	rAC = 0A2d	rAC = 2A0d	rAC = 2A1d	rAC = 2A2d
QC7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QC8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QC9	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QC10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QC11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QC12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QC13	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QC14	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QC15	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QC16	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QC17	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QC18	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QC19	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QC20	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QC21	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QC22	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QC23	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QC24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QC25	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QC26	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QC27	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QC28	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QC29	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QF1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QF2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QF3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QF4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QF5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QF6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QF7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QF8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QF9	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QF10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QF11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QF12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QF13	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QF14	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QF15	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QF16	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QF17	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QF18	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QF19	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QF20	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QF21	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QF22	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QF23	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QF24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QF25	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QF26	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QF27	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QF28	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QF29	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OT1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Label	rAC = 0A1d	rAC = 1A0d	rAC = 1A1d	rAC = 0A2d	rAC = 2A0d	rAC = 2A1d	rAC = 2A2d
OT2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OT3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OT4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OT5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OT6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OT7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OT8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OT9	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

15. Parameter - Werksvorgaben

Die Parameterliste ersetzt NICHT das Handbuch !

Label	XC 1008 D	XC 1011 D	XC 1015 D	Beschreibung	Bereich
SEtC1	-18,0	-18,0	-18,0	Verdichter Sollwert Kreis 1	
SEtF1	35,0	35,0	35,0	Gebälse Sollwert Kreis 1	
SEtC2	-18,0	-18,0	-18,0	Verdichter Sollwert Kreis 2	
SEtF2	35,0	35,0	35,0	Gebälse Sollwert Kreis 2	
C0	1A1D	1A1D	1A1D	Anlagentyp	0A1d(0) - 1A0d(1) - 1A1d(2) - 0A2d(3) - 2A0d(4) - 2A1d(5) - 2A2d(6)
C1	CPr1	CPr1	CPr1	Konfiguration Relais 1	Frq1; Frq2; CPr1; CPr2; StP; Frq1F; Frq2F; FAn1; FAn2; ALr; ALr1; ALr2; AUS1; AUS2; AUS3; AUS4; onF; nu
C2	CPr1	CPr1	CPr1	Konfiguration Relais 2	Frq1; Frq2; CPr1; CPr2; StP; Frq1F; Frq2F; FAn1; FAn2; ALr; ALr1; ALr2; AUS1; AUS2; AUS3; AUS4; onF; nu
C3	CPr1	CPr1	CPr1	Konfiguration Relais 3	Frq1; Frq2; CPr1; CPr2; StP; Frq1F; Frq2F; FAn1; FAn2; ALr; ALr1; ALr2; AUS1; AUS2; AUS3; AUS4; onF; nu
C4	CPr1	CPr1	CPr1	Konfiguration Relais 4	Frq1; Frq2; CPr1; CPr2; StP; Frq1F; Frq2F; FAn1; FAn2; ALr; ALr1; ALr2; AUS1; AUS2; AUS3; AUS4; onF; nu
C5	Fan1	CPr1	CPr1	Konfiguration Relais 5	Frq1; Frq2; CPr1; CPr2; StP; Frq1F; Frq2F; FAn1; FAn2; ALr; ALr1; ALr2; AUS1; AUS2; AUS3; AUS4; onF; nu
C6	Fan1	Fan1	Fan1	Konfiguration Relais 6	Frq1; Frq2; CPr1; CPr2; StP; Frq1F; Frq2F; FAn1; FAn2; ALr; ALr1; ALr2; AUS1; AUS2; AUS3; AUS4; onF; nu
C7	Fan1	Fan1	Fan1	Konfiguration Relais 7	Frq1; Frq2; CPr1; CPr2; StP; Frq1F; Frq2F; FAn1; FAn2; ALr; ALr1; ALr2; AUS1; AUS2; AUS3; AUS4; onF; nu
C8	Fan1	Fan1	Fan1	Konfiguration Relais 8	Frq1; Frq2; CPr1; CPr2; StP; Frq1F; Frq2F; FAn1; FAn2; ALr; ALr1; ALr2; AUS1; AUS2; AUS3; AUS4; onF; nu
C9	nu	Fan1	Fan1	Konfiguration Relais 9	Frq1; Frq2; CPr1; CPr2; StP; Frq1F; Frq2F; FAn1; FAn2; ALr; ALr1; ALr2; AUS1; AUS2; AUS3; AUS4; onF; nu
C10	nu	Fan1	Fan1	Konfiguration Relais 10	Frq1; Frq2; CPr1; CPr2; StP; Frq1F; Frq2F; FAn1; FAn2; ALr; ALr1; ALr2; AUS1; AUS2; AUS3; AUS4; onF; nu
C11	nu	nu	nu	Konfiguration Relais 11	Frq1; Frq2; CPr1; CPr2; StP; Frq1F; Frq2F; FAn1; FAn2; ALr; ALr1; ALr2; AUS1; AUS2; AUS3; AUS4; onF; nu
C12	nu	nu	nu	Konfiguration Relais 12	Frq1; Frq2; CPr1; CPr2; StP; Frq1F; Frq2F; FAn1;

