



# W3000

## Third Edition

# KULLANICI KILAVUZU

**C0241203-10-12-TR**

*LA04 yazılım versiyonları için*

*C0241203-11-11-TR versiyonunun yerine geçer*

TR

*İçerilen veriler önceden haber verilmeksizin değiştirilebilirler.  
İşbu dokümantasyonun çoğaltılması ve/veya üçüncü şahıslara ve rakip şirketlere dağıtılması yasaktır.*

Ekim 2012

## İçindekiler

<b>1</b>	<b>KULLANICI ARABİRİMİ</b> .....	<b>3</b>
1.1	W3000 veya W3000 compact klavyesi.....	4
1.2	Dil seçimi.....	5
1.3	Menülerin yapısı.....	7
1.4	Ünitenin çalıştırılması-kapatılması .....	8
1.5	Çalışma yönteminin düzenlenmesi.....	10
1.6	Ayarlama tiplerinin düzenlenmesi.....	12
1.6.1	Giriş sensörü üzerinde kademeli orantı ayarı.....	13
1.6.2	Girişte kademeli orantı ayarı + giriş sensörü üzerinde entegre.....	15
1.6.3	Quick mind (hazır bellek) ayarı .....	16
1.6.4	Çıkış sensörü üzerinde modülasyon ayarı + vidalı kompresörler için çıkış sensörü üzerinde PID.....	18
1.6.5	Girişte esnek kademeli orantı ayarı + çıkış sensörü üzerinde PID.....	19
1.6.6	Çıkış sensörü üzerinde nötr alanlı ayar + çıkış sensörü üzerinde PID.....	21
1.7	Ayar noktasının düzenlenmesi .....	22
1.8	Kullanılan semboller .....	23
<b>2</b>	<b>ALARMLAR</b> .....	<b>24</b>
2.1	W3000 TE alarmları tablosu.....	24
2.2	Santrifüj kompresörleri alarm tablosu.....	33
2.3	Inverter Bitzer kompresör alarmları tablosu.....	34
<b>3</b>	<b>EKRAN SAYFALARI TABLOSU</b> .....	<b>35</b>



**Uyarılar:** W3000 TE kontrolörünün yazılımı dijital imza ile korunur.  
Bunun anlamı, kurulu yazılımın sadece ve sadece Climaveneta şirketi tarafından tedarik edilen kartlar üzerinde çalıştığı ve başka satıcılardan satın alınan kartlar üzerinde çalışamayacağıdır

# 1 KULLANICI ARABİRİMİ

Üç tip kullanıcı arabirimi mevcuttur:



W3000



W3000 compact

















W3000 TOUCH







Resim 1.a: W3000, W3000 compact ve W3000 TOUCH ekranı

## 1.1 W3000 veya W3000 compact klavyesi

Kurulu olan kullanıcı arabirimi tipine göre, üniteyi işletmek ve sistem bilgilerine girmek için daha fazla ya da daha az tuş mevcuttur:

Tuş		Tanım
W3000	W3000 compact	
		[MENÜ Tuşu] : ana menüye erişim imkanı tanır.
		[YUKARI Tuşu] : ekran sayfalarında gezinme ve kontrol parametrelerinin değerlerini düzenleme imkanı tanır
		[AŞAĞI Tuşu] : ekran sayfalarında gezinme ve kontrol parametrelerinin değerlerini düzenleme imkanı tanır
		[ENTER Tuşu] : düzenlenen verileri onaylama imkanı tanır.
		[ESC Tuşu] : Başlık sayfalarında bulunuluyorsa, ekran sayfaları ölçeğinde bir seviye geri dönme, veya ünitenin termik regülatörüne dönme imkanı tanır.
		[ALARM Tuşu] : alarmları görüntüler ve normal durumu düzenler.
	---	[AYAR NOKTASI Tuşu] : direkt olarak ayar noktası menüsüne girme imkanı tanır
	---	[ON/OFF Tuşu]: makinenin çalıştırılmasına ve kapatılmasına olanak tanır.

W3000 kullanıcı arabiriminde, her kompresör için, ayrıca aşağıdaki led lambaları mevcuttur:

Sembol	Led lambasının rengi	Tanım
	Yeşil	Led lambası sabit ise, kompresör açıktır, yanıp sönüyorsa açılması talep ediliyordur.
	Kırmızı	Kompresör bir kompresör veya devre alarmı ile bloke edilmiştir
	Yeşil	Kompresör "chiller" (soğutucu) çalışma yöntemindedir
	Yeşil	Devre "freecooling" (serbest soğutma) modundadır
	Yeşil	Kompresör 'ısı pompası' çalışma yöntemindedir
	Yeşil	Led lambası sabit ise, devre 'geri kazanma' yöntemindedir, yanıp sönüyorsa 'geri kazanma alarmı' yöntemindedir
	Yeşil	Led lambası sabit ise, devre 'çözülme' yöntemindedir, yanıp sönüyorsa 'damlama' yöntemindedir

## 1.2 Dil seçimi

Programlama aşamasında tüm diller kontrolör üzerine yüklenir, son kullanıcı, basit bir prosedür aracılığıyla, ekranda görüntülenecek dili seçebilir.

İtalyanca	Danca	Almanca	Yunanca	İngilizce	İspanyolca	Fince	Fransızca	Hırvatça	Macarca
<b>IT</b>	<b>DA</b>	<b>DE</b>	<b>EL</b>	<b>EN</b>	<b>ES</b>	<b>FI</b>	<b>FR</b>	<b>HR</b>	<b>HU</b>
Hollandaca	Norveççe	Lehçe	Portekizce	Romence	Rusça	İsveççe	Türkçe	Basitleştirilmiş Çince	
<b>NL</b>	<b>NO</b>	<b>PL</b>	<b>PT</b>	<b>RO</b>	<b>RU</b>	<b>SV</b>	<b>TR</b>	<b>ZH</b>	

**Tablo 1.2.a:** dil ve dillerin uluslararası kodu arasındaki uygunluk tablosu

Aşağıdaki prosedür aracılığıyla mevcut diller arasından herhangi birini seçmek mümkündür.

0)	Ünitenin OFF pozisyonunda olduğundan emin olunuz !! Ana menü ekran sayfasının ilk satırında 'OFF' yazısının belirdiğini kontrol ediniz (veya klavyeden OFF, dijital girişten OFF durumunun belirdiğini ...). Aşağıda anlatılan sistem menüsüne erişim, kompresörlerin derhal durdurulmasına neden olur.	09:26 OFF Yöntem : chiller Durum: OFF klavye Term. Req. Act. Cool. --- --- % Rec. --- --- %  ID:011 U:01
1)	Aynı anda [ALARM] ve [ENTER] tuşlarına basınız; yandaki ekran sayfası açılıncaya kadar tuşları basılı tutunuz.	> SYSTEM INFORMATION LOG DATA OTHER INFORMATION FLASH NAND FILES
2)	[UP] ve [DOWN] tuşları aracılığıyla, ">" kursörünü "FLASH NAND FILES" satırına getiriniz ve [ENTER] tuşuna basarak seçiniz.	SYSTEM INFORMATION LOG DATA OTHER INFORMATION > FLASH NAND FILES
3)	Yandaki ekran sayfasının açılması "NAND FLASH FILES" menüsüne girilmiş olduğunu gösterir. Bu noktada, istenilen dil dosyasını seçmek gerekir. [ESC] tuşuna basıldığında menüden çıkılır ve dil değişmez.	[ ] 1a04r00xIT.iup
4)	[ENTER] tuşuna basıldığında TR dili seçilir, ve kare parantezler içerisinde "X" belirir; tekrar [ENTER] tuşuna basıldığında dil seçimi iptal edilir.	[ X] 1a04r00xIT.iup
5)	[UP] ve [DOWN] tuşları ile diğer dosyalar belirecektir. ".iup" formatındaki dosyalar dile ilişkin olanlardır. ".bin" formatındaki dosya uygulamaya ilişkin olanlardır. ".grp" formatındaki dosya grafik kaynaklarına ilişkin olanlardır (mevcut ise).	[ ] 1a04r00x.grp
6)	Görüntülenmek istenen dile göre <b>sadece ve sadece ".iup" formatında bir dosya</b> seçmek gerekir (dil ve dillerin uluslararası kodu arasındaki uygunluk tablosunu referans alınız).	[ X] 1a04r00xIT.iup
7)	".bin" formatındaki dosyayı seçmek gerekir.	[ X] FLASH1.bin
8)	".grp" formatındaki dosyayı seçmek gerekir (mevcut ise)..	[ X] 1a04r00x.grp
9)	Bir defa ".iup" dosyasını, ".bin" dosyasını veya ".grp" dosyasını seçtikten sonra, yandaki ekran sayfasına gidiniz ve [ENTER] tuşuna basınız.	Press Enter to start copying
9b)	Yandaki ekran sayfası açıldığında, 'HAYIR' yazarak [ENTER] tuşuna basınız. Bu ekran sayfası yüksek ebatlı uygulama versiyonlarında belirir, açılmama olasılığı da mevcuttur.	Erase Log data? NO  press ENTER to conf.

