

DRC

cooling

Kullanma Klavuzu

User Manuel

Руководство

دليل المستخدم

“Industrial Controllers”



DCB31

STATİK DEFROSTLA SICAKLIK KONTROL CİHAZ



GENEL TANIM

DCB31, 33mmx75mm ebatında, ısıtma/soğutma sistemleri için tasarlanmış bir dijital termostattır. Cihaz kompresörü durdurarak defrost yönetimi sağlamaktadır. Manuel defrost tuşuna 4 saniye kadar basılı tutulduğunda, defrost herhangi bir anda başlatılabilir.

Kompresör koruma parametreleri sayesinde; ilk açılışta, sürekli çalışmada veya arızılı devreye girip çıkma ile ilgili hususlarda koruyucu önlemler alınabilir.

Ölçme değeri, ayarlanmış alarm uyarısının üzerine veya altına indiğinde, ekranda alarm ibaresi gösterilir.

Dijital girişten alınan anahtar bilgisiyle, "Harici Alarm", "Ciddi Alarm", "Kapı Alarmı", "Defrost Başlatma" veya "Kontrol Yönünü Çevirme" işlevleri veya alarm durumları başlatılabilir.

KULLANMADAN ÖNCE

- Bu kılavuzu cihazın yanında tutunuz; uyarılarına ve kolay hızlı kullanım için yönergelerini takip ediniz.
- Bu cihaz burada tarif edildiği şekilde ve amaçla kullanılır.
- Kullanmadan önce uygulama limitlerinin burada belirtilen sınırları aşip aşmadığını kontrol ediniz.

GÜVENLİK UYARILARI

- Cihazı bağlamadan önce besleme voltajının doğru olduğunu kontrol ediniz.
- Cihazı su ve neme maruz bırakmayınız. Yönergede belirtilen sınırlar içinde hızlı değişim göstermeyen, yoğunlaşmasız sıcaklık ve nem koşullarında çalışmasını sağlayınız.
- Uyarı: Herhangi bir bakımdan önce cihazın enerjisini kesiniz
- Probu son kullanıcının erişemeyeceği yere yerleştiriniz.
- Cihaz kutusu kesinlikle açılmamalıdır.
- Arıza durumunda yetkili satıcı ya da bayilere detaylı hata bildirimini ulaştırınız.
- Cihazın röle çıkışlarının maksimum akım değerlerini dikkate alınız.
- Cihazın prob, besleme ve röle çıkışı kablolarının birbirinden ayrı ve birbirlerini etkilemeyecek şekilde belirgin uzaklıkta döşenmesini sağlayınız.
- Endüstriyel uygulamalar için endüktif yük kullanımında filtre kullanınız.

CİHAZ KAPAMA

Çalışma ekranındayken Aşağı (▼) tuşuna 4 saniye boyunca basılı tutulduğunda Cihaz Kapama'ya geçer ve display'de (⏻) konu görülür. Cihaz Kapama'dayken sıcaklık göstergesi olarak görev yapmaya devam edecektir.

Cihaz Kapama'dayken Aşağı (▼) tuşuna 4 saniye boyunca basılı tutulduğunda Cihaz Kapama'dan çıkar ve display'de (⏻) ikonu kaybolur. Cihaz Kapama'dan çıktıktan sonra tüm işlevleri normal olarak çalışmaya devam eder.

TUŞ KİLİDİ

Yukarı (▲) ve Aşağı (▼) tuşları 2 saniye boyunca birlikte basılı tutulduğunda Tuş Kilidi devreye girer. Ekranda "Loc" ibaresi görünür. Tuş Kilidi devredeyken display'de (🔒) ikonu görülecektir.

Tuş Kilidi devredeyken Yukarı (▲) ve Aşağı (▼) tuşları 2 saniye boyunca birlikte basılı tutulduğunda Tuş Kilidi devreden çıkar. Ekranda "LoFF" ibaresi görünür. Display'de (🔒) ikonu kaybolur.

CİHAZI AYARLAMA

SET DEĞERİ

SET Cihaz çalışma ekranındayken basıldığında, sıcaklık birimi göstergesi (F veya C) yanıp sönmeye başlar ve SET değeri ekranda görünür. Yukarı (▲) veya Aşağı (▼) tuşları ile istenilen sıcaklık SET değeri ayarlanabilir. Hiçbir tuşa 2 saniye basılmadığı sürece çalışma ekranına döner ve SET değeri hafızaya kaydedilir.