Label	XC 1008 D	XC 1011 D	XC 1015 D	Beschreibung	Bereich
					FAn2; Alr; ALr1; ALr2; AUS1; AUS2; AUS3; AUS4; onF; nu
C13	nu	nu	nu	Konfiguration Relais 13	Frq1; Frq2; CP1; CP2; StP; Frq1F; Frq2F; FAn1; FAn2; Alr; ALr1; ALr2; AUS1; AUS2; AUS3; AUS4; onF; nu
C14	nu	nu	nu	Konfiguration Relais 14	Frq1; Frq2; CP1; CP2; StP; Frq1F; Frq2F; FAn1; FAn2; Alr; ALr1; ALr2; AUS1; AUS2; AUS3; AUS4; onF; nu
C15	nu	nu	nu	Konfiguration Relais 15	Frq1; Frq2; CP1; CP2; StP; Frq1F; Frq2F; FAn1; FAn2; Alr; ALr1; ALr2; AUS1; AUS2; AUS3; AUS4; onF; nu
C16	SPo	SPo	SPo	Verdichterart	SPo(0) - dPo(1)
C17	cL	cL	cL	Polarität Kreis 1	OP(0) - CL(1)
C18	cL	cL	cL	Polarität Kreis 2	OP(0) - CL(1)
C19	0	0	0	Leistung Verdichter 1	0 ÷ 255
C20	0	0	0	Leistung Verdichter 2	0 ÷ 255
C21	0	0	0	Leistung Verdichter 3	0 ÷ 255
C22	0	0	0	Leistung Verdichter 4	0 ÷ 255
C23	0	0	0	Leistung Verdichter 5	0 ÷ 255
C24	0	0	0	Leistung Verdichter 6	0 ÷ 255
C25	0	0	0	Leistung Verdichter 7	0 ÷ 255
C26	0	0	0	Leistung Verdichter 8	0 ÷ 255
C27	0	0	0	Leistung Verdichter 9	0 ÷ 255
C28	0	0	0	Leistung Verdichter 10	0 ÷ 255
C29	0	0	0	Leistung Verdichter 11	0 ÷ 255
C30	0	0	0	Leistung Verdichter 12	0 ÷ 255
C31	0	0	0	Leistung Verdichter 13	0 ÷ 255
C32	0	0	0	Leistung Verdichter 14	0 ÷ 255
C33	0	0	0	Leistung Verdichter 15	0 ÷ 255
C34	404	404	404	Kältemittel	r22(0) - 404(1) - 507(2) - 134(3) - 717(4)
C35	db	db	db	Regelung Kreis 1	db(0) - Pb(1)
C36	db	db	db	Regelung Kreis 2	db(0) - Pb(1)
C37	cL	cL	cL	Regelwirkung Kreis 1	CL(0) - Ht(1)
C38	cL	cL	cL	Regelwirkung Kreis 2	CL(0) - Ht(1)
C39	yES	yES	yES	Verdichterrotation Kreis 1	no(0) - yES(1)
C40	yES	yES	yES	Verdichterrotation Kreis 2	no(0) - yES(1)
C41	yES	yES	yES	Gebälserotation Kreis 1	no(0) - yES(1)
C42	yES	yES	yES	Gebälserotation Kreis 2	no(0) - yES(1)
C43	C/dec	C/dec	C/dec	Masseinheit	CEL_DEC (0); CEL_INT (1); FAR (2); Bar(3); PSI(4); Kpa (5)
C44	rEL	rEL	rEL	Druckanzeige (rel/abs)	rEL(0) - AbS(1)
A1	Cur	Cur	Cur	Fühlerart P1 & P2	Cur(0) - Ptc(1) - ntc(2) - rAt(3)
A12	-0,5	-0,5	-0,5	Fühler 1 readout bei 4mA/0V	(-1,00 ÷ A13) ^{BAR} (-15 ÷ A13) ^{PSI}
A13	11,0	11,0	11,0	Fühler 2 readout bei 20mA/5V	(A12 ÷ 51,00) ^{BAR} (A12 ÷ 750) ^{PSI}
A14	0,0	0,0	0,0	Fühler 1 Kalibrierung	(dEU=bar °C) -12,0 ÷ 12,0 (dEU=PSI °F) -120 ÷ 120
A15	-0,5	-0,5	-0,5	Fühler 2 readout bei 4mA/0V	(-1,00 ÷ A16) ^{BAR} (-15 ÷ A16) ^{PSI}
A16	11,0	11,0	11,0	Fühler 2 readout bei 20mA/5V	(A15 ÷ 51,00) ^{BAR} (A15 ÷ 750) ^{PSI}
A17	0,0	0,0	0,0	Fühler 2 Kalibrierung	(dEU=bar °C) -12,0 ÷ 12,0 (dEU=PSI °F) -120 ÷ 120
A18	Cur	Cur	Cur	Fühlerart P2 & P4	Cur(0) - Ptc(1) - ntc(2) - rAt(3)
A19	0,0	0,0	0,0	Fühler 3 readout bei 4mA/0V	(-1,00 ÷ A110) ^{BAR} (-15 ÷ A110) ^{PSI}
A110	30,0	30,0	30,0	Fühler 3 readout bei 20mA/5V	(A19 ÷ 51,00) ^{BAR} (A19 ÷ 750) ^{PSI}
A111	0,0	0,0	0,0	Fühler 3 Kalibrierung	(dEU=bar °C) -12,0 ÷ 12,0 (dEU=PSI °F) -120 ÷ 120
A112	0,0	0,0	0,0	Fühler 4 readout bei 4mA/0V	(-1,00 ÷ A113) ^{BAR} (-15 ÷ A113) ^{PSI}
A113	30,0	30,0	30,0	Fühler 4 readout bei 20mA/5V	(A112 ÷ 51,00) ^{BAR} (A112 ÷ 750) ^{PSI}

