# Elektronischer Verbundregler

# XC1008D -XC1011D-XC1015D und VGC810

Handbuch

Version 1.6

Version 1.5 wie Version 1.6, jedoch ohne CO2-Regelung

Bedienungsanleitung

XC1008-1011-1015D\_ver1-6\_\_05\_2010.doc

cod. 1592021020

# INHALT

<u>1.</u>	ALLGEMEINE HINWEISE	4
1.1	BITTE VOR DEM ANSCHLUSS LESEN	4
1.2	SICHERHEITSHINWEISE	4
<u>2.</u>	KOMPATIBILTÄT PRÜFEN: XC1000D –VGC810	5
<u>3.</u> 3.1	VERDRAHTUNGSPLÄNE	6
	XC1008D	6
3.2	XC1011D	8
3.3 3.4	XC1015D BESCHREIBUNG DER ANSCHLÜSSE	9 10
4	ANZEIGE- UND BEDIENEINHEIT	11
<b>4.</b> 4.1	ANZEIGE BEI ANSCHLUSS MIT DEM XC1015D	11
4.2	ANZEIGE	12
4.3	Programmierung	14
<u>5.</u>	SERVICE - MENÜ	16
5.1	SERVICE-MENÜ BETRETEN	16
5.2	MESSWERT-ANZEIGE DER ANALOGEN AUSGÄNGE	16
5.3	STATUS-ANZEIGE DER RELAIS	17
5.4	VERDICHTER-SERVICE – FÜR WARTUNGSZEWECKE	17
5.5	STATUS DIGITALER EINGÄNGE	19
5.6	MESSWERTE DER FÜHLER	20
5.7	DATUM UND UHRZEIT	20
<u>6.</u>	ALARME	21
6.1	Menü aktiver Alarme	21
6.2	AKTIVE ALARME	22
6.3	GESPEICHERTE ALARME	22
<u>7.</u>	PARAMETER	24
<u>8.</u>	REGELUNG	42
8.1	NEUTRALZONE – NUR FÜR VERDICHTER	42
8.2	PROPORTIONALBAND – FÜR VERDICHTER UND GEBLÄSE	43
<u>9.</u>	SCHRAUBEN-VERDICHTER	44
9.1	REGELUNG MIT SCHRAUBENVERDICHTER BITZER / HANBELL/REFCOMP UND ANDERE	44
9.2	REGELUNG MIT SCHRAUBENVERDICHTER FRASCOLD	45
<u>10.</u>	ANALOGE AUSGÄNGE FÜR INVERTER	46

rel. 1.0

Seite 2 / 77

F		۱ <u>[</u>	Bedienungsanleitung	cod. 1592021020	d. 1592021020		
46 ·	\	_			4.0		
10.1			MANAGEMENT		_\ 46		
10.2	REGELUNG DER GEBLÄSE MIT INVERTER – 1 GRUPPE MIT INVERTER (DREHZAHLGEREGELT), IDERE GRUPPE EIN/AUS.						
					48		
10.3			MIT INVERTER – INVERTER LINEAR ER EINSPRITZREGELUNG ZUR STEIGERUNG DER I		49		
10.4				UBEKHI I ZUNG -	51		
10.5	PLIKATION: CO2 SUBKRITISCH .5 TEMPERATUR/DRUCK ZUR SOFORTIGEN ABSCHALTUNG DER VERDICHTER						
10.5			DRUCK ZUR SOFORTIGEN ABSCHALTUNG DER VEF DNDENEINGANG 63 –64: (SAUGDRUCKSONDE – K		51		
			RT ND-KREIS 1	ILIO 2) ALO LINGANG FUR	52		
⊃ (14VI)	JOI ILIN JOLL	. v v 🗀	TO TAKE OF		52		
<u>11.</u>	ΔΙ ΔΡΜ-Ι	MЕ	LDUNGEN		53		
11.1			N UND ÅLARMBEDINGUNGEN		<b>53</b>		
	, LAINWAINZE	06	O. D. MENIMBEDINGUNGEN		55		
12.	KONEIGI	ΙÞ	ATIONSFEHLER		56		
14.	ACINI IG	υi	ATIONOI LIILLIN		<u> </u>		
4.5			0 INIOTAL I ATION				
<u>13.</u>			& INSTALLATION		<u>57</u>		
13.1			BMESSUNGEN	,	57		
13.2	VG810 – Ai	BME	SSUNGEN UND MONTAGE (ANZEIGE- UND BEDIER	NTEIL)	59		
14. 14.1	ELEKTR	<u> </u>	CHE ANSCHLÜSSE		<u>60</u>		
14.1	FÜHLERANS	CHI	LÜSSE		60		
15.	RS485 -	SE	RIELLE SCHNITTSTELLE		60		
			-				
16.	TECHNIC	<u>ن</u>	HE DATEN		61		
10.	I LOTHAIC		IL DAILN		<u> </u>		
47		· <b>-</b>	D ZUCAMMENUÄNGE (VEDEÜG	DADICET	00		
<u>17.</u>	<u> PAKAME</u>	<u>: 1                                   </u>	<u>ER – ZUSAMMENHÄNGE / VERFÜG</u>	BAKKEII	<u>62</u>		
_					_		
<u>18.</u>	<u>PARAME</u>	<u>:TE</u>	R - WERKSVORGABEN		<u>67</u>		
19	HAFTIIN	G	& LIRHERERRECHT		77		

# 1. ALLGEMEINE HINWEISE

# 1.1 A 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 A Sicherheitshinweise

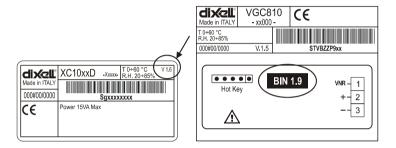
- Vor dem Anschluss des Gerätes prüfen Sie bitte ob die Spannungsversorgung dem auf dem Gerät aufgedruckten Zahlenwert entspricht.
- Bitte beachten Sie die vorgeschriebenen Umgebungsbedingungen bzgl. deren Feuchteund Temperatur-Grenzen. Werden diese Bedingungen nicht eingehalten sind Fehl-Funktionen 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).

XC1008-1011-1015D\_ver1-6\_\_05\_2010.doc

# 2. Kompatibiltät prüfen: XC1000D -VGC810

Der Regler und das Bedienteil haben verschiedene Codierungen. Damit diese kompatibel sind muss diese Übereinstimmung gegeben sein: Die Version 1.6 für das XC1000D erfordert für das Bedienteil die Version 1.9:

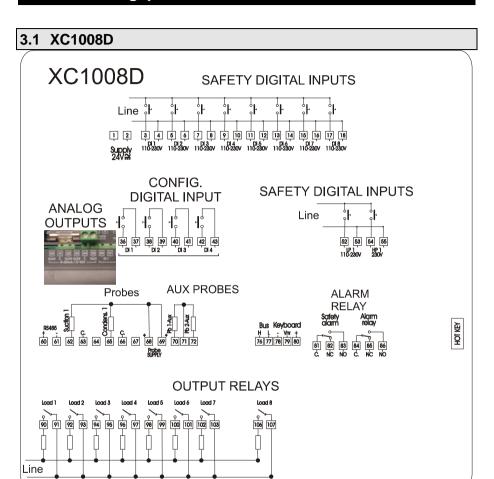
**XC1000D-Serie:** Auf dem Etikett muss diese Versionsnummer notiert sein <u>V1.6</u> **VGC810:** Auf dem Etikett muss diese Versionsnummer notiert sein <u>BIN: 1.9</u>



# A EINBINDUNG IN EIN AUFZEICHNUNGSSYSTEM XWEB

Für die Einbindung in ein XWEB-System (z.B. XWEB 500) muss die Modelltyp-Datei hinterlegt sein, damit der Regler im XWEB-System erkannt und dargestellt werden kann. Die Modelltyp-Datei kann auch nachträglich in ein XWEB-System importiert werden.

# 3. Verdrahtungspläne

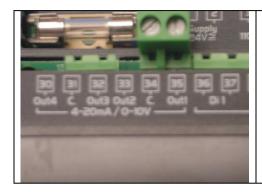


Im Handbuch werden die Relais "load 1", "load 2", "load 3", ... bezeichnet mit:

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 abhänging 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)

<u>Beispiel:</u> 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)

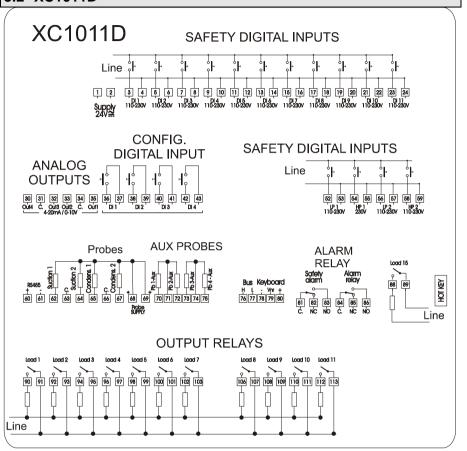
0-10V/ 4-20mA abhänging von Parameter 3Q1
Konfigurierbar über folgende Parameter: 3Q2, 3Q3,... (siehe auch Kapitel 8)
Achtung: Das Regelband (Parameter F1) muss ausreichend gross sein.

Beispiel: Out 3 für eine Phasenanschnittsregelung ein- oder mehrerer Gebläse Auch in diesem Fall bitte ein Relais zuweisen: **z.B.** C5 = **Fra1F** = Frequenz-gesteuertes Gebläse Kreis 1 Bedienungsanleitung

cod. 1592021020

F

# 3.2 XC1011D



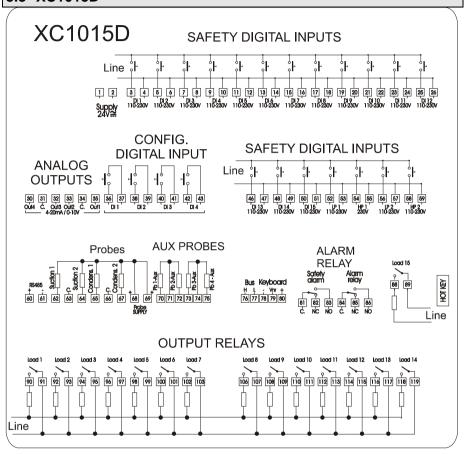
Im Handbuch werden die Relais "load 1", "load 2", "load 3", ... bezeichnet mit:

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.



cod. 1592021020

# 3.3 XC1015D



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.

# 3.4 Beschreibung der Anschlüsse

- 1 2 Spannungsversorgung: WARNUNG: DIE SPANNUNGSVERSORUNG 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.

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

- 31-32 Analoger Ausgang 3 (0-10V oder 4-20mA abhänging von Par. 3Q1)
- 34-35 Analoger Ausgang 1 (0-10V oder 4-20mA abhänging von Par. 1Q1)
- 33-34 Analoger Ausgang 2 (0-10V oder 4-20mA abhänging 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 Al1 = cur oder rat, Anschlüsse 62 -68 bei Al1 = ntc oder ptc, Anschlüsse 62 -63

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

bei Al1 = cur oder rat, Anschlüsse 64 -68 bei Al1 = ntc oder ptc, Anschlüsse 64 -63

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

bei Al8 = cur oder rat, Anschlüsse 65 -69 bei Al8 = ntc oder ptc, Anschlüsse 65 -66

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

bei Al8 = cur oder rat, Anschlüsse 67 -69 bei Al8 = 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.

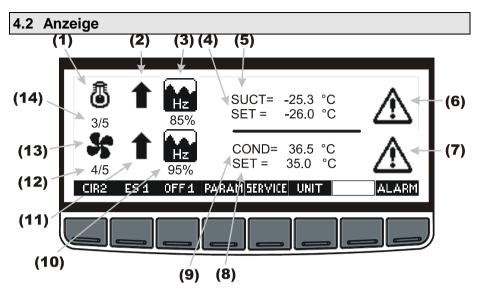
# 4. Anzeige- und Bedieneinheit

# 4.1 Anzeige bei Anschluss mit dem XC1015D



Version: Firmware XC1000D / OS Visograph / Programm Visograph

# 1x ENTER-Taste für Standard-Visualisierung



- (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:

XC1008-1011-1015D\_ver1-6\_\_05\_2010.doc

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:

Alarm: um ins Alarm-Menü zu gelangen

PARAM Parameter: um in Parameter-Menü zu gelangen

**Service:** um ins Service-Menü zu gelangen

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.

Kreis 2: um die Messdaten des zweiten Kreises aufzurufen (nur wennPar. C0:

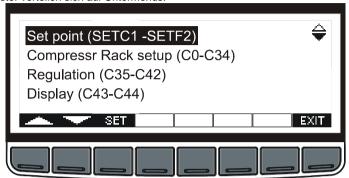
0A2D: 2A0D. 2A2D.

# 4.3 Programmierung

F

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-C18, C34-C36) = Verdichter-Setup

Regulation (C37-C44) = Regel-Parameter

Visualis. (C45-C46) = Visualisierung

Analog Inputs for regulation (Ai1-Ai15) = analoge Eingänge für Regelung

Analog Inputs (Ai16-Ai28) = analoge Eingänge bzgl. Hilfseingänge

Safety Digital Inputs (Di1-Di13) = Digitale Eingänge (Schutzeingänge)

Digital Inputs (Di14-Di27) = Digitale Eingänge

Compressor Action (CP1-CP8) = Verdichter-Betrieb

Safety Compressors (CP9-CP18) = Verdichterschutz

Fan Action (F1-F8) = Gebläse-Betrieb

Safety Fans (F9-F10) = Gebläse-Schutz

Energy Saving (HS1-HS14) = Energie sparen

Compressor Alarms (AC1-AC19) = Verdichter-Alarme

Fan Alarms (AF1-AF17) = Gebläse-Alarme

Dynamic Setpoint Suction (o1-o8) = Dynamischer Sollwert ND-Seite

Dynamic Setpoint Suction (o9-o14) = Dynamischer Sollwert HD-Seite

Config. analog outputs (1Q1, 3Q1) = Konfig. analoge Ausgänge

Analog Output 1 (1Q2-1Q26) = Analoge Ausgang 1

Analog Output 2 (2Q2-2Q25) = Analoge Ausgang 2

Analog Output 3 (3Q2-3Q26) = Analoge Ausgang 3

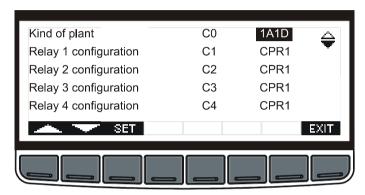
Analog Output 4 (4Q2-4Q25) = Analoge Ausgang 3

Auxiliary Outputs (AR1-AR12) = Hilfsausgänge

Superheat (ASH1 - ASH15) = Überhitzung

Other (oT1-OT9) = Sonstiges

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



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

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

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

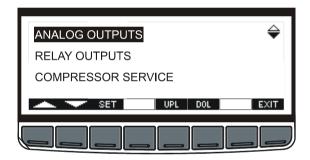
# 5. SERVICE - MENÜ

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.

#### 5.1 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)
               (Relais-Ausgänge)
RELAY OUTPUTS
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.

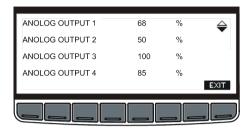
# 5.2 Messwert-Anzeige der analogen Ausgänge

#### Prozedur:

- Gehe ins SERVICE Menü. 1.
- 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:



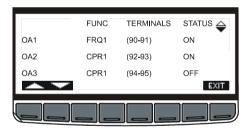
Die Ausgänge können verwendet werden, um einen Inverter anzuschliessen oder einen Fühler-Messwert zu wiederholen, als 4-20mA oder 0-10V – Signal.

# 5.3 Status-Anzeige der Relais

#### Prozedur:

- Gehe ins SERVICE Menü.
- 2. Wähle RELAIS-STATUS.
- 3. Bestätige mit 1x SET Taste.

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



# 5.4 VERDICHTER-SERVICE – für Wartungszewecke

Im Menü COMPRESSOR SERVICE kann die Wartung definiert werden:

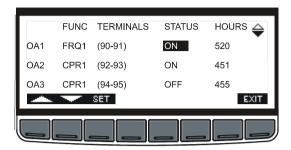
- Deaktivierte Ausgänge
- Prüfen und ev. Löschen der Betriebsstunden eines Verdichters.

#### 5.4.1 Menü "COMPRESSOR SERVICE"

#### Prozedur:

- 4. Gehe ins SERVICE Menü.
- 5. Wähle COMPRESSOR SERVICE.
- Bestätige mit 1x SET Taste.

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

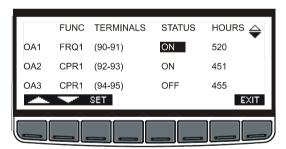


# 5.4.2 Aktivieren/Deaktiviern von Ausgängen

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.
- Bestätige mit 1x SET-Taste, danach AUF/AB-Taste um den Status (Ausgang aktiviert/deaktiviert) zu ändern.
- Bestätige mit 1x SET-Taste.



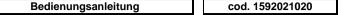
# 5.4.3 Regelung bei deaktivierten Ausgängen

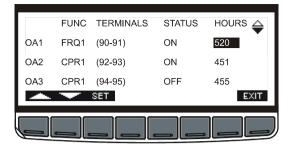
Wenn einige Ausgänge deaktiviert sind, werden diese von der Regelung ausgeschlossen, so dass zur Regelung nur die aktivierten Ausgänge verwendet werden.

# 5.4.4 Betriebsstunden aufrufen

Die Betriebsstunden ieder Last werden gespeichert.

Die Betriebsstunden werden im Menü COMPRESSOR SERVICE angezeigt:





#### 5.4.5 Betriebsstunden löschen

Nach einer Wartung ist es sinnvoll die Betriebsstunden zurückzusetzen.

#### Prozedur:

F

- 1. Betrete Menü COMPRESSOR SERVICE wie in Kapitel 5.4.1 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.

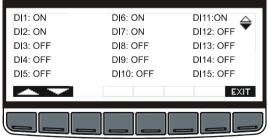
EXIT: Taste EXIT, um das Untermenü zu verlassen und in das SERVICE-Menü zu gelangen.

# 5.5 Status digitaler Eingänge

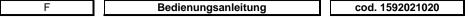
#### Prozedur:

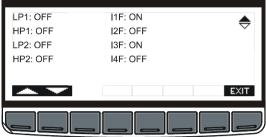
- 1. Gehe ins SERVICE Menü.
- 2. Wähle DIGITAL INPUTS.
- 3. Bestätige mit 1x SET Taste.

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



Digitale Eingänge (via Schutzschalter)





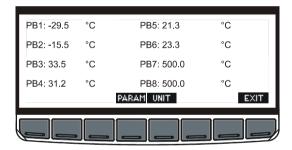
HP (Hochdruck), LP (Niederdruc) und konfigurierbare Eingänge.

#### 5.6 Messwerte der Fühler

#### Prozedur:

- 1. Gehe ins SERVICE Menü.
- 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.

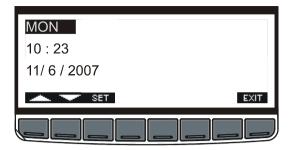
# 5.7 Datum und Uhrzeit

#### Prozedur:

- Gehe ins SERVICE Menü.
- Wähle REAL TIME CLOCK.
- Bestätige mit 1x SET Taste.