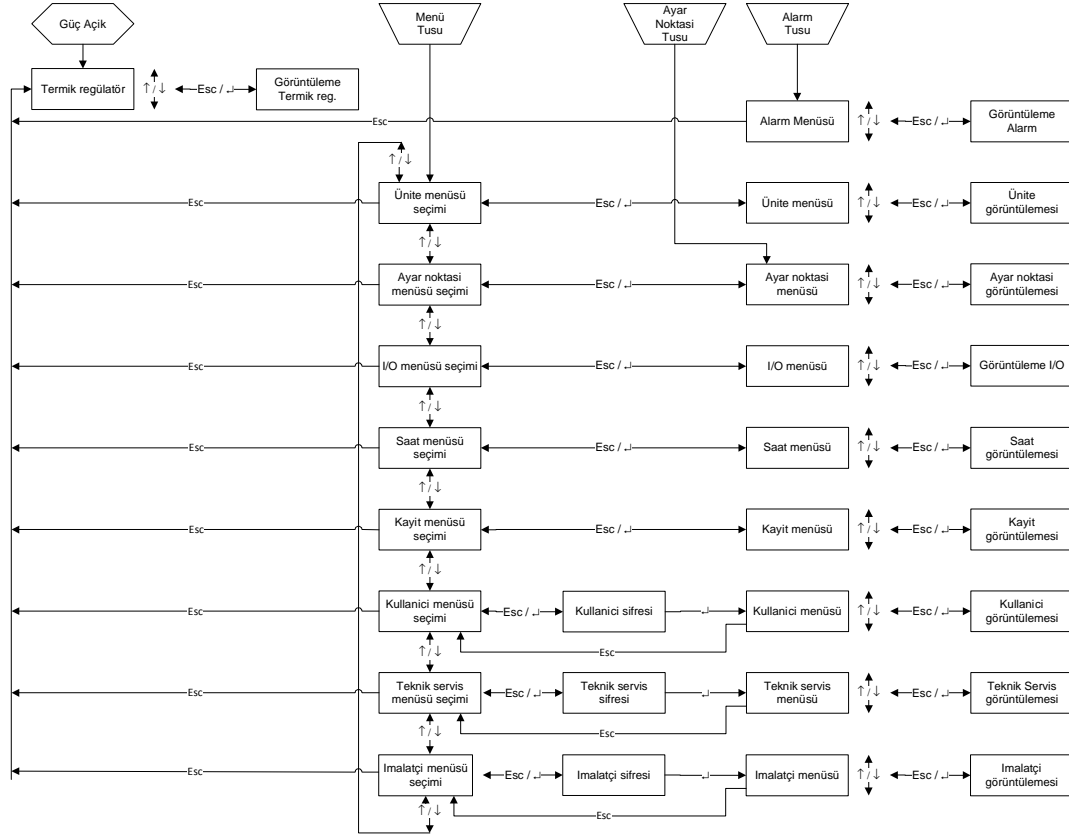
10)	Dosyaların kopyalandığını gösteren yandaki ekran sayfası açılacaktır. <b>DIKKAT!!</b> TÜM PROSEDÜR TAMAMLANINCAYA KADAR KONTROLÖRÜN GERILIMINI KESMEYİNİZ. Aksi takdirde, kart kullanılmaz, tekrar firmware yüklemek gerekecektir.	copy process is running
11)	Kurulum süreci sonunda aşağıdaki ekran sayfası açılacaktır	ok, copy completed. wait for restart
12)	Süreç esnasında "I/O BOARD FAULT" veya "NO LINK" gibi yazılar belirebilir. Bu durum, uygulamanın yeniden başlatılması sürecine bağlıdır, birkaç saniye sonra mesajlar kaybolacaktır.	I/O BOARD FAULT
13)	İşlem tamamlandığında, seçilen dilde ekran sayfaları açılacaktır. "nite" menüsünde, kurulu dili kontrol etmek mümkündür.	W 3000 TE Cod. LA 00.00 TR

Prosedürün tüm adımlarının uygulanması gerekir, tek bir dosya dahi atlanacak olursa, aşağıda belirtilen bazı arızalarla karılaılır

Hiçbir ".iup" dosyası seçilmezse, herhangi bir dilin seçilmediği anlamına gelir ve sonuçta ekran sayfası botur! Bir ".iup" dosyası seçmeye zen göstererek, işlemi tekrarlamak gerekmektedir.	Select one iup file
".bin" dosyası seçilmezse, uygulama dosyasının seçilmediği anlamına gelir ve yandaki ekran sayfası açılır. ".bin" dosyasını seçmeye zen göstererek, [ESC] tuşuna basınız ve işlemi tekrarlayınız.	ERROR : press menu select one blb file
".grp" dosyası seçilmezse, grafik kısmı dosyası seçilmemiş demektir. Dil ve uygulama kuruludur, ancak görüntüler iletilmeyecektir. Bir ".grp" dosyası seçmeye zen göstererek, işlemi tekrarlamak gerekmektedir.	
'Copy process' aşaması esnasında gerilim kesilmiş ise, uygulama onarılamaz biçimde hasar görmüş olduğundan, boş bir ekran sayfası belirecektir. Kontrolörü yeniden programlamak için 'firmware yükleme' işlemi gerçekleştirmek gerekecektir. (bu işlem sadece yetkili bir CAT tarafından gerçekleştirilebilir)	
Hiçbir dosya seçilmemiş.	No files selected
NOR hafızasına kopyalamada bir hata meydana gelmiş	Error copying files
NAND hafızasından dosyanın okunması esnasında bir hata meydana gelmiş	Error reading file (11)
NOR hafızasına kopyalama esnasında CRC doğru hesaplanmamı	Error reading file (12)
NAND hafızasından dosyanın okunması esnasında bir hata meydana gelmiş	Error reading file (13)
NOR hafızası üzerine yazmada bir hata meydana gelmiş	Writing error (14)
Dosya ebatı, düzeltilmiş bir DEV dosyası olmak için fazla büyük	DEV file not valid
Dosya, düzeltilmiş bir DEV değil (isim tanınmıyor)	Code error 9
Tüm diğer durumlar	Code error X

### 1.3 Menülerin yapısı

Aşağıda, muhtelif menülerin içindeki navigasyon ağacı yapıları gösterilmektedir.



**Resim 1.3.a:** menülerin içindeki navigasyon ağacı

Burada menülerin kısa bir tanımı yapılır:

- “Ünite menüsünde” ısı, basınç ve devrelerin durumu gibi bilgiler görüntülenir.
- “Ayar Noktası Menüsünde” mevcut muhtelif işlevlerin ayar noktaları düzenlenebilir. Mevcut çalışma yöntemlerine göre farklı ayar noktaları düzenlemek mümkündür (soğutucu, ısı pompası ve geri kazanma). Ayrıca, chiller (soğutucu) ve heatpump (ısı pompası) yöntemleri için çift ayar noktası değeri düzenlemek mümkündür (sadece dijital giriş mevcut ise ve “kullanıcı menüsünde” “çift ayar noktası” işlevi etkin kılınmış ise).
- “I/O Menüsünde” dijital girişlerin durumu ve analogik girişlerden okunan değerler belirtilir. Ayrıca, dijital çıkışların durumu ve analogik çıkışlara verilen gerilim de belirtilir. Genleşmelerin gerekmesi halinde (konfigürasyon parametrelerine dayanarak), genleşme giriş ve çıkışları da belirtilebilir.
- “Saat menüsünde”, saat kartı mevcut ise, aşağıda belirtilenleri gerçekleştirmek mümkündür: tarih ve saati düzenlemek ve görüntülemek; saat dilimlerinin düzenlenmesini gerçekleştirmek.
- “Kayıt menüsünde” (sadece ve sadece saat kartı takılı ise girilebilir) ünitenin belirlemiş olduğu olayların listesini görüntülemek mümkündür.
- “Kullanıcı menüsünde” ünitenin kullanıcı programlamasına ilişkin parametreleri görüntülemek ve düzenlemek mümkündür.
- “Teknik servis menüsünde” teknik yardım parametrelerini görüntülemek ve düzenlemek mümkündür.
- “İmalatçı menüsünde” ünitenin konfigürasyonuna ilişkin parametreleri görüntülemek ve düzenlemek mümkündür.

## 1.4 Ünitenin çalıştırılması-kapatılması



**Uyarılar:** üniteyi çalıştırmadan önce en az 8 saat süreyle elektrikle besleyiniz, aksi takdirde garanti geçerliliğini yitirir

Ünitenin çalıştırılması veya kapatılması için birden fazla prosedür mevcuttur: kullanıcı arabiriminde mevcut tuşlar aracılığıyla veya ekran üzerindeki seçim aracılığıyla. Aşağıda belirtilen prosedürler önceliğe sahip olanlardır. Karşıt düzenlemeler arasındaki çelişkiler durumunda aşağıdaki öncelikler geçerlidir:

- en birinci öncelik:	klavyeden on/off – parametreden on/off dijital girişten on/off saat dilimlerinden on/off
- en düşük öncelik:	protokolden on/off

### [ON/OFF] tuşu aracılığıyla:

Sadece W3000 ekranı için

İzlenmesi gereken prosedür aşağıda belirtilmiştir:

- **ÇALIŞTIRMA:** [ON/OFF] tuşuna basınız.
- **KAPATMA:** [ON/OFF] tuşuna basınız.

Ekranda Com yazısı belirecektir: ON ünitenin açık olduğunu, OFF ünitenin kapalı olduğunu gösterir.

