

Dijital Termostat XC650C

GENEL TANIMI

XC650C merkezi soğutma ünitelerinde kompresörlerin ve fanların kumanda edilmesi için dizayn edilmiştir.

Kompresörler düz, çok kademeli veya farklı kapasitelerde olabilir.

Kontrol emiş (kompresör) ve yüksek basınç (kondenser) tarafından alınan basınç veya sıcaklık bilgisine göre, ölü bölge veya oransal bant kontrolü ile yapılır. Çalışma yükünü düzgün olarak dağıtmak için özel bir algoritma ile kompresörlerin çalışma saatleri dengelenir.

Cihazlar hem alçak (LP) hem de yüksek (HP) basınç bilgilerini sıcaklığa çevirerek ekranda gösterebilmektedir.

Ön panel emiş ve kondenser basınç (sıcaklık) değerleri yüklerin durumu, olası alarmlar veya bakım durumları gibi sistemin çalışma durumuna ait bütün bilgilere erişim sağlar.

Her yüke ait, aktif olduğunda yükü durduracak bir alarm çıkışı vardır. Bütün sistemin güvenliğini garantilemek için cihazda alçak ve yüksek basınç otomatikleri için iki giriş bulunmaktadır. Bunlar aktif olduğunda sistem durur.

HOT-KEY vasıtasıyla cihazın programlanması mümkündür.

Cihazlar TTL seri bağlantı çıkışı vasıtasıyla standart Modbus RTU protokolünü kullanarak XJ500 merkezi görüntüleme ve kontrol sistemine bağlanabilir.

ÖN PANEL



EKRAN

	ÜST SATIR	ALT SATIR	SEMBOLLER
1 sensör varsa	Sıcaklık	Basınç	- Çalışan yükler - Ölçüm birimi - Alarm veya durum sembolleri
2 sensör varsa	1.Sensör	2.Sensör	- Çalışan yükler - Ölçüm birimi - Alarm veya durum sembolleri

SİMGELER

LED	DURUMU	ANLAMI
°C	YANIYOR	Santigrat derece
°F	YANIYOR	Fahrenayt derece
bar	YANIYOR	bar gösterimi
PSI	YANIYOR	PSI gösterimi
[1]	YANIYOR	1.yük çalışıyor
[1]	Yanıp sönüyor	1.yük çalışmak için bekliyor (1Hz) / 1.yük için dijital giriş alarmı (2Hz) / veya 1.yük bakım modunda (2Hz).
[2]	YANIYOR	2.yük çalışıyor
[2]	Yanıp sönüyor	2.yük çalışmak için bekliyor (1Hz) / 2.yük için dijital giriş alarmı (2Hz) / veya 2.yük bakım modunda (2Hz).
[3]	YANIYOR	3.yük çalışıyor
[3]	Yanıp sönüyor	3.yük çalışmak için bekliyor (1Hz) / 3.yük için dijital giriş alarmı (2Hz) / veya 3.yük bakım modunda (2Hz).
[4]	YANIYOR	4.yük çalışıyor
[4]	Yanıp sönüyor	4.yük çalışmak için bekliyor (1Hz) / 4.yük için dijital giriş alarmı (2Hz) / veya 4.yük bakım modunda (2Hz).
[5]	YANIYOR	5.yük çalışıyor
[5]	Yanıp sönüyor	5.yük çalışmak için bekliyor (1Hz) / 5.yük için dijital giriş alarmı (2Hz) / veya 5.yük bakım modunda (2Hz).
[🔑]	YANIYOR	Bakım menüsüne girilmiş durumda
[🔑]	Yanıp sönüyor	Bir veya daha fazla yük bakım moduna alınmış
[!]	YANIYOR	Şu anda alarm durumu var
[📄]	YANIYOR	Tüm kayıtlı alarmlar görüldü
[📄]	Yanıp sönüyor	Yeni bir alarm meydana geldi

TUŞLAR

SET: Set değerini görmek veya değiştirmek için kullanılır. Programlama modunda parametre seçimi yapar veya işlemi onaylar.

Alarm menüsü: SET tuşuna en az 3 sn. süreyle basılı tutulduğunda o anki alarm silinir.

▲ (YUKARI) Alarm menüsüne girmek için.

Programlama modunda: parametre kodları arasında gezinmeyi veya parametre değerini arttırmayı sağlar.
HOT-KEY takılı iken: HOT-KEY'le programlama prosedürünü başlatır.

▼ (AŞAĞI) Programlama modunda:

Parametre kodları arasında gezinmeyi veya parametre değerini azaltmayı sağlar.
Yüklerin manuel tekrar başlatılması: En az 3 sn. süreyle basılı tutulduğunda dijital giriş alarmı ile kilitlemiş bir yükün tekrar başlatılmasını sağlar.

🕒 SAAT: Yüklerin çalışma saatlerini görüntüler.

En az 3 sn. süreyle basılı tutulduğunda **bakım menüsüne** girilir.

TUŞ KOMBİNASYONLARI

▲ + ▼ Tuşları kilitlemek ve açmak için.

SET+ ▼ Programlama moduna girmek için.

SET+ ▲ Programlama modundan çıkmak için.

"Pr1" PARAMETRE LİSTESİNE GİRMEK İÇİN

- 3 sn. süreyle **SET** ve **AŞAĞI** ok tuşlarına birlikte basınız.
- Ekranın alt satırında parametrenin kodu, üst satırında da değeri görüntülenir.
- SET** tuşuna basıldığında parametrenin değeri yanıp sönmeye başlar. **AŞAĞI** ve **YUKARI** ok tuşları ile istediğiniz değere ayarlayınız.
- Yeni değerin kaydedilmesi için tekrar **SET** tuşuna basınız. Bir sonraki parametreye geçilir.

