

Elektronische Kältesteuerung

Automatisiert. Präzise. Effizient.



Genaue Regelung bei minimalem Verbrauch – der REISS Anspruch.

Vorab	Seite	3
Displayanzeige	Seite	4
Bedienung Folientastatur	Seite	5
Verdampferlüftersteuerung	Seite	7
Parameterliste	Seite	8
AIR®-Belüftungssystem	Seite	12
Schaltpläne per QR-Code	Seite	13
Übersicht COOLcon	Seite	14

Elektronische Kältesteuerung

**für den Betrieb mit Wechselstrom-Verdichter (230V~)
oder Drehstrom-Verdichter (400V~)**

Funktion:

Die Regelung von Temperatur, Ventilatorlauf, Abtaung, Licht sowie Alarm erfolgt über das integrierte Leistungsmodul BR1-28C1S5WH-2BC.

Der Einsatz neuer LCD Technologie bietet Ihnen ein großes Display mit einem enorm hohen Kontrast. Mit dem integrierten Hauptschalter (nicht bei COOLcon Mini-RSE) wird die Anlage eingeschaltet und regelt entsprechend der Parametereinstellungen am Regler.



Verwendung:

Alle Kältesteuierungen sind mit einem intelligenten Leistungsmodul ausgestattet, welches über eine Echtzeituhr (6 Abtauzeiten), einer optimierten Verdampferlüftersteuerung, START/STOP Parameter zur Steuerung zeitlicher Aktionen sowie einer 2. Parametergruppe verfügt.

Egal ob Plus- oder Tiefkühlanlagen, mit der Kältesteuerung COOLcon haben sie stets die Möglichkeit, ihre Anlagen optimal den Bedürfnissen und energetischen Vorgaben vor Ort anzupassen.

Technische Daten Steuerelektronik (COOLcon Mini-RSE)

- Messbereich Fühler: -40°C ... +105°C
- Regelbereich BR1-28: -50°C ... +110°C
- Auflösung: 0,1°
- Fühlereingänge: SN4B20P1 ... P3 / NTC10K
- Eingänge: DI1 ... DI3 (parametrierbar)
- Ausgangstyp: Relais 1 / Schließer 16(12)A / Verdichter
Relais 2 / Schließer 16(4)A / Abtaung
Relais 3 / Schließer 16(4)A / Lüfter
Relais 4 / Schließer 7A / AUX1
Relais 5 / Schließer 7A / AUX 2 potentialfrei
- Schnittstelle: RS485 (zur Einbindung in Überwachungssystem TAB5)
- Abtaung: - über Echtzeit mit bis zu 6 Zeiten / Pufferbatterie > 150h
- über Intervall
- optimierte Abtaung von 2 Verdampfern möglich
- Lichtsteuerung: Digital Eingang / manuell über Taste / Echtzeit möglich
- ECO Modus: Digital Eingang / manuell über Taste / Echtzeit möglich
- Sammelstörung: potentialfrei über AUX 2 möglich

Technische Daten Kältesteuerung

- elektrischer Anschluss: siehe Tabelle auf Seite 14-15
- Hauptschalter: siehe Tabelle auf Seite 14-15
- Schutzart: IP65, schutzisoliert
- Schlagfestigkeit: IK08
- Gehäusematerial: Polycarbonat, RAL 7035
- Betriebsbedingungen: -10°C...+50°C / 15%...80% r.F. vorgeprägte Ausschnitte oben und unten / sowie an den Seiten / COOLcon Mini nur ober oder unten
- Kabeldurchführungen: AIR® Belüftungselement (nicht bei COOLcon Mini-RSE)
- Besonderheit:
- Messfühler: 2 x SN4B20P1...2 / NTC 10K
- Display: LCD Display incl. Frontfolien-tastatur

Information:

Zwischenverkauf, technische Änderungen und Irrtümer vorbehalten. Abbildungen können abweichen. Der Hersteller ist fortlaufend um die Weiterentwicklung und Verbesserung der Produkte bemüht, sodass die enthaltenen Darstellungen, Beschreibungen und Spezifikationen lediglich allgemeine Daten wiedergeben und nicht zum Gegenstand von Verträgen gemacht werden dürfen. Für die Lieferung aller Artikel gelten unsere allgemeinen Geschäftsbedingungen.