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





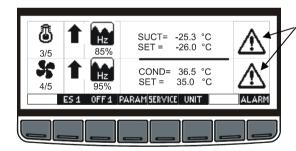
- 5. Vorgabe von Tag via AUF/AB-Taste.
- 6. Mit 1x SET-Taste bestätigen. Die nächste Position wird angezeigt.
- 7. Mit selber Prozedur fortfahren.
- 8. Die Vorgaben mit 1x SET-Taste bestätigen.

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

# 6. Alarme

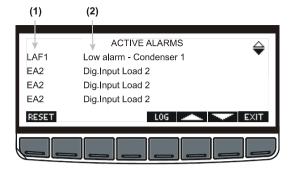
Der Regler speichert die letzten 100 Alarme, zusammen mit Start- und Endzeit. Um die Alarme anzuschauen, folgende Prozedur durchführen.

# 6.1 Menü aktiver Alarme



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

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



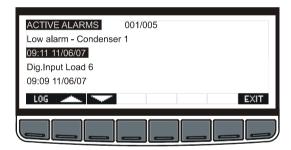
Das Alarm-Menü zeigt die aktiven Alarme in der Form:

- (1) = Alarm Code
- (2) = Alarm Beschreibung

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

#### 6.2 Aktive Alarme

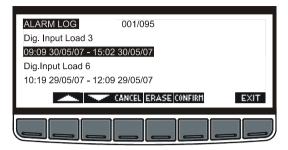
Hier werden Informationen bzgl. der Alarme angezeigt. In der ersten Zeile wird anzeigt, wieviele Alarme aufgetreten sind.



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

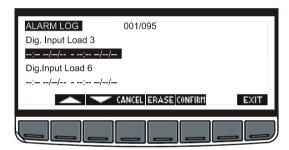
# 6.3 Gespeicherte Alarme

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.** 

# 7. Parameter

# 7.1.1 Anlagentyp konfigurieren (C0-C18, C34-C36)

#### 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
1A1dO	Verdichter und Gebläse – 1-kreisig	ND 1	Zur Optim. ND 1	HD 1	

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;

Frg2 = Frequenz-gesteuerter Verdichter Kreis 2;

CPr1 = Verdichter Kreis 1:

CPr2 = Verdichter Kreis 2.

Screw1 = Schraubenverdichter Kreis 1.

Screw2 = Schraubenverdichter 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

Valv1 = Einspritzventil (Überhitzungsgrad erhöhen) – Kreis 1

Valv2 = Einspritzventil (Überhitzungsgrad erhöhen) – Kreis 2

nu = Relais wird nicht gebraucht (not used)

#### BEISPIELE FÜR KONFIGURATIONEN:

1-kreisig mit 6 Verdichter, der erste drehzahlgeregelt (Inverter) und 5 Gebläse mit Inverter:

```
C0 = 1A1d; C1 = Frq1; C2 = CPr1; C3 = CPr1, C4 = CPr1, C5 = CPr1; C6 = CPr1; C7 = Frq1F; C8 = FAn1; C9 = FAn1; C10 = FAn1; C11 = FAn1; C12 bis C15 = nu
```

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 bis 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-a. 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

Anlage 1-kreisig mit 3 Verdichter, davon zwei Einzelverdichter und ein Verdichter mit 3 Leistungsstufen und 4 Gebläse

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

- C16 Verdichtertypen. Verdichtertyp vorgeben
  - SPo = bitte auf diese Vorgabe belassen, wenn keine Schraubenverdichter eingesetzt werden
  - BtZ = Schraubenverdichter Bitzer, Hanbell, Refcomp etc..

Frtz = Schraubenverdichter Frascold

- 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);
- co2 = CO2; 410 = R410 C35 In der Startphase die 25% Leistung für eine bestimmte Zeit halten (0...255s) s.Kap. 9 !
- C36 25%-Stufe auch während der Regelung benötigt (in Abschaltphase):

**NO** = 25%-Stufe nur in Startphase benötigt;

**YES** = 25%-Stufe wird auch während der normalen Regelung verwendet

# 7.1.2 Regulation (C35-C42, Regelung)

- C37 Verdichter-Regelweise - Kreis 1: db = Neutralzone. Pb = Proportionalband.
- C38 Verdichter-Regelweise - Kreis 2: db = Neutralzone,

Pb = Proportionalband.

C41 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., ....).

C42 Verdichter - Kreis 2:

YES = Rotation: Automatischer Betriebsstundenabgleich der Verdichter.

no = fixierte Abfolge, wie in C39 beschrieben.

C43 Gebläse - Kreis 1:

YES = Rotation: Automatischer Betriebsstundenabgleich der Gebläse.

no = fixierte Abfolge

C44 Gebläse – Kreis 2:

YES = Rotation: Automatischer Betriebsstundenabgleich der Gebläse.

no = fixierte Abfolge

## 7.1.3 Display (C43-C44, Anzeige im Visograph)

C45 Angezeigte Masseinheit:

CEL DEC: 

© mit Zehntelanzeige:

CEL INT: ℃, nur ganze Grade;

FAR: F; Bar: bar: PSI: PSI; Kpa: KPA

C46 Druck-Anzeige: angezeigter Druck als relativer oder absoluter Druck. rEL = relativ; AbS: absolut

# 7.1.4 Analog Inputs (Ai1-Ai15, analoge Eingänge)

- AI1 Fühlerart P1 & P2 (62-64): Fühlertyp für die Niederdruck-Seite 1 und 2: 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 ÷ Al3bar; -15 ÷ Al3 PSI)
- AI3 Auslesewert für Fühler 1 bei 20mA/5V: (Al2 ÷ 51.00 bar: Al2 ÷ 750 PSI)

AI4 Fühler 1 - Kalibrierung:

bei C43 = CEL\_DEC oder CEL\_INT: -12.0 ÷ 12.0 ℃

bei C43 = bar: -1.20 ÷ 1.20 bar;

bei C43 = FAR or PSI: -120 ÷ 120 F oder PSI

- AI5 Auslesewert für Fühler 2 bei 4mA/0V: (-1.00 ÷ Al6bar: -15 ÷ Al6 PSI)
- Al6 Auslesewert für Fühler 2 bei 20mA/5V: (Al5 ÷ 51.00 bar; Al5 ÷ 750 PSI)

AI7 Fühler 2 - Kalibrierung:

bei C43 = CEL DEC oder CEL INT: -12.0 ÷ 12.0 ℃

bei = bar: -1.20 ÷ 1.20 bar;

bei = FAR or PSI: -120 ÷ 120 F oder PSI

AI8 Fühlerart für P3 & P4 (65-67): : Fühlertyp auf der Verflüssigerseite Kreis 1 und 2: Cur = 4 ÷ 20 mA Drucksonde; Ptc = PTC-Fühler; ntc = NTC-Fühler; rAt = Ratiometrische Drucksonde (0÷5V).

Auslesewert für Fühler 3 bei 4mA/0V: (-1.00 ÷ Al10bar; -15 ÷ Al10 PSI)

AI10 Auslesewert für Fühler 3 bei 20mA/5V: (Al9 ÷ 51.00 bar; Al9 ÷ 750 PSI)

AI11 Fühler 3 - Kalibrierung

bei C43 = CEL DEC or CEL INT: -12.0 ÷ 12.0 ℃

bei C43 = bar: -1.20 ÷ 1.20 bar;

bei C43 = FAR or PSI: -120 ÷ 120 F oder PSI

- Auslesewert für Fühler 4 bei 4mA/0V: (-1.00 ÷ Al13bar; -15 ÷ Al13 PSI) AI12
- AI13 Auslesewert für Fühler 4 bei 20mA/5V: (Al12 ÷ 51.00 bar; Al12 ÷ 750 PSI)

AI14 Fühler 4 - Kalibrierung:

bei C43 = CEL\_DEC oder CEL\_INT: -12.0 ÷ 12.0 ℃

F

bei **C43 = bar:** -1.20 ÷ 1.20 bar;

bei C43 = FAR oder PSI: -120 ÷ 120 F oder PSI

Al15 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

# 7.1.5 Analog Inputs (Ai16-Ai27, analoge Eingänge)

```
Fühler 1 - Hilfsfühler-Typ (70-71): ptc = PTC-Fühler; ntc= NTC-Fühler
AI16
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;
         SH1 = Überhitzungsgrad regeln ND-Kreis 1
         SH2 = Überhitzungsgrad regeln ND-Kreis 2
AI18
        Probe 1 - Kalibrierung: -12.0 ÷ 12.0 °C; -120 ÷ 120 °F
Al19
        Fühler 2 – Hilfsfühler-Typ (71-72): ptc = PTC-Fühler; ntc= NTC-Fühler
A120
        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;
         SH1 = Überhitzungsgrad regeln ND-Kreis 1
         SH2 = Überhitzungsgrad regeln ND-Kreis 2
AI21
        Fühler 2 - Kalibrierung: -12.0 ÷ 12.0 °C: -120 ÷ 120 °F
        Fühler 3 – Hilfsfühler-Typ (73-74): 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;
         SH1 = Überhitzungsgrad regeln ND-Kreis 1
         SH2 = Überhitzungsgrad regeln ND-Kreis 2
AI24
        Fühler 3 - Kalibrierung: -12.0 ÷ 12.0 °C; -120 ÷ 120 °F
A125
        Fühler 4 – Hilfsfühler-Typ (74-75): ptc = PTC-Fühler; ntc= NTC-Fühler
Δ126
        Fühler 4 – 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; Bedienungsanleitung

cod. 1592021020

F

**AI27** 

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;

SH1 = Überhitzungsgrad regeln ND-Kreis 1

SH2 = Überhitzungsgrad regeln ND-Kreis 2

Fühler 4 - Kalibrierung: -12.0 ÷ 12.0 °C; -120 ÷ 120 °F

Al28 Alarm, wenn der Hilfsfühler defekt ist: Wie soll ein defekter Hilfsfühler signalisiert werden:

**nu** = keine Relais-Aktivierung, den Alarm nur im Display anzeigen; Älr: 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

# 7.1.6 Safety Digital Inputs (Parameter Di1-Di13, Schutzkontakte)

DI2 Polarität des Niederdruck-Pressostat - Kreis 1 (52-53):

oP= ND am dig. Eingang gilt als aktiviert, wenn <u>keine</u> Spannung anliegt;

cL= wie oben, jedoch wenn Spannung anliegt.

DI3 Polarität des Niederdruck-Pressostat – Kreis 2 (56-57):

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 (54-55):

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 (58-59):

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= <u>keine</u> 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

Bedienungsanleitung

cod. 1592021020

F

## 7.1.7 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

Dl19 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

## 7.1.8 Compressor Action (CP1-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 <u>symmetrisch</u> um den Sollwert gelegt: SETC1<u>+(CP1)/2</u> ... SETC1<u>-(CP1)/2</u>, eine Hälfte über und die andere Hälfte unterhalb des Sollwerts. Die Masseinheit bestimmt Parameter C43.
- CP2 Kleinster vorgebbarer Verbund-Sollwert Kreis 1 (Al2 ÷ SETC1 bar oder PSI; -50.0 ÷ SETC1 ℃; -58.0 ÷ SETC1 ℉). Die Masseinheit bestimmt Par. C4 3. Der kleinste Sollwert, den ein Endanwender einstellen darf. Dieser Parameter ist KEIN Regelparameter!
- CP3 Höchster vorgebbarer Verbund-Sollwert Kreis 1 (SETC1÷Al3 bar/PSI; SETC1÷150.0℃; SETC1÷302♥) Wie CP2, jedoch für den höchsten vorgebbaren Sollwert.
- CP4 Sollwertänderung während des Energiesparbetrieb Kreis 1 (-20.00÷20.00bar; -50.0÷50.0 ℃; -300÷300 PSI; -90÷90 ℉) Vorgabe einer Sollwertänder ung (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 vorgebbarer Verbund-Sollwert Kreis 2 (Al5 ÷ SETC2 bar or PSI; -50.0 ÷ SETC2 °C; -58.0 ÷ SETC2 °F). Wie Par. CP2 (Masseinheit = Para meter C43 ).
- CP7 Höchster vorgebbarer Verbund-Sollwert Kreis 2 (SETC2÷Al6 bar/PSI; SETC2÷150.0℃; SETC2÷302℃) Wie Par. CP3 (Masseinheit = Pa rameter C43 ).
- CP8 Sollwertänderung während des Energiesparbetrieb Kreis 2 (-20.00÷20.00bar; -50.0÷50.0 ℃; -300÷300 PSI; -90÷90 ℉)

# 7.1.9 <u>Safety Compressors (CP9-CP19, Verdichterschutz)</u>

- 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 <u>0</u> ist diese Funktion <u>NICHT AKTIV</u>) 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)
- CP19 Funktion Booster aktiv
  - no = die Verdichter in den 2 Kreisen arbeiten unabhängig voreinander
  - yes = wenn aktiv, wenigstens 1 Verdichter in Kreis 1(TT), wenigstens 1 Verdichter in Kreis 2(NT) werden aktiviert, unabhängig vom Druck in Kreis 2, um zu garantieren, dass das Kältemittel von Kreis1 auf die Verdichter von Kreis 2 wirkt.

# 7.1.10 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 F1Parameter vorgeben.
  - Das Band wird <u>symmetrisch</u> um den Sollwert gelegt: SETF1-(F1)/2 ... SETF1+(F1)/2. Die Masseinheit bestimmt Parameter C43.
- F2 Kleinster vorgebbarer Gebläse-Sollwert Kreis 1 (Al9 ÷ SETF1 bar oder PSI; -50.0 ÷ SETF1 ℃; -58.0 ÷ SETF1 ℉). Die Masseinheit bestimmt Par. C43 . Der kleinste Sollwert, den ein Endanwender einstellen darf. Dieser Parameter ist KEIN Regelparameter!
- F3 Höchster vorgebbarer Gebläse-Sollwert Kreis 1 (SETF1÷Al10 bar/PSI; SETF1÷150.0℃; SETF1÷302℃) Wie F2, jedoch für den höchsten vorgeb baren Sollwert.
- F4 Sollwertänderung während des Energiesparbetrieb Kreis 1 (-20.00÷20.00bar; -50.0÷50.0 ℃; -300÷300 PSI; -90÷90 ℉) 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 F1Parameter vorgeben. Wie Parameter F1: SETF2-(F5)/2 ... SETF2+(F5)/2.
- F6 Kleinster vorgebbarer Gebläse-Sollwert Kreis 2 (Al12 ÷ SETF2 bar oder PSI; -50.0 ÷ SETF2 ℃; -58.0 ÷ SETF2 ℉).
- F7 Höchster vorgebbarer Gebläse-Sollwert Kreis 2 (SETF2÷Al13 bar/PSI; SETF2÷150.0℃; SETF2÷302℉)
- F8 Sollwertänderung während des Energiesparbetrieb Kreis 2 (-20.00÷20.00bar; -50.0÷50.0 ℃; -300÷300 PSI; -90÷90 ℉)

# 7.1.11 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.

# 7.1.12 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 <u>Dauer des Energiesparbetriebs</u>, welche <u>montags</u> 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 <u>Donnerstag</u> (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)
- $\textbf{HS10} \qquad \textbf{Dauer des ES bzgl. Par. HS9} \; (0:0 \div 23.5 \text{h})$
- **HS11 ES Start am <u>Samstag</u>** (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)

## 7.1.13 Configuration alarm temp./press. (AC0-AF0, Konfi.g-Alarme)

AC0 Verdichter-Alarm relativ/absolut:

F

REL = die Druck/Temperatur-Alarme sind auf den Sollwert bezogen (relativ). D.h. die Alarmgrenzen sind Differenzwerte die zum Sollwert addiert/subtrahiert werden. (Beispiel: SETC1 + AC4)

ABS = die Druck/Temperatur-Alarme sind echte Alarmgrenzen. (Beispiel: AC4)

AFO Gebläse-Alarm relativ/absolut:

REL = die Druck/Temperatur-Alarme sind auf den Sollwert bezogen (relativ). D.h. die Alarmgrenzen sind Differenzwerte die zum Sollwert addiert/subtrahiert werden. (Beispiel: SETF1 + AF2)
ABS = die Druck/Temperatur-Alarme sind echte Alarmgrenzen. (Beispiel: AF2)

## 7.1.14 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℃; 1÷430 PSI; 1÷200.0⊕), 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 vorgebbar 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 Grenze 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℃; 1÷430 PSI; 1÷200.0⊕), 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 verz ögert 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 Aktivierte Leistungsstufen bei Fühlerfehler 2 (0 ÷ 15)
- AC19 Not used (nicht verwendet)

AC20 Pressostat für Kreis 1 verwenden:

F

NO = kein elektr. Pressostat aktiviert

YES = elektr. Pressostat aktiviert

AC21 Sofortige Abschaltung der Verdichter im Kreis 1 unterhalb dieser Schwelle (Ai2÷SETC1 für Drucksonde; -40°C÷SETC1 bei Temperaturfühler) Oberhalb der Schwelle automatisch wieder normale Regelung. Um zu vermeiden, dass der ND-Presssostat zu schnell kommt. *TIPP!* 

AC22 Pressostat für Kreis 2 verwenden:

NO = kein elektr. Pressostat aktiviert

YES = elektr. Pressostat aktiviert

AC23 Sofortige Abschaltung der Verdichter im Kreis 2 unterhalb dieser Schwelle (Ai5÷SETC2 für Drucksonde; -40℃÷SETC2 bei Temperaturfühler) Oberhalb der Schwelle automatisch wieder normale Regelung. Um zu vermeiden, dass der ND-Presssostat zu schnell kommt. *TIPP!* 

#### 7.1.15 Fan Alarms (AF1-AF17, Gebläse-Alarme)

AF1 Niederdruck (Temperatur) - Alarm für Gebläse - Kreis 1: (0.10 ÷ 30.00bar; 0.0 ÷ 100.0℃; 1÷430 PSI; 1÷200.0℉)

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 vorgebbar über Par. AF3)

- AF2 Hochdruck (Temperatur) Alarm für Gebläse− Kreist 1: (0.10 ÷ 30.00bar; 0.0 ÷ 100.0℃; 1 ÷ 430 PSI; 1 ÷ 200.0℃) 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

vES = ia. 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 mödlich
- 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℃; 1÷430 PSI: 1÷200.0℃)

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 vorgebbar über Par. AF11)

- AF10 Hochdruck (Temperatur) Alarm für Gebläse– Kreis 2: (0.10 ÷ 30.00bar; 0.0 ÷ 100.0℃; 1 ÷ 430 PSI; 1 ÷ 200.0℃) 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 vES = 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 mödlich.
- 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

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

O1 Dynamischer Sollwert aktiviert - Kreis 1

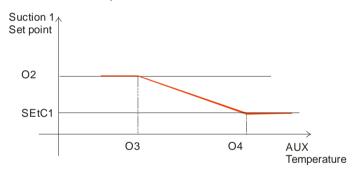
no = nein, Standard-Regleung vES = ia, SETC1 ändert sich, abhänging von den Vorgaben O2, O3, O4.

**WARNUNG** Für den dynamischen Sollwert ist eine Fühlerzuweisung erforderlich. Es muss also ein Hilfsfühler-Eingang zugewiesen und beschaltet werden, also Al17 oder Al20 oder Al23 oder Al27 mit otA1 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 ℃ /-40÷O4F) 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.

- 1. bei AUX-Temperatur < O3 ==> "Tastsächlicher Sollwert SEtC1" = O2
- 2. bei AUX-Temperatur > O4 ==> "Tatsächlicher Sollwert SEtC1" = SEtC1
- 3. bei O3 < AUX-Temperatur < O4 ==> SEtC1 < "Tats. Sollwert SEtC1" < O2



#### O5 Dynamischer Sollwert aktiviert - Kreis 2

no = nein, Standard-Regleung

yES = ja, SETC2 ändert sich, abhänging von den Vorgaben O6, O7, O8.

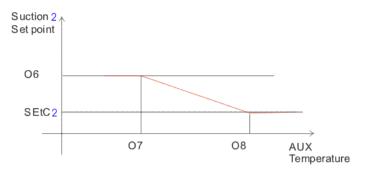
**WARNUNG** Für den dynamischen Sollwert ist eine Fühlerzuweisung erforderlich. Es muss also ein Hilfsfühler-Eingang zugewiesen und beschaltet werden, also Al17 oder Al20 oder Al23 oder Al27 mit otA2 vorgeben.

- O6 Max. Verdichtersollwert Kreis 2 (SETC2÷CP7) Vorgabe des Maximalwerts für den dynamischen Verdichtersollwert, wenn Par.O5 = vES.
- O7 Externe Temperatur für maximalen dynamischen Sollwert Kreis 2(-40÷O8 ℃ /-40÷O8 ℉) 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℃ O7÷302年)

Bezieht sich auch auf die Funktion dynamischer Sollwert.

- 4. bei AUX-Temperatur < 07 ==> "Tastsächlicher Sollwert SEtC2" = 06
- 5. bei AUX-Temperatur > O8 ==> "Tatsächlicher Sollwert SEtC2" = SEtC2
- 6. bei O7 < AUX-Temperatur < O8 ==> SEtC2 < "Tats. Sollwert SEtC2" < O6





# 7.1.17 <u>Dynamic Setpoint Condenser (09-014, dyn. Sollwert Kondensator)</u>

#### O9 Dynamischer Sollwert aktiviert - Kreis 1

no = nein, Standard-Regelung

yES = ja, SETF1 ändert sich, abhänging 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 Al17 oder Al20 oder Al23 oder Al27 mit otC1 vorgeben.

O10 Min. Kondensatorsollwert - Kreis 1

(F2÷SETF1) Vorgabe des Minimalwerts für den

dynamischen Sollwerts, wenn Par.O9 = yES.

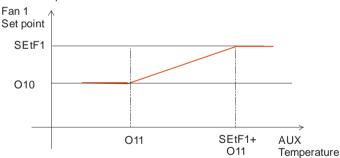
O11 Differenz für dynamischen Sollwert – Kreis 1 (-20.00÷20.00bar; -50.0÷50.0℃; -300 ÷ 300 PSI; -90÷90⊕).