Not: 30 saniye süreyle herhangi bir tuşa basılmazsa cihaz parametre listesinden çıkar ve normal gösterge konumuna döner.

"Pr2" PARAMETRE LİSTESİNE GİRMEK İÇİN

"Pr2" parametre listesinde yer alan parametrelere ulaşmak için güvenlik kodu girilmesi gerekir.

GÜVENLİK KODU: 321

Bunun için;

- "Pr1" listesine giriniz (yukarıda açıklandığı gibi) ve **Pr2** parametresini seçiniz. **SET** tuşuna bastığınızda ekranda önce "**PAS**" mesajı yanıp söner, ardından "0-" görülür.
- AŞAĞI** ve **YUKARI** ok tuşlarını kullanarak "0" rakamını "3" yapınız ve **SET** tuşuna basınız. Ekranda "30-" görülecektir.
- İkinci rakamı "2" yapınız ve **SET** tuşuna basınız. Ekranda "320" görülecektir.
- Son rakamı "1" yapınız ve **SET** tuşuna basınız. Ekranda "321" görüldüğünde güvenlik kodu girme işlemi tamamlanır.

BİR PARAMETRENİN DEĞERİNİ DEĞİŞTİRMEK İÇİN

- Parametre menüsüne giriniz.
- AŞAĞI** ve **YUKARI** ok tuşları yardımıyla istediğiniz parametreye geliniz.
- Parametre değerini ayarlamak veya değiştirmek için **SET** tuşuna basınız. **AŞAĞI** ve **YUKARI** ok tuşları ile istediğiniz değere ayarlayınız.
- Tekrar **SET** tuşuna bastığınızda yeni değer kaydedilir ve bir sonraki parametreye geçilir.

Not: Parametre menüsünden çıkmak için **SET** ve **YUKARI** ok tuşlarına birlikte basınız veya hiçbir tuşa basmadan 15 sn. bekleyiniz. Cihaz normal gösterge konumuna döner.

HOT-KEY ANAHTARI KULLANIMI

CİHAZDAN HOT-KEY' E YÜKLEMELİK İÇİN

- Bir cihazı tuşları kullanarak programlayınız.
- Cihaz açık durumdayken HOT-KEY anahtarını yuvasına yerleştiriniz ve **YUKARI** ok tuşuna basınız, ekranda "**uPL**" mesajı görünür ardından "**End**" mesajı yanıp sönmeye başlar.
- SET** tuşuna basınız. "**End**" mesajı sabit olarak görünür.
- Cihazı kapatınız, HOT-KEY' i çıkarttıktan sonra tekrar açınız.

Not: "**Err**" mesajı hatalı programlama durumunda görünür. Bu durumda, eğer programlamayı yeniden yapmak isterseniz **YUKARI** ok tuşuna basınız veya HOT-KEY' i çıkartarak işlemi kesiniz.

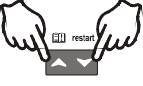
HOT-KEY' DEN CİHAZA YÜKLEMELİK İÇİN

- Cihazı kapatınız.
- Programlanmış HOT-KEY anahtarını yuvasına yerleştirdikten sonra cihazı tekrar açınız.
- HOT-KEY' de yer alan parametre listesi otomatik olarak cihazın belleğine yüklenir, bu esnada ekranda "**doL**" mesajı ardından "**End**" mesajı yanıp söner.
- 10 sn. sonra cihaz yeni parametrelerle tekrar çalışmaya başlar.
- HOT-KEY' i çıkartınız.

Not: "Err" mesajı hatalı programlama durumunda görünür. Bu durumda, eğer programlamayı yeniden yapmak isterseniz cihazı kapatıp tekrar açınız veya HOT-KEY' i çıkartarak işlemi kesiniz.

TUŞ KİLİDİ

TUŞLARI KİLİTLEMELİK İÇİN



AŞAĞI ve **YUKARI** ok tuşlarına birlikte 3 sn.den fazla süreyle basılı tutunuz. Ekranda "**POF**" mesajı görünür ve tuşlar kilitletir. Bu durumda sadece set değeri görülebilir veya HACCP menüsüne girilebilir.

TUŞ KİLİDİNİ AÇMAK İÇİN

1. **AŞAĞI** ve **YUKARI** ok tuşlarına birlikte 3 sn.den fazla süreyle basılı tutunuz. Ekranda "**POn**" mesajı görünür ve tuş kilidi devre dışı kalır.

BİR ÇIKIŞIN KAPATILMASI

BAKIM SÜRESİNCE BİR ÇIKIŞIN KAPATILMASI



1. **SAAT** tuşuna 3 sn. süreyle basılı tutunuz.
2. İlk çıkışa ait LED yanar, alt satırda "**StA**" mesajı görünürken üst satırda, eğer ilk çıkış aktifse "**On**", bakım için kapatılmışsa "**OFF**" mesajı görünür.

Kapasite kontrollü kompresörlerde o kompresör ve ilgili tüm valf çıkışlarına ait LED' ler yanar.

3. **AŞAĞI** ve **YUKARI** ok tuşları ile istediğiniz çıkışı seçiniz.
4. **Çıkış durumunu değiştirmek için:** **SET** tuşuna basınız, çıkış yanıp sönmeye başlar, ardından **AŞAĞI** ve **YUKARI** ok tuşları ile "**On**" dan "**Off**" a veya tersi şekilde ayarlayabilirsiniz.
5. Çıkış durumunu onaylamak için **SET** tuşuna basınız ve bir sonraki çıkışa geçiniz.