Label	XC 1008 D	XC 1011 D	XC 1015 D	Beschreibung	Bereich
AI14	0,0	0,0	0,0	Fühler 4 Kalibrierung	(dEU=bar °C) -12,0 ÷ 12,0 (dEU=PSI °F) -120 ÷ 120
AI15	ALr	ALr	ALr	Alarm-Relais Fühlerdefekt	nu(0) - ALr(1) - ALr1(2) - ALr2(3)
AI16	ntc	ntc	ntc	Fühler 5 Fühlerart (ntc/ptc)	ptc(0) - ntc(1)
AI17	nu	nu	nu	Fühler 5 Aktionstyp	nu = not used; Au1 = Thermostat für AUX1; Au2 = Thermostat für AUX2; Au3 = Thermostat für AUX3; Au4 = Thermostat für AUX4; otC1 = dynam. SET für Gebläse Kreis 1 otC2 = dynam. SET für Gebläse Kreis 2 otA1 = dynam. SET für Verd.Kreis 1 otA2 = dynam. SET für Verd.Kreis 2
AI18	0,0	0,0	0,0	Fühler 5 Kalibrierung	(dEU=bar °C) -12,0 ÷ 12,0 (dEU=PSI °F) -120 ÷ 120
AI19	ntc	ntc	ntc	Fühler 6 Fühlerart (ntc/ptc)	ptc(0) - ntc(1)
AI20	nu	nu	nu	Fühler 6 Aktionstyp	nu = not used; Au1 = Thermostat für AUX1; Au2 = Thermostat für AUX2; Au3 = Thermostat für AUX3; Au4 = Thermostat für AUX4; otC1 = dynam. SET für Gebläse Kreis 1 otC2 = dynam. SET für Gebläse Kreis 2 otA1 = dynam. SET für Verd.Kreis 1 otA2 = dynam. SET für Verd.Kreis 2
AI21	0,0	0,0	0,0	Fühler 6 Kalibrierung	(dEU=bar °C) -12,0 ÷ 12,0 (dEU=PSI °F) -120 ÷ 120
AI22	ntc	ntc	ntc	Fühler 7 Fühlerart (ntc/ptc)	ptc(0) - ntc(1)
AI23	nu	nu	nu	Fühler 7 Aktionstyp	nu = not used; Au1 = Thermostat für AUX1; Au2 = Thermostat für AUX2; Au3 = Thermostat für AUX3; Au4 = Thermostat für AUX4; otC1 = dynam. SET für Gebläse Kreis 1 otC2 = dynam. SET für Gebläse Kreis 2 otA1 = dynam. SET für Verd.Kreis 1 otA2 = dynam. SET für Verd.Kreis 2
AI24	0,0	0,0	0,0	Fühler 7 Kalibrierung	(dEU=bar °C) -12,0 ÷ 12,0 (dEU=PSI °F) -120 ÷ 120
AI25	ntc	ntc	ntc	Fühler 8 Fühlerart (ntc/ptc)	ptc(0) - ntc(1)
AI26	nu	nu	nu	Fühler 8 Aktionstyp	nu = not used; Au1 = Thermostat für AUX1; Au2 = Thermostat für AUX2; Au3 = Thermostat für AUX3; Au4 = Thermostat für AUX4; otC1 = dynam. SET für Gebläse Kreis 1 otC2 = dynam. SET für Gebläse Kreis 2 otA1 = dynam. SET für Verd.Kreis 1 otA2 = dynam. SET für Verd.Kreis 2
AI27	0,0	0,0	0,0	Fühler 8 Kalibrierung	(dEU=bar °C) -12,0 ÷ 12,0 (dEU=PSI °F) -120 ÷ 120
D11	ALr	ALr	ALr	Alarm-Relais AUX Fühlerfehler	nu(0) - ALr(1) - ALr1(2) - ALr2(3)
D12	cL	cL	cL	ND-Schalter Polarität - Kreis 1	OP(0) - CL(1)
D13	cL	cL	cL	ND-Schalter Polarität - Kreis 2	OP(0) - CL(1)
D14	cL	cL	cL	HD-Schalter Polarität - Kreis 1	OP(0) - CL(1)