PARAMETRELER

SET + DEFROST (🔒)

1. (SET ve DEFROST (🔒) 2 saniye boyunca birlikte basıldığı takdirde cihaz Parametre Ayarlama menüsüne girecektir. İlk parametre olan "o1" ekranda görülür.
2. Parametre Ayarlama menüsünden aynı şekilde Yukarı (▲) veya Aşağı (▼) tuşları ile istenilen parametreye gelinir.
3. Ayarlanmak istenen parametrenin değerini görmek için SET tuşuna basılır.
4. Parametre değeri görüldüğünde sıcaklık birimi göstergesi (F veya C) yanıp sönmeye başlar.
5. Yukarı (▲) veya Aşağı (▼) tuşları ile parametrenin değeri istenildiği şekilde ayarlanır.
6. Parametre menüsüne dönmek için SET tuşuna tekrar basılır. Ayarlanan parametre ekranda görülür ve sıcaklık birimi göstergesinin (F veya C) kırpması durur.
7. SET + DEFROST (🔒) tuşlarına 2 saniye boyunca birlikte basılı tutulduğunda ya da hiçbir tuşa 40 saniye kadar basılı tutulmazsa Parametre menüsünden çıkılır. Menüden başarılı bir şekilde çıkış yapıldığında, ayarlanan parametreler hafızaya alınır.

Parametre ayar değişiklikleri gerçekleştirildikten sonra, cihazın enerjisi kısa bir süre kesilerek, tekrar enerjilendiriniz.

MANUEL DEFROST

DEFROST (🔒)

Cihaz çalışma ekranındayken 4 saniye boyunca basıldığı takdirde, manuel defrost başlatılmış olur. Cihaz defrost parametreleriyle belirlenmiş şekilde defrost programı yürütür.

PARAMETRELER

ÖLÇÜM PARAMETRELERİ

o1 – Oda Prob kalibrasyon değeri. (-19,9 °C – 19,9°C) (**Fab: 0**)

Birinci prob için ölçüm değerine ofset ilave etmek için ayarlanır.

P1 – Noktasal gösterim (**Fab: dot**)

dot: Var

int: Yok

P2 – Sıcaklık ölçüm birimi (**Fab: c**)

c: Santigrat (°C)

F: Fahrenheit (°F)

KONTROL PARAMETRELERİ

r0 – Kompresörün durmasıyla, çalışması arasındaki sıcaklık farkı (Histerezis - Diferansiyel). (**0,1 – 20,0**) (**Fab: 2,0**)

Kompresör, SET değerine ulaşınca devreden çıkar; SET değeri + r0 (Histerezis - Diferansiyel) değerine ulaşınca tekrar devreye girer.

r1 – En düşük sıcaklık sınırı. (**-40,0°C – 150,0°C**) (**Fab: -40, 0°C**)

SET değerinin ayarlanmasına izin verilecek en düşük sıcaklık sınırı.

r2 – En yüksek sıcaklık sınırı. (**-40,0°C – 150,0°C**) (**Fab: 150,0°C**)

SET değerinin ayarlanmasına izin verilecek en yüksek sıcaklık sınırı.

r5 – Cihaz çalışma şekli. (**Fab: cool**)

cool: Soğutma

HEAT: Isıtma

c0 – Kontak bekleme zamanı (**0 dk. – 50 dk.**) (**Fab: 1**)

Kompresörün durması ve tekrar başlaması için minimum bekleme zamanı

c1 – Açılıştaki kompresörün çalışmaya başlama süresi (**0 dk. – 99 dk.**) (**Fab: 1**)

İlk enerjilenmede bu parametredeki zaman kadar bütün çıkışların aktivasyonunu engeller.

c2 – Prob arızasında kompresör ON zamanı (**0 dk. – 99 dk.**) (**Fab: 30**)

Prob arızasında kompresörün açık kalacağı süre. "0" (sıfır) olduğunda kompresör sürekli kapalıdır.

c3 – Prob arızasında kompresör OFF zamanı (**0 dk. – 99 dk.**) (**Fab: 15**)

Prob arızasında kompresörün kapalı kalacağı süre. "0" (sıfır) olduğunda kompresör sürekli açıktır.

c4 – Bir çalışma süresince kompresörün çalışması gereken maksimum zaman (**0,1 sa – 24,0 sa.**) (**Fab: 24,0**)

Kompresörün herhangi bir durumda açık kalma süresi bu parametre ile sınırlanabilir. Bu süreden önce kompresör devreden çıkmışsa, cihaz çalışmasına normal bir şekilde devam eder. Aksi takdirde c3 parametresinde belirtilen süre kadar sonra, tekrar devreye girer.