Çıkmak için: **SAAT** tuşuna veya hiçbir tuşa basmadan 30 sn. bekleyiniz.

ÇIKIŞ KAPALI SINYALİ

Eğer bir çıkış kapatılmışsa ona ait LED saniyede iki kez yanıp söner.

BAZİ ÇIKIŞLARIN KAPALI OLMASI DURUMUNDA KONTROL

Eğer bazı çıkışlar kapalı ise bu çıkışlar kontrol mekanizmasına dahil olmazlar. Kontrol diğer çıkışlarla yapılır.

YÜKLERİN ÇALIŞMA SÜRELERİ

YÜKLERİN ÇALIŞMA SÜRELERİNİN GÖRÜNTÜLENMESİ

XC650C kontrol cihazı her bir yükün çalışma sürelerini hafızasında saklar. Bir yükün ne kadar süre çalışmış olduğunu görmek için:



1. **SAAT** tuşuna bir kez basınız.
2. İlk çıkışa ait LED yanar, üst satırda "**HUr**" mesajı görünürken alt satırda ilk çıkışa ait çalışma süresi görünür.
3. Bir sonraki çıkışın çalışma süresini görmek için **YUKARI** ok tuşuna basınız.

Çıkmak için: **SAAT** tuşuna veya hiçbir tuşa basmadan 30 sn. bekleyiniz.

BİR YÜKÜN ÇALIŞMA SÜRESİNİN SIFIRLANMASI

1. Yukarıdaki prosedüre göre çalışma süresini görüntüleyiniz.
2. **YUKARI** ok tuşuna basarak istediğiniz yükü seçiniz.
3. **SET** tuşuna basınız. (Ekranda alt satırda anında "**rSt**" mesajı görünür)
4. Tuşa "**rSt**" mesajı yanıp sönmeye başlayınca ve Alt satırda sıfır görününceye kadar basılı tutunuz.

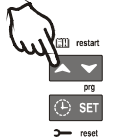
Çıkmak için: **SAAT** tuşuna veya hiçbir tuşa basmadan 30 sn. bekleyiniz.

Not: Eğer **SET** tuşu 2 sn. içinde bırakılırsa cihaz seçilen yüklerin çalışma sürelerini gösterme durumuna döner.

ALARM MENÜSÜ

Cihaz meydana gelen son 20 alarmı, süreleriyle birlikte hafızasında saklar. Alarm kodlarını görmek için alarm listesine bakınız.

ALARMLARI GÖRMEK İÇİN



1. **YUKARI** ok tuşuna basınız.
2. Üst satırda son oluşan alarm görünürken alt satırda alarmın numarası görüntülenir.
3. Tekrar **YUKARI** ok tuşuna basarak en sondan geriye doğru diğer alarmlar görüntülenir.
4. Alarm süresini görmek için **SET** tuşuna basınız.
5. Tekrar **YUKARI** ok veya **SET** tuşuna basıldığında bir sonraki alarm görüntülenir.

Alarmları silmek için:

1. Alarm menüsüne giriniz.
2. Gösterimdeki alarmı silmek için **SET** tuşuna ekranın alt satırında "**rSt**" mesajı görününceye kadar basılı tutunuz.
NOT: sürmekte olan alarmlar silinemez.
3. Tüm alarm menüsünü silmek için **SET** tuşuna 10 sn. süreyle basılı tutunuz.

ALARM LİSTESİ

Genellikle alarm durumları:

1. 0-12V alarm çıkışının aktif hale geçmesi,
2. Sesli alarm
3. Ekranda alarm mesajı
4. Alarm kodunun ve süresinin kaydedilmesi şeklinde belirtilir.

ALARM TİPLERİ VE MESAJLARI

A12: Konfigürasyon alarmı

Yapılan her değişiklikten sonra **OA1.. OA5, P2P, CtYP, dSEP, AOP, tOP** konfigürasyon parametreleri kontrol edilir. Bu parametreler yanlış bir mantıkla ayarlanmışsa cihaz bir alarm mesajı göstermeye başlar. Üst satırda "**A12**" kodu, alt satırda ise hatayı hangi yanlış ayarın oluşturduğunu gösteren mesaj görüntülenir.

Bu mesajların listesi aşağıdadır:

Mesaj	Hata	Sebebi
"nLod"	Yük adedi cihaza bağlanabilecek yük sayısından yüksek	Yük olarak ayarlı oAi sayısını kontrol ediniz. Cihazdaki röle sayısına eşit ya da küçük olmalıdır.
"cStP"	Yük (kademe) ayarlama hatası	Bir oAi rölesi, bir önceki oA(i-1) rölesi kompresör ayarlanmadan kompresör olarak ayarlanmıştır.
"AOP2"	P2 sensörü 4÷20 mA çıkış için mevcut değil	<ul style="list-style-type: none"> • P2P = no olarak ayarlanmış. Ayarı P2P= yES olarak düzeltiniz. • P2 sensörü vidalı kompresör motor sıcaklığı ölçümü için kullanılıyor. CtYP yi kontrol ediniz ve "Scr" den farklı bir değere ayarlayınız.
"dSP2"	P2 sensörü dinamik set noktası fonksiyonu için mevcut değil	<ul style="list-style-type: none"> • P2P = no olarak ayarlanmış. Ayarı P2P= yES olarak düzeltiniz. • P2 sensörü vidalı kompresör motor sıcaklığı ölçümü için kullanılıyor. CtYP yi kontrol ediniz ve "Scr" den farklı bir değere ayarlayınız.
"FAP2"	P2 sensörü fan kontrolü için mevcut değil	<ul style="list-style-type: none"> • P2P = no olarak ayarlanmış. Ayarı P2P= yES olarak düzeltiniz. • P2 sensörü vidalı kompresör motor sıcaklığı ölçümü için kullanılıyor. CtYP yi kontrol ediniz ve "Scr" den farklı bir değere ayarlayınız.
"CSP2"	P2 sensörü Vidalı kompresör için mevcut değil	CtYP parametresini kontrol ediniz ve "Scr" den farklı bir değere ayarlayınız.
"P2CF"	İkinci sensör ayarı yanlış. (Ör.: Eğer CtYP = Scr ise P2 sensörü PTC olmalıdır)	P2P = yES ve Pbc2 = PTC olarak ayarlayınız.