Label	XC 1008 D	XC 1011 D	XC 1015 D	Beschreibung	Bereich
DI5	cL	cL	cL	HD-Schalter Polarität - Kreis 2	OP(0) - CL(1)
DI6	ALr	ALr	ALr	Alarm-Relais Druckschalter	nu(0) - ALr(1) - ALr1(2) - ALr2(3)
DI7	cL	cL	cL	Eingang Polarität Verd.Kreis 1	OP(0) - CL(1)
DI8	cL	cL	cL	Eingang Polarität Verd.Kreis 2	OP(0) - CL(1)
DI9	cL	cL	cL	Eingang Polarität Gebläse Kreis 1	OP(0) - CL(1)
DI10	cL	cL	cL	Eingang Polarität Gebläse Kreis 2	OP(0) - CL(1)
DI11	no	no	no	Manueller Neustart Verdichter	no(0) - yES(1)
DI12	no	no	no	Manueller Neustart Gebläse	no(0) - yES(1)
DI13	ALr	ALr	ALr	Relais-Zuweisung	nu(0) - ALr(1) - ALr1(2) - ALr2(3)
DI14	CL	CL	CL	Polarität konfig. dig. Eingang 1	OP(0) - CL(1)
DI15	LL1	LL1	LL1	Funktion konfig. dig. Eingang 1	ES1(0) - ES2(1) - OFF1(2) - OFF2(3) - LL1(4) - LL2(5)
DI16	10	10	10	Verzög. konfig. dig. Eingang 1	0 + 255 (min)
DI17	CL	CL	CL	Polarität konfig. dig. Eingang 2	OP(0) - CL(1)
DI18	ES1	ES1	ES1	Funktion konfig. dig. Eingang 2	ES1(0) - ES2(1) - OFF1(2) - OFF2(3) - LL1(4) - LL2(5)
DI19	0	0	0	Verzög. konfig. dig. Eingang 2	0 + 255 (min)
DI20	CL	CL	CL	Polarität konfig. dig. Eingang 3	OP(0) - CL(1)
DI21	LL2	LL2	LL2	Funktion konfig. dig. Eingang 3	ES1(0) - ES2(1) - OFF1(2) - OFF2(3) - LL1(4) - LL2(5)
DI22	0	0	0	Verzög. konfig. dig. Eingang 3	0 + 255 (min)
DI23	CL	CL	CL	Polarität konfig. dig. Eingang 4	OP(0) - CL(1)
DI24	ES2	ES2	ES2	Funktion konfig. dig. Eingang 4	ES1(0) - ES2(1) - OFF1(2) - OFF2(3) - LL1(4) - LL2(5)
DI25	0	0	0	Verzög. konfig. dig. Eingang 4	0 + 255 (min)
DI26	ALr	ALr	ALr	Relais K.-Mangel Kreis 1	nu(0) - ALr(1) - ALr1(2) - ALr2(3)
DI27	ALr	ALr	ALr	Relais K.-Mangel Kreis 2	nu(0) - ALr(1) - ALr1(2) - ALr2(3)
CP1	4.0	4.0	4.0	Regelband Kreis 1	^(BAR) 0.10+10.00 ^(°C) 0.0+25.0 ^(PSI) 1+80 ^(°F) 1+50
CP2	-40,0	-40,0	-40,0	Kleinster Sollwert Kreis 1	BAR: (AI2 + SETC1); °C: (-50.0 + SETC1); PSI : (AI2 + SETC1); °F: (-58.0 + SETC1)
CP3	10,0	10,0	10,0	Höchster Sollwert Kreis 1	BAR: (SETC1+AI3); °C : (SETC1 + 150.0); PSI : (SETC1 + AI3); °F: (SETC1 + 302)
CP4	0	0	0	Energie sparen Kreis 1	^(BAR) -20.00+20.00 ^(°C) -50.0+50.0 ^(PSI) -300+300 ^(°F) -90+90
CP5	4.0	4.0	4.0	Regelband Kreis 2	^(BAR) 0.10+10.00 ^(°C) 0.0+25.0 ^(PSI) 1+80 ^(°F) 1+50
CP6	-40,0	-40,0	-40,0	Kleinster Sollwert Kreis 2	BAR: (AI5 + SETC2); °C: (-50.0 + SETC2); PSI : (AI5 + SETC2); °F: (-58.0 + SETC2)
CP7	10,0	10,0	10,0	Höchster Sollwert Kreis 2	BAR: (SETC2+AI6); °C : (SETC2 + 150.0); PSI : (SETC2 + AI6); °F: (SETC2 + 302)
CP8	0	0	0	Energie sparen Kreis 2	^(BAR) -20.00+20.00 ^(°C) -50.0+50.0 ^(PSI) -300+300 ^(°F) -90+90
CP9	5	5	5	Startverzögerung	0 + 255 (min)
CP10	2	2	2	Ausschaltdauer	0 + 255 (min)
CP11	15	15	15	Startverzög. zwei Lasten	0 + 99.5 (min.1sec)
CP12	5	5	5	Ausschaltverzögerung	0 + 99.5 (min.1sec)
CP13	15	15	15	Min. Einschaltdauer	0 + 99.5 (min.1sec)
CP14	0	0	0	Max. Einschaltdauer	0 + 24 (h) – with 0 the function is disabled
CP15	0	0	0	Min. Frq1-2 aus, nach CP14	0 + 255 (min)
CP16	no	no	no	CP11 aktiviert bei 1.Start	no(0) - yES(1)
CP17	no	no	no	CP12 aktiviert bei 1.Stopp	no(0) - yES(1)
CP18	10	10	10	Regelverzög. nach Regler EIN	0 + 255 (sec)
F1	4,0	4,0	4,0	Regelband Kreis 1	^(BAR) 0.10+10.00 ^(°C) 0.0+30.0 ^(PSI) 1+80 ^(°F)