DEFROST PARAMETRELERİ

d0 – Defrost aralığı (**0 dk. – 999 dk.**) (**Fab: 360**)

İki Defrost çevrimi başlangıcı arasındaki zamanı belirler. Örneğin, 60 dakikada bir.

d3 – Defrost süresi (**0 dk. – 999 dk.**) (**Fab: 30**)

d6 – Defrost sırasında ekran durumu. (**Fab: rEt**)

rEt: Okunan sıcaklık

dEt: Defrosta girildiği andaki sıcaklık

SEt: SET değeri

dEFr: "dEFr" ibaresi

d4 – Enerjilenme ile defrost başlatılsın mı? (**Fab: no**)

no: Hayır (Başlamasin)

YES: Evet (Başlasın)

d5 – Başlangıçta defrost gecikmesi (**0 dk. – 99 dk.**) (**Fab: 0**)

d4 parametresi YES seçildiğinde ilk açılıştaki cihazın defrosta başlaması için gereken süre. Birden fazla cihaz aynı tesise bağlandığında, cihazların aynı anda defrosta başlamaması için kullanılabilir.

ALARM PARAMETRELERİ

A1 – Düşük sıcaklık için alarm değeri (**-40,0°C – 150,0°C**) (**Fab: -40,0°C**)

Ölçülen sıcaklık, burada belirlenen düşük sıcaklık alarm değerinin altına A7 parametreleriyle belirlenen süre düşerse, Alarm koşulu oluşur.

A4 – Yüksek sıcaklık için alarm değeri (**-40,0°C – 150,0°C**) (**Fab: 150,0°C**)

Ölçülen sıcaklık, burada belirlenen düşük sıcaklık alarm değerinin üstüne A7 parametreleriyle belirlenen süre çıkarsa, Alarm koşulu oluşur.

A6 – Enerjilenme ile sıcaklık alarm gecikmesi (**0 dk. – 99 dk.**) (**Fab: 10**)

İlk enerjilenmede üst sıcaklık veya alt sıcaklık alarm koşulu için bekleme zamanı.

A7 – Sıcaklık alarm gecikmesi (**0 dk. – 99 dk.**) (**Fab: 0**)

A1 veya **A4** parametreleriyle belirlenmiş üst sıcaklık veya alt sıcaklık alarm koşulu için bekleme zamanı.

DİJİTAL GİRİŞ PARAMETRELERİ

i1 – Dijital girişin kontak tipi. (**Fab: PoS**)

PoS: Pozitif (Giriş devreyi kapatılınca aktif)

nEG: Negatif (Giriş devre açılınca aktif)

i5 – Dijital girişin tipi. (**Fab: EA**)

EA: Harici Alarm

"EAL" mesajı gösterilir. Çıkışların konumunu etkilemez.

SEAL: Ciddi Alarm

"SAL" mesajı gösterilir. Çıkışları kapatır.

door: Kapı Alarmı

"door" mesajı gösterilir. Kapının açık olduğunu uyarır. Kompresör ve Fan'ı açar.

dEFr: Defrost Başlatma

*Uygun koşullar oluşmuşsa defrost başlatır. Defrost bittikten sonra Dijital Giriş aktif değilse normal çalışmasına devam eder. Aksi takdirde **d3** parametresiyle belirtilen defrost süresi sonunda tekrar defrost başlatır.*

rAct: Sıcaklık Kontrol Yönünü Değiştirme (Soğutma/Isıtma)

*Sıcaklık kontrol yönü dijital girişin aktif olmasıyla, **r5** parametresiyle belirlenenin tersi olarak kullanılır. Yani cihaz soğutma kontroldeyse, ısıtmaya; ısıtma kontroldeyse soğutmaya çevrilir.*

i7 – Dijital giriş için algılama gecikmesi. (**0 dk. – 90 dk.**) (**Fab: 1**)

Dijital girişteki konum değişikliğinin, Dijital Giriş işlevi olarak algılanabilmesi için geçmesi gereken minimum süre.

FABRİKA AYARLARINA DÖNÜŞ:

rFAC – Fabrika ayarlarına döndürme.

0: Hayır (**Fab: 0**)

1: Evet

Bu değer "1" yapıldıktan sonra, çalışma ekranına döndüğünde, bütün parametreler fabrika ayarlarına döndürülür. Bu şekilde, herhangi bir parametre kargaçasında fabrika ayarları üzerinden değişiklik yapılma imkanı doğar.