E0H, E0L: Basınç otomatığı alarmı, emiş ve basınç bölümleri için

Uçlar:

Alçak basınç otomatığı girişi: 9-10, yüksek basınç otomatığı girişi: HP

Parametreler:

SEP: Alçak basınç otomatığı polaritesi: Girişin kontak kapalı (**SEP**= cL) veya açık (**SEP**=oP) durumdayken aktif olmasını belirler.

HPP: Yüksek basınç otomatığı polaritesi: Girişin kontak kapalı (**HPP**= cL) veya açık (**HPP**=oP) durumdayken aktif olmasını belirler.

Çalışması:

Alçak basınç: Giriş her aktif hale geçtiğinde tüm kompresörler durdurulur. Giriş kapalı duruma geçtiğinde cihaz standart çalışma modunda tekrar çalışmaya başlar. Eğer **PEi** süresince **Pen** kadar aktivasyon olursa, sadece manuel resete, **AŞAĞI** ok tuşuna 3 sn süreyle basılı tutulması veya cihazın kapatılıp tekrar açılması suretiyle izin verilir.

Yüksek basınç: Giriş her aktif hale geçtiğinde tüm kompresörler durdurulur ve tüm fanlar çalıştırılır. Giriş kapalı duruma geçtiğinde cihaz standart çalışma modunda tekrar çalışmaya başlar. Eğer **PIF** süresince **PnF** kadar aktivasyon olursa, sadece manuel resete, **AŞAĞI** ok tuşuna 3 sn süreyle basılı tutulması veya cihazın kapatılıp tekrar açılması suretiyle izin verilir.

EA1÷EA5: Kompresör ve fan emniyet alarmı

Uçlar:

UYARI: BU UÇLARA VOLTAJSIZ BAĞLANTI YAPILMALIDIR.

10, 11, 12, 13, 14 ve ID5 nolu uçlar yük sayısına bağlı olarak kullanılır. Kompresör ve fan korumaları bu girişlere bağlanır. Bu korumalardan herhangi biri aktif hale geçerse (ör. yağ eksilmesi veya aşırı ısınma vs.) ilgili yük kapatılır.

Parametreler:

ALIP: Girişin kontak kapalı (**ALIP= cL**) veya açık (**ALIP=oP**) durumdayken aktif olmasını belirler.

Çalışması:

Herhangi bir giriş aktif olduğunda ilgili çıkış kapatılır.

Alarmin Düzelməsi:

Alarmin düzelmesi **ALMr** parametresine bağlıdır.

ALMR= no ise giriş devre dışı kaldığında cihaz normal çalışma moduna döner.

ALMR= YES ise kompresör ve fan alarmları manuel olarak düzeltilir. **AŞAĞI** ok tuşuna 3 sn.süreyle basınız.

P1, P2: Sensör arızası alarmı

P1 veya P2 sensörlerinde arıza olması durumunda üretilir.

Eğer cihaz hem kompresör hem fan kontrolü yapıyorsa;

Cihazın konfigürasyonuna göre **SPr**, **PoPr** veya **FPr** parametrelerden biri devreye girer:

Eğer ikinci sensör dinamik set noktası için kullanılıyorsa;

Fonksiyon devre dışı kalır ve sadece standart **SET** değeri kullanılır.

Eğer ikinci sensör analog çıkış için kullanılıyorsa;

Fonksiyon devre dışı kalır, analog çıkışın değeri **SAo** parametresine göre belirlenir.

Sensör tekrar çalışmaya başlayınca düzelir.

HA, LA, HA2, LA2: Yüksek ve alçak basınç (sıcaklık) alarmları

Bu alarm ölçülen basınç (sıcaklık) değeri kompresörler için **LAL** ve **HAL**, fanlar için de **LAF** ve **HAF** parametreleri ile belirlenen sınırların dışında ise devreye girer.

tAo ve **AFd** parametreleri alarm durumunun oluşması ile alarm sinyalinin devreye girmesi arasındaki gecikme süresini belirler.

Alarm standart şekilde gösterilir. Çıkışların pozisyonunda değişiklik olmaz.

ALARMIN SUSTURULMASI

Alarm durumunda cihazın sinyalini susturmak için herhangi bir tuşa basınız.

Alarm durumunda alarm rölesini kapatmak için herhangi bir tuşa 3 sn.den fazla süreyle basılı tutunuz.