Label	XC 1008 D	XC 1011 D	XC 1015 D	Beschreibung	Bereich
					1+50,0
F2	10,0	10,0	10,0	Kleinster Sollwert Kreis 1	BAR: (A19 + SETF1); °C: (-50,0 + SETF1); PSI : (A19 + SETF1); °F: (-58,0 + SETF1)
F3	60,0	60,0	60,0	Höchster Sollwert Kreis 1	BAR: (SETF1+A110); °C: (SETF1 + 150,0); PSI : (SETF1 + A110); °F: (SETF1 + 302)
F4	0,0	0,0	0,0	Energie sparen Kreis 1	^(BAR) -20,00+20,00 ^(°C) -50,0+50,0 ^(PSI) -300+300 ^(°F) -90+90
F5	4,0	4,0	4,0	Regelband Kreis 2	^(BAR) 0,10+10,00 ^(°C) 0,0+30,0 ^(PSI) 1+80 ^(°F) 1+50,0
F6	10,0	10,0	10,0	Kleinster Sollwert Kreis 2	BAR: (A112 + SETF2); °C: (-50,0 + SETF2); PSI : (A112 + SETF2); °F: (-58,0 + SETF2)
F7	60,0	60,0	60,0	Höchster Sollwert Kreis 2	BAR: (SETF2+A113); °C: (SETF2 + 150,0); PSI : (SETF2 + A113); °F: (SETF2 + 302)
F8	0,0	0,0	0,0	Energie sparen Kreis 2	^(BAR) -20,00+20,00 ^(°C) -50,0+50,0 ^(PSI) -300+300 ^(°F) -90+90
F9	15	15	15	Verzögerung bei Start	1 + 255 (sec)
F10	5	5	5	Verzögerung bei Stopp	1 + 255 (sec)
HS1	nu	nu	nu	Energie sparen Start am MO	0:0+23,5h; nu
HS2	00,00	00,00	00,00	Montag Energie sparen Dauer	0:0+23,5h;
HS3	nu	nu	nu	Energie sparen Start am DI	0:0+23,5h; nu
HS4	00,00	00,00	00,00	DI Energie sparen Dauer	0:0+23,5h;
HS5	nu	nu	nu	Energie sparen Start am MI	0:0+23,5h; nu
HS6	00,00	00,00	00,00	MI Energie sparen Dauer	0:0+23,5h;
HS7	nu	nu	nu	Energie sparen Start am DO	0:0+23,5h; nu
HS8	00,00	00,00	00,00	DO Energie sparen Dauer	0:0+23,5h;
HS9	nu	nu	nu	Energie sparen Start am FR	0:0+23,5h; nu
HS10	00,00	00,00	00,00	FR Energie sparen Dauer	0:0+23,5h;
HS11	nu	nu	nu	Energie sparen Start am SA	0:0+23,5h; nu
HS12	00,00	00,00	00,00	SA Energie sparen Dauer	0:0+23,5h;
HS13	nu	nu	nu	Energie sparen Start am SO	0:0+23,5h; nu
HS14	00,00	00,00	00,00	SO Energie sparen Dauer	0:0+23,5h;
AC1	30	30	30	Fühler 1 Alarmverzögerung	0 + 255 (min)
AC2	30	30	30	Fühler 2 Alarmverzögerung	0 + 255 (min)
AC3	15,0	15,0	15,0	Min. Temp./Druck Alarm Kreis 1	(0,10 + 30,00) ^{BAR} (0,0 + 100,0) ^{°C} (1 + 430) ^{PSI} (1 + 200,0) ^{°F}
AC4	20,0	20,0	20,0	Max. Temp./Druck Alarm Kreis 1	(0,10 + 30,00) ^{BAR} (0,0 + 100,0) ^{°C} (1 + 430) ^{PSI} (1 + 200,0) ^{°F}
AC5	20	20	20	Temp/Druck Alarmverzög. K1	0 + 255 (min)
AC6	15,0	15,0	15,0	Min. Temp/Druck Alarm Kreis 2	(0,10 + 30,00) ^{BAR} (0,0 + 100,0) ^{°C} (1 + 430) ^{PSI} (1 + 200,0) ^{°F}
AC7	20,0	20,0	20,0	Max. Temp/Druck Alarm Kreis 2	(0,10 + 30,00) ^{BAR} (0,0 + 100,0) ^{°C} (1 + 430) ^{PSI} (1 + 200,0) ^{°F}
AC8	20	20	20	Temp/Druck Alarmverzög. K2	0 + 255 (min)
AC9	ALr	ALr	ALr	Relais für Temp/Druck Alarm	nu(0) - ALr(1) - ALr1(2) - ALr2(3)
AC10	20000	20000	20000	Service-Betriebsstunden	1 + 25000 (0= disabled)
AC11	ALr	ALr	ALr	Relais für Betriebsstunden	nu(0) - ALr(1) - ALr1(2) - ALr2(3)
AC12	15	15	15	Anzahl ND-Pressostat 1	0 + 15
AC13	15	15	15	Intervall für ND-Pressostat	0 + 255 (min)
AC14	2	2	2	Verdichter EIN bei Fühlerfehler1	0 + 15
AC15	50	50	50	Leistung bei Fühlerfehler1	0 + 100 (%)
AC16	15	15	15	Anzahl ND-Pressostat 2	0 + 15
AC17	15	15	15	Intervall für ND-Pressostat	0 + 255 (min)
AC18	2	2	2	Verdichter EIN bei Fühlerfehler2	0 + 15
AC19	50	50	50	Leistung bei Fühlerfehler2	0 + 100 (%)