```
Bei Temp. "otc1" +O11 < O10
Bei Temp. "otc1" + o11 > SETF1
Bei O10 < Temp "otc1" + o11 < SETF1
```

==> Tats. Sollwert SEtF1 = O10

==> Tasts. Sollwert SEtF1 = SEtF1

==> O10 <Tats. Sollwert SEtF1 < SEtF1



#### O12 Dynamischer Sollwert aktiviert - Kreis 2

no = nein, Standard-Regelung

yES = ja, SETF2 ändert sich, abhänging 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 Al17 oder Al20 oder Al23 oder Al27 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℃; -300 ÷ 300 PSI; -90÷90年).

Bei Temp. "otc2" + O14 < O13 Bei Temp. "otc2" + O14 > SETF2 ==> Tats. Sollwert SEtF2 = O13

==> Tats. Sollewrt SEtF2 = SEtF2 ==> O13 <Tats. Sollwert SEtF2 < SEtF2

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

#### 7.1.18 Config. Analog Outputs 1-2 (101-301, Konf. analoge Ausgänge)

- **1Q1** Analoge Ausgänge 1-2: (4÷20 mA 0÷10 V): Ausgangstyp für die ersten beiden analogen Ausgänge (Klemmen 33-34-35).
- **3Q1** Analoge Ausgänge 3-4: (4÷20 mA 0÷10 V): Ausgangstyp für die nächsten beiden analogen Ausgänge (Klemmen 30-31-32).

# 7.1.19 Analog Outputs 1 (1Q1-2Q26, analoge Ausgänge)

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

FREE = reiner analoger Ausgang

F

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

CPR2 = Inverter-Ausgang für Frequenz-gesteuerten Verdichter – Kreis 2

FAN = Inverter-Ausgang für Gebläse – Kreis 1

FAN2 = Inverter-Ausgang für Gebläse – Kreis 2

INVF1 = wird nicht verwendet

INVF1 = 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, we nn 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 vorgebe n, 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 ermöglich die den Ausschluss von Frequenzen, welche den Verdichter schaden könnten.
- 1Q10 Endwert für den Ausschlussbereich am analogen Ausgang 1 (1Q9 ÷ 100 %)
- **1Q11** Schutzvorgabe für den analogen Ausgang 1 (0 ÷ 100 %): Ausgabewert bei defekten Fühler.
- 1Q12 Regelverzöguerung 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 Verringernung 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.
- **1Q19** Regelband (0.1 ÷ 25bar; 0.1 ÷ 25℃) Regelband innhalb dessen die Inverter-Regelung sattfindet (set + 1Q19).
- **1Q20** Integralzeit (0 ÷ 999s, mit 0 keine integrale Aktion) Je grösser 1Q20 ist, umso geringer die intergrale Wirkung.
- **1Q19** Regelband (0.1 ÷ 25bar; 0.1 ÷ 25℃) Regelband innhalb dessen die Inverter-Regelung sattfindet (set + 1Q19).
- **1Q21** Offset-Band (-12,0 ÷ +12 Kelvin/bar) um das Regelband um den Sollwert zu verschieben.
- **1Q22** Grenze für Intergralwirkung (0.0 ÷ +99.0 Kelvin/bar) um die Integralwirkung zu unterdrücken, sobald der Druck grösser SET + 1Q22 ist.

- **1Q24 Minimalleistung für Inverter** (0 ÷ +99 %, bei 0 ist die Funktion deaktiviert) wenn der drehzahlgeregelte Verdichter für die Dauer 1Q25 gleich oder unterhalb der Frequenz (in Prozent) 1Q24 arbeitet wird er für die Dauer 1Q26 auf 100% Leistung aktiviert (Schmierung).
- **1Q25** Zeitvorgabe für Par. **1Q24** siehe **1Q24** (1 ÷ 255min)
- 1Q26 Weitere Zeitvorgabe für Par. 1Q24 siehe 1Q24 (1 ÷ 255min)

### 7.1.20 Analog Outputs 2 (O1-2025, analoge Ausgänge)

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

FREE = reiner analoger Ausgang

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

CPR2 = Inverter-Ausgang für Frequenz-gesteuerten Verdichter – Kreis 2

FAN = Inverter-Ausgang für Gebläse - Kreis 1

FAN2 = Inverter-Ausgang für Gebläse - Kreis 2

INVF1 = wird nicht verwendet

INVF1 = 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℃; -58÷302℃). 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℃: -58÷302年). 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 ermöglich die den Ausschluss von Frequenzen, welche den Verdichter schaden könnten.
- 2Q9 Endwert für den Ausschlussbereich am analogen Ausgang 2 (2Q8 ÷ 100 %)
- 2Q10 Schutzvorgabe für den analogen Ausgang 2 (0 ÷ 100 %): Ausgabewert bei defekten Fühler.
- 2Q11 Regelverzöguerung 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 das Verlassen der Neutralzone (Druck/Temperatur) und Start der Verringernung 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.
- **2Q19** Regelband (0.1 ÷ 25bar; 0.1 ÷ 25℃) Regelband innhalb dessen die Inverter-Regelung sattfindet (set + 2Q19).
- **2Q20** Offset-Band (-12,0 ÷ +12 Kelvin/bar) um das Regelband um den Sollwert zu verschieben.
- 2Q21 Grenze für Intergralwirkung (0.0 ÷ +99.0 Kelvin/bar) um die Integralwirkung zu unterdrücken, sobald der Druck grösser SET + 2Q21 ist.
- **1Q23 Minimalleistung für Inverter** (0 ÷ +99 %, bei 0 ist die Funktion deaktiviert) wenn der drehzahlgeregelte Verdichter für die Dauer 2Q24 gleich oder unterhalb der Frequenz (in Prozent) 2Q23 arbeitet wird er für die Dauer 2Q25 auf 100% Leistung aktiviert (Schmierung).
- **1Q24** Zeitvorgabe für Par. **2Q23** siehe **2Q23** (1 ÷ 255min)
- 1Q25 Weitere für Par. 2Q23 siehe 2Q23 (1 ÷ 255min)

#### F

## 7.1.21 Analog Outputs 3 (302-3026, analoge Ausgänge)

3Q2 Analoger Ausgang 3 - Funktion (Klemmen 31-32)

FREE = reiner analoger Ausgang

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

**CPR2** = Inverter-Ausgang für Frequenz-gesteuerten Verdichter – Kreis 2

FAN = Inverter-Ausgang für Gebläse - Kreis 1

FAN2 = Inverter-Ausgang für Gebläse – Kreis 2 INVF1 = wird nicht verwendet

INVF1 = 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℃; -58÷302乎). 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 ermöglich die den Ausschluss von Frequenzen, welche den Verdichter schaden könnten.

3Q10 Endwert für den Ausschlussbereich am analogen Ausgang 3 (3Q9 ÷ 100 %)

**3Q11** Schutzvorgabe für den analogen Ausgang 3 (0 ÷ 100 %): Ausgabewert bei defekten Fühler.

3Q12 Regelverzöguerung nach Verlassen der Neutralzone (0 ÷ 255sec): Zeitverzögerung zwischen dem Verlassen der Neutralzone und der Aktivierung des Inverters.

**3Q13** Analoger Ausgang 3 - Verzögerung (0 ÷ 255 sec). Wartezeit für den analogen Ausgang, um die Werte 3Q6 und 100% zu verlassen.

**3Q14** Analoger Ausgang 3 – Leistung vor Aktivierung einer Last (0 ÷ 255 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 Verringernung des analogen Ausgangssignals 3 (0÷255sec).

**3Q16** Analoger Ausgang 3 – Zeit für Verringerung (0 ÷ 255sec) 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 ÷ 255sec)

Der analoge Ausgang bleibt bei 3Q6, bevor eine Last abgeschaltet wird.

**3Q18** Reduzierzeit für analogen Ausgang 3, wenn eine Last abgeschaltet wird (0 ÷ 255sec) Es ist die erforderliche Zeit für den analogen Ausgang, um von Maximum auf 3Q8 zu reduzieren.

**3Q19** Regelband (0.1 ÷ 25bar; 0.1 ÷ 25°C) Regelband innhalb dessen die Inverter-Regelung sattfindet (set + 3Q19).

**3Q20** Integralzeit (0 ÷ 999s, mit 0 keine integrale Aktion) Je grösser 3Q20 ist, umso geringer die intergrale Wirkung.

**3Q19** Regelband (0.1 ÷ 25bar; 0.1 ÷ 25°C) Regelband innhalb dessen die Inverter-Regelung sattfindet (set + 3Q19).

**3Q21** Offset-Band (-12,0 ÷ +12 Kelvin/bar) um das Regelband um den Sollwert zu verschieben.

3Q22 Grenze für Intergralwirkung (0.0 ÷ +99.0 Kelvin/bar) um die Integralwirkung zu unterdrücken, sobald der Druck grösser SET + 3Q22 ist.

**3Q24 Minimalleistung für Inverter** (0 ÷ +99 %, bei 0 ist die Funktion deaktiviert) wenn der drehzahlgeregelte Verdichter für die Dauer 3Q25 gleich oder unterhalb der Frequenz (in Prozent) 3Q24 arbeitet wird er für die Dauer 3Q26 auf 100% Leistung aktiviert (Schmierung).

3Q25 Zeitvorgabe für Par. 3Q24 – siehe 3Q24 (1 ÷ 255min)

3Q26 Weitere Zeitvorgabe für Par. 3Q24 – siehe 3Q24 (1 ÷ 255min)

## 7.1.22 Analog Outputs 4 (401-4025, analoge Ausgänge)

4Q1 Analoger Ausgang 4 - Funktion (Klemmen 30-31)

FREE = reiner analoger Ausgang

F

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

CPR2 = Inverter-Ausgang für Frequenz-gesteuerten Verdichter – Kreis 2

FAN = Inverter-Ausgang für Gebläse - Kreis 1

FAN2 = Inverter-Ausgang für Gebläse – Kreis 2 INVF1 = wird nicht verwendet

INVF1 = 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 Auslesswert am analogen Ausgang 4 bei Signal 4mA/0V (-1÷51 bar; -15÷750PSI; -50÷150℃; -58÷302℃). Nur wenn Par. 4Q 1 = 0
- 4Q4 Zuweisung für den oberen Auslesewert am analogen Ausgang 4 bei Signal 20mA/10V (-1÷51 bar; -15÷750PSI; -50÷150°C; -58÷302°F). Nur wenn Pa r. 4Q1 = 0
- 4Q5 Kleinstes Ausgabe-Signal am analogen Ausgang 4 (0 ÷ 100%)
- **4Q6** Ausgabe-Signal am analogen Ausgang 4 nach Verdichter/Gebläse-Start (4Q5 ÷ 100 %) Es ist das analoge Ausgabe-Signal, nachdem ein Verdichter gestartet ist.
- **4Q7** Ausgabe-Signal am analogen Ausgang 4 nach Verdichter/Gebläse-Stopp (4Q5 ÷ 100 %) Es ist das analoge Ausgabe-Signal, nachdem ein Verdichter abgeschaltet hat.
- **4Q8** Startwert für den Ausschlussbereich am analogen Ausgang 4 (4Q6 ÷ 100 %): Es ermöglich die den Ausschluss von Frequenzen, welche den Verdichter schaden könnten.
- 4Q9 Endwert für den Ausschlussbereich am analogen Ausgang 4 (4Q8 ÷ 100 %)
- 4Q10 Schutzvorgabe für den analogen Ausgang 4 (0 ÷ 100 %): Ausgabewert bei defekten Fühler.
- **4Q11** Regelverzöguerung nach Verlassen der Neutralzone (0 ÷ 255sec): Zeitverzögerung zwischen dem Verlassen der Neutralzone und der Aktivierung des Inverters.
- **4Q12** Analoger Ausgang 4 Verzögerung (0 ÷ 255 sec). Wartezeit für den analogen Ausgang, um die Werte 4Q5 und 100% zu verlassen.
- **4Q13** Analoger Ausgang 4 Leistung vor Aktivierung einer Last (0 ÷ 255 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 Verringernung des analogen Ausgangssignals 4 (0÷255sec).
- **4Q15** Analoger Ausgang 4 Zeit für Verringerung (0 ÷ 255sec) 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 ÷ 255sec) Der analoge Ausgang bleibt bei 4Q5, bevor eine Last abgeschaltet wird.
- **4Q17** Reduzierzeit für analogen Ausgang 4, wenn eine Last abgeschaltet wird (0 ÷ 255sec) Es ist die erforderliche Zeit für den analogen Ausgang, um von Maximum auf 4Q7 zu reduzieren.
- **4Q19** Regelband (0.1 ÷ 25bar; 0.1 ÷ 25℃) Regelband innhalb dessen die Inverter-Regelung sattfindet (set + 4Q19)
- **4Q20** Offset-Band (-12,0 ÷ +12 Kelvin/bar) um das Regelband um den Sollwert zu verschieben.
- 4Q21 Grenze für Intergralwirkung (0.0 ÷ +99.0 Kelvin/bar) um die Integralwirkung zu unterdrücken, sobald der Druck grösser SET + 4Q21 ist.
- **4Q23 Minimalleistung für Inverter** (0 ÷ +99 %, bei 0 ist die Funktion deaktiviert) wenn der drehzahlgeregelte Verdichter für die Dauer 4Q24 gleich oder unterhalb der Frequenz (in Prozent) 4Q23 arbeitet wird er für die Dauer 4Q25 auf 100% Leistung aktiviert (Schmierung).
- **4Q24 Zeitvorgabe für Par. 4Q23 siehe 4Q23** (1 ÷ 255min)
- **4Q25** Weitere für Par. **4Q23** siehe **4Q23** (1 ÷ 255min)

## 7.1.23 Auxiliary Outputs (AR1-AR12, Hilfsausgänge)

- AR1 Sollwert für Hilfsrelais 1 (-40÷110°C/-40÷230°F) Ist eine Zuweisung eines Sollwerts für alle Relais, welche mit AUS1 konfiguriert wurden.
- AR2 Schalthysterese für Hilfsrelais 1 (0,1÷25,0°C/1 ÷50°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

F

- 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

## 7.1.24 Surriscaldamento (ASH0-ASH14) Überhitzung -> nur Vers. 1.6!

- ASH0 Hysterese Pre-Alarm Überhitzung Kreis 1 und 2 (0.1÷15.0℃/1÷30℉)
- ASH1 Untere Alarmschwelle für Überhitzung ND-Kreis 1 (0.1÷15.0℃/1÷30年)
- ASH2 Alarmverzögerungszeit für Überhitzung in Kreis 1 (0.1÷60min, Auflö. 10s)
- ASH3 Verdichter-Abschaltung bei Alarm ASH1 (no, yes)
- ASH4 Hysterese für Regelneustart während Alarm ASH1 (0.1÷15.0℃/1÷30年)
- ASH5 Verzögerung für Regelneustart nachdem Überhitzung >ASH1+ASH4 (0.1÷60min, Auflö. 10s)
- ASH6 Überhitzungsgrad 1 für Ventil 1 für Heissgaseinspritzung (Aktion heizen) (0.1÷15.0℃/1÷30℉)
- ASH7 Hysterese ASH6 (0.1÷15.0℃/1÷30年)
- ASH8 Untere Alarmschwelle für Überhitzung ND-Kreis 2 (0.1÷15.0℃/1÷30年)