ALARM MESAJLARI

Kodu	Tanımı	Sebebi	Cihazın durumu	Sıfırlaması
E0L	Alçak basınç otomatik alarmı	Alçak basınç otomatik girişi aktif	Tüm kompresörler durdurulur. Fanlarda değişiklik yok.	<ul style="list-style-type: none"> Giriş kapandığında (eğer aktivasyon sayısı PEi süresinde PEn değerinden az ise) otomatik olarak sıfırlanır. Kompresörler çalışma algoritmasına göre tekrar çalışmaya başlar. Eğer aktivasyon sayısı PEi süresinde PEn değerinden fazla ise giriş aşağıdaki şekilde manuel olarak sıfırlanır: <ul style="list-style-type: none"> a. AŞAĞI ok tuşuna 3 sn süreyle basılı tutunuz. b. Cihazın kapatıp tekrar açınız.
E0H	Yüksek basınç otomatik alarmı	Yüksek basınç otomatik girişi aktif	Tüm kompresörler durdurulur. Tüm fanlar çalıştırılır.	<ul style="list-style-type: none"> Giriş kapandığında (eğer aktivasyon sayısı PiF süresinde PnF değerinden az ise) otomatik olarak sıfırlanır. Kompresörler çalışma algoritmasına göre tekrar çalışmaya başlar. Eğer aktivasyon sayısı PiF süresinde PnF değerinden fazla ise giriş aşağıdaki şekilde manuel olarak sıfırlanır: <ul style="list-style-type: none"> a. AŞAĞI ok tuşuna 3 sn süreyle basılı tutunuz. b. Cihazın kapatıp tekrar açınız.
P1	1.Sensör arızalı alarmı	Sensör arızalı veya ölçüm aralığı dışında	Kompresörler SPr veya PoPr parametrelerine göre çalışır.	Sensör tekrar çalışmaya başlayınca alarm otomatik olarak sıfırlanır.
P2	2.Sensör arızalı alarmı	Sensör arızalı veya ölçüm aralığı dışında	Kompresörler SPr veya PoPr parametrelerine göre çalışır.	Sensör tekrar çalışmaya başlayınca alarm otomatik olarak sıfırlanır.
EA1 EA2 EA3 EA4 EA5	Yük emniyet alarmı	Kompresör / fan güvenlik girişleri aktif Not: Kapasite kontrollü kompresörlerde her kompresör için bir giriş kullanılmalıdır.	İlgili yük girişi kapatılır. (Kapasite kontrollü kompresörlerde bu girişle ilgili tüm girişler kapatılır.)	Düzelməsi ALMr parametresine bağlıdır: ALMr = no olduğunda girişler kapanınca cihaz normal çalışma modunda tekrar başlar. ALMr = yES olduğunda kompresör ve fan alarmlarını düzeltmek için AŞAĞI ok tuşuna 3 sn. süreyle basınız.
LA	Kompresörler için düşük basınç (sıcaklık) alarmı	Emiş basıncı veya sıcaklığı SETC-LAL değerinden küçük	Alarm mesajı görünür.	Ölçülen basınç ya da sıcaklık (SETC-LAL + diferansiyel) değerine ulaşıncaya alarm otomatik olarak sıfırlanır. (Diferansiyel = 0,3 bar ya da 1°C)
LA2	Fanlar için düşük basınç (sıcaklık) alarmı	Yoğuşma basıncı veya sıcaklığı SETF-LAF değerinden küçük	Alarm mesajı görünür.	Ölçülen basınç ya da sıcaklık (SETF-LAF + diferansiyel) değerine ulaşıncaya alarm otomatik olarak sıfırlanır. (Diferansiyel = 0,3 bar ya da 1°C)
HA	Kompresörler için yüksek basınç (sıcaklık) alarmı	Emiş basıncı veya sıcaklığı SETC+HAL değerinden küçük	Alarm mesajı görünür.	Ölçülen basınç ya da sıcaklık (SETC+HAL - diferansiyel) değerine ulaşıncaya alarm otomatik olarak sıfırlanır. (Diferansiyel = 0,3 bar ya da 1°C)
HA2	Fanlar için yüksek basınç (sıcaklık) alarmı	Yoğuşma basıncı veya sıcaklığı SETF+HAF değerinden küçük	Alarm mesajı görünür.	Ölçülen basınç ya da sıcaklık (SETF+HAF - diferansiyel) değerine ulaşıncaya alarm otomatik olarak sıfırlanır. (Diferansiyel = 0,3 bar ya da 1°C)
A5	Likit seviye alarmı	Giriş aktif	Alarm mesajı görünür.	Giriş kapanınca alarm otomatik olarak sıfırlanır.
A14	Yük bakım alarmı	Yüklerden biri SEr parametresiyle belirlenmiş saat kadar çalışmış	Alarm mesajı görünür.	Kompresörün çalışma saatini manuel olarak sıfırlayınız.

KONTROL ŞEKLİ

ÖLÜ BÖLGE KONTROLÜ - Sadece kompresörler için

Ölçülen basınç (sıcaklık) değeri ölü bölge içinde ise cihaz o anda açık ve kapalı olan çıkışların durumunu aynen muhafaza eder.

Basınç (sıcaklık) değeri ölü bölge dışına çıktığında kontrol başlar. Eğer basınç $SET+Pbd/2$ den büyükse yükler **don** ve **doF** parametrelerinde verilen gecikmelere göre devreye girer. Bir yük eğer **onon**, **oFon**, **donF** bekleme süreleri dolmuşsa çalışır.

Basınç (sıcaklık) değeri ölü bölgeye tekrar girdiğinde kontrol işlemi durur.