### On/Off parametresi aracılığıyla:

Ana ekran sayfasında "Com: On/Off" parametresi görüntülenir. "Off" tanımı ünitenin kapalı olduğunu, "On" ise ünitenin açık olduğunu gösterir.

İzlenmesi gereken prosedür aşağıda belirtilmiştir:

- **ÇALIŞTIRMA:** [Enter] tuşuna basarak, "On/Off" parametresi üzerine geliniz, sonra "On" tanımı belirinceye kadar [Up] veya [Down] tuşlarına basınız. Yeniden [Enter tuşuna] basarak onaylayınız. "On" yazısının devam etmesi ünitenin çalıştırıldığını gösterir.
- **KAPATMA:** "On/Off" parametresi üzerine geliniz ve çalışma için verilen bilgileri izleyerek "Off" pozisyonuna getiriniz. Yeniden [Enter] tuşuna basarak onaylayınız. "Off" yazısının devam etmesi ünitenin kapatıldığını gösterir.

### Dijital giriş aracılığıyla:

Sadece dijital giriş mevcut ise.

"Kullanıcı menüsünde" "dijital girişten On/Off etkin kılma" parametresinin "Evet" üzerinde olduğunu kontrol ediniz.

Kontakt açık ise ünite "Off" konumundadır, kontakt kapalı ise ünite "On" konumundadır.

İzlenmesi gereken prosedür aşağıda belirtilmiştir:

- **ÇALIŞTIRMA:** Uzaktan kumandalı On/Off kontaklarını kapatınız. Ana ekran sayfasında "Dijital girişten On" yazısının belirmesi ünitenin çalıştırıldığını gösterir.
- **KAPATMA:** Uzaktan kumandalı On/Off kontaklarını açınız. Ana ekran sayfasında "Dijital girişten Off" yazısının belirmesi ünitenin kapatıldığını gösterir.

## Saat dilimleri aracılığıyla:

“Saat menüsünde” “Saat kartı takılı değil” yazısının belirmediğini kontrol ediniz.

“Kullanıcı menüsünde” “Saat dilimleri etkin kılma” parametresinin “Evet” üzerinde olduğunu kontrol ediniz.

- **ÇALIŞTIRMA:** “Saat menüsünde” istenilen çalışma saatini düzenleyiniz. Düzenlenen saatte ünite çalışmaya başlayacaktır. Ana ekran sayfasında “Saat dilimlerinden On” yazısının belirmesi ünitenin çalıştırıldığını gösterir. NOT: Ünite “Klavyeden Off” veya “Dijital girişten Off” konumunda bulunuyorsa çalışmaz.
- **KAPATMA:** “Saat menüsünde” istenilen kapatma saatini düzenleyiniz. Düzenlenen saatte ünite kapanacaktır. Ana ekran sayfasında “Saat dilimlerinden Off” yazısının belirmesi ünitenin kapatıldığını gösterir.

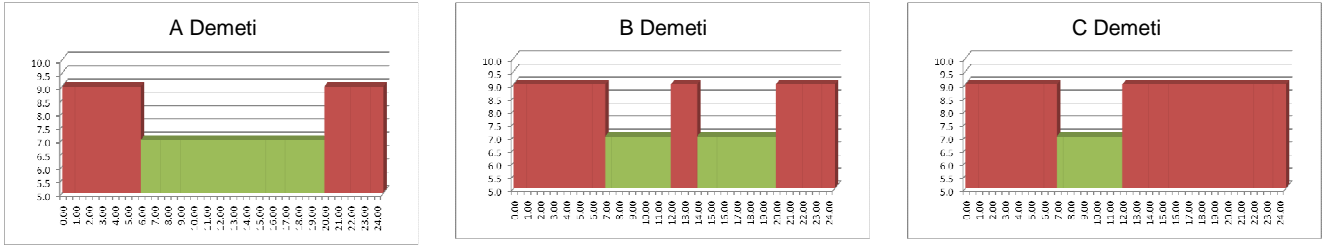
“Kullanıcı menüsünde” “Saat dilimlerini etkin kılma” parametresinden saat dilimleri bir defa etkin kılındıktan sonra, ihtiyaçlara göre saat dilimlerini düzenlemek ve farklı ayar noktaları belirlemek mümkündür.

Gün içerisinde birden fazla (10'a kadar) ve farklı tipte (A, B, C ve D) saat dilimleri düzenlemek mümkündür.

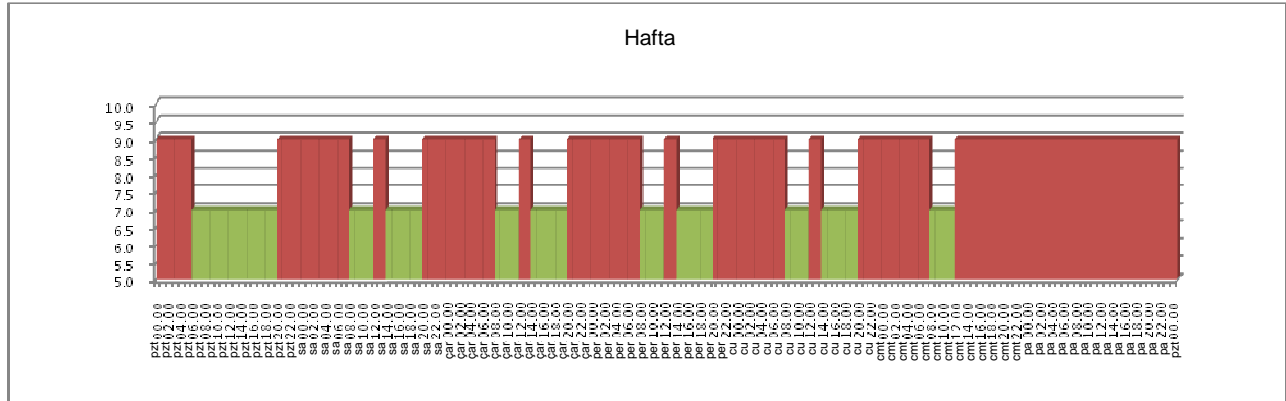
İlk saat diliminin başlangıcı 00:00 ve onuncu saat diliminin sonu ise 23:59 olarak belirlenmiştir, bir saat diliminin sonu sonraki saat diliminin başlangıcıdır.

Az sayıda saat diliminin kullanılması isteniyorsa, saat diliminin sona eriş tarihi ile başlangıç saatini aynı seçmek yeterlidir, bu şekilde söz konusu saat dilimi dikkate alınmayacaktır. Her saat dilimi için yazlık, kışık ve geri kazanma ayar noktalarını düzenlemek mümkündür. Ayrıca, ünitenin açık veya kapalı olup olmaması gerektiğini belirlemek mümkündür; “Kapalı” düzenlendiğinde ünite “Saat dilimlerinden Off” konumunda kalacaktır, “Ayar” düzenlendiğinde ünite “Saat dilimlerinden On” pozisyonuna geçecektir.

Aşağıda, grafik şeklinde, A dilimleri, B dilimleri ve C dilimleri için saat menüsünde düzenlenmiş default düzenlemelerini gösteren bazı örnekler verilmiştir. Daha aşağıda, pazartesi günü A dilimlerini, salı, çarşamba, perşembe ve cuma günleri B dilimlerini, cumartesi günü C dilimini ve pazar günü ise devreden çıkarılmış olan dilimleri gösteren haftalık grafik de gösterilmiştir (devreden çıkarılmış dilimler ile, ünite 'saat dilimlerinden off' pozisyonunda kalacaktır).



**Resim 1.4.a:** saat dilimlerinin günlük düzenlenme örnekleri ■ Ayarlama ■ Ünite Kapalı



**Resim 1.4.b:** saat dilimlerinin haftalık düzenlenme örneği ■ Ayarlama ■ Ünite Kapalı

## Denetim protokolü aracılığıyla:

Sadece seriyal kart mevcut ise.

“Kullanıcı menüsünde” “Seriyal hat konfigürasyonu” parametresinin ‘Devre dışı’ ve “Denetimciden On/Off etkin kılma” parametresinin “Evet” üzerinde olduğunu kontrol ediniz.

İzlenmesi gereken prosedür aşağıda belirtilmiştir:

- **ÇALIŞTIRMA:** Protokolden ünite çalışma komutunu gönderiniz. Ana ekran sayfasında “Denetimciden On” yazısının belirmesi ünitenin çalıştırıldığını gösterir. NOT: Ünite “Klavyeden Off” veya “Dijital girişten Off” konumunda bulunuyorsa çalışmaz.
- **KAPATMA:** Protokolden ünite kapatma komutunu gönderiniz. Ana ekran sayfasında “Denetimciden Off” yazısının belirmesi ünitenin kapatıldığını gösterir.

Sıralandırıcı ve Manager 3000 gibi cihazlar üniteyi çalıştırabilir ve kapatabilirler.

## 1.5 Çalışma yönteminin düzenlenmesi



**Uyarılar:** soğutucudan ısı pompasına dönüştürme sadece ve sadece giriş ısısı 15°C'nin üzerinde ise gerçekleşmelidir.  
Isı pompasından soğutucuya dönüştürme sadece ve sadece girişteki su ısısı 30°C'nin altında ise gerçekleşmelidir.

Ünitenin çalışma yöntemini düzenleme imkanı tanıyan birden fazla prosedür mevcuttur.

