

Copeland ZX*Y-Kältesätze für A2L/A1-Anwendungen

Kurzanleitung zur Installation

1. Installation des Kältesatzes gemäß den Anwendungshinweisen AGL_Unit_ZX_A2L_A1_DE "Copeland ZX*Y-Kältesätze zur Außenaufstellung für A2L/A1-Anwendungen".
2. Befüllen der Anlage mit Kältemittel – Absperreinrichtungen in Betriebsposition bringen.
3. Anpassung der Einstellungen des Anlagen-Reglers XCM25D abhängig von der gewünschten Anwendung.

HINWEIS: Wenn ein Magnetventil in der Flüssigkeitsleitung von einem Raumthermostat angesteuert wird, müssen nur die Parameter C01 und C02 eingestellt werden, um den Pump-down zu realisieren. Der Parameter D29 muss immer niedriger als C02 eingestellt werden, um eine Niederdruckstörung zu vermeiden.

Der Regler XCM25D bietet 2 Programmier-Ebenen:

- Pr1 mit direktem Zugriff
- Pr2 Zugriff mit Passwort (vorbehalten für Experten)

LED Funktionalitäten werden in folgender Tabelle beschrieben:

LED	Modus	Funktion	LED	Modus	Funktion
	Ein	Verdichter 1 Freigabe		Ein	Sie durchsuchen das Alarm Menü (ALR)
	Blinkend	Verzögerung Schalthäufigkeitsschutz		Blinkend	Neuer Alarm ist aufgetreten
	Ein	Verflüssiger Lüfter Freigabe		Ein	Ein Alarm steht an
	Ein	Anzeige in (Bar)		Ein	Digital Scroll – Regelventil aktiviert (Ein)
	Blinkend	Programmier-Modus			
	Ein	Anzeige in (Psi)		Ein	Anlage im Abtau-Modus
	Blinkend	Programmier-Modus			
	Ein	Sie durchsuchen das Service-Menü		Ein	Verdampfer-Lüfter – Magnetventil Flüssigkeitsleitung aktiv (Ein)
	Blinkend	Sie befinden sich im Schnellzugriff-Menü			

Parameter "Pr1" einstellen / ändern:

Zugriff auf Pre-Programmebene		Gleichzeitiges Drücken für 3 Sekunden ermöglicht Zugriff auf die Pre-Programmebene. Die Meldung rtC (Echtzeituhr) wird auf dem Display angezeigt.
Parameterebene wählen	 oder 	Drücken Sie die  oder  Taste, bis die Meldung Par erscheint.
Zugriff auf Pr1		Drücken Sie die SET -Taste. Der erste Parameter C01 wird angezeigt.
Parameter Auswahl	 oder 	Auswahl des gewünschten Parameters oder Untermenüs über die  oder  Tasten.
Wert anzeigen		Drücken Sie die SET -Taste.
Wert ändern	 oder 	Änderung des Wertes mit Hilfe der " Aufwärts/Abwärts-Tasten ".
Bestätigen & speichern		Drücken Sie der SET -Taste: Der neue Wert blinkt für 3 Sekunden, dann wird der nächste Parameter angezeigt.
Beenden		Gleichzeitig drücken, um Programmierung zu verlassen oder 30 Sekunden warten, um automatisch zu beenden.

Beim erstmaligen Aufrufen der Programmier Ebene erscheint im Display die Meldung **rtC** (Echtzeituhr).

- Drücken der **SET** Taste erlaubt Einstellung von N01/02/03/04/05 (Zeit & Datum). (Eine detaillierte Erklärung zu diesen Parametern finden Sie in den Anwendungshinweisen für die Kältesätze, Kapitel 2.13, "Parameter Ebene 1 – Notwendige Einstellungen für den Anwender".)
- Drücken von **▲** oder **▼** Taste ändert von Label **rtC** auf **Par**. Hierüber wird Zugriff auf die Parameter der Ebene 1 freigegeben.
- Nach Drücken der **SET** Taste können die Werte geändert werden.