Ör: Ölü bölge kontrolü, 3 adet eşdeğer, kapasite kontrolsüz kompresörlü sistem

oA1 = CPr; **oA2** = CPr; **oA3** = CPr; **oA4** = nu; **oA5** = nu

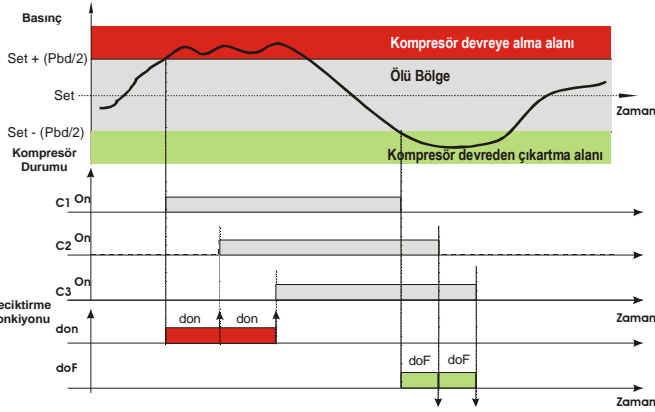
CtYP = SPO (eşdeğer kompresörler)

rtY = db (ölü bölge kontrolü)

StY = yES (rotasyonlu çalışma)

FdLy = no (denge durumunu müteakip ilk çalışmada **don** gecikmesi aktif değil)

dLF = no (denge durumunu müteakip ilk çalışmada **doF** gecikmesi aktif değil)



ORANSAL BÖLGE KONTROLÜ - Kompresörler veya fanlar için

Kontrol aralığı (**Pbd**) aşağıdaki formüle göre kademe sayısı kadar bölüme ayrılabilir.

Kademe sayısı = oAi = CPr veya StP (kompresör veya kapasite kontrolü adedi)

Devreye giren kademe sayısı ölçülen basınç (sıcaklık) değeri ile orantılıdır. Bu değer hedef **SET** değerinden uzaklaşarak değişik bölgelere girerse kompresörler devreye girer, **SET** değerine yaklaştıkça devreden çıkar.

Bu durumda eğer ölçülen basınç (sıcaklık) kontrol bölgesinin üstünde ise tüm kompresörler devrededir, altında ise tüm kompresörler devre dışı olur.

Algoritma yükleri her bir yükün çalışma sürelerine göre devreye alır veya devreden çıkarır., böylece yüklerin çalışma süreleri dengelenir.

Ör:

oA1 = CPr; **oA2** = CPr; **oA3** = CPr; **oA4** = CPr (4 kompresör)

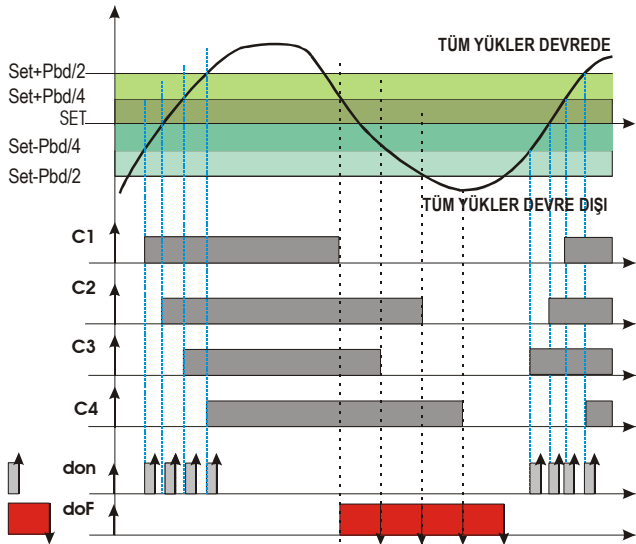
CtYP = SPO (eşdeğer kompresörler)

rtY = Pb (oransal bölge kontrolü)

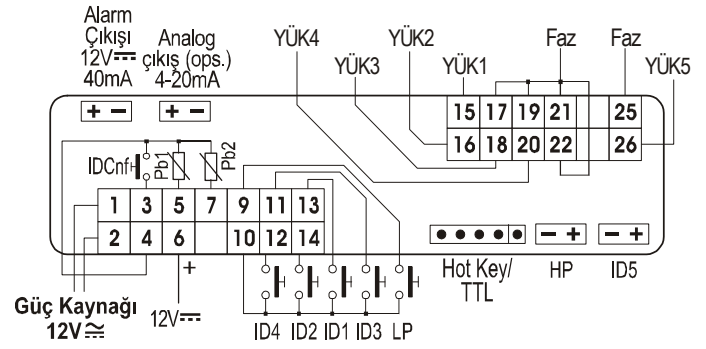
StY = yES (rotasyonlu çalışma)

FdLy = no (denge durumunu müteakip ilk çalışmada **don** gecikmesi aktif değil)

dLF = no (denge durumunu müteakip ilk çalışmada **doF** gecikmesi aktif değil)



BAĞLANTI ŞEMASI



Sensör Bağlantıları:

4-20mA sensör: P1= 5(-) - 6(+), P2= 7(-) - 6(+);

PTC/NTC sensör: P1= 5 - 4, P2= 7 - 4

Not1: Analog çıkış opsiyoneldir.

Not2: 17-19 no'lu uçlar içerden birbirine bağlıdır, 15 no'lu uçtaki YÜK1 ve 16 no'lu uçtaki YÜK2 röleleri için ortak kullanılır. 21-22 no'lu uçlar içerden birbirine bağlıdır, 18 no'lu uçtaki YÜK3 ve 20 no'lu uçtaki YÜK4 röleleri için ortak kullanılır.