- ASH9 Alarmverzögerungszeit für Überhitzung in Kreis 2 (0.1÷60min, Auflö. 10s)
- ASH10 Verdichter-Abschaltung bei Alarm ASH8 (no, yes)
- ASH11 Hysterese für Regelneustart während Alarm ASH8 (0.1÷15.0℃/1÷30年)
- ASH12 Verzögerung für Regelneustart nachdem Überhitzung >ASH8+ASH11 (0.1÷60min, Auflö. 10s)
- ASH13 Überhitzungsgrad 2 für Ventil 2 für Heissgaseinspritzung (Aktion heizen) (0.1÷15.0℃/1÷30℉)
- **ASH14** Hysterese ASH13 (0.1÷15.0℃/1÷30年)

## 7.1.25 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 quittiert 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 ALr1
  no = das Alarm-Relais bleibt für die Dauer des Alarmzustandes eingeschaltet
  yES = das Alarm-Relais kann über Tastendruck quittiert 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 ALr2 no = das Alarm-Relais bleibt für die Dauer des Alarmzustandes eingeschaltet vES = das Alarm-Relais kann über Tastendruck guittiert 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

## 8. Regelung

F

### 8.1 Neutralzone – nur für Verdichter

Die Neutralzonenregelung ist nur für Verdichter verfügbar. Diese Neutralzone (CP1) wird symmetrisch um den Sollwert gelegt: SET+CP1/2 ... 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:

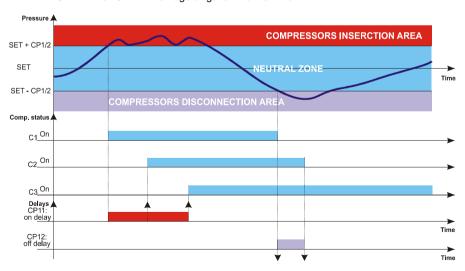
C1 = cPr1; C2 = cPr1; C3 = cPr1; Anzahl Verdichter in Kreis 1

C35 = db Neutralzonen-Regelung

C39 = yES mit automatischen Betriebsstundenabgleich der Verdichter

**CP16 = no** "CP11" Verzögerungszeit nicht aktiviert.

**CP17 = no** "CP12" Verzögerungszeit nicht aktiviert.



F	Bedienungsanleitung	cod. 1592021020

## 8.2 Proportionalband - für Verdichter und Gebläse

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

### # Anzahl Regelstufen = Ci -> CPr1 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.

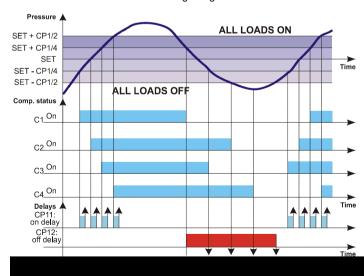
Wenn der Druck grosser als das Regelband ist, sind alle Verdichter eingeschaltet. Wenn der Druck (Temperatur) unterhalb des Regelbands ist, sind alle Verdichter abgeschaltet. Auch hierfür gelten die Verzögerunszeiten CP11 und CP12, sowie die Verdichterschutzzeiten CP9, CP10, CP13.

#### 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



## 9. SCHRAUBEN-VERDICHTER

Die Aktivierung der Lasten gemäss Neutralzone. Die Relais-Ausgänge müssen enstprechend parametriert werden. Hierfür sind die Parameter C1 bis C15 vorgesehen. Für den Typ des Schraubenverdichters Par. C16.

## 9.1 Regelung mit Schraubenverdichter Bitzer / Hanbell/Refcomp und andere

Für Bitzer-Schraubenverdichter bis 4 Ventile um die Leistungen zu schalten.

Die erste Leistungsstufe in der Startphase verzögert um max. C35. Die zweite Leistungsstufe, wenn nicht bereits zugeschaltet kommt automatisch.

Mit Par. C36 wird entschieden, ob Leistungstufe 1 während der normalen Regelung verwendet wird oder nicht.

## 9.1.1 Abfolge Logik

Beispiel: Verdichter mit 4 Stufen

**Stand Mai 2010**: Achtung, in der Startphase C1 bis C4 auf OFF. Bitzer "CR4" bis "CR1" entsprechen "C1" bis "C4". Damit CR3 (C2) in der Startphase ON ist: Relais 1 für Wechselrelais: Im Normalzustand geschlossen auf CR3 (ON bei 0%) und NO auf CR4. Alle anderen Anschlüsse normal verdrahten. Relais 2 auf CR3, Relais 3 auf CR2 und Relais 4 auf CR1.

#### Bitzer-Vorgabe:

= 1 1 5 . 9				
Ventil	CR1	CR2	CR3	CR4
Start/Stop	OFF	OFF	ON	OFF
25%	OFF	OFF	ON	ON
50%	OFF	ON	OFF	ON
75%	ON	OFF	OFF	ON
100%	OFF	OFF	OFF	ON

ON = Spannung

Parametrierung im XC1000 – Regler:

C1 = Scrw1; C2 = Stp; C3 = Stp; C4 = Stp; C16 = Btz

a.) Aktivierung mit Ventile bei Spannung (C17=cL).

	C1 = Screw1	C2 = stp	C3 = stp	C4 = stp
Step 1 (25%)	ON	ON	OFF	OFF
Step 2 (50%)	ON	OFF	ON	OFF
Step 3 (75%)	ON	OFF	OFF	ON
Step 4 (100%)	ON	OFF	OFF	OFF

F	Bedienungsanleitung	cod. 1592021020

#### b.) Aktivierung mit Ventile ohne Spannung (C17=oP)

	C1 = Screw1	C2 = stp	C3 = stp	C4 = stp
Step 1 (25%)	ON	OFF	ON	ON
Step 2 (50%)	ON	ON	OFF	ON
Step 3 (75%)	ON	ON	ON	OFF
Step 4 (100%)	ON	ON	ON	ON

## 9.2 Regelung mit Schraubenverdichter Frascold

Schraubenverdichter Frascold bis 3 Ventile für die Regelung der Teilstufen. Das erste Ventil in der Startphase für mind. C35. Nach dieser Zeit, wenn nicht schon die 2. Stufe aufgrund des Regelbedarfs zugeschaltet ist, wird die 2. Stufe automatisch zugeschalten.

Mit Parameter C36 wird entschieden, ob Stufe 1 während der normalen Regelung verwendet wird oder nicht.

## 9.2.1 Abfolge Logik

Beispiel: Verdichter mit 4 Stufen

C1 = Scrw1; C2 = Stp; C3 = Stp; C4 = Stp; C16 = Frtz

a.) Aktivierung mit Ventile bei Spannung (C17=cL).

	C1 = Screw1	C2 = stp	C3 = stp	C4 = stp
C1 = Screw1	ON	OFF	OFF	OFF
C1 = Screw1	ON	ON	ON	OFF
C1 = Screw1	ON	ON	OFF	ON
C1 = Screw1	ON	ON	OFF	OFF

#### b.) Aktivierung mit Ventile ohne Spannung (C17=oP)

	oAi = Screw1	oAi+1 = stp	oAi+2 = stp	oAi+3 = stp
Step 1 (25%)	ON	ON	ON	ON
Step 2 (50%)	ON	OFF	OFF	ON
Step 3 (75%)	ON	OFF	ON	OFF
Step 4 (100%)	ON	OFF	ON	ON

F	Bedienungsanleitung	cod. 1592021020

## 10. ANALOGE AUSGÄNGE FÜR INVERTER

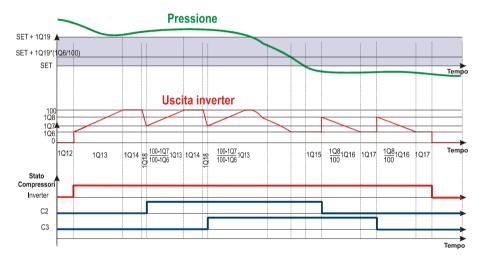
## 10.1 Verdichter - Management

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 (1 Verdichter drehzahlgeregelt)



wobei

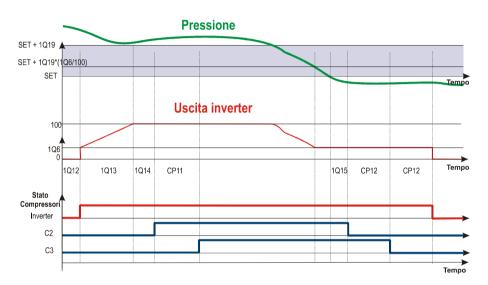
1Q6	Kleinster analoger Ausgangswert 1	0 ÷ 100 %
1Q7	Analoger Ausgangswert 1 nach Verdichter EIN	1Q6 ÷ 100 %
1Q8	Analoger Ausgangswert nach Verdichter AUS	1Q6 ÷ 100 %
1Q12	Regelverzögerung nach Verlassen der Neutralzone	0 ÷ 255 (sec)
1Q13	Zeit für Steigung des analogen Ausgang 1 von 1Q6 auf	0 ÷ 255 (sec)
	100%	
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 auf 1Q6	0 ÷ 255 (sec)
1Q17	Analoger Ausgang 1 auf Leistung 1Q6 vor dem Abschalten	0 ÷ 255 (sec)
	eines Gebläse bei einem Druck unter dem Sollwert.	
1Q18	Zeit für Senkung des an. Ausgang 1 von 100% auf 1Q7	0 ÷ 255 (sec)

F	Bedienungsanleitung	cod. 1592021020

### Beispiel:

3 Verdichter, 1 hiervon mit Inverter (1 Verdichter drehzahlgeregelt)

C2 = Relais oA2 = CPR1 1Q2 = CPR C3 = Relais oA3 = CPR1 1Q7 = 100



#### wobei

1Q6	Kleinster analoger Ausgangswert 1	0 ÷ 100 %
1Q12	Regelverzögerung nach Verlassen der Neutralzone	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)
CP11	Mindestwartezeit zwischen Aktivierung der einen und der nä. Last.	0 ÷ 99.5 (min.1sec)
CP12	Mindestwartezeit nach dem Abschalten der einen Last und der nä. Last	0 ÷ 99 5 (min 1sec)

F	Bedienungsanleitung	cod. 1592021020

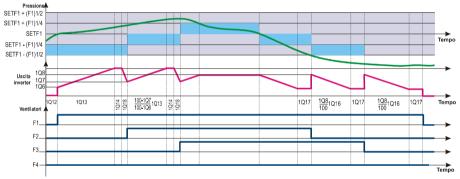
# 10.2 Regelung der Gebläse mit Inverter – 1 Gruppe mit Inverter (drehzahlgeregelt), die andere Gruppe EIN/AUS.

Zur Konfiguration sind diese Parameter erforderlich 1Q2 oder 2Q1 oder 3Q2 oder 4Q1 = FAN oder FAN2). Das erste Gebläse-Relais als Inverter vorgeben (FRQ1F oder FRQ2F), die folgenden als Gebläse (FAN1 oder FAN2).

Beispiel: 4 Gebläse, 1 mit Inverter. Der analoge Ausgang 1 zum Ansteuern des Inverters.

C1 = FRQ1F 1Q2 = FAN C2 = FAN1

C3 = FAN1 C4 = FAN1



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 von 1Q6 auf 100%	0 ÷ 255 (sec)
1Q14	Leistung anal. Ausgang 1 vor Verdichter EINSCHALTEN.	0 ÷ 255 (sec)
1Q16	Zeit für Senkung des analogen Ausgang auf 1Q6	0 ÷ 255 (sec)
1Q17	Analoger Ausgang 1 auf Leistung 1Q6 vor dem Abschalten eines Gebläse bei einem	0 ÷ 255 (sec)
	Druck unter dem Sollwert.	
1Q18	Zeit für Senkung des an. Ausgang 1 von 100% auf 1Q7	0 ÷ 255 (sec)

F	Bedienungsanleitung	cod. 1592021020

## 10.3 Alle Gebläse mit Inverter – Inverter linear

Alle Verflüssigergebläse werden über ein Inverter gesteuert. Die Leistung des Inverter ist proportional dem gemessenen Druck (HD-Seite).

Es ist erforderlich ein Relais als Inverter zu setzen (FRQ1F oder FRQ2F) und den analogen Ausgang 3 oder 4 zum Ansteuern (3Q2 oder 4Q1 = INVF1 oder INVF2).

Als Bezugssonde vorgeben mit Parameter 3Q3 oder 4Q2 = PBC3 oder PBC4, entsprechend dem HD-Kreis 1 und 2.

Der analoge Ausgang wird proportional moduliert gemäss Druck/Temperatur zu SETF und SETF1 + 3Q19 (oder 4Q18).

Unterhalb SETF wird der Ausgang abgeschaltet, oberhalb SETF ist der Ausgang bei 100%.

Das Relais als Inverter vorgegeben FRQF1(2) wird aktiviert oberhalb Druck/Temperatur bei SETF1(2), und abgeschaltet bei unterhalb SETF1(2).

XC1008-1011-1015D\_ver1-6\_\_05\_2010.doc

rel. 1.0

Seite 49 / 77

## 10.3.1 Gebläse überwachen

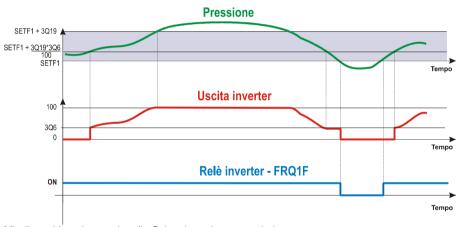
In dieser Konfiguration können die dig. Eingänge am XC1000D zur Anzeige der korrrekten Funktion der Gebläse verwendet werden.

Um das zu realisieren ist es erforderlich so viele Relais zu setzen wie es Gebläse gibt (Relais später nicht anschliessen!). D.h. der Schutzkontakt des Gebläse auf den jeweiligen dig. Eingang verdrahten, welcher durch die Zuordnung der Relais bestimmt wurde.

Die Relais welche als Gebläse vorgegeben wurden NICHT VERWENDEN!

Beispiel: 4 Gebläse ansteuern mit ein Inverter.

3Q6= min. Ausgabewert für analogen Ausgang.



Mit dieser Vorgabe werden die Schutzkontakte so verdrahtet:

- Gebläse 1 auf Anschlüsse: 5-6 (di. Eing. 2)
- Gebläse 1 auf Anschlüsse: 7-8 (di. Eing. 3)
- Gebläse 1 auf Anschlüsse: 9-10 (di. Eing. 4)
- Gebläse 1 auf Anschlüsse: 11-12 (di. Eing. 5)

Somit wird ein ev. Problem der Gebläse im Regler signalisiert (auch wenn es die Regelung nicht beeinflusst).

# 10.4 Aktivierung der Einspritzregelung zur Steigerung der Überhitzung – Applikation: Co2 subkritisch

### 10.4.1 Vorgaben

### Vorgabe:

- 1 Hilfsfühler zur Berechnung der Überhitzung. Beispiel: Ai17 = SH1
- 1 Relais für das Einspritzventil. Beispiel C15 = Valv1.

## 10.4.2 Regelung

Das Relais vorgegeben mit Valv1 arbeitet als thermostatisches Relais mit inverser Wirkung (heizen), gewährleistet die Regelung der Überhitzung.

SH1 = (Temp. am Messfühler vorgegeben mit SH1) – (Temp. ND-Seite 1)

mit SH1 < ASH6 − ASH7 → Valv1 on mit SH1 > ASH6 → Valv1 off

mit ASH6 < SH1 < ASH6 − ASH7 → behält den Status bei

## 10.4.3 Spezielle Fälle

- a. Wenn keine Hilfssonde vorgegeben wurde, um SH1 zu gewährleisten und ein Relais wurde mit Valv1 vorgegeben, wird ein Konfig.-Alarm gemeldet "keine SH1-Sonde" und das Relais Valv1 wird nie aktiviert.
- Wenn der Hilfsfühler für SH1 fehlerhaft ist wird ein Fühleralarm ausgegeben. Das Relais Valv1 wird nicht aktiviert.

## 10.5 Temperatur/Druck zur sofortigen Abschaltung der Verdichter

Die Parameter AC21 und AC22 zur Vorgabe eines Schwellwertes (Temp. oder Druck) unterhalb dessen die Verdichter in Kreis 1 oder Kreis 2 sofort abgeschaltet werden. Kann so gewählt werden, noch bevor der ND-Pressostat kommt.

Wenn der Saugdruck in Kreis 1 oder 2 unterhalb dieses Schwellwertes sinkt wird ein Alarm angezeigt und der Verdichter sofort gestoppt. Oberhalb des Schwellwertes wieder automatische Quittierung des Alarms und normale Regelung läuft weiter.

## 10.5.1 Verknüpfung mit Alarm-Relais

Falls gewünscht, kann ein Alarm-Relais für diesen Fall (Kreis 1 oder Kreis 2) zugeordnet werden. Parameter AC9.

XC1008-1011-1015D\_ver1-6\_\_05\_2010.doc

F	Bedienungsanleitung	cod. 1592021020

# 10.6 Anlage mit Sondeneingang 63 –64: (Saugdrucksonde – Kreis 2) als Eingang für dynamischen Sollwert ND-Kreis 1

In diesem Fall wird der Fühlereingang ND-Kreis 2 (63-64) für den dynamischen Sollwert ND-Kreis 1 verwendet.

Bedingungen für die Aktivierung:

C0 = 1A1dO

Al1 = cur oder rAt

o1 = YES

Wenn o1 = no, wird keine Fehlermeldung "Fühlerfehler P2" ausgegeben.

Diese Konfiguration stoppt die dynamische Sollwert-Regelung im ND-Kreis 1. Mit Fühlerfehler P2 wird wieder die Regelung auf Sollwert SET\_ND-Kreis 1 aufgenommen.

XC1008-1011-1015D\_ver1-6\_\_05\_2010.doc

rel. 1.0

Seite 52 / 77

Redienungsanleitung	cod. 1592021020
Bedienungsanleitung	coa. 1592021020

## 11. 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 Alarme, mit Zeitpunkt und Dauer.

## 11.1 Alarmanzeigen und Alarmbedingungen

Code	Auslöser	Ursache		Aktion	Reset (Alarm-Quittierung)