	Navigation nach oben		Handabtauung		Ein/Aus
	Navigation nach unten		Zugang zum Info Menü		Lichtsteuerung/ Ecomodus

Anzeigen im Display

	Alarm	<i>h i</i>	Übertemperaturalarm in der Zelle
	Verdichterausgang	<i>Lo</i>	Untertemperaturalarm in der Zelle
	Lüfterausgang	<i>hc</i>	Übertemperaturalarm auf Verflüssiger
	Abtauangang	<i>ALr</i>	Allgemeiner Alarm
	2. Parameterset aktiv	<i>cL</i>	Anforderung der Verflüssigerreinigung
<i>oFF</i>	Standby-Modus	<i>E 1</i>	Defekt des Fühlers T1
<i>dEF</i>	Ausführung einer Abtauung (bei DDM=DEF)	<i>E2</i>	Defekt des Fühlers T2
<i>rEc</i>	Anzeige nach einer Abtauung	<i>E3</i>	Defekt des Fühlers T3
<i>do</i>	Türalarm	<i>t ii</i>	Echtzeituhr prüfen/stellen
<i>cE</i>	Kommunikationsfehler Regler - Display		Tastatursperre aktiv

Anzeigen im Info Menü

Akronyme		Navigation	
t1	Ist-Temperatur des Fühlers T1	- 19 →  → t1 →	 Wert ansehen
t2*	Ist-Temperatur des Fühlers T2		 nächster Wert
t3*	Ist-Temperatur des Fühlers T3		 vorheriger Wert
min	Minuten der Echtzeit		 Info Menü verlassen
hrs	Stunden der Echtzeit		
Stt	Startzeit zeitlicher Aktion	Einstellungen Echtzeituhr (MIN, HRS, STT, EDT)	
Edt	Stoppzeit zeitlicher Aktion	hrs + min →  →  	
th1	max. gemessene Temp. Fühler T1		
tlo	min. gemessene Temp. Fühler T1		
cnd**	Verdichterbetrieb in Wochen	Tastensperre	THI, TLO, CND löschen
Loc	Aktivierung Tastensperre (NO/YES)	Loc →  →  YES  NO	th1 tlo cnd  →  + 
*Anzeige nur wenn Fühler aktiviert sind			
**Anzeige nur wenn Parameter ACC>0			
Alle Änderungen werden nach kurzer Betätigung der INFO-Taste gespeichert			

Sollwertänderung und Standby

Sollwert I und II: Anzeige und Modifizierung		Standby (SB=YES)
Sollwert I kurz ↑ → ↓	Sollwert II 5 Sek ↑ → ↓	5 Sek Info
Alle Änderungen werden nach kurzer Betätigung der INFO-Taste gespeichert		

Übergang zum II. Setup

Manuell (IISM=MAN)	Kontakt (IISM=DI)	Echtzeituhr (IISM=RTC)
5 Sek eco	DxA=CLS DxA=OPN	Übergang zum II. Setup um Uhrzeit STT Ende des II. Setups um Uhrzeit EDT

Abtausynchronisierung

Synchronabtauung (D3O=DSY)

+

-

28

27

DI3

BR1-28

+

-

28

27

DI3

BR1-28

+

-

28

27

DI3

BR1-28

Start und Ende der Abtauung erfolgen synchron auf allen angeschlossenen BR1-28

Start einer Abtauung

Manuell (IISM=MAN)	Echtzeituhr (DFM=RTC)	Timer (DFM=TIM)	Optimiert (DFM=FRO)	Fernstart (DxO=RDS)
3 Sek. 	Die Abtauung erfolgt gemäß den Uhrzeiten DH1...DH6	Die Abtauung erfolgt alle DFT-Stunden	Die Abtauung erfolgt, wenn T2 < 0 °C für DFT-Stunden	 DxA=CLS  DxA=OPN
Erfolgt die Abtauung per Echtzeit, muss zur Handabtauung die Abtautaste für 3 Sekunden gedrückt werden, bis im Display DH1 erscheint – dann muss die Taste erneut für 3 Sekunden gedrückt werden.				

Abtauende

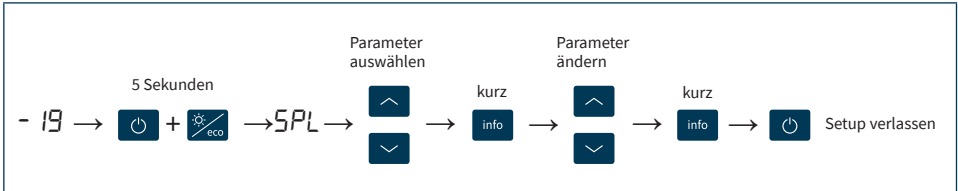
Zeitbegrenzung	Überwachung eines Verdampfers vor Zeitbegrenzung	Überwachung zweier Verdampfer vor Zeitbegrenzung
nach Ablauf von DTO Minuten	nach Ablauf von DTO Minuten oder wenn die gemessene Verdampfertemperatur T2 größer/gleich dem Wert DLI ist	nach Ablauf von DTO Minuten oder wenn die gemessene Verdampfertemperatur T2 sowie T3 größer/gleich dem Wert DLI ist

Wiederaufnahme des Wärmeregelungszyklus

Nach einer Abtauung bleiben alle Ausgänge, falls DRN über Null liegt, für DRN Minuten ausgeschaltet, damit das Eis schmelzen und das Wasser abfließen kann. Bei aktivem Fühler T2 (T2=YES) starten die Lüfter erneut, sobald die Verdampfertemperatur unter dem Wert FDD liegt; ist der Fühler T2 nicht aktiv (T2=NO) oder stellt sich diese Bedingung nach dem Ende einer Abtauung nicht innerhalb der Zeit FTO ein, werden die Lüfter nach Verstreichen von FTO trotzdem neu gestartet.