GENEL UYARILAR

- Bağlantıları yapmadan önce besleme voltajının doğru olup olmadığını kontrol ediniz.
- XC650C cihaz ayarlarını sadece parmaklarınızın ucu ile ayarlayınız. Kesinlikle tornavida, kalem ucu vs. cihazlarla ayarlamayınız.
- XC650C su veya neme maruz bırakılmamalıdır. Cihazı yüksek atmosferik nem altında ani sıcaklık değişikliklerinden koruyunuz.
- Sensör, yük ve güç bağlantı kablolarının birbirlerinden yeterli uzaklıkta ayrılmış olduğundan emin olunuz.
- Sensörü son kullanıcının ulaşamayacağı bir noktaya yerleştiriniz. Herhangi bir arıza olması durumunda cihazı kesinlikle açmayınız. Müdahale etmeden satıcınıza danışınız.

PARAMETRE LİSTESİ

Kodu	Tanımı	Ayar Aralığı	İstenen Değer
SETC	Kompresörler için Set değeri	LSE + HSE	
SETF	Fanlar için Set değeri	LSF + HSF	
OA1	1. çıkış ayarı	cPr: kompresör StP: kademe Fan: Fan Alr: Alarm nu: kullanılmıyor LIn: Bu değere ayarlamayınız!	
OA2	2. çıkış ayarı		
OA3	3. çıkış ayarı		
OA4	4. çıkış ayarı		
OA5	5. çıkış ayarı		
CtYP	Kompresör tipi	dPo: farklı kapasiteli kompresörler SPo: aynı tip kompresörler SCR: Bu değere ayarlamayınız!	
StP	Valf çıkışları polaritesi	CL: Kontak kapanınca valf aktif; oP: Kontak açılınca valf aktif	
PC1	1.kompresör motor gücü (HP olarak)	1 + 255	
PC2	2.kompresör motor gücü (HP olarak)	1 + 255	
PC3	3.kompresör motor gücü (HP olarak)	1 + 255	
PC4	4.kompresör motor gücü (HP olarak)	1 + 255	
PC5	5.kompresör motor gücü (HP olarak)	1 + 255	
FtYP	Freon gaz cinsi	r22: R22, r404: R404A, 507: R507, 134: R134a, r717: Amonyak	
rtY	Kontrol şekli	db: nötr bölge kontrolü, Pb: oransal aralık kontrol	
StY	Kompresör sıralama şekli	YES: rotasyon; no: sabit sıralama	
rot	Fan sıralama şekli	YES: rotasyon; no: sabit sıralama	
PbC	1.sensör seçimi	Cur: 4+20 mA sensör; ntc: NTC sensör; Ptc: PTC sensör	
PA04	4 mA okuma değeri ayarı	0 + 31 bar / 0 + 450 PSI / 0 + 3100 kPa	
PA20	20 mA okuma değeri ayarı	0 + 31 bar / 0 + 450 PSI / 0 + 3100 kPa	
CAL	Sensör kalibrasyonu	-12,0 + 12,0 bar; -12,0 + 12,0 °C / -20 + 20 PSI-°F	
P2P	2. sensör durumu	YES: 2.sensör bağlı; no: 2.sensör bağlı değil	
PbC2	2. sensör seçimi	Cur: 4+20 mA sensör; ntc: NTC sensör; Ptc: PTC sensör	
FA04	4 mA okuma değeri ayarı	0 + 31 bar / 0 + 450 PSI / 0 + 3100 kPa	
FA20	20 mA okuma değeri ayarı	0 + 31 bar / 0 + 450 PSI / 0 + 3100 kPa	
FcAL	Sensör kalibrasyonu	-12,0 + 12,0 bar; -12,0 + 12,0 °C / -20 + 20 PSI-°F	
SEP	Alçak basınç otomatığı girişi (LP) polaritesi	CL: Kontak kapanınca giriş aktif; oP: Kontak açılınca giriş aktif	
HPP	Yüksek basınç otomatığı girişi (HP) polaritesi	CL: Kontak kapanınca giriş aktif; oP: Kontak açılınca giriş aktif	
i1C	Ayarlanabilir dijital giriş polaritesi	CL: Kontak kapanınca giriş aktif; oP: Kontak açılınca giriş aktif	
i1F	Ayarlanabilir dijital giriş polarite ayarı	ES: Enerji tasarrufu; oFF: cihaz kapatma; Lli: likit seviye alarmı	
did	Dijital giriş alarmı geciktirmesi	0 + 255 dakika	
ALIP	Kompresörler ve fanlar için alarm girişi polaritesi	CL: Kontak kapanınca giriş aktif; oP: Kontak açılınca giriş aktif	
ALMr	Kompresörler ve fanlar için alarm resetlemesi	YES: Alarm durumu manuel olarak resetlenir. no: Alarm durumu otomatik olarak resetlenir	
dEU	Gösterimde kullanılacak birim ayarı	bar: bar, °C: °C, PSI: PSI, °F: °F	
rES	°C ve bar için ondalıklı gösterim seçimi	in: Ondalıklı; dE: Ondalıklı	
rELP	Basınç gösterimi	AbS: Mutlak basınç; rEL: Nisbi basınç	
Pbd	Oransal aralık veya nötr bölge genişliği	0,10 + 5,00 bar; 0,5 + 30,0 °C; 1 + 80 PSI / 1+50°F	
ESC	Kompresörler için enerji tasarrufu değeri	-20 + 20 bar; -50 + 50 °C	
OnOn	Aynı kompresörün iki ardışık kalkışı arasındaki minimum süre	0 + 255 dakika	
OFOn	Aynı kompresörün durması ile bir sonraki kalkışı arasındaki minimum süre	0 + 255 dakika	
don	İki farklı kompresörün kalkışı arasındaki geciktirme süresi	0 + 99,5 dakika (10 sn. çözünürlük)	
doF	İki farklı kompresörün durması arasındaki geciktirme süresi	0 + 99,5 dakika (10 sn. çözünürlük)	
donF	Herbir kademenin minimum çalışma süresi	0 + 99,5 dakika (10 sn. çözünürlük)	
FdLY	"don" gecikmesini ilk kalkışı için de geçerli yapar	YES: "don" aktif; no: "don" kapalı	
FdLF	"doF" geciktirmesini ilk durma için de geçerli yapar.	YES: "doF" aktif; no: "doF" kapalı	
odo	Cihazın ilk çalışmasında kontrol gecikmesi	0 + 255 saniye	
LSE	Kompresör minimum set değeri	PA04 ÷ HSE	
HSE	Kompresör maksimum set değeri	LSE ÷ PA20	
Pb	Oransal aralık bölge genişliği	0,10 + 5,00 bar; 0,5 + 30,0 °C; 1 + 80 PSI / 1+50°F	
ESF	Fanlar için enerji tasarrufu değeri	-20 + 20 bar; -50 + 50 °C	
Fon	İki farklı fanın kalkışı arasındaki geciktirme süresi	0 + 255 saniye	
FoF	İki farklı fanın durması arasındaki geciktirme süresi	0 + 255 saniye	
LSF	Fan minimum set değeri	PA04 ÷ HSF	
HSF	Fan maksimum set değeri	LSF ÷ PA20	
PAO	Başlangıçta alarm sensörünü devre dışı tutma	0 + 255 dakika	
LAL	Alçak basınç (sıcaklık) alarmı	0 + 30,0 bar / 100,0 °C / 430 PSI / 200 °F	
HAL	Yüksek basınç (sıcaklık) alarmı	0 + 30,0 bar / 100,0 °C / 430 PSI / 200 °F	
tAO	Alçak ve yüksek basınç alarmı gecikmesi	0 + 255 dakika	
SEr	Servis talebi	1 ÷ 9990 saat (10 saat çözünürlük)	
PEn	Alçak basınç otomatığı aktivasyon sayısı	0 + 15	
PEI	Alçak basınç otomatığı aktivasyon aralığı	0 + 255 dakika	
SPr	Sensör arızasında devreye girecek kademe sayısı	0 ÷ kompresör sayısı	
PoPr	Sensör arızasında devreye girecek kapasite	0 ÷ %100 (CtYP: dPO ise geçerli)	
LAF	Fanlar için alçak basınç alarmı	0 + 30,0 bar / 100,0 °C / 430 PSI / 200 °F	
HAF	Fanlar için yüksek basınç alarmı	0 + 30,0 bar / 100,0 °C / 430 PSI / 200 °F	
AFd	Fanlar için alçak ve yüksek basınç alarmı gecikmesi	0 + 255 dakika	