Label	XC 1008 D	XC 1011 D	XC 1015 D	Beschreibung	Bereich
AF1	20,0	20,0	20,0	Min. Temp/Druck Alarm Kreis 1	$(0.10 \div 30.00)^{\text{BAR}}$ $(0.0 \div 100.0)^{\circ\text{C}}$ $(1 + 430)^{\text{PSI}}$ $(1 + 200.0)^{\circ\text{F}}$
AF2	20,0	20,0	20,0	Max. Temp /Druck Alarm Kreis 1	$(0.10 \div 30.00)^{\text{BAR}}$ $(0.0 \div 100.0)^{\circ\text{C}}$ $(1 + 430)^{\text{PSI}}$ $(1 + 200.0)^{\circ\text{F}}$
AF3	20	20	20	Temp/Druck Alarmverzög. K1	0 + 255 (min)
AF4	no	no	no	Verdichter AUS bei Max.Alarm1	no(0) - yES(1)
AF5	2	2	2	Verzögerung für Max.Alarm1	0 + 255 (min)
AF6	15	15	15	Anzahl HD-Pressostat1	0 + 15
AF7	15	15	15	Intervall HD-Pressostat1	0 + 255 (min)
AF8	2	2	2	Gebläse EIN bei Defekt Fühler 1	0 + 15
AF9	20,0	20,0	20,0	Min. Temp/ Druck Alarm Kreis 2	$(0.10 \div 30.00)^{\text{BAR}}$ $(0.0 \div 100.0)^{\circ\text{C}}$ $(1 + 430)^{\text{PSI}}$ $(1 + 200.0)^{\circ\text{F}}$
AF10	20,0	20,0	20,0	Max. Temp/Druck Alarm Kreis 2	$(0.10 \div 30.00)^{\text{BAR}}$ $(0.0 \div 100.0)^{\circ\text{C}}$ $(1 + 430)^{\text{PSI}}$ $(1 + 200.0)^{\circ\text{F}}$
AF11	20	20	20	Temp/Druck Alarmverzög. K2	0 + 255 (min)
AF12	no	no	no	Verdichter AUS bei Max.Alarm2	no(0) - yES(1)
AF13	2	2	2	Verzögerung für Max.Alarm2	0 + 255 (min)
AF14	15	15	15	Anzahl HD-Pressostat2	0 + 15
AF15	15	15	15	Intervall HD-Pressostat2	0 + 255 (min)
AF16	2	2	2	Gebläse EIN bei Defekt Fühler 2	0 + 15
AF17	ALr	ALr	ALr	Relais für Temp/Druck Alarm	nu(0) - ALr(1) - ALr1(2) - ALr2(3)
O1	no	no	no	Dyn. Sollwert aktiv - Kreis 1	no(0) - yES(1)
O2	-18,0	-18,0	-18,0	Max. Sollwert für Kreis 1	SETC1+CP3
O3	15,0	15,0	15,0	Dyn. SET Start-Temp. Kreis 1	-40+04 °C /40+04°F
O4	15,0	15,0	15,0	Dyn. SET Stopp-Temp. Kreis 1	O3+150°C /O3+302°F
O5	no	no	no	Dyn. Sollwert aktiv - Kreis 2	no(0) - yES(1)
O6	-18,0	-18,0	-18,0	Max. Sollwert für Kreis 2	SETC2+CP7
O7	15,0	15,0	15,0	Dyn. SET Start-Temp. Kreis 2	-40+08°C /40+08°F
O8	15,0	15,0	15,0	Dyn. SET Stopp-Temp. Kreis 2	O7+150°C /O7+302°F
O9	no	no	no	Dyn. SET Kond. aktiv - Kreis 1	no(0) - yES(1)
O10	25,0	25,0	25,0	Min. SET Kond. - Kreis 1	F2+SETF1
O11	15	15	15	Hysterese dyn. SET-Kond. K1	(BAR) -20.00+20.00 (°C) -50.0+50.0 (PSI) - 300+300 (°F) -90+90
O12	no	no	no	Dyn. SET Kond. aktiv - Kreis 2	no(0) - yES(1)
O13	25,0	25,0	25,0	Min. SET Kond. - Kreis 2	F6+SETF2
O14	15	15	15	Hysterese dyn. SET-Kond. K2	(BAR) -20.00+20.00 (°C) -50.0+50.0 (PSI) - 300+300 (°F) -90+90
1Q1	4.20mA	4.20mA	4.20mA	Analoge Ausgänge 1-2 Signaltyp	4-20 mA (0) – 0-10 V (1)
1Q2	nu	nu	nu	Analoger Ausgang 1 Funktion	0 = reiner analoger Ausgang; 1 = Inverter für Verd.Kreis 1; 2 = Inverter für Verd.Kreis 2 3= Inverter für Gebläse Kreis 1; 4 = Inverter für Gebläse Kreis 2
1Q3	Pbc1	Pbc1	Pbc1	Fühler für analoger Ausgang 1	Pbc1(0) - Pbc2(1) ; wird nur verwendet, wenn Parameter 1Q2 = 0 ist.
1Q4	0.0	0.0	0.0	Untere Grenze anal. Ausgang 1	-1+51 bar; -15+750PSI; -50+150°C; -58+302°F;
1Q5	100.0	100.0	100.0	Obere Grenze anal. Ausgang 1	-1+51 bar; -15+750PSI; -50+150°C; -58+302°F;
1Q6	30	30	30	Min. analoger Ausgang 1	0 + 100 %
1Q7	40	40	40	Analoger Ausgang 1 nach Verdichter-Start	1Q6 + 100 %
1Q8	40	40	40	Analoger Ausgang 1 nach Verdichter-Stopp	1Q6 + 100 %
1Q9	40	40	40	Ausschlussbereich Start 1	1Q7 + 100 %