Achtung: Bei DFM=NON oder C-H=HEA sind alle Abtaufunktionen gesperrt; bei DFT=0 ist die automatische Abtauung ausgeschlossen, während eines Hochdruckalarms wird die Abtauung unterbrochen; während einer Abtauung ist der Übertemperaturalarm gesperrt.

Zugang/Navigation/Änderung Setup



Varianten der Verdampferlüftersteuerung Parameter FCM

FCM = TIM oder TMP

Temperatur- sowie zeitlich gesteuerte Verdampferlüftersteuerung bei Verdichterstart

Mit dem Parameter FDC starten die Verdampferlüfter erst, wenn der Temperaturwert FDC am Verdampferfühler T2 erreicht ist. Der Parameter FTC hingegen gibt vor, wie lange (in Minuten) die Verdampferlüfter nach Verdichterstart ausgeschaltet bleiben. Wird die Temperatur FDC im Zeitraum FTC nicht erreicht, schalten die Verdampferlüfter nach Ablauf der Zeit FTC wieder ein.

Beispiel: FDC = -5 °; FTC = 10

Die Verdampferlüfter schalten bei -5 °C gemessen am Verdampferfühler T2 wieder ein, oder nach 10 Minuten, wenn die Temperatur vorher nicht erreicht wird.

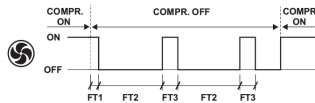
FCM = TIM

Zeitlich geführte Verdampferlüftersteuerung bei Verdichterstopp

Über die Parameter FT1, FT2 und FT3 werden die Lüfter **nur während des Verdichterstopps** zeitlich gesteuert.

Beispiel:

FT1=30, FT2=5, FT3=10



Die Lüfter würden 30 Sekunden ab Verdichterstopp nachlaufen, für 5 Minuten ausgeschaltet bleiben und dann wieder für 10 Minuten laufen, während des Verdichterstopps.

Dieser Zyklus wiederholt sich, wenn der Verdichter nicht innerhalb der Zeit von FT1+FT2+FT3 wieder einschaltet.

FCM = TMP

Temperaturgeführte Verdampferlüftersteuerung

Die temperaturgeführte Lüftersteuerung ist **nur bei Verdichterstopp** aktiv!

Zur optimalen Einstellung der Ausschalttemperatur der Verdampferlüfter sollte die Verdampfertemperatur **beim Abschalten, sowie Einschalten** des Verdichters gemessen werden.

Die temperaturgeführte Abschaltung der Verdampferlüfter hat den Zweck, dass die am Verdampfer anstehende Kälte nach Abschaltung des Verdichters genutzt wird, um die Temperatur für längere Zeit noch auf Sollwertniveau zu halten und damit die Laufzeit des Verdichters zu verringern.

Bei Verdichterstopp schalten die Lüfter aus, wenn die Verdampfertemperatur (T2) wärmer bzw. gleich der Temperatur von Raumtemperatur (T1) – FDT ist.

Eine Wiedereinschaltung der Lüfter erfolgt, wenn die Verdampfertemperatur (T2) kälter als die Temperatur von Raumtemperatur (T1) – FDT – FDH ist.

Beispiel TK-Regal: FDT= -2 SP= -18 HYS0= 3 CRT= 3

Verdichter schaltet aus bei T1 = -18 °C Verdichter schaltet ein bei T1 = -15 °C

Raumtemperatur T1: -18 °C Verdampfertemperatur T2: -25 °C

Die Lüfter würden abschalten wenn: T2 wärmer oder gleich -20 °C (T1-FDT) ist

Es ist natürlich zu beachten, dass sich die Ausschalttemperatur der Lüfter bei steigenden Temperaturen T1 und T2 in Relation ändert. Wenn T1 zwischenzeitlich auf -16 °C angestiegen ist, dann schalten die Lüfter erst aus, wenn T2 wärmer oder gleich -18 °C ist.

Das Einschalten der Lüfter während des Verdichterstopps erfolgt, wenn die Verdampfertemperatur T2 kälter als die Temperatur von T1 – FDT – FDH ist.

Im Falle des obigen Beispiels, würden die Lüfter also bei T2 kälter als -21 °C wieder einschalten.

Wenn T1 zwischenzeitlich auf -16 °C angestiegen ist, dann schalten die Lüfter wieder ein, wenn T2 kälter als -19 °C ist.