Die Parameter der folgenden Tabelle müssen bei Inbetriebnahme überprüft bzw. eingestellt werden:

Parameter	Beschreibung	Einheit	Werks-einstellung	Bemerkungen
C01	Sollwert Verdichter Einschaltung	Bar*	4,0	Nicht gültig für Digital ZXDY
C02	Sollwert Verdichter Ausschaltung	Bar*	2,0	Nicht gültig für Digital ZXDY
C07	Kältemittel Auswahl	-	R454C	R454A, R454C, R455A, R1234yf, R513A, R134a, R448A, R449A, R404A, R450A, R507A, R407A, R407C, R407F
C16	Sollwert Saugdruck Digital Verdichter	Bar*	3,3	Nicht gültig für ZXMY & ZXLY
C17	Proportionalband für digitale Regelung	Bar*	2,0	Nicht gültig für ZXMY & ZXLY
C21	Zykluszeit für digitale Leistungsregelung	Sek	10	Nicht gültig für ZXMY & ZXLY
C24	Minimale Kälteleistung für Digital Scroll	%	20	Nicht gültig für ZXMY & ZXLY
C25	Maximale Kälteleistung für Digital Scroll	%	100	Nicht gültig für ZXMY & ZXLY
D29	Niederdruckalarm	Bar*	0,5	
E39	Sollwert Verflüssigung	°C	27,0	
E46	Proportionalband für Lüfterdrehzahlregelung	°C	10,0	
N01	Aktuelle Minute	-	-	
N02	Aktuelle Stunde	-	-	
N03	Tag im Monat	-	-	
N04	Monat	-	-	
N05	Jahr	-	-	
T18	Zugriff Ebene 2	-	-	Passwort: 3 2 1

* Drücke immer als Relativ-Druck eingeben

Einstellbare Begrenzung Hochdruckseite: Der Anlagenregler besitzt Parameter für die Einstellung einer individuellen Hochdruck-Abschaltung.

Parameter	Beschreibung	Werks-einstellung	Empfohlene Einstellung
E58	Verflüssigungstemperatur / Grenzwert für Hochdruck-Alarm	27 Bar	Wert erforderlich
E61	Verflüssigungstemperatur / Grenzwert für Rückstellung Hochdruck-Alarm	23 Bar	Wert erforderlich

Alarm Menü

Fehler code	Beschreibung	Ursache	Aktion	Rücksetzen
E01	A11 Fehler (Sensor 1 / Alarm für Ausfall Drucktransmitter Saugseite)	Sensor Fehler oder außerhalb Einsatzgrenze	Verdichter aktiviert gemäß Parameter C23, Laufzeiten gemäß D02 & D03	Automatische Rücksetzung sobald Sensor-Signal wieder verfügbar
E02	A12 Fehler (Sensor 2 / Alarm für Ausfall Drucktransmitter Hochdruckseite)		Lüfter-Drehzahlregelung deaktiviert	
E03	A13 Fehler (Sensor 3 / Alarm für Ausfall Temperaturfühler Heißgasleitung)		Heißgas-Temperatur-Überwachung deaktiviert	
E04	A14 Fehler (Sensor 4 / Alarm für Ausfall Temperaturfühler)			
E05	A15 Fehler (Sensor 5 / Alarm für Ausfall Temperaturfühler)			
E06	A16 Fehler (Sensor 6 / Alarm für Ausfall Fühler Umgebungstemperatur)		Deaktivierung aller Funktionen bezüglich Außentemperatur	
E07	A17 Fehler			
E08	Batterie Fehler			