Düzenlenen işletme yöntemi, ancak ünite tarafından desteklenebilmesi durumunda, aşağıdakilerden biri olabilir:

### Chiller (Soğutucu) ünitesi:

İşletme yöntemi	İşletme yöntemi değeri	Tanım	Detay
chiller (soğutucu)	3	Chiller (soğutucu)	Chiller (soğutucu)

### Serbest soğutmalı chiller (soğutucu) ünitesi:

İşletme yöntemi	İşletme yöntemi değeri	Tanım	Detay
chiller (soğutucu)	7	Chiller (soğutucu)	Chiller (soğutucu)
chiller (soğutucu)+fc (serbest soğutma)	8	Chiller (soğutucu) artı serbest soğutma	Chiller (soğutucu) artı serbest soğutma

### Geri kazanmalı chiller (soğutucu) ünitesi:

İşletme yöntemi	İşletme yöntemi değeri	Tanım	Detay
chiller (soğutucu)	3	Chiller (soğutucu)	Chiller (soğutucu)
chiller (soğutucu)+geri kazanma	2	Chiller (soğutucu) artı geri kazanma	Chiller (soğutucu) artı geri kazanma

### Isı pompası ünitesi:

İşletme yöntemi	İşletme yöntemi değeri	Tanım	Detay
chiller (soğutucu)	3	Chiller (soğutucu)	Chiller (soğutucu)
heatpump (ısı pompası)	4	Isı pompası	Isı pompası

### Çok işlevli Üniteler:

İşletme yöntemi	İşletme yöntemi değeri	Tanım	Detay
chiller (soğutucu)	3	Chiller (soğutucu)	Chiller (soğutucu)
chiller (soğutucu)+geri kazanma	2	Chiller (soğutucu) artı geri kazanma	Chiller (soğutucu) artı geri kazanma
geri kazanma	1	Geri kazanma	Sadece geri kazanma
otomatik	0	Otomatik	Otomatik

### Geri kazanmalı ısı pompaları ünitesi:

İşletme yöntemi	İşletme yöntemi değeri	Tanım	Detay
yazlık chiller	13	Yazlık chiller	Chiller (soğutucu) yazlık yöntemde
yazlık chiller+geri kazanma	12	Yazlık chiller artı geri kazanma	Chiller artı geri kazanma yazlık yöntemde
yazlık geri kazanma	11	Yazlık geri kazanma	Geri kazanma yazlık yöntemde
yazlık otomatik	10	Yazlık otomatik	Yazlık yöntemde otomatik
kışlık ısı pompası	14	Kışlık ısı pompası ünitesi	Isı pompası kışlık yöntemde
kışlık geri kazanma	15	Kışlık geri kazanma	Geri kazanma kışlık yöntemde
kışlık otomatik	16	Kışlık otomatik	Kışlık yöntemde otomatik

**Tablo 1.5.a:** işletme yöntemlerinin detaylı tabloları

**NOT:** hidrik inversiyonlu su yoğunlaşma ünitelerinde aşağıdaki işletme yöntemleri henüz mevcut değildir: otomatik, yazlık otomatik, kışlık otomatik, chiller artı geri kazanma.

Aşağıda belirtilen prosedürler bir önceliğe sahiptirler: karşıt düzenlemeler arasındaki çelişkiler durumunda aşağıdaki öncelikler geçerlidir:

- en birinci öncelik:	dijital girişler aracılığıyla değiştirme klavye aracılığıyla değiştirme (parametre veya tuş)
- en düşük öncelik:	Denetleme / Manager 3000 / Sıralandırıcı aracılığıyla değiştirme

## Klavye aracılığıyla:

Ünitenin “Off” pozisyonunda olduğundan emin olunuz. “Ayar noktası menüsüne” giriniz ve “İşletme yöntemi” parametresini görüntüleyiniz. [Enter] tuşuna basarak, “İşletme yöntemi” parametresi üzerine gidiniz, [Up] veya [Down] tuşlarına basarak parametreyi değiştiriniz. Yeniden [Enter] tuşuna basarak onaylayınız. Düzenlenen yazının devam etmesi işletme yönteminin değiştirilmiş olduğunu gösterir.

## Dijital girişler aracılığıyla:

Birden fazla çalışma yöntemi öngören tüm ünitelere uygulanabilir (sadece chiller hariç tüm üniteler). “Kullanıcı menüsünde” “Dijital girişten yöntem değiştirme etkin kılma” parametresinin “Evet” üzerinde olduğunu kontrol ediniz. Ünite, aşağıdaki tablolar doğrultusunda, dijital girişlerin durumuna göre düzenlenmiş olan çalışma yöntemine geçecektir.

### Serbest soğutmalı chiller (soğutucu) ünitesi:

İşletme yöntemi	Pin fc (serbest soğutma)
chiller (soğutucu)	Kapalı
chiller+fc	Açık

### Geri kazanmalı chiller (soğutucu) ünitesi:

İşletme yöntemi	Pin rec
chiller (soğutucu)	Kapalı
chiller+geri kaz.	Açık

### Isı pompası ünitesi:

İşletme yöntemi	Pin yaz/kış
chiller (soğutucu)	Kapalı
heatpump	Açık

### Çok işlevli Üniteler:

İşletme yöntemi	Pin auto	Pin yaz/kış	Pin geri kaz.
chiller (soğutucu)	Kapalı	Kapalı	Kapalı
chiller+rec	Kapalı	Kapalı	Açık
geri kaz.	Açık	Kapalı	Açık
auto	Açık	Kapalı	Kapalı

### Geri kazanmalı ısı pompaları ünitesi:

İşletme yöntemi	Pin auto	Pin yaz/kış	Pin geri kaz.
yazlık ch	Kapalı	Kapalı	Kapalı
yazlık ch+geri kaz.	Kapalı	Kapalı	Açık
yazlık geri kaz.	Açık	Kapalı	Açık
yazlık auto	Açık	Kapalı	Kapalı
kışlık hp	Kapalı	Açık	Kapalı
kışlık geri kaz.	Açık	Açık	Açık
kışlık auto	Açık	Açık	Kapalı

**Tablo 1.5.b:** dijital girişler aracılığıyla çalışma yöntemi değiştirme etkin kılınmış ise, dijital girişler için uygunluk tabloları

Dijital girişler aracılığıyla çalışma yönteminin değiştirilmesi ünitenin kapatılmasını öngörür. Dijital girişlerin komütasyonu üniteyi kapatır, çalışma yöntemini değiştirir ve üniteyi otomatik yöntemde yeniden çalıştırır.

## Denetim protokolü aracılığıyla:

Sadece seriyal kart mevcut ise uygulanabilir.

“Kullanıcı menüsünde” “Seriyal hat konfigürasyonu” parametresinin ‘Devre dışı’ ve “Denetimciden işletme yöntemi değişikliği kılma” parametresinin “Evet” üzerinde olduğunu kontrol ediniz.

Ünitenin “Off” pozisyonunda olduğundan emin olunuz. Protokolden işletme yöntemi değiştirme komutu gönderiniz. İşletme yönteminin değiştirilmesi sadece ve sadece ünite kapalı ise gerçekleşir.

Protokole gönderilecek (veya okuma aşamasında protokole geri iade edilecek) değer denetim veri tabanında belirtilenle aynıdır, basitlik açısından, ünite tipolojisine göre bölünmüş, önceden belirtilmiş işletme yöntemi detay tablolarında belirtilmiştir.

Sıralandırıcı ve Manager 3000 gibi cihazlar ünitenin işletme yöntemini değiştirebilirler.

## 1.6 Ayarlama tiplerinin düzenlenmesi

Kompresör tipine göre muhtelif ayarlama tipleri arasından birini seçmek mümkündür.

Kompresör	Ünite tipi	Mevcut ayar
Hermetik	Su/su Isı Pompası	<ul style="list-style-type: none"> <li>Çıkış sensörü üzerinde Quick Mind (Hızlı Bellek)(*)</li> <li>Giriş sensörü üzerinde Quick Mind (Hızlı Bellek)</li> <li>Giriş sensörü üzerinde dereceli kademeli orantı</li> <li>Giriş sensörü üzerinde kademeli orantı + giriş sensörü üzerinde integral</li> </ul>
	Su/su chiller (soğutucu)	
	Kondensersiz üniteler	
	Su/hava Isı Pompası	
	Su/hava chiller (soğutucu)	
	Geri Kazanmalı Chiller (Soğutucu)	
	Serbest soğutmalı chiller (soğutucu)	
	Çok işlevli üniteler	
Alternatif	Geri Kazanmalı Isı Pompası	<ul style="list-style-type: none"> <li>Giriş sensörü üzerinde dereceli kademeli orantı</li> <li>Giriş sensörü üzerinde kademeli orantı + giriş sensörü üzerinde integral</li> </ul>
	Serbest soğutmalı chiller (soğutucu)	
	Çok işlevli üniteler	
	Geri Kazanmalı Isı Pompası	
	Geri Kazanmalı Chiller (Soğutucu)	
	Su/su Isı Pompası	
	Su/su chiller (soğutucu)	
	Kondensersiz üniteler	
Vida	Su/hava Isı Pompası	<ul style="list-style-type: none"> <li>Çıkış sensörü üzerinde modülasyon + çıkış sensörü üzerinde PID (*)</li> <li>Giriş sensörü üzerinde dereceli kademeli orantı</li> <li>Giriş sensörü üzerinde kademeli orantı + giriş sensörü üzerinde integral</li> </ul>
	Su/su Isı Pompası	
	Su/su chiller (soğutucu)	
	Kondensersiz üniteler	
	Su/hava Isı Pompası	
	Su/hava chiller (soğutucu)	
	Geri Kazanmalı Chiller (Soğutucu)	
	Serbest soğutmalı chiller (soğutucu)	
İnverterli vida	Çok işlevli üniteler	<ul style="list-style-type: none"> <li>Giriş sensörü üzerinde esnek kademeli orantı + çıkış sensörü üzerinde PID</li> <li>Çıkış sensörü üzerinde nötr alan + çıkış sensörü üzerinde PID (*)</li> </ul>
	Geri Kazanmalı Isı Pompası	
	Geri Kazanmalı Chiller (Soğutucu)	
	Su/hava chiller (soğutucu)	
	Su/su chiller (soğutucu)	
Santrifüj	Su/su Isı Pompası	<ul style="list-style-type: none"> <li>Giriş sensörü üzerinde esnek kademeli orantı + çıkış sensörü üzerinde PID</li> <li>Çıkış sensörü üzerinde nötr alan + çıkış sensörü üzerinde PID (*)</li> </ul>
	Kondensersiz tipler	
	Su/hava chiller (soğutucu)	
	Su/su chiller (soğutucu)	