Wenn am TK-Regal zur Warenentnahme die Tür geöffnet wird, erhöht sich schnell die Temperatur T1. Da der Verdichter aber erst nach 3 Minuten (CRT=3) wieder anläuft, kann vorher über die Lüftereinschaltung die Kälte des Verdampfers und der Ware genutzt werden, um das TK-Regal vor Einschaltung des Verdichters wieder runter zu kühlen. Dadurch erhöht man die Energieeffizienz der Anlage, da der Verdichter weniger Laufzeit benötigt

Parameterliste

Parameter	Bereich	Beschreibung	Werks-einstellung	Änderungen
SPL	-50...SPH	Mindestgrenzwert für die Regelung von SP	-25	
SPH	SPL...110°	Höchstgrenzwert für die Regelung von SP	25	
SP	SPL...SPH	Sollwert (Wert der in der Anlage gehalten werden soll)	3	
C-H	REF ; HEA	Kühlmodus (REF) oder Heizmodus (HEA)	REF	
HY0	1...10°	Thermostat-Schalthysterese OFF – ON (SP=3; HY0=3 – EIN bei 6, AUS bei 3)	3	
HY1	0...10°	Thermostat-Schalthysterese ON – OFF (SP=3; HY0=3; HY1=2 – EIN bei 6, AUS bei 1) HY1 verschiebt den Ausschaltpunkt nach unten (REF) bzw nach oben (HEA)	0	
HED	0...10°	Heizung Neutralzone (wenn AUX1/2 = HTR) Wenn T1<(SP - HED - HEH) ist, werden AUX1/2 + Lüfter aktiviert Wenn T1>(SP - HED) ist, wird AUX1/2 + Lüfter (gemäß FCM) ausgeschaltet	3	
HEH	0...10°	Heizungsschalthysterese (Funktion deaktiviert bei HEH=0)	2	
CRT	0...30 Min	Verdichterstopzeit. Eine Neuaktivierung des Ausgangs kann nur nach Verstreichen von CRT Minuten nach dem vorherigen Ausschalten erfolgen. Empfohlene Werte: CRT=03 bei HYS<2,0° um ein Takten zu vermeiden	3	
CT1	0...30 Min	Aktivierungszeit des Wärmeregelungsausgangs (Verdichter/Heizelement) während einer Funktionsstörung des Fühlers T1. Bei CT=0 ist der Ausgang deaktiviert	3	
CT2	0...30 Min	Stopzeit des Wärmeregelungsausgangs (Verdichter/Heizelement) während einer Funktionsstörung des Fühlers T1. Bei CT2=0 und CT1>0 ist der Ausgang dauerhaft aktiviert. Beispiel: CT1=4, CT2=6 - Im Fall eines Defekts des Fühlers T1, arbeitet der Verdichter mit 4-minütigen ON-Zyklen und 6-minütigen OFF-Zyklen	6	
DFM	NON TIM FRO RTC	Startmodus eines Abtauzyklus NON: Die Abtaufunktion ist deaktiviert (der nächste Parameter ist FCM) TIM: Der Timer für die Abtaukaktivierung läuft kontinuierlich FRO: Der Timer läuft nur bei einer Frostakkumulation auf dem Verdampfer weiter (optimierter Timerbetrieb). Wenn der Verdampfer unter 0°C arbeitet, hängt die Abtauhäufigkeit von der thermischen Belastung und den klimatischen Bedingungen ab. Bei Sollwerten viel tiefer als 0 °C hängt die Abtauhäufigkeit hauptsächlich von den Verdichterlaufzeiten ab. RTC: Die Abtaung erfolgt zu den Echtzeiten DH1...DH6	TIM	
DFT	0...99 h	Timerwert, nach dessen Erreichen ein Abtauklus gestartet wird. Nachdem diese Zeit seit der letzten Abtaung vergangen ist, startet eine neue Abtaung. Beispiel: Bei DFM=TIM und DFT=6 startet alle 6 Stunden eine Abtaung	6	
DFB	NO/YES	Speicherung der vom Abtautimer gezählten Zeit. Bei DFB=YES startet der Timer nach einem Spannungsausfall wieder beim Wert, der beim Ausschalten erreicht war, +- 30 Min. Bei DFB=NO startet der Timer nach einem Spannungsausfall bei 0.	NO	
DH1 ... DH6	HH.M	Echtzeit zur Abtaung 1 bis 6. Stunden ab Mitternacht Minuten in 10-Minuten-Schritten. Die erlaubten Werte können zwischen 0.00 und 23.5 programmiert werden. Nach 23.5 ist der Wert ---, welcher keine Abtaung bedeutet. Beispiel: DH1=8.3 bedeutet eine Abtaung um 8:30 Uhr	---	
DLI	-50...110°	Abtauendtemperatur	10	
DTO	1...120 Min	Maximale Abtaudauer	30	
DTY	OFF ELE GAS	Abtautyp OFF: Abtaung über Stopp (Verdichter und Heizung OFF) ELE: Elektrische Abtaung (Verdichter OFF und Heizung ON) GAS: Heißgasabtaung (Verdichter und Heizung ON)	ELE	
DSO	OFF LO HI	Synchronisierung des Abtaustarts – Thermostatzyklus OFF: Keine Synchronisierung. Die Abtaung erfolgt ohne Verzögerung LO: Der Abtaustart wird bis zur Abschaltung des Verdichters verzögert HI: Der Abtaustart wird bis zur Einschaltung des Verdichters verzögert	OFF	
SOD	0...30 Min	Wartezeit für die Synchronisierung des Abtaustarts. Bei SOD=0 erfolgt die Abtaung sofort	5	