EOL1 (EOL2)	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 kleiner 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 Pressostatschaltungen kleiner 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 Pressostatschaltungen 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)	Fühler in Kreis 1 (2)	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.

Code	Auslöser	Ursache	Aktion	Reset (Alarm-Quittierung)
EA1÷	Verdichter-	Verdichterschutz-	Der entsprechende	Automatisch sobald der Eingang wieder
EA15	schutzalarm	Eingangskonktakt	Verdichter ist ABGE-	deaktiviert ist.
		aktiviert.	SCHALTET. Bei	
		BEMERKUNG:	mehrstufigen	
		Bei 1-stufigen	Verdichtern werden	
		Verdichtern pro	alle Relais des	
		Verdichter EIN	betreffenden	
		Eingangskontakt.	Verdichters deaktiviert.	
A02F	Gebläse-	Gebläseschutz-	Der entsprechende	Automatisch sobald der Eingang wieder
			Ausgang ist deaktiviert	deaktiviert ist.
LAC1	Tiefalarm	Saugdruck oder	<ul> <li>Regelung bleibt</li> </ul>	Automatisch: sobald der Druck oder Temp.
(LAC)	Druck	Temperatur tiefer	unberührt,	oberhalb der vorgegebenen Grenze ist:
	(Temp.) für Verdichter	als Grenzwert	lediglich	SETC1-AC3 (SETC2 –AC6) + Hysterese
		SETC1-AC3	Signalisierung	(Hysterese =0.3bar oder 1°C)
L A E 4	Kreis 1 (2)	(SETC2 –AC6) Kondensatordruck	Denelos e Maño	Automaticals, cohold der Drugt adar Tarer
LAF1 (LAF2	Tiefalarm Druck	oder Temp. tiefer	<ul> <li>Regelung bleibt unberührt.</li> </ul>	<b>Automatisch:</b> sobald der Druck oder Temp. oberhalb der vorgegebenen Grenze ist:
LAFZ	(Temp.) für	als Grenzwert	lediglich	SETF1-AF1 (SETF2 –AF9) + Hysterese
	Gebläse	SETF1-AF1	Signalisierung	(Hysterese =0.3bar oder 1°C)
	Kreis 1 (2)	(SETF2 –AF9)	Signalisierung	
HAC1	Hochalarm	Saugdruck oder	<ul> <li>Regelung bleibt</li> </ul>	Automatisch: sobald der Druck oder Temp.
(HAC2	Druck	Temperatur höher	unberührt.	unterhalb der vorgegebenen Grenze ist:
(	(Temp.) für	als Grenzwert	ledialich	SETC1+AC4 (SETC2 + AC7) - Hysterese
	Verdichter	SETC1+AC4	Signalisierung	(Hysterese =0.3bar oder 1°C)
	Kreis 1 (2)	(SETC2 +AC7)	3 3	,
HAF1	Hochalarm	Kondensatordruck		Automatisch: sobald der Druck oder Temp.
(HAF2	Druck	oder Temp. höher	gemässPar. AF4	unterhalb der vorgegebenen Grenze ist:
	(Temp.) für	als Grenzwert	(AF12)	SETF1+AF2 (SETF2 +AF10) - Hysterese
	Gebläse	SETF1+AF2		(Hysterese =0.3bar oder 1°C)
	Kreis 1 (2)	(SETF2 +AF10)		
11401	Male 44 1	value		Automore Control and all done
LL1(LL	Kältemittel-	Entsprechender	<ul> <li>Regelung bleibt</li> </ul>	Automatisch sobald der Eingang wieder
2)	mangel in Kreis 1 (2)	digitaler Eingang ist aktiviert	unberührt,	deaktiviert ist.
	Kiels I (2)	istaktiviert	lediglich	
Clock	Echtzeit-	Echtzeituhr-	Signalisierung	Manually Dio Echtroitubralatina musa areat-t
failure	Alarm	Ecntzeitunr- Problem	<ul> <li>Nur Meldung</li> <li>Während des Echtzeit-</li> </ul>	Manuell: Die Echtzeituhrplatine muss ersetzt werden.
lanure	Alai III	I IONICIII	Alarms sind reduz.	Wordon.
			Sollwert und Alarm-	
			Speicherungen nicht	
			möglich.	
Set	Datum	Der interne	Nur Meldung	Manuell: Datum und Uhrzeit wieder eingeben
clock	und Uhrzeit	Kondensator-	Während des Echtzeit-	]
	verloren	puffer (Akku) ist	Alarms sind reduz.	
		leer.	Sollwert und Alarm-	
			Speicherungen nicht	
			möglich.	

Code	Auslöser	Ursache	Aktion	Reset (Alarm-Quittierung)
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 5.4)
1	Pre-Alarm Überhitzung 1 (2)	Die Überhitzung 1 (2) ist unterhalb ASH0 + ASH1 (ASH8+ASH0)	Nur Signalisierung	Automatisch: wenn die Überhitzung wieder oberhalb dieser Schwelle ist ASH0 + ASH1 +1°C (ASH8+ASH0+1°C)
ALSH1 (ALSH 2)		Die Überhitzung 1 (2) ist unterhalb ASH1 (ASH8)	Abhängig von ASH3	Automatisch: wenn die Überhitzung wieder oberhalb dieser Schwelle ist ASH4 + ASH1 (ASH8+ASH11)
LPC1 (LPC2)	Elektr. ND- Pressostat Temperatur/ Druck 1 (2)	Druck/Temperatur < AC20 (AC22)	Stoppt die Verdichter	Automisch: wenn die Temperatur / Druck ansteigt oberhalb AC20 (AC22)

Bedienungsanleitung	cod. 1592021020

## 12. Konfigurationsfehler

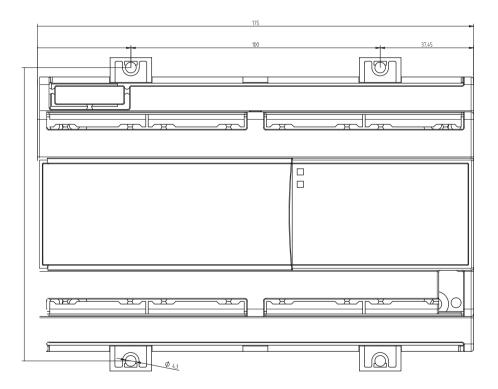
Fehler- Nummer	Betroffene Parameter	Beschreibung des Alarms	Aktionen
Nummer 1	C1-C15 unterschiedlich Screw1	Kanfigurationaalarm Vardiahtar	Anlage gestoppt (alle
I	oder Screw2	Parameter korrekt vorgeben: C16	Relais. welche als
	C16 = Btz oder Frsc	li alametel konekt volgeben. O to	Verdichter oder Gebläse
	OTO - BIZ OUCH 1130		konfiguieriert sind)
2	Einer der Parameter C1-C15 =	Konfigurationsalarm Verdichter	Anlage gestoppt (alle
_	Screw1 oder Screw2	Parameter korrekt vorgeben: C16	Relais. welche als
	C16 = SPo	aramotor korroke vorgozoni. O ro	Verdichter oder Gebläse
	0.0		konfiguieriert sind)
3	Einer der Parameter C1-C15	Leistungsstufen ohne Verdichter.	Anlage gestoppt (alle
	konfiguriert als StP ohne dass	3	Relais, welche als
	ein vorhandener C1-C15 als		Verdichter oder Gebläse
	Verdichter konfiguriert wurde.		konfiguieriert sind)
4	Einer der Parameter C1-C15 =	Reihenfolge überprüfen der Parameter	Anlage gestoppt (alle
	Frq1 vorausgehend CPR1;	C1-C15.	Relais, welche als
	Einer der Parameter C1-C15 =	oder	Verdichter oder Gebläse
	Frq2 vorausgehend CPR2	mehr als ein Relais als Inverter	konfiguieriert sind)
		vorgegeben, überprüfen von Par. C1-C15.	
		oder	
		ein Relais als Inverter für Verdichter	
		vorgegeben und keinen analogen Ausgang	
		gesetzt: prüfe Par. C1-C15 und die Par.:	
	F: 1 D : 01 015	1Q2, 2Q1, 3Q2, 4Q1.	A 1
5	Einer der Parameter C1-C15 =	Reihenfolge überprüfen der Parameter	Anlage gestoppt (alle
	Frq1F vorausgehend FAN1;	C1-C15.	Relais, welche als
	Einer der Parameter C1-C15 =	oder mehr als ein Relais als Inverter	Verdichter oder Gebläse
	Frq2F vorausgehend FAN2		konfiguieriert sind)
		vorgegeben, überprüfen von <b>Par. C1-C15.</b> oder	
		ein Relais als Inverter für Gebläse	
		vorgegeben und keinen analogen Ausgang	
		gesetzt: prüfe Par. C1-C15 und die	
		Parameter: 1Q2, 2Q1, 3Q2, 4Q1.	
6	Einer der Parameteri C1-C15 =	Anzahl Leistungsstufen für Verdichter	Anlage gestoppt (alle
Ĭ	Screw1 oder Screw2 gefolgt von	fehlerhaft: : prüfe Par. <b>C1-C15</b> .	Relais. welche als
	mehr als 3 3 stp	, p. a.	Verdichter oder Gebläse
	C16 = Btz oder Frsc		konfiguieriert sind)

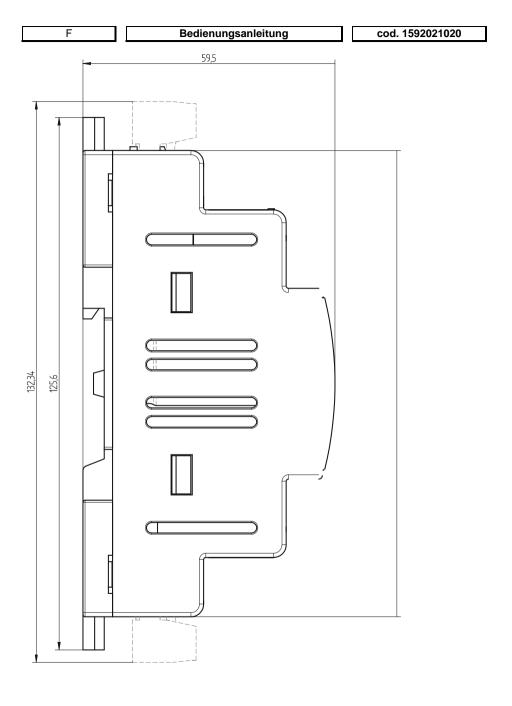
F	Bedienungsanleitung	cod. 1592021020

## 13. Montage & Installation

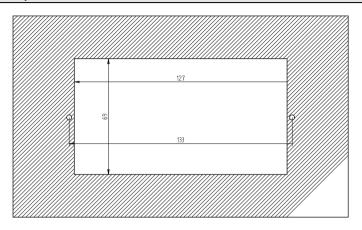
Die Geräte sind nur für den internen Gebrauch – nicht für Anwendungen im Freien! Für DIN-Schienenmontage. Die Umgebungstemperaturen während des Betriebs müssen im Bereich 0÷60℃ liegen. Starke Erschütterungen, korr osive Gase und übermässige Verschmutzung muss vermieden werden. Das gilt auch für die Fühler. Versichern Sie sich, dass eine ausreichende Belüftung des Reglers gewährleistet ist.

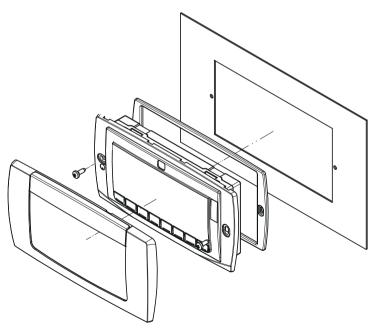
## 13.1 XC1000D - Abmessungen





# 13.2 VG810 – Abmessungen und Montage (Anzeige- und Bedienteil)





## 14. 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.

### 14.1 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.

## 15. RS485 - serielle Schnittstelle

#### Aufzeichnungs- und Fernwartungssystem (z.B. XWEB 500)

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





#### **Programmier-Tool - WIZMATE**

Zur Programmierung aller Parameter via PC, sowie Auslesemöglichkeit aller Parameter und abspeichern der Parameterliste auf PC.

## 16. Technische Daten

**Gehäuse:** Kunststoff selbstverlöschend V0. **Abmessungen:** 144x72 mm; Tiefe 100 mm. **Spannungsversorgung:** 24Vac/dc ± 10%

#### Ausgänge: Anzahl konfig. Relais-Ausgänge:

XC1015D: 15 (7A 250Vac) XC1011D: 11 (7A 250Vac) XC1008D: 8 (7A 250Vac)

#### Ausgänge – analoge Ausgänge für Verdichter mit Inverter (drehzahlgeregelt):

XC1011D, XC1015D: 2 x 4-20mA oder 0÷10V opt.

**XC1008D: 1** x 4-20mA oder 0÷10V opt.

#### Ausgänge – analoge Ausgänge für Gebläse mit Inverter (drehzahlgeregelt):

XC1011D, XC1015D: 2 x 4-20mA oder 0÷10V opt.

**XC1008D: 1** x 4-20mA oder 0÷10V opt.

#### Eingänge für die Regelung:

XC1011D, XC1015D: 4 x Drucksonde 4-20mA oder 0÷5V oder NTC konfig.

XC1008D: 2 x Drucksonde 4-20mA oder 0÷5V oder NTC konfig.

#### Eingänge Schutzkontakte Spannungseingänge (Netzspannung):

XC1008D: 8, den Lasten (Verdichter/Gebläse) zugeordnet XC1011D: 11, den Lasten (Verdichter/Gebläse) zugeordnet XC1015D: 15, den Lasten (Verdichter/Gebläse) zugeordnet

#### Eingänge – digitale potentialfreie Eingänge konfigurierbar:

XC1011D, XC1015D: 4 potentialfrei

XC1008D: 2 potentialfrei

#### Eingänge für Pressostat

XC1011D, XC1015D: 4 (Netzspannung) für ND und HD

XC1008D: 2 (Netzspannung) für ND und HD

**Kältemittel**: R22, 404, 507, 134, 717, Co2, 410 **Globaler Alarmausgang**: 1x Relais 8A 250Vac

Speicherung der Alarme: die letzten 100 Alarme werden gespeichert und angezeigt

Einfache Programmierung: via Hot-Key

Kommunikationsprotokoll: Standard ModBus RTU

Umgebungstemperatur für Betrieb: 0÷60℃

Lagertemperatur: -30÷85 ℃

Auflösung: 1/100 Bar, 1/10 ℃, 1 ℉, 1 PSI Genauigkeit: besser 1% vom Messbereich

Echtzeituhr-Backup-Batterie: i.R. 6 Monate und min. 4 Monate

Bedienungsanleitung	cod. 1592021020
---------------------	-----------------

## 17. Parameter – Zusammenhänge / Verfügbarkeit

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

XC1008-1011-1015D\_ver1-6\_\_05\_2010.doc

rel. 1.0

Seite 62 / 77

Label	rAC = 0A1d	rAC = 1A0d	rAC = 1A1d	rAC = 0A2d	rAC = 2A0d	rAC = 2A1d	rAC = 2A2d
C43	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
C44	✓	✓	✓	✓	✓	✓	<i>√</i>
		_	_		_	_	
Al1		✓.	✓		✓	<b>√</b>	<b>√</b>
Al2		✓	<b>√</b>		✓	✓	
AI3		<b>√</b>	<b>√</b>		✓	<b>✓</b>	<b>√</b>
Al4	1	✓	<b>√</b>	<b>√</b>	<b></b>	<b>√</b>	<b>√</b>
AI5	<b>✓</b>		✓	<b>✓</b>		✓	✓
Al6	<b>✓</b>		<b>✓</b>	<b>√</b>		✓	<b>✓</b>
AI7	<b>V</b> ✓		<b>V</b> ✓	<b>V</b> ✓		<b>V</b> ✓	<b>✓</b>
Al9	•	✓	<u> </u>	<b>▼</b>	✓	<u> </u>	<b>✓</b>
Al10		<b>√</b>	<b>V</b> ✓				✓
AI10 AI11		<b>V</b> ✓	<b>V</b> ✓		<u> </u>	<u> </u>	<b>✓</b>
AIII	✓	•	▼	✓	¥	¥	<b>✓</b>
AI12	<u> </u>			<u> </u>			<u>√</u>
AI13	<b>✓</b>			<b>✓</b>			<b>✓</b>
AI15	<u> </u>	✓	✓	<u> </u>	✓	✓	<u> </u>
AI16	<b>√</b>	✓	<u> </u>	✓	<u> </u>	✓	
AI17	<u> </u>	· ✓	<u> </u>	· ✓	<u> </u>	<u> </u>	<i>√</i>
Al18	· ✓	· ✓	· ✓	· ✓	· ✓	· ✓	· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Al19	<u> </u>	<b>✓</b>	<u> </u>	<b>✓</b>	<u> </u>	<b>√</b>	
Al20	✓	√ ·		√ ·			- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
Al21	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Al22	✓	✓	✓	✓	<b>√</b>	✓	✓
Al23	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Al24	✓	✓	✓	√ ·	✓	✓	✓
Al25	✓	✓	✓	<b>√</b>	✓	✓	✓
Al26	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AI27	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DI1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DI2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DI3				✓	✓	✓	✓
DI4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	√
DI5				<u> </u>	✓	✓	✓
DI6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DI7		✓	✓		✓	✓	✓
DI8					✓	√	✓
DI9	✓		✓	✓		✓.	✓.
DI10				✓		<b>√</b>	✓
DI11		✓	✓		✓	<b>V</b>	✓
DI12	✓		✓	✓		√ √	<b>√</b>
DI13	✓	✓	√ ·	✓	✓	✓	✓ ✓
			_				
DI14	<b>√</b>	<b>√</b>	<b>√</b>	<b>√</b>	✓ ✓	✓ ✓	<b>√</b>
DI15	<b>✓</b>	<b>✓</b>	<b>✓</b>	<b>✓</b>	<b>✓</b>	<b>√</b>	<b>√</b>
DI16	<u>√</u>	<b>✓</b>	<b>✓</b>	<b>✓</b>	<u>√</u>	<u>√</u>	✓ ✓
DI17	<b>✓</b>	<b>✓</b>	<b>√</b>	<b>✓</b>	<b>√</b>	✓	<b>√</b>
DI18	<b>✓</b>	<b>√</b>	<b>√</b>	<b>✓</b>	<b>√</b>	<b>√</b>	<b>√</b>
DI19	<b>√</b>	<b>✓</b>	<b>√</b>	<b>✓</b>	<b>√</b>	<b>√</b>	<b>√</b>
DI20	<b>✓</b>	<b>√</b>	<b>√</b>	<b>√</b>	<b>√</b>	<b>√</b>	<b>√</b>
DI21	<b>√</b>	<b>√</b>	<b>√</b>	<b>√</b>	<b>√</b>	<b>√</b>	✓
DI22	<b>✓</b>	<b>✓</b>	<b>✓</b>	<b>✓</b>	✓	✓	✓
DI23	- ✓	✓	<b>▼</b>	<b>√</b>	▼	▼	<b>•</b>

Label	rAC = 0A1d	rAC = 1A0d	rAC = 1A1d	rAC = 0A2d	rAC = 2A0d	rAC = 2A1d	rAC = 2A2d
DI24	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