Label	XC 1008 D	XC 1011 D	XC 1015 D	Beschreibung	Bereich
1Q10	40	40	40	Ausschlussbereich Ende 1	1Q9 + 100 %
1Q11	50	50	50	Ausgabewert bei def. Fühler	0 + 100 (%)
1Q12	0	0	0	Regelverzög. Neutralzone verl.	0 + 255 (sec)
1Q13	150	150	150	Analoger Ausgang 1 Zeit	0 + 255 (sec)
1Q14	10	10	10	Analoger Ausgang 1 Leistung	0 + 255 (sec)
1Q15	0	0	0	Analoger Ausgang 1 Verzög.	0 + 255 (sec)
1Q16	150	150	150	Analoger Ausgang 1 Zeit	0 + 255 (sec)
1Q17	10	10	10	Analoger Ausgang 1 Leistung	0 + 255 (sec)
1Q18	5	5	5	Analoger Ausgang 1 Zeit	0 + 255 (sec) 100% bis 1Q8
2Q1	nu	nu	nu	Analoger Ausgang 2 Funktion	0 = reiner analoger Ausgang; 1 = Inverter für Verd.Kreis 1; 2 = Inverter für Verd.Kreis 2 3= Inverter für Gebläse Kreis 1; 4 = Inverter für Gebläse Kreis 2
2Q2	Pbc1	Pbc1	Pbc1	Fühler für analoger Ausgang 2	Pbc1(0) - Pbc2(1) ; wird nur verwendet, wenn Parameter 2Q2 = 0 ist
2Q3	0.0	0.0	0.0	Untere Grenze anal. Ausgang 2	-1+51 bar; -15+750PSI; -50+150°C; -58+302°F;
2Q4	100.0	100.0	100.0	Obere Grenze anal. Ausgang 2	-1+51 bar; -15+750PSI; -50+150°C; -58+302°F;
2Q5	30	30	30	Min. analoger Ausgang 2	0 + 100 (%)
2Q6	40	40	40	Analoger Ausgang 2 nach Verdichter-Start	2Q5 + 100 %
2Q7	40	40	40	Analoger Ausgang 2 nach Verdichter-Stopp	2Q5 + 100 %
2Q8	40	40	40	Ausschlussbereich Start 2	2Q6 + 100 %
2Q9	40	40	40	Ausschlussbereich Ende 2	2Q8 + 100 %
2Q10	50	50	50	Ausgabewert bei def. Fühler	0 + 100 (%)
2Q11	0	0	0	Regelverzög. Neutralzone verl.	0 + 255 (sec)
2Q12	150	150	150	Analoger Ausgang 2 Zeit	0 + 255 (sec)
2Q13	10	10	10	Analoger Ausgang 2 Leistung	0 + 255 (sec)
2Q14	0	0	0	Analoger Ausgang 2 Verzög.	0 + 255 (sec)
2Q15	150	150	150	Analoger Ausgang 2 Zeit	0 + 255 (sec)
2Q16	10	10	10	Analoger Ausgang 2 Leistung	0 + 255 (sec)
2Q17	5	5	5	Analoger Ausgang 2 Zeit	0 + 255 (sec) 100% bis 2Q7
3Q1	4.20m A	4.20m A	4.20mA	Analoge Ausgänge 3-4 Signaltyp	4-20 mA (0) – 0-10 V (1)
3Q2	nu	nu	nu	Analoger Ausgang 3 Funktion	0 = reiner analoger Ausgang; 1 = Inverter für Verd.Kreis 1; 2 = Inverter für Verd.Kreis 2 3= Inverter für Gebläse Kreis 1; 4 = Inverter für Gebläse Kreis 2
3Q3	Pbc3	Pbc3	Pbc3	Fühler für analoger Ausgang 3	Pbc3(0); Pbc4(1); used only when 3Q2 = 0
3Q4	0.0	0.0	0.0	Untere Grenze anal. Ausgang 3	-1+51 bar; -15+750PSI; -50+150°C; -58+302°F;
3Q5	100.0	100.0	100.0	Obere Grenze anal. Ausgang 3	-1+51 bar; -15+750PSI; -50+150°C; -58+302°F;
3Q6	30	30	30	Min. analoger Ausgang 3	0 + 100 (%)
3Q7	40	40	40	Analoger Ausgang 3 nach Verdichter-Start	3Q6 + 100 %
3Q8	40	40	40	Analoger Ausgang 3 nach Verdichter-Stopp	3Q6 + 100 %
3Q9	40	40	40	Ausschlussbereich Start 3	3Q7 + 100 %
3Q10	40	40	40	Ausschlussbereich Ende 3	3Q9 + 100 %
3Q11	50	50	50	Ausgabewert bei def. Fühler	0 + 100 (%)
3Q12	0	0	0	Regelverzög. Neutralzone verl.	0 + 255 (sec)
3Q13	150	150	150	Analoger Ausgang 3 Zeit	0 + 255 (sec)
3Q14	10	10	10	Analoger Ausgang 3 Leistung	0 + 255 (sec)