Parameterliste

Parameter	Bereich	Beschreibung	Werks-einstellung	Änderungen
DPD	0...240 Sek	Verdampfer-Pump-Down. Beim Abtaustart bleiben die durch den Parameter DTY definierten Abtauausträge für DPD Sekunden ausgeschaltet	0	
DRN	0...30 Min	Pause nach Abtattung (Abtropfphase des Verdampfers)	3	
DDM	RT LT SP DEF	Displayanzeige während der Abtattung RT: Ist-Temperatur LT: Letzte Temperatur vor der Abtattung SP: Aktueller Sollwert DEF: Anzeige def während der Abtattung	LT	
DDY	0...60 Min	Nach der Abtattung zeigt die Displayanzeige für DDY Minuten die durch den Parameter DDM programmierte Angabe an.	10	
FID	NO/YES	Lüfteraktivierung während der Abtattung	NO	
FDD	-50...110°	Temperatur für den Neustart des Verdampferlüfters nach der Abtattung	-5	
FTO	0...120 Min	Dauer des maximalen Verdampferlüfterstopps nach einer Abtattung	0	
FCM	NON TMP TIM	Steuerung der Verdampferlüfter während der Wärmeregulung NON: Verdampferlüfter auf Dauerlauf TMP: Temperaturregelung. Die Verdampferlüfter sind zusammen mit dem Verdichter in Betrieb. Nach der Abschaltung des Verdichters bleiben die Lüfter eingeschaltet, solange die Temperaturdifferenz Te-Ta grösser als FDT ist. Die Lüfter schalten wieder mit dem Differential FDH ein. (Te=Verdampfer-Temperatur; Ta=Lufttemperatur) (siehe Erläuterung Seite 12) TIM: Zeitliche Steuerung. Die Verdampferlüfter sind eingeschaltet, wenn der Verdichter läuft. Nach der Abschaltung des Verdichters, schalten die Lüfter gemäß den Parametern FT1, FT2 und FT3 (siehe Erläuterung Seite 12)	NON	
FDT	-12...0°	Differenz Verdampfer - Luft zur Abschaltung der Verdampferlüfter nach Abschaltung des Verdichters	-2	
FDH	1...12°	Temperaturdifferential zur Wiedereinschaltung der Verdampferlüfter. Beispiel: FDT=-1 und FDH=3 - Nach der Abschaltung des Verdichters, werden die Lüfter bei Te > Ta-1 (FDH) ausgeschaltet. Wenn Te < Ta-4 (FDT-FDH) werden die Lüfter wieder eingeschaltet.	3	
FT1	0...180 Sek	Ausschaltverzögerung der Lüfter nach Verdichterstopp	30	
FT2	0...30 Min	Lüfterstopp mit Timer. Bei FT2=0 sind die Lüfter auf Dauerlauf.	3	
FT3	0...30 Min	Lüfterbetrieb mit Timer. Bei FT3=0 und FT2>0 bleiben die Lüfter ausgeschaltet.	0	
FDC	-50...110°	Temperaturwert zur Wiedereinschaltung der Verdampferlüfter nach Verdichterstart (nur bei FCM = TIM oder TMP)	-5	
FTC	0...120 Min	Zeit bis zur Wiedereinschaltung der Verdampferlüfter nach Verdichterstart (nur bei FCM = TIM oder TMP) (auch bei deaktiviertem Verdampferfühler aktiv) Bei FTC=0 startet der Verdampferlüfter direkt bei Verdichterstart	10	
ATM	NON ABS REL	Alarmschwellen NON: Es erfolgen keine Temperaturalarne (nächster Parameter ist ACC) ABS: Die in ALA und AHA eingestellten Werte stellen absolute Alarmschwellen dar REL: Die Alarmschwelle erfolgt durch die Summe von Sollwert, Hysterese und den Parametern ALR/AHR C-H=REF; SP=3; HY0=3; AHR=3 - Alarm bei über 9°C C-H=HEA; SP=30; HY0=5; ALR=-3 - Alarm bei unter 22°C	NON	
ALA	-50...110°	Alarmschwelle für Untertemperatur	-50	
AHA	-50...110°	Alarmschwelle für Übertemperatur	110	
ALR	-12...0°	Alarmdifferential für Untertemperatur. Bei ALR=0 erfolgt kein Alarm	0	
AHR	0...12°	Alarmdifferential für Übertemperatur. Bei AHR=0 erfolgt kein Alarm	0	