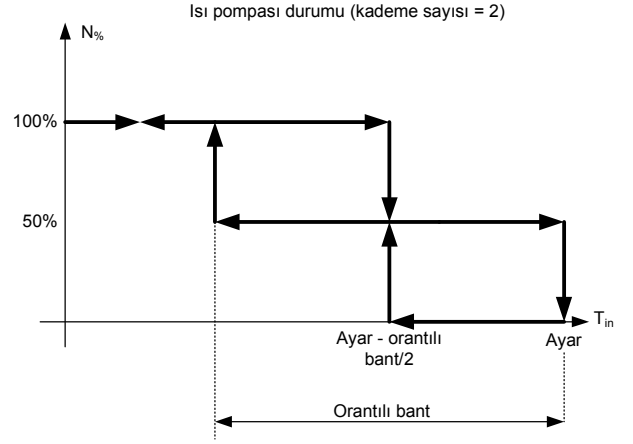
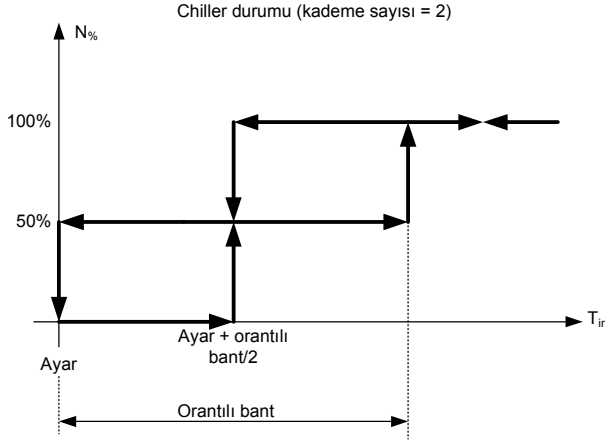
**Tablo 1.6.a:** kompresör tipine göre düzenlenebilir termik ayar tipleri

(\*): pompa hız kontrollü ünite için gerekli ayar.

Farklı termik ayar yöntemleri aşağıdaki paragraflarda belirtilmiştir.

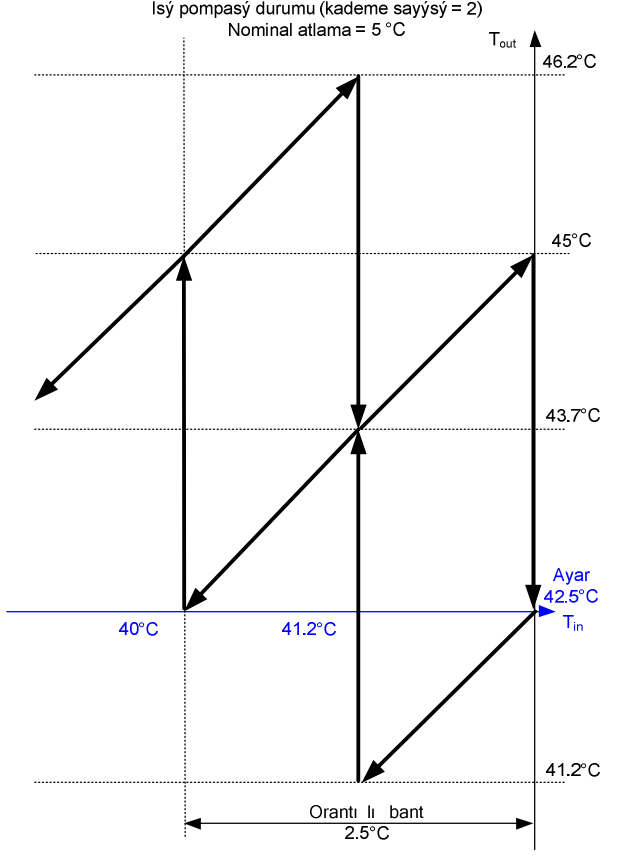
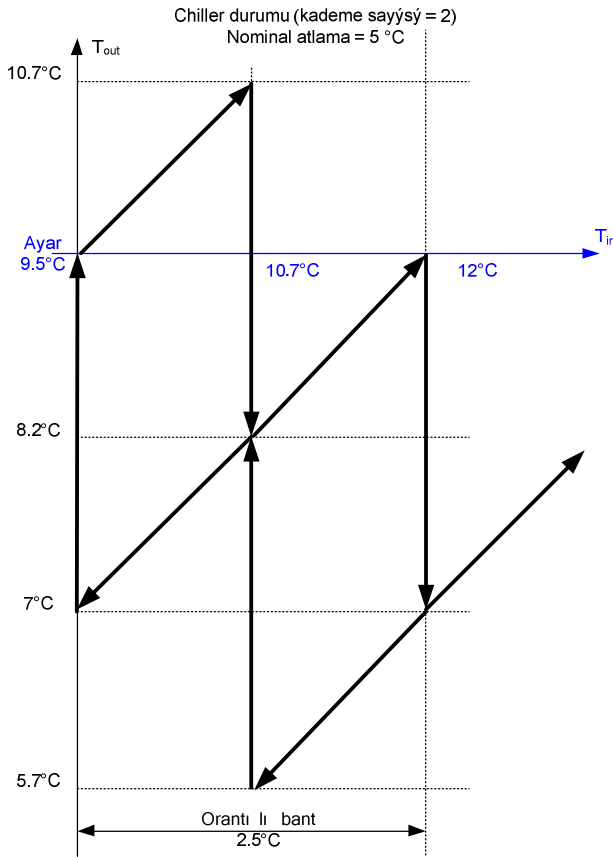
### 1.6.1 Giriş sensörü üzerinde kademeli orantı ayarı

Giriş ısı sensörü üzerinde 'kademeli' orantı ayar örneklerinden bazıları aşağıda belirtilmiştir.



**Resim 1.6.1.a:**  $T_{in}$  giriş değişkenidir,  $N_{\%}$  % olarak belirtilmiş etkin kademelerin sayısıdır (chiller durumu)

**Resim 1.6.1.b:**  $T_{in}$  giriş değişkenidir,  $N_{\%}$  % olarak belirtilmiş etkin kademelerin sayısıdır (ısı pompası durumu)



**Resim 1.6.1.c:**  $T_{in}$  ve  $T_{out}$  arasında, 2 kademeli ilişki (chiller durumu)

**Resim 1.6.1.d:**  $T_{in}$  ve  $T_{out}$  arasında, 2 kademeli ilişki (ısı pompası durumu)

Aşağıdaki tablolarda ilgili büyüklükler için bazı tipik değerler gösterilmiştir. Çıkış ısısı için teorik minimum ve maksimum değerlerinin nominal kapasiteler ile çalışmaya ilişkin oldukları belirtilmektedir (buharlaştırıcıda 5.0 °C'ye eşit bir termik atlama ve tesis üzerinde 7'den fazla veya 7'ye eşit bir litre / KW oranı garanti edecek su içeriği ile).

Kademe sayısı	Ayar noktası (°C)	Orantılı bant (°C)	Teorik çıkış minimum ısısı (°C)	Teorik çıkış maksimum ısısı (°C)
2	9.5	2.5	5.7	10.8
4	7.0	5.0	5.7	8.3
5	7.0	5.0	6.0	8.0
6	7.0	5.0	6.2	7.8
8	7.0	5.0	6.4	7.6

**Tablo 1.6.1.b:** kademe sayısına göre normalde kullanılan ayar noktası ve orantılı bant değerleri (chiller durumu).

Kademe sayısı	Ayar noktası (°C)	Orantılı bant (°C)	Teorik çıkış minimum ısısı (°C)	Teorik çıkış maksimum ısısı (°C)
2	42.5	2.5	41.2	46.3
4	45.0	5.0	43.7	46.3
5	45.0	5.0	44.0	46.0
6	45.0	5.0	44.2	45.8
8	45.0	5.0	44.4	45.6

**Tablo 1.6.1.c:** kademe sayısına göre normalde kullanılan ayar noktası ve orantılı bant değerleri (ısı pompası durumu).