DI25	✓	√	√	✓	✓	✓	✓
DI26		✓	✓		✓	✓	✓
DI27					✓	✓	✓
CP1		✓	✓		✓	✓	✓
CP2		✓	✓		✓	✓	1
CP3		✓	<b>√</b>		<b>√</b>	<b>√</b>	1
CP4		✓	- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	· ✓
CP5		·	·		<u> </u>	<u> </u>	<i>'</i>
CP6					<b>√</b>	<b>√</b>	<b>√</b>
					<u> </u>	<u> </u>	<b>✓</b>
CP7					✓	✓	✓
CP8					✓	✓	<b>∀</b>
			_		_	_	
CP9		✓	✓		✓	✓	✓
CP10		✓	✓		✓	✓	✓
CP11		✓	✓		✓	✓	✓
CP12		✓	✓		✓	✓	✓
CP13		✓	✓		✓	✓	✓
CP14		✓	✓		✓	✓	✓
CP15		✓	✓		✓	✓	✓
CP16		✓	✓		✓	✓	✓
CP17	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
F1	✓		✓	✓		✓	✓
F2	✓		✓	✓		✓	✓
F3	✓		✓	√ ·		✓	✓
F4	<u> </u>		<u> </u>	<u> </u>		<u> </u>	· ·
F5	,		·	✓ ✓		·	<i>'</i>
F6				<i>→</i>			<i>,</i>
F6				<u> </u>			<b>√</b>
F8				<b>V</b> ✓			<b>✓</b>
				V			•
			✓	✓			✓
F9	✓					✓	✓
F10	✓		✓	✓		✓	✓
HS1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HS2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HS3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HS4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HS5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HS6	✓	<u> </u>	✓	<u> </u>	✓	✓	✓
HS7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HS8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HS9	✓	✓	✓	✓	✓	✓	· ✓
HS10	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HS11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
HS12	√ ·	✓	<i>✓</i>	✓	<i>✓</i>		- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
HS13	✓	✓	✓	<b>√</b>	✓	✓	✓
HS14	<u> </u>	<i>√</i>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<i>y</i>
11014							
AC1		✓	✓		✓	✓	✓
AC1					<u> </u>	<u> </u>	<b>✓</b>
AC2		✓	✓		<b>V</b> ✓	<b>V</b> ✓	<b>✓</b>
		✓	<b>√</b>		<b>√</b>	<b>√</b>	✓
AC4		V	▼		▼	▼	<b>V</b>

Label	rAC = 0A1d	rAC = 1A0d	rAC = 1A1d	rAC = 0A2d	rAC = 2A0d	rAC = 2A1d	rAC = 2A2d
AC5		✓	✓		✓	✓	✓
AC6					√	✓	✓
AC7					✓	✓	✓
AC8					✓	<b>√</b>	✓
AC9		✓	✓		✓	√	✓
AC10		✓	✓		✓	✓	✓
AC11		√ ·	✓		✓	<i>√</i>	✓
AC12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AC13	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AC14		✓	<b>√</b>		✓	✓	✓
AC15		✓	√		✓	✓	✓
AC16					✓	✓	✓
AC17					✓	√	✓
AC18					✓	<b>√</b>	✓
AC19					✓	<b>√</b>	✓
AF1	✓		✓	✓		✓	✓
AF2	✓		√	✓		√	✓
AF3	✓		✓	✓		✓	✓
AF4	✓		√	✓		√	✓
AF5	✓		√	✓		√	✓
AF6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
AF7	✓	✓	<i>✓</i>	√ ·	✓	<i>✓</i>	✓
AF8	✓		✓	✓		✓	✓
AF9				✓			✓
AF10				✓			✓
AF11				✓			✓
AF12				✓			✓
AF13				✓			✓
AF14				✓	✓	✓	✓
AF15				✓	✓	✓	✓
AF16				✓			✓
AF17	✓		✓	✓		✓	✓
01		✓	✓		✓	✓	✓
02		✓	✓		✓	✓	✓
03		✓	✓		✓	✓	✓
04		✓	✓		✓	✓	✓
05					✓	✓	✓
06					✓	✓	✓
07					✓	✓	✓
08					✓	✓	✓
010	✓		✓	✓		✓	✓
011	✓		✓	✓		✓	✓
012	✓		✓	✓		✓	✓
013				✓			✓
014				√ ·			✓
015				√ ·			
QC1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QC2	· · ·	·	<u> </u>	<u> </u>	· · ·	<u> </u>	<u>,</u>
QC3	· ·	· ·	<u> </u>	<u>√</u>	· ·	<u> </u>	· ·
QC4	<u> </u>	<b>√</b>	✓	<b>√</b>	<b>✓</b>	✓	<u> </u>
QC5	<b>✓</b>	<b>✓</b>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<b>√</b>
403			<u> </u>	<b>-</b>		<u> </u>	

Label	rAC = 0A1d	rAC = 1A0d	rAC = 1A1d	rAC = 0A2d	rAC = 2A0d	rAC = 2A1d	rAC = 2A2d
QC6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QC7	✓	✓	✓	✓	✓	✓	√
QC8	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QC9	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QC10	✓	√	✓	✓	✓	√	✓
QC11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QC12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QC13	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QC14	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QC15	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QC16	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QC17	✓	<i>✓</i>	✓	✓	✓	✓	✓
QC18	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QC19	<b>√</b>	<b>√</b>	<b>√</b>	<b>√</b>	✓	✓	1
QC20				√ ·	· ✓	<u>√</u>	- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·
QC21				✓		<u> </u>	
QC22	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u>·</u>	<i>√</i>	<i>√</i>	<i>y</i>
QC23	<u> </u>	<b>✓</b>					
QC24	<u> </u>	<u>√</u>	<u> </u>				
QC25	<b>√</b>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<b>√</b>	<u> </u>	<b>✓</b>
QC26	<u> </u>						
QC27	<b>√</b>	<b>√</b>	<b>√</b>	<b>√</b>	<b>✓</b>	<b>→</b>	<b>✓</b>
QC28	<b>V</b> ✓	<b>V</b> ✓	<b>V</b> ✓	<b>V</b> ✓	<b>✓</b>	<b>✓</b>	<b>✓</b>
QC29	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<u> </u>	<b>√</b>	<u> </u>	<b>✓</b>
QC29	V	V	<b>V</b>	V	•	•	V
OF4	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QF1			<u>√</u>	<u> </u>	<b>√</b>	✓	✓
QF2		<b>√</b>	<b>→</b>	<b>→</b>			<b>✓</b>
QF3	<b>✓</b>	<b>√</b>	<b>✓</b>	<b>√</b>	<b>√</b>	✓ ✓	<b>✓</b>
QF4	<u>√</u>	<u>√</u>	<b>√</b>	<b>√</b>	<b>✓</b>	<b>√</b>	<b>✓</b>
QF5		<b>√</b>	<b>√</b>	<b>√</b>		<b>√</b>	<b>√</b>
QF6	<b>√</b>						
QF7	√ √	<b>√</b>	<b>√</b>	<b>√</b>	<b>√</b>	<b>√</b>	<b>✓</b>
QF8		<b>√</b>		<b>√</b>			
QF9	✓		✓		✓	✓	<b>√</b>
QF10	√	✓	✓	✓	√	√	
QF11	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QF12	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QF13	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QF14	√	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QF15	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QF16	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QF17	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QF18	√	✓	✓	✓	√	✓	√
QF19	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QF20	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QF21	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QF22	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QF23	✓	<b>√</b>	✓	<b>√</b>	✓	√ ·	√ ·
QF24	✓	✓	<b>√</b>	✓	✓	√	✓
QF25	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QF26	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QF27	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QF28	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
QF29	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

F		В	eaienungsa		coa. 1592021020		
Label	rAC = 0A1d	rAC = 1A0d	rAC = 1A1d	rAC = 0A2d	rAC = 2A0d	rAC = 2A1d	rAC = 2A2d
OT1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

Label	rAC = 0A1d	rAC = 1A0d	rAC = 1A1d	rAC = 0A2d	rAC = 2A0d	rAC = 2A1d	rAC = 2A2d
OT1	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OT2	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OT3	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OT4	<b>✓</b>	<b>✓</b>	<b>✓</b>	✓	<b>✓</b>	✓	✓
OT5	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ОТ6	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
OT7	<b>✓</b>	<b>✓</b>	<b>✓</b>	<b>✓</b>	<b>✓</b>	✓	✓
OT8	✓	✓	✓	✓	✓	<b>√</b>	✓
ОТ9	✓	✓	✓	✓	✓	✓	<b>√</b>

## 18. Parameter - Werksvorgaben

Die Parameterliste ersetzt NICHT das Handbuch!

Name	XC	XC	XC	Level	Beschreibung	Einstellbereich
	1008 D	1011 D	1015 D			
SETC1	-18.0	-18,0	-18,0	Pr1	Verdichter Sollwert Kreis 1	
SETF1	35.0	35,0	35,0	Pr1	Gebläse Sollwert Kreis 1	
SETC2	-18.0	-18,0	-18,0	Pr1	Verdichter Sollwert Kreis 2	
SETF2	35.0	35,0	35,0	Pr1	Gebläse Sollwert Kreis 2	
C0	1A1d	1A1D	1A1D	Pr2	Art der Anlage	0A1d(0) - 1A0d(1) - 1A1d(2) - 0A2d(3) - 2A0d(4) - 2A1d(5) - 2A2d(6)-1A1do-
C1	CPr1	CPr1	CPr1	Pr2	Konfiguartion Relais 1	Frq1; Frq2; CPr1; CPr2; Screw1; Screw2; StP; Frq1F; Frq2F; FAn1; FAn2; Alr; ALr1; ALr2; AUS1; AUS2; AUS3; AUS4; onF; Valv1; Valv2; nu
C2	CPr1	CPr1	CPr1	Pr2	Konfiguartion Relais 2	Frq1; Frq2; CPr1; CPr2; Screw1; Screw2; StP; Frq1F; Frq2F; FAn1; FAn2; Alr; ALr1; ALr2; AUS1; AUS2; AUS3; AUS4; onF; Valv1; Valv2; nu
C3	CPr1	CPr1	CPr1	Pr2	Konfiguartion Relais 3	Frq1; Frq2; CPr1; CPr2; Screw1; Screw2; StP; Frq1F; Frq2F; FAn1; FAn2; Alr; ALr1; ALr2; AUS1; AUS2; AUS3; AUS4; onF; Valv1; Valv2; nu
C4	CPr1	CPr1	CPr1	Pr2	Konfiguartion Relais 4	Frq1; Frq2; CPr1; CPr2; Screw1; Screw2; StP; Frq1F; Frq2F; FAn1; FAn2; Alr; ALr1; ALr2; AUS1; AUS2; AUS3; AUS4; onF; Valv1; Valv2; nu
C5	Fan1	CPr1	CPr1	Pr2	Konfiguartion Relais 5	Frq1; Frq2; CPr1; CPr2; Screw1; Screw2; StP; Frq1F; Frq2F; FAn1; FAn2; Alr; ALr1; ALr2; AUS1; AUS2; AUS3; AUS4; onF; Valv1; Valv2; nu
C6	Fan1	Fan1	Fan1	Pr2	Konfiguartion Relais 6	Frq1; Frq2; CPr1; CPr2; Screw1; Screw2; StP; Frq1F; Frq2F; FAn1; FAn2; Alr; ALr1; ALr2; AUS1; AUS2; AUS3; AUS4; onF; Valv1; Valv2; nu
C7	Fan1	Fan1	Fan1	Pr2	Konfiguartion Relais 7	Frq1; Frq2; CPr1; CPr2; Screw1; Screw2; StP; Frq1F; Frq2F; FAn1; FAn2; Alr; ALr1; ALr2; AUS1; AUS2; AUS3; AUS4; onF; Valv1; Valv2; nu
C8	Fan1	Fan1	Fan1	Pr2	Konfiguartion Relais 8	Frq1; Frq2; CPr1; CPr2; Screw1; Screw2; StP; Frq1F; Frq2F; FAn1; FAn2; Alr; ALr1; ALr2; AUS1; AUS2; AUS3; AUS4; onF; Valv1; Valv2; nu

Name	XC 1008 D	XC 1011 D	XC 1015 D	Level	Beschreibung	Einstellbereich
C9	-	Fan1	Fan1	Pr2		Frg1; Frg2; CPr1; CPr2; Screw1; Screw2;
						StP; Frq1F; Frq2F; FAn1; FAn2; Alr; ALr1;
						ALr2; AUS1; AUS2; AUS3; AUS4; onF;
040		F 4	- 1	D.0	Konfiguartion Relais 9	Valv1; Valv2; nu
C10	-	Fan1	Fan1	Pr2		Frq1; Frq2; CPr1; CPr2; Screw1; Screw2; StP; Frq1F; Frq2F; FAn1; FAn2; Alr; ALr1;
						ALr2; AUS1; AUS2; AUS3; AUS4; onF;
					Konfiguartion Relais 10	Valv1; Valv2; nu
C11	-	FAn1	nu	Pr2	_	Frq1; Frq2; CPr1; CPr2; Screw1; Screw2;
						StP; Frq1F; Frq2F; FAn1; FAn2; Alr; ALr1;
					Konfiguartion Relais 11	ALr2; AUS1; AUS2; AUS3; AUS4; onF; Valv1; Valv2; nu
C12	_	_	nu	Pr2	Konliguartion Relais 11	Frq1; Frq2; CPr1; CPr2; Screw1; Screw2;
0.12	_		IIu	112		StP; Frg1F; Frg2F; FAn1; FAn2; Alr; ALr1;
						ALr2; AUS1; AUS2; AUS3; AUS4; onF;
					Konfiguartion Relais 12	Valv1; Valv2; nu
C13	-	-	nu	Pr2		Frq1; Frq2; CPr1; CPr2; Screw1; Screw2;
						StP; Frq1F; Frq2F; FAn1; FAn2; All C4; ALC1;
					Konfiguartion Relais 13	ALr2; AUS1; AUS2; AUS3; AUS4; onF; Valv1; Valv2; nu
C14	-	-	nu	Pr2	Troining during the first troining to	Frq1; Frq2; CPr1; CPr2; Screw1; Screw2;
•••						StP; Frq1F; Frq2F; FAn1; FAn2; Alr; ALr1;
						ALr2; AUS1; AUS2; AUS3; AUS4; onF;
					Konfiguartion Relais 14	Valv1; Valv2; nu
C15	-	-	nu	Pr2		Frq1; Frq2; CPr1; CPr2; Screw1; Screw2;
						StP; Frq1F; Frq2F; FAn1; FAn2; Alr; ALr1; ALr2; AUS1; AUS2; AUS3; AUS4; onF;
					Konfiguartion Relais 15	Valv1; Valv2; nu
C16	SPo	SPo	SPo	Pr2	Verdichtertyp (Schraube)	SPo(0)- Btz - FRSC
C17	CL	cL	cL	Pr2	Polarität Kreis 1	OP - CL
C18	-	cL	cL	Pr2	Polarität Kreis 2	OP - CL
C34 C35	404 60	404 60	404 60	Pr2 Pr2	Kältemittel Aktivierungsdauer 25% Bitzerschraube	R22, 404, 507, 134, 717, Co2, 410 0 ÷ 255
C36	NO	NO	NO	Pr2	Erste Stufe auch für Regelung	no(0) - yES(1)
C37	db	db	db	Pr2	Neutralzone oder Proportionalband Kr. 1	db(0) - Pb(1)
C38	-	-	-	Pr2	Neutralzone oder Proportionalband Kr. 2	db(0) - Pb(1)
C41	YES	YES	YES	Pr2	Betriebsstd.abgleich Verdichter Kr. 1	no(0) - yES(1)
C42	-	-	-	Pr2	Betriebsstd.abgleich Verdichter Kr. 2	no(0) - yES(1)
C45	YES	YES	YES	Pr2	Betriebsstd.abgleich Gebläse Kr. 1	no(0) - yES(1)
C44	-	-	-	Pr2	Betriebsstd.abgleich Gebläse Kr. 2	no(0) - yES(1)
C45	C / dec	C / dec	C / dec	Pr2		CEL_DEC_(0)_BAR; CEL_INT (1)_BAR; FAR (2)_PSI; Bar(3)_C_dec; PSI(4)_°F; KPA
					Masseinheit	(5)_C_DEC; CEL_DEC_(6)_KPA
C46	rEL	rEL	rEL	Pr2	Anzeige des Drucks	rEL(0) - AbS(1)
Al1	Cur	Cur	Cur	Pr2	Sondentyp P1 und P2	Cur(0) - Ptc(1) - ntc(2) - rAt(3)
Al2	-0,5	-0.50	-0.50	Pr2	Wert bei 4mA/0V Sonde 1	(-1.00 ÷ Al3)BAR (-15 ÷ Al3)PSI; (-100 ÷
	44.0	44.05	44.00			AI3)KPA
Al3	11,0	11.00	11.00	Pr2	Wert bei 20mA/5V Sonde 1	(AI2 ÷ 100.00) <sup>BAR</sup> (AI2 ÷ 1450) <sup>PSI</sup> (AI2 ÷ 10000) <sup>KPA</sup>
Al4	0.0	0.0	0.0	Pr2	Kalibrierung Sonde 1	(dEU=bar o °C) -12.0 ÷ 12.0 (dEU=PSI o °F) -120 ÷
A14	0,0	0.0	0.0	1 12	Transferring Condo	120; (dEU=KPA) -120 ÷ 120
Al5	-	-0.50	-0.50	Pr2	Wert bei 4mA/0V Sonde 2	(-1.00 ÷ Al6) <sup>BAR</sup> (-15 ÷ Al6) <sup>PSI</sup> ; (-100 ÷
						Al6) <sup>KPA</sup>
Al6	-	11.00	11.00	Pr2	Wert bei 20mA/5V Sonde2	(AI5 ÷ 100.00) <sup>BAR</sup> (AI5 ÷ 1450) <sup>PSI</sup> (AI5 ÷