Parameterliste

Parameter	Bereich	Beschreibung	Werks-einstellung	Änderungen
ATI	T1; T2; T3	Wahl des Bezugsfühlers für Temperaturalarne	T1	
ATD	0...120 Min	Verzögerung der Temperaturalarmmeldung	60	
ACC	0...52 Wo- chen	Periodische Verflüssigerreinigung. Hat die Verdichterbetriebszeit ACC Wochen erreicht erscheint die Meldung CL im Display. Bei ACC=0 ist diese Wartungsmeldung deaktiviert.	0	
IISM	NON MAN ECO DI RTC	Übergang zum 2. Parameterset NON : 2. Setup ist deaktiviert MAN : Umschaltung über die M- oder ECO-Taste (je nach Folie) ECO : Automatische Umschaltung bei Erfassung von ECO-Bedingungen DI : Umschaltung bei Aktivierung des Dlx-Eingangs RTC : Umschaltung gemäß Zeiten: STT (EIN) und EDT (AUS)	NON	
IISL	-50...IISH	Mindestgrenzwert für die Regelung von IISP	-25	
IISH	IISL...110°	Höchstgrenzwert für die Regelung von IISP	25	
IISP	IISL...IISH	Sollwert in Modus 2	5	
IIH0	1...10°	Thermostat-Schalthysterese OFF – ON in Modus 2 (siehe HY0)	4	
IIH1	0...10°	Thermostat-Schalthysterese ON – OFF in Modus 2 (siehe HY1)	0	
IIDF	0...99 h	Timerwert zum Start einer Abtaugung in Modus 2	6	
IIFC	NON;TMP;TIM	Verdampferlüftersteuerung in Modus 2 (Siehe Parameter FCM)	NON	
ECS	1...5	Ansprechvermögen für den automatischen Übergang in Modus 2 1=min 5=max	3	
EPT	0...240 Min	ECO-Zwangsbetrieb bei IISM=ECO. Die Parameter des Setup 1 werden für mindestens EPT Minuten genutzt	30	
SB	NO/YES	Aktivierung der Standby-Taste	YES	
DSM	NON ALR STP	Modus des Türschalt ereingangs NON : Türschalter deaktiviert ALR : Wenn Dlx=DOR erfolgt DAD Minuten nach der Aktivierung ein Alarm STP : Wenn Dlx=DOR erfolgt DAD Minuten nach der Aktivierung ein Alarm sowie die sofortige Abschaltung der Lüfter und nach CSD Minuten die Abschaltung des Verdichters	NON	
DAD	0...30 Min	Verzögerung des Türalarms	5	
CSD	0...30 Min NO	Ausschaltverzögerung des Verdichters/Heizelements, nachdem die Tür geöffnet wurde. Bei CSD=NO erfolgt keine Abschaltung	1	
D10	NON DOR ALR IISM RDS SBY	D11 Digitaleingangsfunktion NON : Eingang deaktiviert DOR : Türeingang ALR : Bei Aktivierung erfolgt ein Alarm (wenn AHM=STP werden der Ver- dichter abgeschaltet und Abtaugungen unterdrückt) IISM : Bei Aktivierung Übergang in 2. Setup RDS : Bei Aktivierung wird eine Abtaugung gestartet (Remote-Abtaugung) SBY : Elektronik schaltet in Stand-by bei Aktivierung	NON	
D1A	OPN/CLS	Aktivierung des D11. OPN=beim Öffnen, CLS=beim Schließen	OPN	
D20	siehe D10	D12 Digitaleingangsfunktion - siehe D10	NON	
D2A	OPN/CLS	Aktivierung des D12. OPN=beim Öffnen, CLS=beim Schließen	OPN	
D30	siehe D10 DSY	D13 Digitaleingangsfunktion - siehe D10 DSY : Synchronisierung der Abtaugungen. Die vernetzten Geräte beginnen bzw. beenden die Abtaugung gleichzeitig. Das erste Gerät in Abtaugung gibt den Start-, das Gerät, welches als letztes die Abtaugung beendet, gibt den Stoppbefehl.	NON	
D3A	OPN/CLS	D13 Digitaleingangsfunktion - siehe D10	OPN	