## 1.6.2 Girişte kademeli orantı ayarı + giriş sensörü üzerinde entegre

Bu ayar tipi iki komponentin toplamı gibi elde edilir: orantılı olan ve integral olan.

Orantılı komponent, bir önceki 'Giriş sensörü üzerinde kademeli orantılı ayar' paragrafında gösterildiği gibi kademelerin etkin kılınması/devreden çıkarılması için talep edilen yüzdeyi oluşturur.

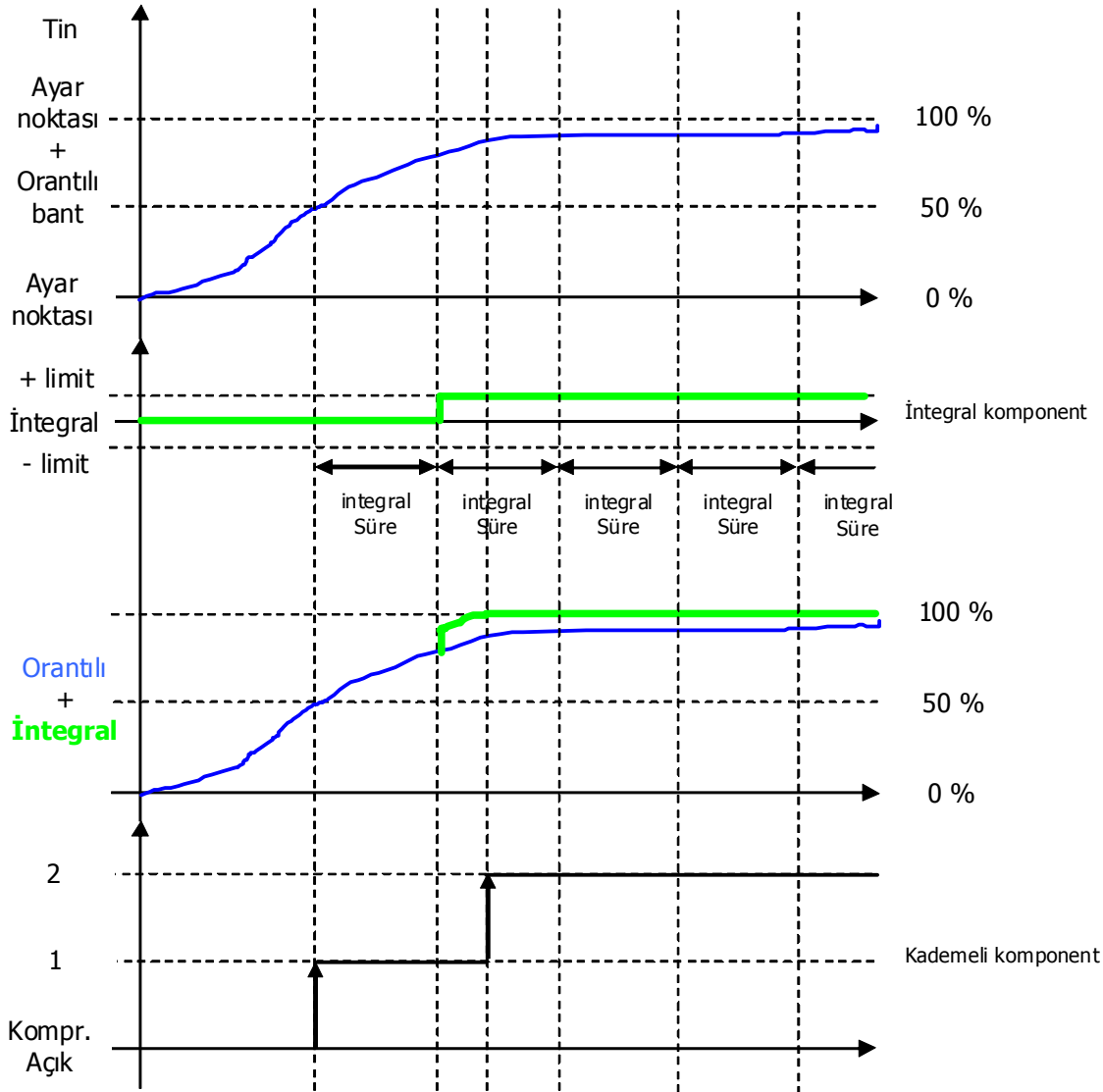
İntegral komponent, düzenli aralıklarla (integral süre), orantılı komponente, aşağıdaki formüle göre hesaplanmış olan integral hatayı ekler:

$$\text{İntegral hata} = \frac{\text{Giriş ısı - Ayar noktası}}{\text{Orantılı bant}} \times 100 \quad [\%]$$

İntegral komponent, ayar düzensizliklerini önlemek için, her halükarda sınırlandırılır (integral limit).

Giriş ısı bir saniyede %5'den fazla veya % 5'e eşit büyüklükte değişiyorsa, ani değişiklikler bulunduğundan, integral komponent hesaplanmaz.

İntegral süre, termik regülatör talebi sabitlendikten itibaren sayılır.

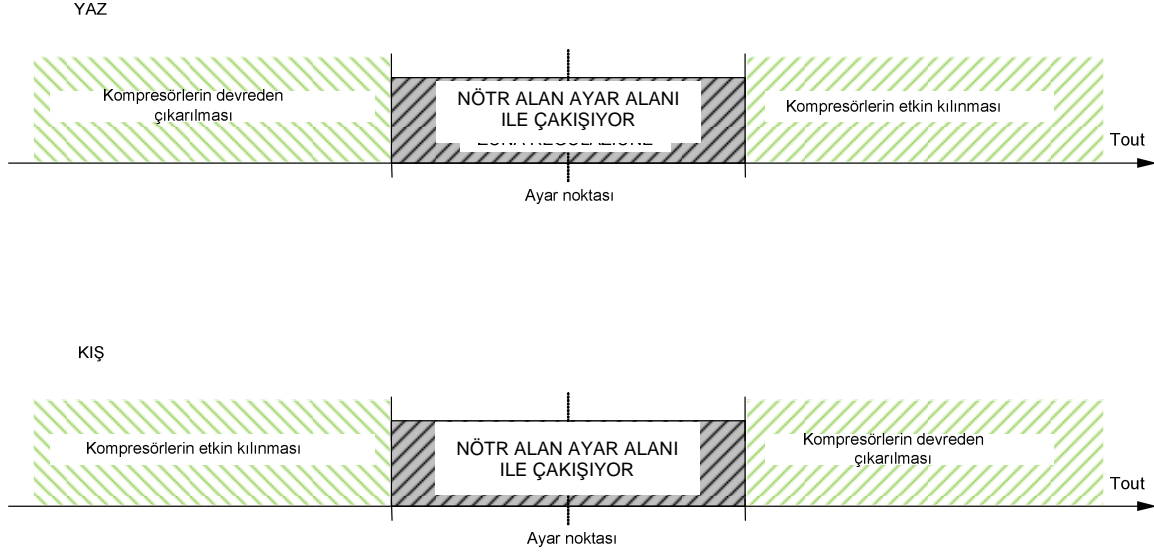


Resim 1.6.2.e: 2 kademeli chiller'de ayar örneği

### 1.6.3 Quick mind (hazır bellek) ayarı

Kullanıcı sadece ve sadece istenilen ayar noktasını düzenlemelidir, tüm diğer parametreler Quick Mind (Hızlı Bellek) algoritması aracılığıyla tesise uyarlanırlar.

QUICK MIND (HIZLI BELLEK) bir termik soğutucu ünitesi tarafından işlenen su ısısının ayarlanması için kendiliğinden uyarlamalı bir algoritmadır. Ayarlama modeli aşağıdaki resimde gösterilmiştir, çıkış sensörü üzerinde ayarlama durumunda:



**Resim 1.6.3.f:** QUICK MIND (HAZIR BELLEK) ayar modeli (chiller durumu ve ısı pompası durumu)

Ayar noktası nötr bir alan içerisine yerleştirilmiştir. Isı değeri bu alan içerisinde kalırsa, etkin kompresör sayısında herhangi bir değişiklik yapılmaz.

Isı, tesisin yük değişimleri sebebiyle, nötr alan dışında kalan bir değere gelirse, ısı değerinin nötr alana geri dönmesi için kompresörler etkin kılınır veya devreden çıkarılırlar.

Nötr alanın genişliği tesisin dinamik özelliklerine ve özellikle tesiste mevcut su hacmine ve tesis yüküne bağlıdır. Kendinden uyarlamalı algoritma, kompresörlerin etkin kılma sürelerine ve her saat için maksimum başlatma sayısına uyulacak şekilde, tesis dinamiğini "ölçebilecek" ve minimum nötr alanı hesaplayabilecek durumdadır.

Ayar, gerek tesisten geri dönüş ısısı üzerinde gerekse besleme ısısı üzerinde gerçekleştirilebilir.

Ayrıca, çok düşük yük durumunda veya ünitenin ayar noktasından çok uzak ısılar ile başlatılması durumunda, kompresörlerin çalıştırma sayısını azaltma imkanı tanıyan özel işlevler mevcuttur.