Al7	_	0.0	0.0	Pr2	Kalibriarung Canda 2	10000) <sup>KPA</sup> (dEU=bar o °C) -12.0 ÷ 12.0 (dEU=PSI o °F) -120 ÷
AI/	_	U.U	0.0	PIZ	Kalibrierung Sonde 2	120: (dEU=KPA) -120 ÷ 120
	L	L			l .	120,

XC1008-1011-1015D\_ver1-6\_\_05\_2010.doc

Name	XC 1008 D	XC 1011 D	XC 1015 D	Level	Beschreibung	Einstellbereich
Al8	Cur	Cur	Cur	Pr2	Sondentyp P3 und P4	Cur(0) - Ptc(1) - ntc(2) - rAt(3)
Al9	0,0	0.00	0.00	Pr2	Wert bei 4mA/0V Sonde 3	(-1.00 ÷ Al10) <sup>BAR</sup> (-15 ÷ Al10) <sup>PSI;</sup> (-100 ÷ Al10) <sup>KPA</sup>
Al10	30,0	30.00	30.00	Pr2	Wert bei 20mA/5V Sonde 3	$(A19 \div 100.00)^{BAR}$ $(A19 \div 1450)^{PSI}(A19 \div 10000)^{KPA}$
Al11	0,0	0.0	0.0	Pr2	Kalibrierung Sonde 3	(dEU=bar o °C) -12.0 $\div$ 12.0 (dEU=PSI o °F) -120 $\div$ 120; (dEU=KPA) -120 $\div$ 120
Al12	-	0.00	0.00	Pr2	Wert bei 4mA/0V Sonde 4	(-1.00 ÷ AI13) <sup>BAR</sup> (-15 ÷ AI13) <sup>PSI;</sup> (-100 ÷ AI13) <sup>KPA</sup>
Al13	-	30.00	30.00	Pr2	Wert bei 20mA/5V Sonde4	(AI12 ÷ 100.00) <sup>BAR</sup> (AI12 ÷ 1450) <sup>PSI</sup> (AI12 ÷ 10000) <sup>KPA</sup>
Al14	-	0.0	0.0	Pr2	Kalibrierung Sonde 4	(dEU=bar o °C) -12.0 ÷ 12.0 (dEU=PSI o °F) -120 ÷ 120; (dEU=KPA) -120 ÷ 120
Al15	ALr	ALr	ALr	Pr2	Bezug Sonde 4 zu Alarm-Relais	nu(0) - Alr(1) - ALr1(2) - ALr2(3)
Al16	ntc	Ntc	Ntc	Pr1	Fühlertyp P5 (ntc/ptc)	ptc(0) - ntc(1)
A117	nu	Nu	nu	Pr1	Funktion Fühler P5	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; SH1 = Überhitzungsgrad regeln ND-Kreis 1 SH2 = Überhitzungsgrad regeln ND-Kreis 2
Al18	0,0	0.0	0.0	Pr1	Kalibrierung Sonde 5	(dEU=PSI o °F) -12.0 ÷ 12.0 (dEU=PSI o °F) -120 ÷
A140	nto	NIto	NIto	Dr1	Pozua Cando 6 zu Alarm Polais	120
A119 A120	ntc nu	Ntc nu	Ntc nu	Pr1 Pr1	Bezug Sonde 6 zu Alarm-Relais Funktion Fühler P6	ptc(0) - ntc(1)   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;   otA2 = Überhitzungsgrad regeln ND-Kreis 1     SH2 = Überhitzungsgrad regeln ND-Kreis 2
Al21	0,0	0.0	0.0	Pr1	Kalibrierung Sonde 6	(dEU=bar o °C) -12.0 ÷ 12.0 (dEU=PSI o °F) -120 ÷ 120
Al22	ntc	Ntc	Ntc	Pr1	Fühlertyp P7 (ntc/ptc)	ptc(0) - ntc(1)

Bedienungsanleitung	cod. 1592021020
---------------------	-----------------

Name	XC 1008 D	XC 1011 D	XC 1015 D	Level	Beschreibung	Einstellbereich
Al23	nu	nu	nu	Pr1	Funktion Fühler P7	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;
						SH1 = Überhitzungsgrad regeln ND-Kreis 1
Al24	0.0	0.0	0.0	D-4	K-lib-i	SH2 = Überhitzungsgrad regeln ND-Kreis 2 (dEU=bar o °C) -12.0 ÷ 12.0 (dEU=PSI o °F) -120 ÷
AIZ4	0,0	0.0	0.0	Pr1	Kalibrierung P7	120
Al25	ntc	Ntc	Ntc	Pr1	Fühlertyp P8 (ntc/ptc)	ptc(0) - ntc(1)
Al26	nu	nu	nu	Pr1	Funktion Fühler P8	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
						otA2 = für die Optimierung von
						Saugdruck/Temperatur (dynamischer Sollwert), Kreis 2;
						SH1 = Überhitzungsgrad regeln ND-Kreis 1
Al27	0.0	0.0	0.0	Pr1	Kalibrierung Fühler P8	SH2 = Überhitzungsgrad regeln ND-Kreis 2 (dEU=bar o °C) -12.0 ÷ 12.0 (dEU=PSI o °F) -120 ÷
	-,-					120
Al28	ALr	ALr	ALr	Pr1	Relaiszuordnung für Fühlerfehler AUX	nu - ALr - ALr1 - ALr2
DI2	cL	CL	CL	Pr2	Polarität ND-Pressostat Kreis 1	OP - CL
DI3 DI4	- cL	CL CL	CL CL	Pr2 Pr2	Polarität ND-Pressostat Kreis 2	OP - CL
DI4 DI5	CL -	CL	CL	Pr2	Polarität HD-Pressostat Kreis 1 Polarität HD-Pressostat Kreis 2	OP - CL
DIS DI6	- ALr	ALr	ALr	Pr2	Relaiszuordnung für Pressostat	nu - ALr - ALr1 - ALr2
DI7	cL	CL	CL	Pr2	Polarität Verdi.schutzkontakte – Kreis 1	OP - CL
DI8	-	CL	CL	Pr2	Polarität Verdi.schutzkontakte – Kreis 2	OP - CL
DI9	cL	CL	CL	Pr2	Polarität Gebl.schutzkontakte – Kreis 1	OP - CL
DI10	-	CL	CL	Pr2	Polarität Gebl.schutzkontakte – Kreis 2	OP - CL
DI11	no	NO	NO	Pr2	Manueller Neustart Verdichter	no - YES
DI12	no	NO	NO	Pr2	Manueller Neustart Gebläse	no - YES
DI13	ALr	ALr	ALr	Pr2	Relais-Zuweisung	nu - ALr - ALr1 - ALr2
DI14	CL	CL	CL	Pr1	Polarität konfig. dig. Eingang 1	OP - CL
DI15	LL1	LL1	LL1	Pr1	Funktion konfig. dig. Eingang 1	ES1 - ES2 - OFF1 - OFF2 - LL1 - LL2 - noCRO - noSTD1- noSTD2

Name	XC 1008 D	XC 1011 D	XC 1015 D	Level	Beschreibung	Einstellbereich
DI16	10	20	20	Pr1	Verzög. konfig. dig. Eingang 1	0 ÷ 255 (min)
DI17	CL	CL	CL	Pr1	Polarität konfig. dig. Eingang 2	OP - CL
DI18	ES1	ES1	ES1	Pr1	Funktion konfig. dig. Eingang 2	ES1 - ES2 - OFF1 - OFF2 - LL1 - LL2 - noCRO - noSTD1- noSTD2
DI19	0	0	0	Pr1	Verzög. konfig. dig. Eingang 2	0 ÷ 255 (min)
DI20	CL	CL	CL	Pr1	Polarität konfig. dig. Eingang 3	OP - CL
DI21	LL2	LL2	LL2	Pr1	Funktion konfig. dig. Eingang 3	ES1 - ES2 - OFF1 - OFF2 - LL1 - LL2 - noCRO - noSTD1- noSTD2
DI22	0	20	20	Pr1	Verzög, konfig, dig, Eingang 3	0 ÷ 255 (min)
DI23	CL	CL	CL	Pr1	Polarität konfig. dig. Eingang 4	OP - CL
DI24	ES2	ES2	ES2	Pr1	Funktion konfig. dig. Eingang 4	ES1 - ES2 - OFF1 - OFF2 - LL1 - LL2 - noCRO - noSTD1- noSTD2
DI25	0	0	0	Pr1	Verzög, konfig, dig, Eingang 4	0 ÷ 255 (min)
DI26	ALr	ALr	ALr	Pr1	Relais KMangel Kreis 1	nu - ALr - ALr1 - ALr2
DI27	-	ALr	ALr	Pr1	Relais KMangel Kreis 2	nu - ALr - ALr1 - ALr2
CP1	4.0	4.0	4.0	Pr1	Regelband Kreis 1	(BAR) 0.10÷10.00 (°C) 0.0÷25.0 (PSI) 1÷80 (°F) 1÷50 (KPA) 10÷1000
CP2	-40,0	-40.0	-40.0	Pr1	Kleinster Sollwert Kreis 1	BAR: (Al2 ÷ SETC1); °C: (-50.0 ÷ SETC1); PSI: (Al2 ÷ SETC1); °F: (-58.0 ÷ SETC1); KPA: (Al2 ÷ SETC1);
CP3	10,0	10.0	10.0	Pr1	Höchster Sollwert Kreis 1	BAR: (SETC1÷AI3); °C: (SETC1 ÷ 150.0); PSI: (SETC1 ÷ AI3); °F: (SETC1 ÷ 302); KPA: (SETC1÷AI3)
CP4	0	0.0	0.0	Pr1	Energie sparen Kreis 1	(BAR) -20.00÷20.00 (°C) -50.0÷50.0 (PSI) - 300÷300 (°F) -90÷90; (KPA) -2000÷2000
CP5	-	5.0	5.0	Pr1	Regelband Kreis 2	(BAR) 0.10÷10.00 (°C) 0.0÷25.0 (PSI) 1÷80 (°F) 1÷50 (KPA) 10÷1000
CP6	-	-40.0	-40.0	Pr1	Kleinster Sollwert Kreis 2	BAR: (AI5 ÷ SETC2); °C: (-50.0 ÷ SETC2); PSI: (AI5 ÷ SETC2); °F: (-58.0 ÷ SETC2); KPA: (AI5 ÷ SETC2);
CP7	-	10.0	10.0	Pr1	Höchster Sollwert Kreis 2	BAR: (SETC2÷Al6); °C: (SETC2 ÷ 150.0); PSI: (SETC2 ÷ Al6); °F: (SETC2 ÷ 302); KPA: (SETC2÷Al6);
CP8	-	0.0	0.0	Pr1	Energie sparen Kreis 2	(BAR) -20.00÷20.00 (°C) -50.0÷50.0 (PSI) - 300÷300 (°F) -90÷90; (KPA) -2000÷2000
CP9	5	5	5	Pr1	Startverzögerung	0 ÷ 255 (min)
CP10	2	2	2	Pr1	Ausschaltdauer	0 ÷ 255 (min)
CP11	15	15	15	Pr1	Startverzög. zwei Lasten	0 ÷ 99.5 (min.1sec)
CP12	5	5	5	Pr1	Ausschaltverzögerung	0 ÷ 99.5 (min.1sec)
CP13	15	15	15	Pr1	Min. Einschaltdauer	0 ÷ 99.5 (min.1sec)
CP14	0	nu	nu	Pr1	Max. Einschaltdauer	0 ÷ 24 (h) – con 0 funzione disabilitata
CP15	0	0	0	Pr1	Min. Frq1-2 aus, nach CP14	0 ÷ 255 (min)
CP16	no	NO	NO	Pr1	CP11 aktiviert bei 1.Start	no – YES
CP17	no	NO	NO	Pr1	CP12 aktiviert bei 1.Stopp	no – YES
CP18	10	10	10	Pr1	Regelverzög. nach Regler EIN	0 ÷ 255 (sec)
CP19	-	NO	NO	Pr2	Funktion Booster	no - YES
F1	4,0	4.0	4.0	Pr1	Regelband Kreis 1	(°C) 0.0÷30.0 (PSI) 1÷80 (°F) 1÷50.0
F2	10,0	10.0	10.0	Pr1	Kleinster Sollwert Kreis 1	BAR: (AI9 ÷SETF1); °C: (-50.0 ÷ SETF1); PSI: (AI9 ÷ SETF1); °F: (-58.0 ÷ SETF1)
F3	60,0	60.0	60.0	Pr1	Höchster Sollwert Kreis 1	BAR: (SETF1÷Al10); °C: (SETF1 ÷ 150.0); PSI: (SETF1 ÷ Al10); °F: (SETF1 ÷ 302)
F4	0,0	0.0	0.0	Pr1	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	Pr1	Regelband Kreis 2	(PSI) 1÷80 (°F) 1÷50.0

Nama	l vc	VC.	VC.	Laval	Decelerations	Cinatellhausiah	
Name	XC 1008 D	XC 1011 D	XC 1015 D	Level	Beschreibung	Einstellbereich	
F6	-	10.0	10.0	Pr1	Kleinster Sollwert Kreis 2	BAR: (AI12 ÷ SETF2); °C: (-50.0 ÷	
						SETF2); PSI: (Al12 ÷ SETF2); °F: (-58.0 ÷	
						SETF2)	
F7	-	60.0	60.0	Pr1	Höchster Sollwert Kreis 2	BAR: (SETF2÷Al13); °C: (SETF2 ÷ 150.0);	
					5	PSI : (SETF2 ÷ Al13); °F: (SETF2 ÷ 302)	
F8	-	0.0	0.0	Pr1	Energie sparen Kreis 2	(BAR) -20.00÷20.00 (°C) -50.0÷50.0 (PSI) -	
F9	15	15	15	Pr1	Verzögerung bei Start	300÷300 (°F) -90÷90 1 ÷ 255 (sec)	
F10	5	5	5	Pr1	Verzögerung bei Stopp	1 ÷ 255 (sec)	
HS1	nu	nu	nu	Pr1	Energie sparen Start am MO	0:0÷23.5h; nu	
HS2	00,00	00:00	00:00	Pr1	Montag Energie sparen Dauer	0:0÷23.5h;	
HS3	nu	nu	nu	Pr1	Energie sparen Start am DI	0:0÷23.5h; nu	
HS4	00.00	00:00	00:00	Pr1	DI Energie sparen Dauer	0:0÷23.5h;	
HS5	nu	nu	nu	Pr1	Energie sparen Start am MI	0:0÷23.5h; nu	
HS6	00,00	00:00	00:00	Pr1	MI Energie sparen Dauer	0:0÷23.5h;	
HS7	nu	nu	nu	Pr1	Energie sparen Start am DO	0:0÷23.5h; nu	
HS8	00,00	00:00	00:00	Pr1	DO Energie sparen Dauer	0:0÷23.5h;	
HS9	nu	nu	nu	Pr1	Energie sparen Start am FR	0:0÷23.5h; nu	
HS10	00,00	00:00	00:00	Pr1	FR Energie sparen Dauer	0:0÷23.5h;	
HS11	nu	nu	nu	Pr1	Energie sparen Start am SA	0:0÷23.5h; nu	
HS12	00,00	00:00	00:00	Pr1	SA Energie sparen Dauer	0:0÷23.5h;	
HS13	nu	nu	nu	Pr1	Energie sparen Start am SO	0:0÷23.5h; nu	
HS14	00,00	00:00	00:00	Pr1	SO Energie sparen Dauer	0:0÷23.5h;	
AC0	AbS	AbS	AbS	Pr1	Konfiguration Alarm Verdichter	REL /ABS	
AF0	AbS	AbS	AbS	Pr1	Konfiguration Alarm Gebläse	REL /ABS	
AC1	30	30	30	Pr1	Fühler 1 Alarmverzögerung	0 ÷ 255 (min)	
AC2	- 45.0	30	30	Pr1	Fühler 2 Allarmverzögerung	0 ÷ 255 (min)	
AC3	15,0	15.0	15.0	Pr1	Min. Temp./Druck Alarm Kreis 1	Ac0 = rEL: $(0.10 \div 30.00)^{BAR}$ $(0.0 \div 100.0)^{\circ C}$ $(1 \div 430)^{PSI}$ $(1 \div 200.0)^{\circ F}$	
						AC0 = ABS: -1.00 ÷ AC4bar; -50 ÷AC4°C; -	
						14÷AC4 PSI; -58÷AC4°F; -100 ÷ AC4 KPA	
AC4	20,0	20.0	20.0	Pr1	Max. Temp./Druck Alarm Kreis 1	Con AC0 = REL 0.10 ÷ 30.00bar; 0.0 ÷	
	,-					100.0°C; 1 ÷ 430 PSI; 1 ÷ 200.0°F; 10 ÷	
						3000KPA	
						Con AC0 = ABS: AC3 ÷ 100.00bar; AC3	
						÷150°C; -AC3÷1450 PSI; AC3÷230°F; AC3	
						÷10000 KPA	
AC5	20	20	20	Pr1	Temp/Druck Alarmverzög. K1	0 ÷ 255 (min)	
AC6	-	15.0	15.0	Pr1	Min. Temp/Druck Alarm Kreis 2	Con AC0 = REL: $0.10 \div 30.00$ bar; $0.0 \div 100.0$ °C; $1 \div 430$ PSI; $1 \div 200.0$ °F; $10 \div 100.0$ °C;	
						13000KPA	
						Con AC0 = ABS: -1.00 ÷ AC7bar; -50	
						÷AC7°C; -14÷AC7 PSI; -58÷AC7°F; -100 ÷	
						AC7 KPA	
AC7	-	20.0	20.0	Pr1	Max. Temp/Druck Alarm Kreis 2	Con AC0 = REL 0.10 ÷ 30.00bar; 0.0 ÷	
						100.0°C; 1 ÷ 430 PSI; 1 ÷ 200.0°F; 10 ÷	
						3000KPA	
						Con AC0 = ABS: AC6 ÷ 100.00bar; AC6	
						÷150°C; -AC6÷1450 PSI; AC6÷230°F; AC6	
AC8	-	20	20	Pr1	Temp/Druck Alarmverzög, K2	÷10000 KPA 0 ÷ 255 (min)	
AC8	- ALr	ALr	ALr	Pr1	Relais für Temp/Druck Alarm	nu - ALr - ALr1 - ALr2	
AC10	20000	20000	20000	Pr1	Service-Betriebsstunden	0 ÷ 25000 – con 0 funzione disabilitata	
AC11	ALr	ALr	ALr	Pr1	Relais für Betriebsstunden	nu - ALr - ALr1 - ALr2	
AC12	15	15	15	Pr1	Anzahl ND-Pressostat 1	0 ÷ 15	
AC13	15	15	15	Pr1	Intervall für ND-Pressostat	0 ÷ 255 (min)	
7013	10	10	10	111	ווונטו זעוו ועו ועט-ו ופסטטומנ	0 · 200 (mm)	

_	
┍	

Name	XC 1008 D	XC 1011 D	XC 1015 D	Level	Beschreibung	Einstellbereich	
AC14	2	2	2	Pr1	Verdichter EIN bei Fühlerfehler1	0 ÷ 15	
AC16	-	15	15	Pr1	Leistung bei Fühlerfehler1	0 ÷ 15	
AC17	-	15	15	Pr1	Anzahl ND-Pressostat 2	0 ÷ 255 (min)	
AC18	-	2	2	Pr1	Intervall für ND-Pressostat	0 ÷ 15	
AC20	YES	YES	YES	Pr2	Aktivierung elektr. Pressostat	no(0) - yES(1)	
AC21	-50.0	-50.0	-50.0	Pr2	Abschaltschwelle für Verdichter Kreis 1	BAR: (Al2 ÷ SETC1); °C: (-50.0 ÷ SETC1); PSI: (Al2 ÷ SETC1); °F: (-58.0 ÷ SETC1); KPA: (Al2 ÷ SETC1);	
AC22	YES	YES	YES	Pr2	Aktivierung el. Pressostat	no(0) - yES(1)	
AC23	-50.0	-50.0	-50.0	Pr2	Abschaltschwelle für Verdichter Kreis 2	BAR: (AI5 ÷ SETC2); °C: (-50.0 ÷ SETC2); PSI: (AI5 ÷ SETC2); °F: (-58.0 ÷ SETC2); KPA: (AI5 ÷ SETC2);	
AF1	20,0	20.0	20.0	Pr1	Min. Temp/Druck Alarm Kreis 1	Con AF0 = REL: 0.10 ÷ 30.00bar; 0.0 ÷ 100.0°C; 1÷430 PSI; 1÷200.0°F; 10 ÷ 3000KPA Con AF0 = ABS: -1.00 ÷ AF2bar; -50 ÷ AF2°C; -14+ AF2PSI; -58+ AF2°F; -100 ÷ AF2KPA	
AF2	20,0	20.0	20.0	Pr1	Max. Temp /Druck Alarm Kreis 1	Con AF0 = REL 0.10 + 30.00bar; 0.0 + 100.0°C; 1 + 430 PSI; 1 + 200.0°F; 10 + 3000KPA Con AF0 = ABS: AF1 + 100.00bar; AF1+150°C; AF1+1450 PSI; AF1+230°F; AF1+10000 KPA	
AF3	20	20	20	Pr1	Temp/Druck Alarmverzög. K1	0 ÷ 255 (min)	
AF4	no	NO	NO	Pr1	Verdichter AUS bei Max.Alarm1	no – YES	
AF5	2	2	2	Pr1	Verzögerung für Max.Alarm1	0 ÷ 255 (min)	
AF6	15	15	15	Pr1	Anzahl HD-Pressostat1	0 ÷15	
AF7	15	15	15	Pr1	Intervall HD-Pressostat1	0 ÷ 255 (min)	