Parameterliste

Parameter	Bereich	Beschreibung	Werks-einstellung	Änderungen
LSM	NON MAN ECO Dlx RTC	Lichtsteuerung NON: Keine Lichtsteuerung MAN: Lichtsteuerung über M- oder ECO-Taste (je nach Folie) ECO: Lichteraktivierung gemäß ECO-Zustand Dlx: Licht aktiviert/deaktiviert gemäß Dlx-Zustand RTC: Aktivierung bei STT-Zeit, Deaktivierung bei EDT-Zeit	NON	
LSA	OPN CLS	Lichtaktivierung OPN: aktiv bei geöffnetem Dlx oder deaktiviertem ECO-Modus CLS: aktiv bei geschlossenem Dlx oder aktiviertem ECO-Modus	OPN	
STT	HH.M	Startzeit der zeitlichen Aktion	23.5	
EDT	HH.M	Endzeit der zeitlichen Aktion	23.5	
OA1	NON LGT 0-1 2CU 2EU ALO ALC OEL HTR	Funktion des Hilfsausgang AUX1 NON: Ausgang deaktiviert LGT: Ausgang für Lichtsteuerung aktiv 0-1: Ausgang folgt dem EIN-AUS-Zustand der Elektronik 2CU: Ansteuerung eines 2. Verdichters 2EU: elektrische Abtauung eines 2. Verdampfers ALO: Kontakt öffnet im Alarmfall ALC: Kontakt schließt im Alarmfall OEL: Ansteuerung Ölsumpfhheizung (Verdichter aus - Heizung an/Verdichter an - Heizung aus) HTR: Gegenheizfunktion (einstellbar über HEH und HED)	OEL	
OA2	siehe OA1	Funktion des Hilfsausgang AUX2. siehe OA1	NON	
2CD	0...120 Sek	Einschaltverzögerung eines 2. Verdichters. Bei OAx=2CU wird der Hilfsausgang 2CD Sekunden nach dem Start des ersten Verdichters aktiviert. Das Ausschalten erfolgt gleichzeitig	30	
OS1	-12,5...12,5°	Messwertkorrektur des Fühler T1	0	
T2	NO/YES	Aktivierung des Fühlers T2 (Verdampfer)	YES	
OS2	-12,5...12,5°	Messwertkorrektur des Fühler T2	0	
T3	NON DSP CND 2EU	Funktion des Hilfsfühlers T3 NON: Fühler deaktiviert DSP: Displayanzeige der von T3 gemessenen Temperatur CND: Messung der Verflüssigungstemperatur 2EU: Temperaturmessung des 2. Verdampfers	NON	
OS3	-12,5...12,5°	Messwertkorrektur des Fühler T3	0	
AHM	NON ALR STP	Betriebsmodus bei Verflüssigeralarm NON: Alarm deaktiviert ALR: Akustischer Alarm und Displayanzeige HC STP: Alarmanzeigen, Verdichter und Abtauungen werden gestoppt	NON	
AHT	-50...110°	Verflüssigungstemperaturalarm (von T3 gemessen)	60	
TLD	1...30 Min	Verzögerung der Mindest- (TLO) und Höchsttemperaturspeicherung (THI)	5	
TDS	T1 1-2 T3	Anzeigefühler T1: Fühler T1 1-2: AVG-Mittelwert zwischen T1 - T2 T3: Fühler T3	T1	
AVG	0...100 %	Gewichtung des Fühlers T2 auf T1 bei TDS=1-2 Formel: $T2 \times AVG + T1 \times (100 - AVG) = \text{angezeigte Temperatur}$ Beispiel: T2=-30°; T1=-10°; AVG=70% - Angezeigte Temperatur= -24°	0	
SCL	1 °C 2 °C °F	Anzeigeskala 1°C: Messbereich -50...110 °C (Bereich -9,9°...19,9 °C in 0,1 °C Auflösung) 2°C: Messbereich -50...110 °C in ganzen Zahlen °F: Messbereich -55...180 °F in ganzen Zahlen	1°C	
SIM	0...100	Displayverlangsamung - Simulierung träger Masse	3	
ADR	1...255	Busadresse zur Kommunikation mit einem Überwachungssystem	1	
PRT	ASC/RTU	Modbus-Modus ASCII oder RTU	ASC	

AIR®-Belüftungssystem

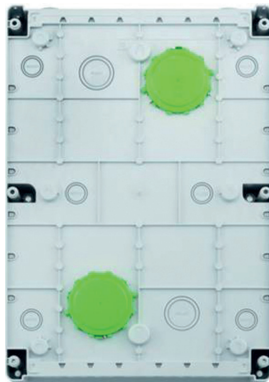
Hinweise zum AIR®-Belüftungselement

Das AIR®-Belüftungselement dient der Vermeidung von Kondenswasser unter Beibehaltung der Schutzart IP 65. Durch den steten und hohen Luftaustausch kann sich die Luft im Inneren mit der Umgebungsluft vermischen und transportiert Feuchtigkeit nach außen.

Werkseitig ist das AIR®-Belüftungselement in der „AUF“-Einstellung arretiert!



Innenansicht



Außenansicht



AIR®-Belüftungselement

Umgebungen mit ammoniakhaltiger Luft (z. B. Tierstall)

Das AIR®-Belüftungselement ist zu schließen (Arretierung entfernen und drehen – siehe Abbildung), damit die eingebauten Geräte nicht beschädigt werden. Der Aufstellungsort ist dann so zu wählen, dass direkte Sonneneinstrahlung sowie schnelle Temperaturwechsel vermieden werden. Die Betätigung ist auch nachträglich von innen mittels Schlitzschraubendreher möglich. Die Arretierung sollte vor der Montage entfernt werden.