<b>2 kompresör – saatte kabul edilebilir maksimum 10 çalıştırma ile</b>									
Litre / KW	10.5	9.5	8.5	7.5	6.5	5.5	4.5	3.5	2.5
Δ Tout	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.8	4.1	4.5	5.3

<b>4 kompresör – saatte kabul edilebilir maksimum 10 çalıştırma ile</b>									
Litre / KW	10.5	9.5	8.5	7.5	6.5	5.5	4.5	3.5	2.5
Δ Tout	1.6	1.6	1.7	1.7	1.8	1.9	2.0	2.2	2.6

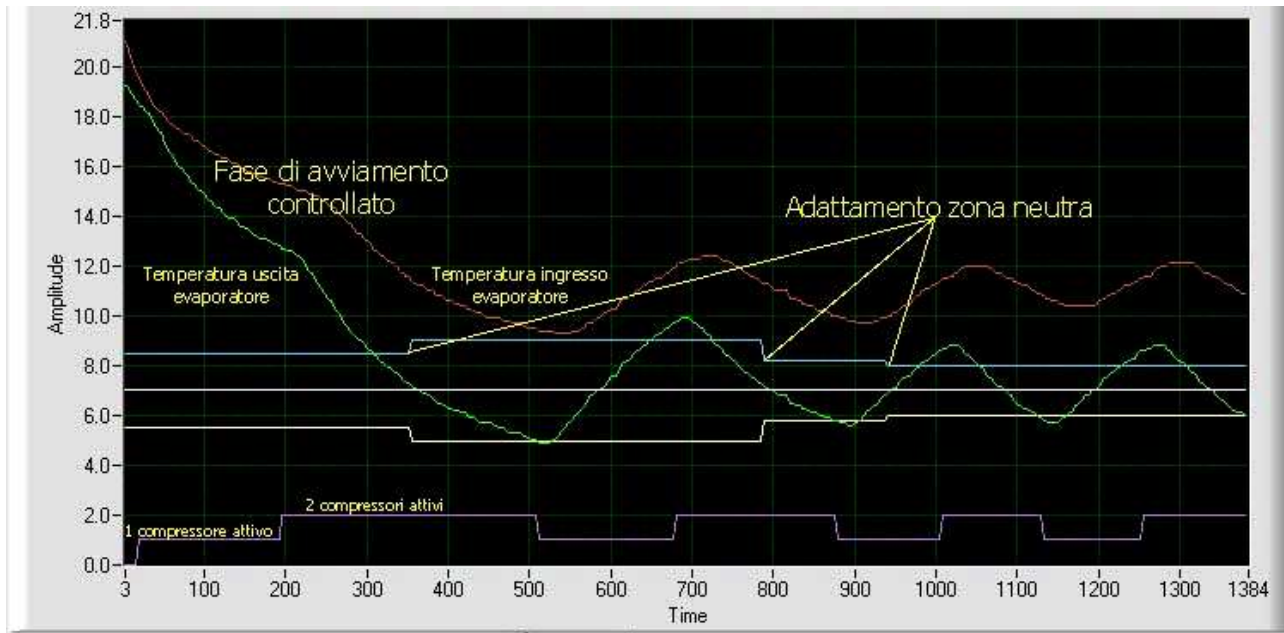
<b>5 kompresör – saatte kabul edilebilir maksimum 10 çalıştırma ile</b>									
Litre / KW	10.5	9.5	8.5	7.5	6.5	5.5	4.5	3.5	2.5
Δ Tout	1.3	1.3	1.3	1.4	1.5	1.5	1.6	1.9	2.1

<b>6 kompresör – saatte kabul edilebilir maksimum 10 çalıştırma ile</b>									
Litre / KW	10.5	9.5	8.5	7.5	6.5	5.5	4.5	3.5	2.5
Δ Tout	1.1	1.1	1.1	1.2	1.2	1.3	1.4	1.5	1.8

<b>8 kompresör – saatte kabul edilebilir maksimum 10 çalıştırma ile</b>									
Litre / KW	10.5	9.5	8.5	7.5	6.5	5.5	4.5	3.5	2.5
Δ Tout	0.8	0.8	0.8	0.9	0.9	0.9	1.0	1.1	1.3

**Tablo 1.6.3.d:** çıkışta Quick Mind (Hızlı Bellek) ayarı ile, sabit kısmi yükte besleme ısısının maksimum teorik sapmalar

Çıkışta Quick Mind (Hızlı Bellek) regülatörü ile çalışma esnasında elde edilen gerçek verilerin bir örneği gösterilmiştir. Aşağıdaki resim referans alınmaktadır:



Fase di avviamento controllato	=	Kontrollü başlatma fazı
Adattamento zona neutra	=	Nötr alan uyarılma
Temperatura uscita evaporatore	=	Buharlaştırıcı çıkış ısısı
Temperatura ingresso evaporatore	=	Buharlaştırıcı giriş ısısı
1 compressore attivo	=	1 kompresör etkin
2 compressori attivi	=	2 kompresör etkin

**Resim 1.6.3.g:** çıkışta quick mind ayarı ile gerçek verilerin örneği ( x ekseninde süre [s], y ekseninde Isı [°C ] ).

Ayar noktasına (7°C) oranla çok yüksek bir başlangıç ısısı ile başlatma örneği söz konusudur. Elde etmenin başlamasından yaklaşık 10 saniye sonra bir kompresör çalışmaya başlar. İkinci kompresör hemen çalışmaya başlamaz: başlatma aşamasını işleten algoritma, ayar noktasındaki besleme ısısına yaklaşmak ve gereksiz çalıştırmaları önlemek için bir kompresörün yeterli olup olmadığını kontrol eder. Yaklaşık 200 saniye sonra besleme ısısı halen 12 °C'dir, ikinci kompresör de çalışmaya başlar, aksi takdirde başlatma süresi çok uzayabilir.

Kontrollü başlatma aşaması sona erdiğinde, besleme ısısı nötr alana "girinceye" kadar azalır. Algoritma (a t=350 s), kompresörlerin güvenlik sürelerine uyacak şekilde nötr alanın genişliğini uyumlu kılmaya başlar. Görülebileceği gibi nötr alan, daha sonra, güvenlik sürelerine uymaya imkan tanıyacak mümkün minimum değere düşürülür (t=780 s, 950 s). Ayrıca, kompresörlerin etkin kılma ve devreden çıkarılmalarının, çıkış ısısı nötr alanın üst ve alt limitlerine ulaştığı zaman gerçekleştiği de görülmektedir. Örnekte, normal çalışma esnasında, çıkış ısısındaki değişiklik yaklaşık 3.5 °C'dir.

### 1.6.4 Çıkış sensörü üzerinde modülasyon ayarı + vidalı kompresörler için çıkış sensörü üzerinde PID

Bu ayar birbirleriyle koordine şekilde çalışan iki regülatörün katkısı ile gerçekleştirilir:

- Çıkış sensörü üzerinde **nötr alan** (kademeli regülatör);
- çıkış sensörü üzerinde PID (modülasyon).

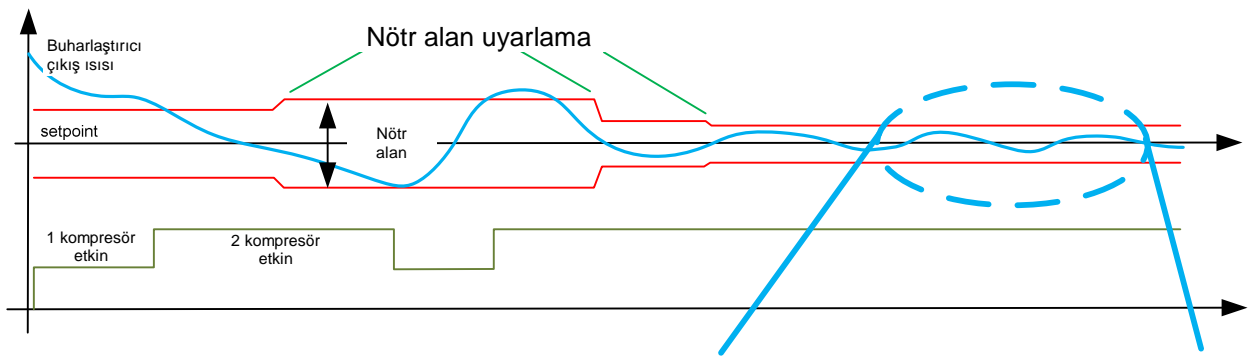
Ayar noktası her iki regülatör için de tektir.

a) Nötr alanlı kademeli bir regülatör söz konusudur, bunun kontrol değişkeni **Tout** ünitesinden çıkış ısıdır ve kontrol edilen değişken etkin kılınacak kademe sayısıdır (kompresörler).

Ayar noktası nötr bir alan içerisine yerleştirilmiştir. Isı değeri bu alan içerisinde kalırsa, etkin kompresör sayısında herhangi bir değişiklik yapılmaz.

Isı, tesisin yük değişimleri sebebiyle, nötr alan dışında kalan bir değere gelirse, ısı değerinin nötr alana geri dönmesi için kompresörler etkin kılınır veya devreden çıkarılırlar (aşağıdaki resme bakınız).

Nötr alanın genişliği tesisin dinamik özelliklerine bağlıdır. Kendinden uyarlamalı algoritma, kompresörlerin etkin kılma sürelerine ve her saat için maksimum başlatma sayısına uyulacak şekilde, tesis dinamiğini "ölçebilecek" ve minimum nötr alanı hesaplayabilecek durumdadır.