Fehler Code	Beschreibung	Ursache	Aktion	Rücksetzen
E09	Stromsensor 1 Fehler	Sensor außerhalb Einsatzgrenze	Funktionen des Stromsensors deaktiviert	Automatische Rücksetzung sobald Sensor-Signal wieder verfügbar
E10	Stromsensor 2 Fehler			
E11	Spannungsüberwachung Sensor 1 Fehler			
E12	Spannungsüberwachung Sensor 2 Fehler			
E13	Spannungsüberwachung Sensor 3 Fehler	Sensor außerhalb Einsatzgrenze	Funktionen des Spannungsfühlers deaktiviert	
E20	Phasenausfall Fehler	Ausfall einer Phase (bei Drehstrom-Kältesätzen)	Verdichter Abschaltung	Automatisch: Wenn Phase wieder vorhanden und Zeitverzögerung H08 abgelaufen ist. Wenn alle drei Phasen liegen an aber der Regler gibt die Störmeldung aus, setzen Sie die Parameter H06 und H25 auf "NO".
L20	Phasenausfall Verriegelung	Fehler E20 wiederholt sich für Anzahl H12 innerhalb einer Stunde (bei Drehstrom-Kältesätzen)	Verdichter Verriegelung	"Start"-Knopf 5 Sekunden drücken oder manuelles Aus- & Einschalten. Wenn alle drei Phasen liegen an aber der Regler gibt die Störmeldung aus, setzen Sie die Parameter H06 und H25 auf "NO".
L21	Drehfeldüberwachung Verriegelung	Falsches Drehfeld liegt an (bei Drehstrom-Kältesätzen)	Verdichter Verriegelung	Manuelles Aus- & Einschalten. Wenn die Phasenfolge doch korrekt ist aber der Regler gibt die Störmeldung aus, setzen Sie den Parameter H25 auf "NO".
E22	Phasungleichgewicht	Spannung in einer Phase unterhalb der mit H18 festgelegten Toleranz bezogen auf Durchschnittswert aller 3 Phasen (bei Drehstrom-Kältesätzen)	Verdichter-Aktivierung gemäß Parameter H19	Automatisch: Spannung wieder vorhanden und H16 Verzögerung abgelaufen. Wenn alle drei Phasen liegen an aber der Regler gibt die Störmeldung aus, setzen Sie die Parameter H06 auf "NO".
E23	Überstrom	Stromaufnahme höher als mit Wert H09 festgelegt	Verdichter Abschaltung	Automatisch: Zeitverzögerung H08 läuft ab. Wenn der Strom unter dem maximal zulässigen Wert liegt aber der Regler gibt die Störmeldung aus, setzen Sie die Parameter H06 auf "NO".
L23	Überstrom-Verriegelung	Überstromalarm innerhalb einer Stunde öfter als Parameter H11	Verdichter wird verriegelt (wenn H11 = 0, Verdichter wird niemals verriegelt)	"Start"-Knopf 5 Sekunden drücken oder manuelles Aus- & Einschalten (wenn H11 = 0, startet Verdichter automatisch nach Zeitverzögerung H08). Wenn der Strom unter dem maximal zulässigen Wert liegt aber der Regler gibt die Störmeldung aus, setzen Sie die Parameter H06 auf "NO".
E26	Unterspannung Alarm	Spannung niedriger als H13 für die Dauer H15 (Sekunden)	Verdichter Abschaltung	Automatisch: Spannung wieder in akzeptablen Grenzen und H16 Verzögerung abgelaufen. Wenn die minimal zulässige Spannung nicht unterschritten ist aber der Regler gibt die Störmeldung aus, setzen Sie die Parameter H06 auf "NO".
L26	Unterspannung Verriegelung	Spannung innerhalb einer Stunde mehrmals zu niedrig als in H17 festgelegt	Verdichter wird verriegelt (wenn H17 = 0, Verdichter wird niemals verriegelt)	"Start"-Knopf 5 Sekunden drücken oder manuelles Aus- & Einschalten (wenn H17 = 0, startet Verdichter automatisch wenn Spannung innerhalb akzeptabler Grenzen und Zeitverzögerung H16 abgelaufen ist). Wenn die minimal zulässige Spannung nicht unterschritten ist aber der Regler gibt die Störmeldung aus, setzen Sie die Parameter H06 auf "NO".
E27	Überspannung Alarm	Spannung höher als H14 für die Dauer H15 (Sekunden)	Verdichter Abschaltung	Automatisch: Spannung wieder in akzeptablen Grenzen und H16 Verzögerung abgelaufen. Wenn die maximal zulässige Spannung nicht überschritten ist aber der Regler gibt die Störmeldung aus, setzen Sie die Parameter H06 auf "NO".
L27	Überspannung Verriegelung	Überspannung tritt innerhalb einer Stunde öfter auf als mit H17 festgelegt	Verdichter wird verriegelt (wenn H17 = 0, Verdichter wird niemals verriegelt)	"Start"-Knopf 5 Sekunden drücken oder manuelles Aus- & Einschalten (wenn H17 = 0, startet Verdichter automatisch wenn Spannung innerhalb akzeptabler Grenzen und Zeitverzögerung H16 abgelaufen ist). Wenn die maximal zulässige Spannung nicht überschritten ist aber der Regler gibt die Störmeldung aus, setzen Sie die Parameter H06 auf "NO".
E28	Verdichter-interne thermische Überwachung schaltet ab	Motortemperatur zu hoch	Lediglich Warnsignal	Automatisch: Sobald Stromaufnahme feststellbar. Prüfen Sie die Spannung am Verdichter.