AF8	2	2	2	Pr1	Gebläse EIN bei Defekt Fühler 1	0 ÷ 15	
AF9	1	20.0	20.0	Pr1	Min. Temp/ Druck Alarm Kreis 2	Con AF0 = REL: 0.10 ÷ 30.00bar; 0.0 ÷ 100.0°C; 1÷430 PSI; 1÷200.0°F; 10 ÷ 3000KPA Con AF0 = ABS: -1.00 ÷ AF10bar; -50 ÷ AF10°C; -14÷ AF10 PSI; -58÷ AF10°F; -100 + AF10KPA	
AF10	-	20.0	20.0	Pr1	Max. Temp/Druck Alarm Kreis 2	Con AF0 = REL 0.10 + 30.00bar; 0.0 + 100.0°C; 1 + 430 PSI; 1 + 200.0°F; 10 + 3000KPA Con AF0 = ABS: AF9 + 100.00bar; AF9+150°C; AF9+1450 PSI; AF9+230°F; AF9+10000 KPA	
AF11	-	20	20	Pr1	Temp/Druck Alarmverzög. K2	0 ÷ 255 (min)	
AF12	-	NO	NO o	Pr1	Verdichter AUS bei Max.Alarm2	no – YES	
AF13	-	2	2	Pr1	Verzögerung für Max.Alarm2	0 ÷ 255 (sec)	
AF14	-	15	15	Pr1	Anzahl HD-Pressostat2	0 ÷ 15	
AF15	-	15	15	Pr1	Intervall HD-Pressostat2	0 ÷ 255 (min)	
AF16	- Al r	2	2	Pr1	Gebläse EIN bei Defekt Fühler 2	0 ÷ 15	
AF17 O1	ALr	ALr NO	ALr NO	Pr1 Pr2	Relaiszuordnung für Alarm	nu - ALr - ALr1 - ALr2	
01	no -18,0	-18.0	-18.0	Pr2	Dyn. Sollwert aktiv - Kreis 1  Max. Sollwert für Kreis 1	no – YES SETC1÷CP3	
02	15,0	15.0	15.0	Pr2	Dyn. SET Start-Temp. Kreis 1	-40÷O4 °C /-40÷O4°F	
03	15,0	15.0	15.0	Pr2	Dyn. SET Start-Temp. Kreis 1  Dyn. SET Stopp-Temp. Kreis 1	O3÷150°C /O3÷302°F	
05	15,0	NO	NO	Pr2	Dyn. Se i Stopp-Temp. Kreis i  Dyn. Sollwert aktiv - Kreis 2	no – YES	
06	-	-18.0	-18.0	Pr2	Max. Sollwert für Kreis 2	SETC2÷CP7	
07		15.0	15.0	Pr2	Dyn. SET Start-Temp. Kreis 2	-40÷08°C /-40÷08°F	
U/	-	10.0	10.0	ΓIZ	Dyn. OL i Start-Teilip. Niets Z	-40-00 07-40-00 F	

O8 O9	- no 25,0	<b>1011 D</b> 15.0	<b>1015 D</b> 15.0				
O9 O10	no		15 0			/ /	
010				Pr2	Dyn. SET Stopp-Temp. Kreis 2	O7÷150°C /O7÷302°F	
	25 ()	NO OF 0	NO	Pr2	Dyn. SET Kond. aktiv - Kreis 1	no – YES	
		25.0	25.0	Pr2	Min. SET Kond Kreis 1	F2÷SETF1	
	15	15.0	15.0	Pr2	Hysterese dyn. SET-Kond. K1	(BAR) -20.00÷20.00 (°C) -50.0÷50.0 (PSI) - 300÷300 (°F) -90÷90	
012	-	NO	NO	Pr2	Dyn. SET Kond. aktiv - Kreis 2	no – YES	
013	-	25.0	25.0	Pr2	Min. SET Kond Kreis 2	F6÷SETF2	
014	-	15.0	15.0	Pr2		(BAR) -20.00÷20.00 (°C) -50.0÷50.0 (PSI) - 300÷300 (°F) -90÷90	
	.20mA	4.20mA	4.20mA	Pr1		4.20 mA (0) - 0.10 V (1)	
1Q2	nu	nu	nu	Pr1	Funktion analoger Ausgang 1	FREE – CPR - CPR2 - FAN - FAN2 - INVF1 -INVF2 - nu	
1Q3	Pbc1	Pbc1	Pbc1	Pr1	Sonde analoger Ausgang 1	Pbc1(0) - Pbc2(1) ;verwendet nur bei 1Q2 = FREE	
1Q4	0.0	0.0	0.0	Pr1	Untere analoger Ausgang 1	-1÷100.00 bar; -15÷1450PSI; -50÷150°C; - 58÷302°F;	
1Q5	100.0	100.0	100.0	Pr1	Oberer analoger Ausgang 1	-1÷100.00 bar; -15÷1450PSI; -50÷150°C; - 58÷302°F;	
1Q6	30	50	50	Pr1	3 3	0 ÷ 100 %	
1Q7	40	50	50	Pr1	Wert analoger Ausgang 1 nach Einschaltung	1Q6 ÷ 100 %	
1Q8	40	60	60	Pr1	Wert analoger Ausgang 1 nach Verdichter –Abschaltung	1Q6 ÷ 100 %	
1Q9	40	50	50	Pr1	Wert analoger Ausgang 1	1Q7 ÷ 100 %	
1Q10	40	50	50	Pr1	3 3 3	1Q9 ÷ 100 %	
1Q11	50	50	50	Pr1		0 ÷ 100 (%)	
1Q12	0	0	0	Pr1		0 ÷ 255 (sec)	
1Q13	60	60	60	Pr1		0 ÷ 255 (sec)	
1Q14	10	10	10	Pr1		0 ÷ 255 (sec)	
1Q15	0	2	2	Pr1		0 ÷ 255 (sec)	
1Q16	150	5	5	Pr1	Zeitverzög. anal. Ausgang 1 (1Q8 auf 1Q6)	,	
1Q17	10	5	5	Pr1	Deaktivierung	0 ÷ 255 (sec)	
1Q18	5	5	5	Pr1	Zeit anal. Ausgang 1 100% auf 1Q7	0 ÷ 255 (sec)	
1Q19	4.0	4.0	4.0	Pr1	Regelband	0.10÷25.00bar; 0.0÷25.0°C; 1÷250 PSI; 1÷250°F;10÷2500 KPA	
1Q20	350	350	350	Pr1	Integralzeit	0÷999s; 0 nicht aktiv	
1Q21	0.0	0.0	0.0	Pr1	Offset Band	(-12.0÷12.0°C -12.00 ÷ 12.00BAR, - 120÷120°F, -120÷120PSI; -1200÷1200KPA	
1Q22	4.0	4.0	4.0	Pr1		0.0÷99.0 °C; 0÷180°F; 0.00÷50,00bar; 0÷725PSI; 0÷5000kPA	
1Q24	0	0	0	Pr1	Mind. Leistung Inverter	0÷99%; 0 nicht aktiv	
1Q25	255	255	255	Pr1	Dauer min. Leistung	1÷255min	
1Q26	2	2	2	Pr1	Dauer max. Leistung 100%	1÷255min	
2Q1	-	nu	nu	Pr1	Funktion analoger Ausgang 2	FREE – CPR - CPR2 - FAN - FAN2 - INVF1 -INVF2 - nu	
2Q2	-	Pbc2	Pbc2	Pr1	Sonde analoger Ausgang 2	Pbc1(0) - Pbc2(1) ; usata solo quando 2Q2 = FREE	
2Q3	-	0.0	0.0	Pr1	Untere analoger Ausgang 2	-1÷100.00 bar; -15÷1450PSI; -50÷150°C; - 58÷302°F;	
2Q4	-	100.0	100.0	Pr1	Oberer analoger Ausgang 2	-1÷100.00 bar; -15÷1450PSI; -50÷150°C; - 58÷302°F;	
2Q5	-	50	50	Pr1	Min. analoger Ausgang 2	0 ÷ 100 (%)	
2Q6	-	50	50	Pr1		2Q5 ÷ 100 %	

Name	XC 1008 D	XC 1011 D	XC 1015 D	Level	Beschreibung	Einstellbereich
2Q7	-	60	60	Pr1	Wert analoger Ausgang 2 nach Verdichter –Abschaltung	2Q5 ÷ 100 %
2Q8	-	50	50	Pr1	Wert analoger Ausgang 2	2Q6 ÷ 100 %
2Q9	-	50	50	Pr1	Wert analoger Ausgang 2 Ausschluss	2Q8 ÷ 100 %
2Q10	-	50	50	Pr1	Wert analoger Ausgang Sicherheit	0 ÷ 100 (%)
2Q11	-	0	0	Pr1	Verzögerung	0 ÷ 255 (sec)
2Q12	-	60	60	Pr1	Zeit anal. Ausgang 2 ( 2Q6 auf 100%)	0 ÷ 255 (sec)
2Q13	-	10	10	Pr1	100% Leistung	0 ÷ 255 (sec)
2Q14	-	2	2	Pr1	Verzögerung anal. Ausgang Neutralzone	0 ÷ 255 (sec)
2Q15	-	5	5	Pr1	Zeit anal. Ausgang 2 (2Q7 auf 2Q5)	0 ÷ 255 (sec)
2Q16	-	5	5	Pr1	Zeit Eingang <set ausgang="" deaktivierung<="" für="" td=""><td>0 ÷ 255 (sec)</td></set>	0 ÷ 255 (sec)
2Q17	-	5	5	Pr1	Zeit anal. Ausgang 2 100% auf 2Q6	0 ÷ 255 (sec)
2Q18	-	4.0	4.0	Pr1	Regelband	0.10÷25.00bar; 0.0÷25.0°C; 1÷250 PSI; 1÷250°F;10÷2500 KPA
2Q19	-	350	350	Pr1	Integralzeit	0÷999s; 0 = Funktion inaktiv
2Q20	-	0.0	0.0	Pr1		-12.0÷12.0°C -12.00 ÷ 12.00BAR, -
					Offset Band	120÷120°F, -120÷120PSI; -1200÷1200KPA
2Q21	-	4.0	4.0	Pr1	Grenze integral	0.0÷99.0 °C; 0÷180°F; 0.00÷50,00bar; 0÷725PSI; 0÷5000kPA
2Q23	-	0	0	Pr1	Mind. Leistung Inverter	0÷99%; 0 = Funktion inaktiv
2Q24	-	255	255	Pr1	Dauer min. Leistung	1÷255min
2Q25	-	2	2	Pr1	Dauer max. Leistung 100%	1÷255min
3Q1	4.20mA	4.20mA	4.20mA	Pr1	Typ anal. Ausgang 3-4	4.20 mA (0) - 0.10 V (1)
3Q2	nu	nu	nu	Pr1	Funktion anal. Ausgang 3	FREE – CPR - CPR2 - FAN - FAN2 - INVF1 -INVF2 - nu
3Q3	Pbc3	Pbc3	Pbc3	Pr1	Bezugsfühler anal. Ausgang 3: nur wenn 3Q2=0	Pbc3(0); Pbc4(1); nur wenn 3Q2 = FREE
3Q4	0.0	0.0	0.0	Pr1	Untere analoger Ausgang 2	-1÷100.00 bar; -15÷1450PSI; -50÷150°C; - 58÷302°F;
3Q5	100.0	100.0	100.0	Pr1	Oberer analoger Ausgang 2	-1÷100.00 bar; -15÷1450PSI; -50÷150°C; - 58÷302°F;
3Q6	30	50	50	Pr1	Min. analoger Ausgang 2	0 ÷ 100 (%)
3Q7	40	50	50	Pr1	Wert analoger Ausgang 2 nach Einschaltung	3Q6 ÷ 100 %
3Q8	40	70	70	Pr1	Wert analoger Ausgang 2 nach Verdichter –Abschaltung	3Q6 ÷ 100 %
3Q9	40	50	50	Pr1	Wert analoger Ausgang 2	3Q7 ÷ 100 %
3Q10	40	50	50	Pr1	Wert analoger Ausgang 2 Ausschluss	3Q9 ÷ 100 %
3Q11	50	50	50	Pr1	Wert analoger Ausgang Sicherheit	0 ÷ 100 (%)
3Q12	0	0	0	Pr1	Verzögerung	0 ÷ 255 (sec)
3Q13	60	60	60	Pr1	Zeit anal. Ausgang 3 ( 3Q7 auf 100%)	0 ÷ 255 (sec)
3Q14	10	10	10	Pr1	Zeit bei 100 %	0 ÷ 255 (sec)
3Q15	0	0	0	Pr1	Verzögerung anal. Ausgang 3 Neutralzone	
3Q16	150	15	15	Pr1	Zeit anal. Ausgang 3 (3Q8 auf 3Q6)	0 ÷ 255 (sec)
3Q17	10	5	5	Pr1	Deaktivierung	0 ÷ 255 (sec)
3Q18	5	5	5	Pr1	Zeit anal. Ausgang 3 100% auf 3Q7	0 ÷ 255 (sec)
3Q19	4.0	4.0	4.0	Pr1	Regelband	0.10÷25.00bar; 0.0÷25.0°C; 1÷250 PSI; 1÷250°F;10÷2500 KPA
3Q20	500	500	500	Pr1	Integralzeit	0÷999s; con 0 funzione disabilitata
3Q21	0.0	0.0	0.0	Pr1		(-12.0÷12.0°C -12.00 ÷ 12.00BAR, -
2000	4.0	4.0	4.0	De4	Offset Band	120÷120°F, -120÷120PSI; -1200÷1200KPA
3Q22	4.0	4.0	4.0	Pr1	Grenze integral	0.0÷99.0 °C; 0÷180°F; 0.00÷50,00bar; 0÷725PSI; 0÷5000kPA
3Q24	0	0	0	Pr1	Mind. Leistung Inverter	0÷99%; con 0 funzione disabilitata

Γ.	

Name	XC 1008 D	XC 1011 D	XC 1015 D	Level	Beschreibung	Einstellbereich	
3Q25	255	255	255	Pr1	Dauer min. Leistung	1÷255min	
3Q26	2	2	2	Pr1	Dauer max. Leistung 100%	1÷255min	
4Q1	-	nu	nu	Pr1	Funktion anal. Ausgang 4	FREE – CPR - CPR2 - FAN - FAN2 - INVF1 -INVF2 - nu	
4Q2	-	Pbc4	Pbc4	Pr1	Bezugsfühler für anal. Ausgang 4: nur wenn 4Q1=0		
4Q3	-	0.0	0.0	Pr1	Untere analoger Ausgang 2	-1÷100.00 bar; -15÷1450PSI; -50÷150°C; - 58÷302°F;	
4Q4	-	100.0	100.0	Pr1	Oberer analoger Ausgang 2	-1÷100.00 bar; -15÷1450PSI; -50÷150°C; - 58÷302°F;	
4Q5	-	50	50	Pr1	Min. analoger Ausgang 2	0 ÷ 100 (%)	
4Q6	-	50	50	Pr1	Wert analoger Ausgang 2 nach Einschaltung	4Q5÷ 100 %	
4Q7	-	70	70	Pr1	Wert analoger Ausgang 2 nach Verdichter  –Abschaltung	4Q5÷ 100 %	
4Q8	-	50	50	Pr1	Wert analoger Ausgang 2	4Q6 ÷ 100 %	
4Q9	-	50	50	Pr1	Wert analoger Ausgang 2 Ausschluss	4Q8 ÷ 100 %	
4Q10	-	50	50	Pr1	Wert analoger Ausgang Sicherheit	0 ÷ 100 (%)	
4Q11	-	0	0	Pr1	Verzögerung	0 ÷ 255 (sec)	
4Q12	-	60	60	Pr1	Zeit anal. Ausgang 4 ( 4Q6 auf 100%)	0 ÷ 255 (sec)	
4Q13	-	10	10	Pr1	Zeit bei 100%	0 ÷ 255 (sec)	
4Q14	-	0	0	Pr1	Verzögerung anal. Ausgang Neutralzone	0 ÷ 255 (sec)	
4Q15	-	15	15	Pr1	Zeit anal. Ausgang 4 ( 4Q7 auf 4Q5)	0 ÷ 255 (sec)	
4Q16	-	5	5	Pr1	Deaktivierung	0 ÷ 255 (sec)	
4Q17	-	5	5	Pr1	Zeit anal. Ausgang 4 100% auf 4Q6	0 ÷ 255 (sec)	
4Q18	-	4.0	4.0	Pr1	Regelband	0.10÷25.00bar; 0.0÷25.0°C; 1÷250 PSI; 1÷250°F;10÷2500 KPA	
4Q19	-	500	500	Pr1	Integralzeit	0÷999s; mit 0 Funktion nicht aktiv	
4Q20	-	0.0	0.0	Pr1	Offset Band	(-12.0÷12.0°C -12.00 ÷ 12.00BAR, - 120÷120°F, -120÷120PSI; -1200÷1200KPA	
4Q21	-	4.0	4.0	Pr1	Grenze integral	0.0÷99.0 °C; 0÷180°F; 0.00÷50,00bar; 0÷725PSI; 0÷5000kPA	
4Q23	-	0	0	Pr1	Mind. Leistung Inverter	0÷99%; mit 0 Funktion nicht aktiv	
4Q24	-	255	255	Pr1	Dauer min. Leistung	1÷255min	
4Q25		2	2	Pr1	Dauer max. Leistung 100%	1÷255min	
AR1	0,0	0,0	0,0	0,0	Sollwert AUX Relais 1	-40÷110°C/-40÷230°F	
AR2	1,0	1,0	1,0	1,0	Hysterese AUX Relais 1	0,1÷25,0°C/1÷50°F	
AR3	CL	CL	CL	CL	Regelwirkung AUX1	CL = kühlen; Ht = heizen	
AR4	0,0	0,0	0,0	0,0	Sollwert AUX Relais 2	-40÷110°C/-40÷230°F	
AR5	1,0	1,0	1,0	1,0	Hysterese AUX Relais 2	0,1÷25,0°C/1÷50°F	
AR6	CL	CL	CL	CL	Regelwirkung AUX2	CL = Freddo; Ht = Caldo	
AR7	0,0	0,0	0,0	0,0	Sollwert AUX Relais 3	-40÷110°C/-40÷230°F	
AR8 AR9	1,0 CL	1,0 CL	1,0 CL	1,0 CL	Hysterese AUX Relais 3 Regelwirkung AUX3	0,1÷25,0°C/1÷50°F CL = Freddo; Ht = Caldo	
AR10	0.0	0,0	0,0	0.0	Sollwert AUX Relais 4	-40÷110°C/-40÷230°F	
AR11	1.0	1.0	1.0	1.0	Hysterese AUX Relais 4	0,1÷25,0°C/1÷50°F	
AR12	CL	CL	CL	CL	Regelwirkung AUX4	CL = Freddo; Ht = Caldo	
ASH0	15.0	15.0	15.0	Pr2	Pre-Alarm Überhitzung 1 und 2	0.1÷15.0°C/ 1÷30°F	
ASH1	15.0	15.0	15.0	Pr2	Untere Alarmgrenze	0.1÷15.0°C/ 1÷30°F	
ASH2	10.0	10.0	10.0	Pr2	Alarmverzögerung	0÷60 min	
ASH3	NO	NO	NO	Pr2	Verdichterabschaltung bei Alarm ASH1	No. Yes	
ASH4	5.0	5.0	5.0	Pr2	Hysterese für Neustart ÜRegelung	0.1÷15.0°C/ 1÷30°F	
ASH5	2	2	2	Pr2	Verzögerung Neustart Ü. > ASH1+ASH4	0÷60 min	
ASH6	15.0	15.0	15.0	Pr2	Überhitz.grad für Einspritzung	0.1÷15.0°C/ 1÷30°F	

F	Bedienungsanleitung	cod. 1592021020

Name	XC 1008 D	XC 1011 D	XC 1015 D	Level	Beschreibung	Einstellbereich	
ASH7	3.0	3.0	3.0	Pr2	Hysterese für ASH6 0.1÷15.0°C/ 1÷30°F		
ASH8	-	15.0	15.0	Pr2	Unter Alarmgrenze Überhitz. Kreis 2	0.1÷15.0°C/ 1÷30°F	
ASH9	-	10	10	Pr2	Alarmverzögerung Kreis 2	0÷60 min	
ASH10	-	NO	NO	Pr2	Verdichterabschaltung bei Alarm ASH8	No, Yes	
ASH11	-	5.0	5.0	Pr2	Hysterese für Neustart ÜRegelung	0.1÷15.0°C/ 1÷30°F	
ASH12	-	2	2	Pr2	Verzögerung der Regelung > ASH8+ASH11	> 0÷60 min	
ASH13	-	15.0	15.0	Pr2	Überhitz.grad für Einspritzung	0.1÷15.0°C/ 1÷30°F	
ASH14	-	3.0	3.0	Pr2	Hysterese für ASH13	0.1÷15.0°C/ 1÷30°F	
ASH15	ALr	ALr	ALr	Pr2	Aktivierung des Alarm-Relais für Ü.	nu(0) - ALr(1) - ALr1(2) - ALr2(3)	
OT1	yES	yES	yES	yES	Alarm Relais AUS via Keyboard	no - YES	
OT2	CL	CL	CL	CL	Alarm Relais Polarität	OP - CL	
OT3	yES	yES	yES	yES	Alarm Relais 1 AUS via Tastatur	no - YES	
OT4	OP	OP	OP	OP	Alarm Relais 1 Polarität	OP - CL	
OT5	yES	yES	yES	yES	Alarm Relais 2 AUS via Tastatur	no - YES	
OT6	OP	OP	OP	OP	Alarm Relais 2 Polarität OP - CL		
OT7	1	1	1	1	Serielle Adresse 1 ÷ 247		
OT9	NO	NO	NO	NO	Serial address for keyboard	no - YES	

## 19. Haftung & Urheberrecht

#### Haftung

Es handelt sich um eine Übersetzung des 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 Produktdokumention 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.



32010 Pieve d'Alpago (BL) ITALY - Z.I. Via dell'Industria, 27 Tel +39.0437.9833 - Fax +39.0437.989313 www.dixell.com - dixell@dixell.com



http://www.dixell.de E-mail: info@dixell.de

XC1008-1011-1015D\_ver1-6\_\_05\_2010.doc

rel. 1.0

Seite 77 / 77