KURULUM VE MONTAJ

Cihaz pano kesiti 29mm x 71mm olan panel üzerine, yan sıkıştırma aparatıyla sıkıştırılarak yatay olarak yerleştirilmek üzere tasarlanmıştır. Aşırı vibrasyondan, aşındırıcı gazlardan, toz ve nemden uzak tutunuz.

Cihaz klemensleri kalınlığı 2,5mm²'ye kadar olan kabloların bağlantısına uygundur. Elektrik bağlantısını yapmadan önce güç kaynağının ve röle çıkışlarının yeterli olup olmadığını kontrol ediniz. Röle çıkış akımlarının kullanılacak yüke yetersiz olduğu durumlarda, harici röle ya da kontaktör kullanınız.

Problar olası sıvı temasından kaçınılması için yukarıya bakar şekilde monte edilmelidir. Termostat probu, doğru bir ölçüm için hava akımının olmadığı bir bölgeye yerleştirilmelidir. Evaporatör probu, buzlanmanın en çok olduğu evaporatör mazgallarının arasına, ancak defrostun erken sonlandırılmaması açısından ısıtıcıdan veya en yüksek sıcaklığın olduğu bölgeden uzağa yerleştirilmelidir.

ALARM KOŞULLARI VE İŞARETLERİ

Mesaj	Açıklama	Yorum	Çıkış Koşulu
Prob	Oda Probu Hatası	Probun doğru bir şekilde bağlandığından ya da kablonun sağlamlığından emin olunuz	Kompresör çıkışı c2 ve c3 parametreleriyle belirlenen şablonla çalışır
dEFr	Defrost Yapmakta	Defrost yapmakta	Çıkışlar defrost koşulunda olması şeklindedir
HiAL	Yüksek Sıcaklık Hatası	Ölçülen sıcaklık üst sıcaklık sınırını (A4) geçmiş	Çıkışlar değişmez. 5 sn. aralıkla ölçülen sıcaklık gösterilir. (▲) yanar.
LoAL	Düşük Sıcaklık Hatası	Ölçülen sıcaklık alt sıcaklık sınırını (A1) geçmiş	Çıkışlar değişmez. 5 sn. aralıkla ölçülen sıcaklık gösterilir. (▲) yanar.
EAL	Harici alarm	Dijital giriş alarmı	Çıkışlar değişmez
SAL	Ciddi alarm	Dijital giriş alarmı	Bütün çıkışlar kapalı (OFF)
door	Kapı alarmı	Dijital giriş alarmı	Kompresör ve Fan çalışır

Eğer cihaz modeli destekliyorsa sesli alarm, "Yüksek Sıcaklık Hatası" ya da "Düşük Sıcaklık Hatası" durumunda etkin olacaktır. Çalışma ekranındayken Yukarı (**▲**) veya Aşağı (**▼**) tuşlarına basılarak susturulabilir.

Bütün alarmlar, kendilerini oluşturan koşullar ortadan kalktığı anda etkileri de sona erecektir.

TEKNİK ÖZELİKLER

Kutu Ebatı:	33mm x 77mm
Montaj:	29mm x 71mm panel kesitine yatay
Elektriksel bağlantı:	Klemens vidalama $\leq 2,5\text{mm}^2$
Besleme:	Modele göre 230VAC (+10% ~ -20%) 24V AC/DC (+10% ~ -10%) 12V AC/DC (+10% ~ -10%)
Güç Tüketimi:	3,5VA (Maksimum)
Gösterge:	4'lü Özel Tasarım 12mm LED Display
Sıcaklık Girişi:	2 adet NTC
Dijital Giriş:	1 adet Kuru Kontak
Röle Çıkışları:	Modele Göre NO 16(8)A 250VAC veya NO 8(3)A 250VAC
Çalışma Sıcaklığı:	0°C ~ +60°C
Saklama Sıcaklığı:	-25°C ~ +60°C
Bağıl Nem:	20% ~ 85% (Yoğunlaşma olmaksızın)
Ölçüm ve Kontrol Aralığı:	-40°C ~ +150°C
Çözünürlük:	0,1°C veya 1°C (Fahrenheit seçiminde 1°F)
Doğruluk:	$\pm 1^\circ\text{C}$ veya ± 1 dijit (Ortam sıcaklığı 25°C)



“Industrial Controllers”

DRC
cooling

Kartaltepe Mah. Belen Sk. No: 16 Bayrampaşa / İSTANBUL Tel.: 0212 564 65 42 - Fax: 0212 564 65 62

www.drcelektronik.com • info@drcelektronik.com

www.drcelektronik.com