Fehler Code	Beschreibung	Ursache	Aktion	Rücksetzen
E30	Verlust Hauptspannungsversorgung	Spannungsversorgung des Reglers unterbrochen		
E40	Hochdruckwächter abgeschaltet	Druckwächter Hochdruckseite geöffnet	Verdichter Abschaltung	Automatisch: Wenn Druckwächter wieder schließt und Zeitverzögerung D14 abgelaufen ist. Wenn der Hochdruck unter dem Grenzwert liegt, aber der Alarm noch eingeschaltet ist, prüfen Sie die Sicherung F3.
L40	Hochdruckwächter Verriegelung	Druckwächter Hochdruckseite innerhalb einer Stunde öfter ausgelöst als mit D15 festgelegt	Verdichter wird verriegelt (wenn D15 = 0, Verdichter wird niemals verriegelt)	"Start"-Knopf 5 Sekunden drücken oder manuelles Aus- & Einschalten (wenn D15 = 0, startet Verdichter automatisch wenn Hochdruckwächter wieder geschlossen und Zeitverzögerung D14 abgelaufen ist). Wenn der Hochdruck unter dem Grenzwert liegt, aber der Alarm noch eingeschaltet ist, prüfen Sie die Sicherung F3.
E41	Niederdruckwächter abgeschaltet	Druckwächter Saugseite geöffnet	Verdichter Abschaltung	Automatisch: Wenn Druckwächter wieder schließt und Zeitverzögerung D28 abgelaufen ist.
E43	Niederdruck Alarm	Der Druck ist tiefer als D29	Lediglich Warnsignal	Um den Alarm zu deaktivieren setzen Sie D13 auf "NO".
E44	Heißgas-Temperatur Alarm	Temperatur Heißgasleitung höher als D22 für D24 Sekunden	Verdichter Abschaltung	Automatisch: Wenn Heißgas-Temperatur unter D23 Wert und Zeitverzögerung D25 abgelaufen ist.
L44	Heißgas-Temperatur Verriegelung	Temperatur Heißgasleitung überhitzt innerhalb einer Stunde öfter als mit D26 festgelegt	Verdichter wird verriegelt (wenn D26 = 0, Verdichter wird niemals verriegelt)	"Start"-Knopf 5 Sekunden drücken oder manuelles Aus- & Einschalten (wenn D26 = 0, startet Verdichter automatisch wenn Heißgas-Temperatur unter D23 Wert und Zeitverzögerung D25 abgelaufen ist).
E46	Verflüssigungstemperatur zu hoch - Alarm	Verflüssigungstemperatur höher als E58 für die Dauer E59 (Minuten)	Verdichter aktiviert gemäß Parameter E60	Automatisch: Sobald Verflüssigungstemperatur unter Wert E61 gefallen ist.
E66	Türöffner - Alarm	Tür ist länger geöffnet als mit G53 festgelegt	Lediglich Warnung wenn G09 = Nein. Alarm mit Verdichter Verriegelung wenn G09 = Ja	Manueller oder automatischer Reset, siehe G09.
E80	Warnung Echtzeituhr: Datum nicht korrekt	Hardwareproblem	Regler austauschen	
E81	Warnung Echtzeituhr: Kommunikationsfehler	Hardwareproblem	Regler austauschen	
E82	Fühler/Sensor Konfigurationsfehler			
E83	Digitaler Eingang falsch konfiguriert			
E84	Verdichter Konfiguration fehlerhaft			
E85	Konfigurationsfehler Fühler Einspritzung	Einspritzventil Ansteuerung aktiviert, aber Sensorik nicht installiert	Einspritzventil arbeitet nicht	Automatisch: Sobald die Einstellungen korrigiert sind.
E86	EEPROM R/W Fehler	Hardwareproblem	Regler austauschen	

HINWEIS: Dieses Dokument unterstützt eine schnelle Inbetriebnahme von ZX*Y-Kältesätzen. Für detaillierte Informationen herunterladen Sie bitte die Anwendungshinweise AGL_Unit_ZX_A2L_A1_DE "Copeland ZX*Y-Kältesätze zur Außenaufstellung für A2L/A1-Anwendungen" auf www.copeland.com/de-de.

HAFTUNGSAUSSCHLUSS: Das Copeland-Logo ist eine eingetragene Marke und Dienstleistungsmarke von Copeland LP oder einer seiner Tochterunternehmen. Copeland Europe GmbH übernimmt keine Haftung für Fehler in den Angaben zu Leistung, Abmessungen, Produktsortimenten, Lösungsvorschlägen usw. sowie für Druckfehler. Änderungen an den im vorliegenden Dokument aufgeführten Produkten, Spezifikationen, Konstruktionen und technischen Daten vorbehalten. Alle Abbildungen sind unverbindlich. ©2024 Copeland LP. Alle Rechte vorbehalten