Label	XC 1008 D	XC 1011 D	XC 1015 D	Beschreibung	Bereich
3Q15	0	0	0	Analoger Ausgang 3 Verzög.	0 ÷ 255 (sec)
3Q16	150	150	150	Analoger Ausgang 3 Zeit	0 ÷ 255 (sec)
3Q17	10	10	10	Analoger Ausgang 3 Leistung	0 ÷ 255 (sec)
3Q18	5	5	5	Analoger Ausgang 3 Zeit	0 ÷ 255 (sec) 100% bis 3Q8
4Q1	nu	nu	nu	Analoger Ausgang 4 Funktion	0 = reiner analoger Ausgang; 1 = Inverter für Verd.Kreis 1; 2 = Inverter für Verd.Kreis 2 3 = Inverter für Gebläse Kreis 1; 4 = Inverter für Gebläse Kreis 2
4Q2	Pbc4	Pbc4	Pbc4	Fühler für analoger Ausgang 3	Pbc3(0); Pbc4(1); used only when 4Q1 = 0
4Q3	0.0	0.0	0.0	Untere Grenze anal. Ausgang 3	-1+51 bar; -15÷750PSI; -50+150°C; -58+302°F;
4Q4	100.0	100.0	100.0	Obere Grenze anal. Ausgang 3	-1+51 bar; -15÷750PSI; -50+150°C; -58+302°F;
4Q5	30	30	30	Min. analoger Ausgang 3	0 ÷ 100 (%)
4Q6	40	40	40	Analoger Ausgang 3 nach Verdichter-Start	4Q5+ 100 %
4Q7	40	40	40	Analoger Ausgang 3 nach Verdichter-Stopp	4Q5+ 100 %
4Q8	40	40	40	Ausschlussbereich Start 3	4Q6 ÷ 100 %
4Q9	40	40	40	Ausschlussbereich Ende 3	4Q8 ÷ 100 %
4Q10	50	50	50	Ausgabewert bei def. Fühler	0 ÷ 100 (%)
4Q11	0	0	0	Regelverzög. Neutralzone verl.	0 ÷ 255 (sec)
4Q12	150	150	150	Analoger Ausgang 3 Zeit	0 ÷ 255 (sec)
4Q13	10	10	10	Analoger Ausgang 3 Leistung	0 ÷ 255 (sec)
4Q14	0	0	0	Analoger Ausgang 3 Verzög.	0 ÷ 255 (sec)
4Q15	150	150	150	Analoger Ausgang 3 Zeit	0 ÷ 255 (sec)
4Q16	10	10	10	Analoger Ausgang 3 Leistung	0 ÷ 255 (sec)
4Q17	5	5	5	Analoger Ausgang 3 Zeit	0 ÷ 255 (sec) 100% bis 4Q7
AR1	0,0	0,0	0,0	Sollwert AUX Relais 1	-40+110°C/-40+230°F
AR2	1,0	1,0	1,0	Hysterese AUX Relais 1	0,1+25,0°C/1+50°F
AR3	CL	CL	CL	Regelwirkung AUX1	CL(0) = cooling; Ht(1) = heating
AR4	0,0	0,0	0,0	Sollwert AUX Relais 2	-40+110°C/-40+230°F
AR5	1,0	1,0	1,0	Hysterese AUX Relais 2	0,1+25,0°C/1+50°F
AR6	CL	CL	CL	Regelwirkung AUX2	CL(0) = cooling; Ht(1) = heating
AR7	0,0	0,0	0,0	Sollwert AUX Relais 3	-40+110°C/-40+230°F
AR8	1,0	1,0	1,0	Hysterese AUX Relais 3	0,1+25,0°C/1+50°F
AR9	CL	CL	CL	Regelwirkung AUX3	CL(0) = cooling; Ht(1) = heating
AR10	0,0	0,0	0,0	Sollwert AUX Relais 4	-40+110°C/-40+230°F
AR11	1,0	1,0	1,0	Hysterese AUX Relais 4	0,1+25,0°C/1+50°F
AR12	CL	CL	CL	Regelwirkung AUX4	CL(0) = cooling; Ht(1) = heating
OT1	yES	yES	yES	Alarm Relais AUS via Keyboard	no(0) - yES(1)
OT2	CL	CL	CL	Alarm Relais Polarität	OP(0) - CL(1)
OT3	yES	yES	yES	Alarm Relais 1 AUS via Tastatur	no(0) - yES(1)
OT4	OP	OP	OP	Alarm Relais 1 Polarität	OP(0) - CL(1)
OT5	yES	yES	yES	Alarm Relais 2 AUS via Tastatur	no(0) - yES(1)
OT6	OP	OP	OP	Alarm Relais 2 Polarität	OP(0) - CL(1)
OT7	1	1	1	Serielle Adresse	1 ÷ 247
OT8	1	1	1	Serial address for keyboard	1 ÷ 16
OT9	NO	NO	NO	Stand-By Funktion aktiviert	no(0) - yES(1)

16. Haftung & Urheberrecht

Haftung

Es handelt sich um eine Übersetzung der Handbuchs der Firma Dixell S.p.A., I-32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY, Z.I. Via dell'Industria, 27. Die Übersetzung wurde nach bestem Wissen und Gewissen durchgeführt. Eine Haftung auf Vollständigkeit und Richtigkeit wird nicht übernommen, auch können wir keine Haftung für Fehler oder Schäden, die durch Nutzung des Handbuchs oder der Software (XWEB-Systeme, Progtool, Hotkey,...) resultieren übernehmen. Es gelten ferner unsere AGB's.

Urheberrecht

Alle Rechte an diesem Handbuch liegen bei der Firma Cool Italia GmbH / Fellbach. Das vorliegende Handbuch darf weder ganz noch auszugsweise ohne die schriftliche Genehmigung der Firma Cool Italia GmbH reproduziert, übertragen, umgeschrieben oder in eine andere Sprache übersetzt werden. Das Handbuch wurde mit Sorgfalt erstellt und alle erdenklichen Massnahmen getroffen, um die Richtigkeit der vorliegenden Produktdokumentation zu gewährleisten. Da jedoch ständig Verbesserungen an der Hard- und Software vorgenommen werden, behält sich die Firma Cool Italia GmbH das Recht vor, jederzeit und ohne Vorankündigung Änderungen und Korrekturen vorzunehmen.