Arretierung



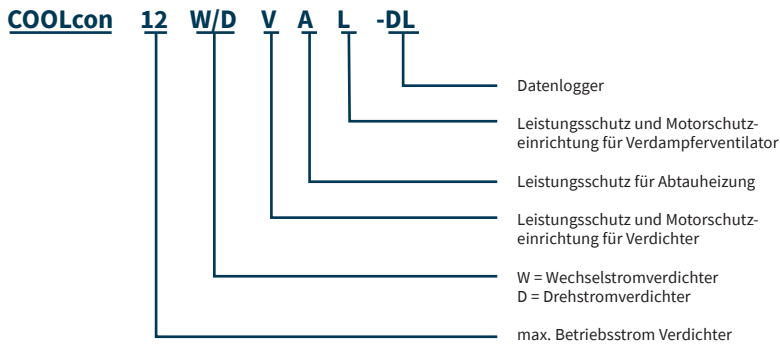
Betätigung



Element geschlossen

Schaltpläne aller COOLcon (RSE) per QR-Code





Betrieb mit Wechselstromverdichter 230 V/1 PH/50 Hz

Type	Elektrische Daten								Gehäuse	
	Haupt-schalter 3-polig	Steuer-siche-rung 230V~	Verdichter		Abtauheizung		Verdampfer-ventilator		Abmessungen	Ge-wicht
			Span-nung	max. Betriebs-strom	Span-nung	max. Leistungs-aufnahme	Span-nung	max. Betriebs-strom	H x B x T	
	A	A	V	A	V	W	V	A	mm	kg
COOLCON 12W-RSE	25	D 16	230 ~	12	230 ~	1500	230 ~	3	300x315x145	4,0
COOLCON 12W-DL-RSE										
COOLCON 14W-RSE	32	B 16	230 ~	14	230 ~	3000	230 ~	3	300x315x145	4,5
COOLCON 14W-DL-RSE									450x315x145	5,0

Sonderversionen auf Anfrage erhältlich.

Betrieb mit Drehstromverdichter 400 V/3 PH/50 Hz

Type	Elektrische Daten								Gehäuse	
	Haupt- schalter 3-polig	Steuer- siche- rung 230V~	Verdichter		Abtauheizung		Verdampfer- ventilator		Abmessungen H x B x T mm	Ge- wicht kg
			Span- nung V	max. Betriebs- strom A	Span- nung V	max. Leistungs- aufnahme W	Span- nung V	max. Betriebs- strom A		
COOLCON 6DV-RSE	32	B 16	400 ~	4-6	230 ~	3500	230 ~	3	300x315x145	5,0
COOLCON 6DV-DL-RSE									450x315x145	
COOLCON 9DV-RSE	32	B 16	400 ~	6-10	230 ~	3500	230 ~	3	300x315x145	5,0
COOLCON 9DV-DL-RSE									450x315x145	
COOLCON 14DV-RSE	32	B 16	400 ~	10-14	230 ~	3500	230 ~	3	300x315x145	5,0
COOLCON 14DV-DL-RSE									450x315x145	
COOLCON 6DVA-RSE	32	B 16	400 ~	4-6	400 ~	5700	230 ~	3	450x315x145	5,5
COOLCON 6DVA-DL-RSE										
COOLCON 9DVA-RSE	32	B 16	400 ~	6-10	400 ~	5700	230 ~	3	450x315x145	5,5
COOLCON 9DVA-DL-RSE										
COOLCON 14DVA-RSE	32	B 16	400 ~	10-14	400 ~	5700	230 ~	3	450x315x145	5,5
COOLCON 14DVA-DL-RSE										
COOLCON 10DVAL-RSE	32	B 16	400 ~	6-10	400 ~	10000	400 ~	2,5-4	450x315x145	7,5
COOLCON 10DVAL-DL-RSE										
COOLCON 14DVAL-RSE	32	B 16	400 ~	10-14	400 ~	13000	400 ~	2,5-4	450x315x145	7,5
COOLCON 14DVAL-DL-RSE										
COOLCON 18DVAL-RSE	32	B 16	400 ~	14-18	400 ~	16000	400 ~	2,5-4	450x315x145	7,5
COOLCON 18DVAL-DL-RSE										
COOLCON 25DVAL-RSE	32	B 16	400 ~	20-25	400 ~	16000	400 ~	2,5-4	450x315x145	7,5
COOLCON 25DVAL-DL-RSE										

Sonderversionen auf Anfrage erhältlich.

Nicht groß reden. Groß handeln.

220 Hersteller, 25.000 Artikel und über 30.000 m² Lagerfläche machen flexibel. Technisches Wissen macht glaubwürdig. Ein Team, das Verbindungen schafft – zwischen Komponenten, Systemen und Menschen – macht den Unterschied. Heute und morgen. So machen wir das bei REISS.



GRAD. VORAUSS.

REISS Kälte-Klima GmbH | kaelttereiss.de | kaelttereiss.at | kaelttereiss.ch

DE Offenbach (Zentrale) Dortmund Freiburg Hamburg Hannover Köln Leipzig Mannheim München
Nürnberg Potsdam Stuttgart Zwickau

AT Graz Innsbruck Linz Wien

CH Bäretswil | ZH Füllinsdorf | BL Schlieren | ZH