PARAMETRE LİSTESİ (Devamı)

Kodu	Tanımı	Ayar Aralığı	İstenen Değer
PnF	Yüksek basınç otomatığı aktivasyon sayısı - fan bölümü için	0 ÷ 15	
PIF	Yüksek basınç otomatığı aktivasyon aralığı - fan bölümü için	0 ÷ 255 dakika	
FPr	Sensör arızasında devreye girecek fan adedi	0 ÷ fan sayısı	
dSEP	Dinamik set değeri aktivasyonu (tüm yüklerin aynı tür olması gereklidir.)	YES: Dinamik set değeri aktif; no: Dinamik set değeri aktif değil	
dSES	Dinamik kontrol başlatmak için dış sıcaklık set değeri	-50,0 ÷ 150,0 °C	
dSEb	Dinamik set değeri dış sıcaklık bant genişliği	-50,0 ÷ 150,0 °C	
dSEd	Dinamik set değeri diferansiyel değeri	-20,0 ÷ 20,0 bar; -50,0 ÷ 50,0 °C	
AOP	Analog çıkış için sensör durumu	nP: Sensör yok; P1: 1.sensör; P2: 2.sensör	
LAO	Analog çıkış için skala başlangıç değeri	0,0 ÷ 51,0 bar; 50,0 ÷ 150,0 °C	
UAO	Analog çıkış için skala sonu değeri	0,0 ÷ 51,0 bar; 50,0 ÷ 150,0 °C	
AOM	Analog çıkış için minimum değer	4 ÷ 20mA	
SAO	Sensör arızası durumunda analog çıkış oranı	%0 - 100	
tbA	Alarm rölesi susturulması	YES: Alarm rölesi durdurulabilir; no: Alarm rölesi açık kalır.	
oFF	Stand-by fonksiyonu seçimi	YES: aktif; no: kapalı	
Ad1	Kompresörler için RS485 adres bilgisi	1 ÷ 247	
Ad2	Fanlar için RS485 adres bilgisi	1 ÷ 247	
rEL	Cihazda yüklü yazılım versiyonu bilgisi (sadece okunur)	--	
Ptb	Parametre tablosu kodu (sadece okunur)	--	
Pr2	Korumalı parametre menüsü (sadece okunur)	--	

Kompresör parametreleri

Fan parametreleri

Genel parametreler