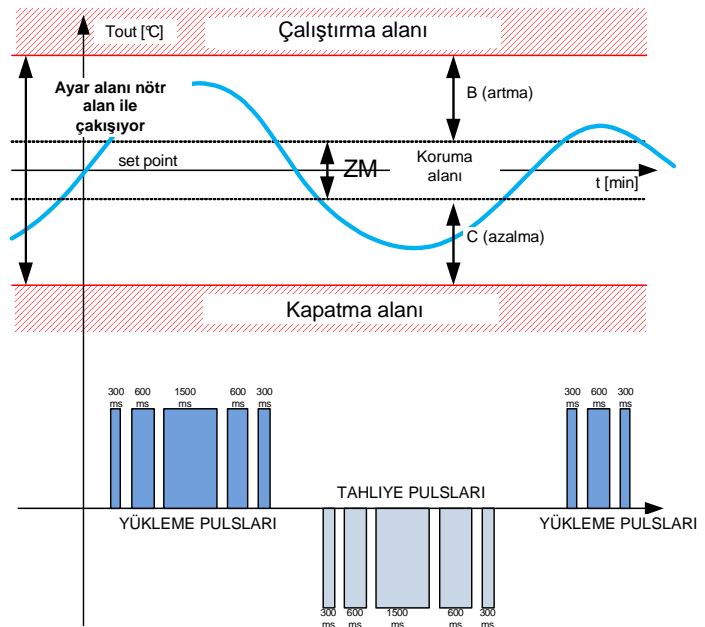
Resim 1.6.4.h: çıkış sensörü üzerinde modülasyon ayarı

b) Yandaki resim referans alınmaktadır:

Ayar noktası bir koruma alanı (ZM) içerisine yerleştirilmiştir. Çıkış ısının değeri bu alan içerisinde kalırsa, etkin kompresör sayısında veya bunların yük yüzdesinde (modülasyon kasasının pozisyonu) herhangi bir değişiklik yapılmaz. Çıkış ısı, tesisin yük değişimleri sebebiyle, B alanının üzerinde bir değere gelirse, ısı değerinin ayar alanına geri dönmesi için kompresörler etkin kılınırlar.

B alanı içerisinde, çıkış ısının türevi 0'dan büyük veya 0'a eşit ise, ısıyı koruma alanının (ZM) içine geri getirecek şekilde kompresörlerin potansiyeli artırılır. Artış oranı, çıkış ısına göre bir PID regülatörü tarafından hesaplanır.

Çıkış ısı, tesisin yük değişimleri sebebiyle, C alanının altında bir değere gelirse, ısı değerinin ayar alanına geri dönmesi için kompresörler devreden çıkarılırlar.



Resim 1.6.4.i: vidalı kompresörler için modülasyon ayarı

C alanı içerisinde, çıkış ısının türevi 0'dan küçük veya 0'a eşit ise, ısıyı koruma alanının (ZM) içine geri getirecek şekilde kompresörlerin potansiyeli azaltılır. Azalma oranı, çıkış ısına göre bir PID regülatörü tarafından hesaplanır.

Ayar alanının genişliği tesisin dinamik özelliklerine ve özellikle tesiste mevcut su hacmine ve tesis yüküne bağlıdır. Kendinden uyarlamalı algoritma, kompresörlerin etkin kılma sürelerine ve her saat için maksimum başlatma sayısına uyulacak şekilde, tesis dinamiğini "ölçebilecek" ve minimum nötr alanı hesaplayabilecek durumdadır.

Birinciden sonraki kompresörler çalıştırıldığında, çalışmakta olanlar minimum güç altında kalırlar, ve sonraki güç artışları/azalışları tüm kompresörlere uygulanır.

### 1.6.5 Girişte esnek kademeli orantı ayarı + çıkış sensörü üzerinde PID

Bu ayar birbirleriyle koordine şekilde çalışan iki regülatörün katkısı ile gerçekleştirilir:

- Giriş sensörü üzerinde kademeli orantı (kademeli regülatör);
- çıkış sensörü üzerinde PID (modülasyon).

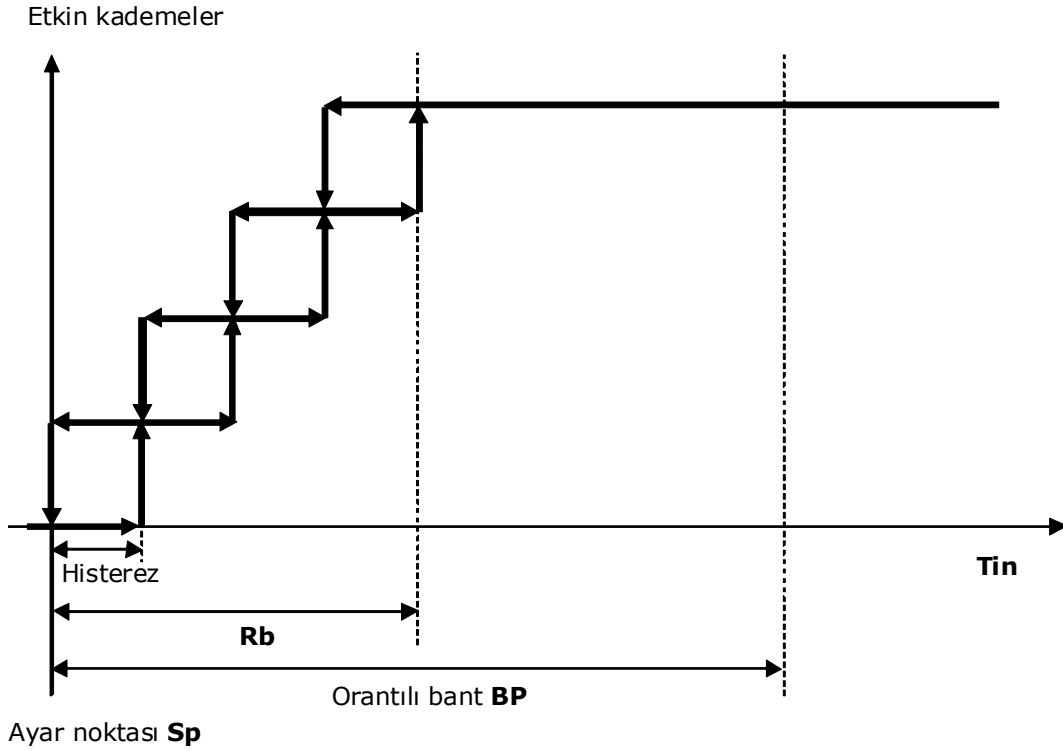
Ayar noktası her iki regülatör için de tektir.

a) Orantılı tipte kademeli bir regülatör söz konusudur, bunun kontrol değişkeni üniteye giriş ısıdır  $T_{in}$  ve kontrol edilen değişken etkin kılınacak kademe sayısıdır (kompresörler).

Geleneksel kademeli regülatöre oranla, başka 2 parametre eklenmiştir.

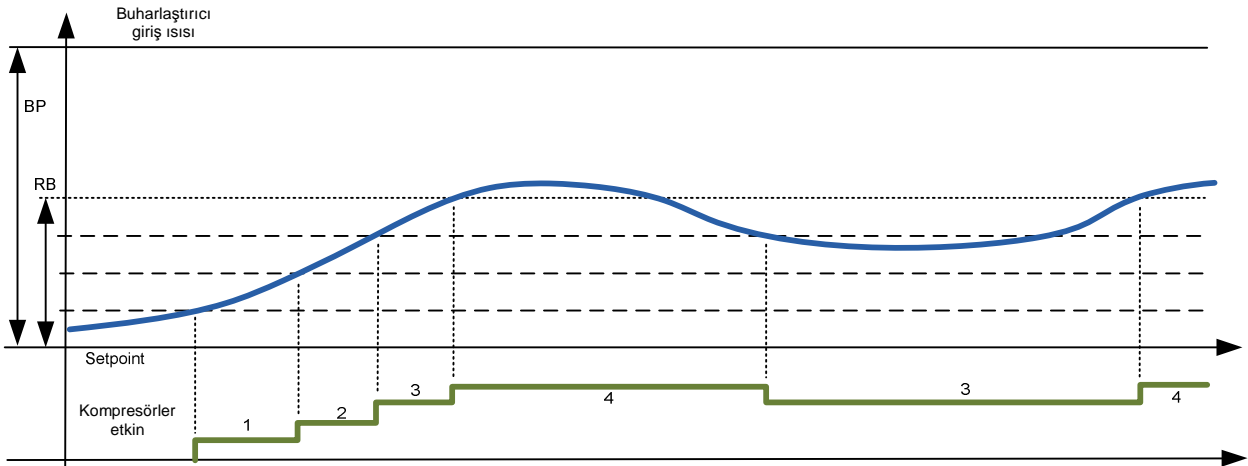
**Rb**: orantılı bant yüzdesini gösterir **BP**, ve orantılı bandın bu alanında kademeleri sıkıştırma imkanı tanır.

Soğutmada 4 kademe ve  $Rb < BP$  çalışma örneği



**Resim 1.6.5.j:** *offset = 0 ve Rb = % 50 olacak şekilde kademeli orantı regülatörü*

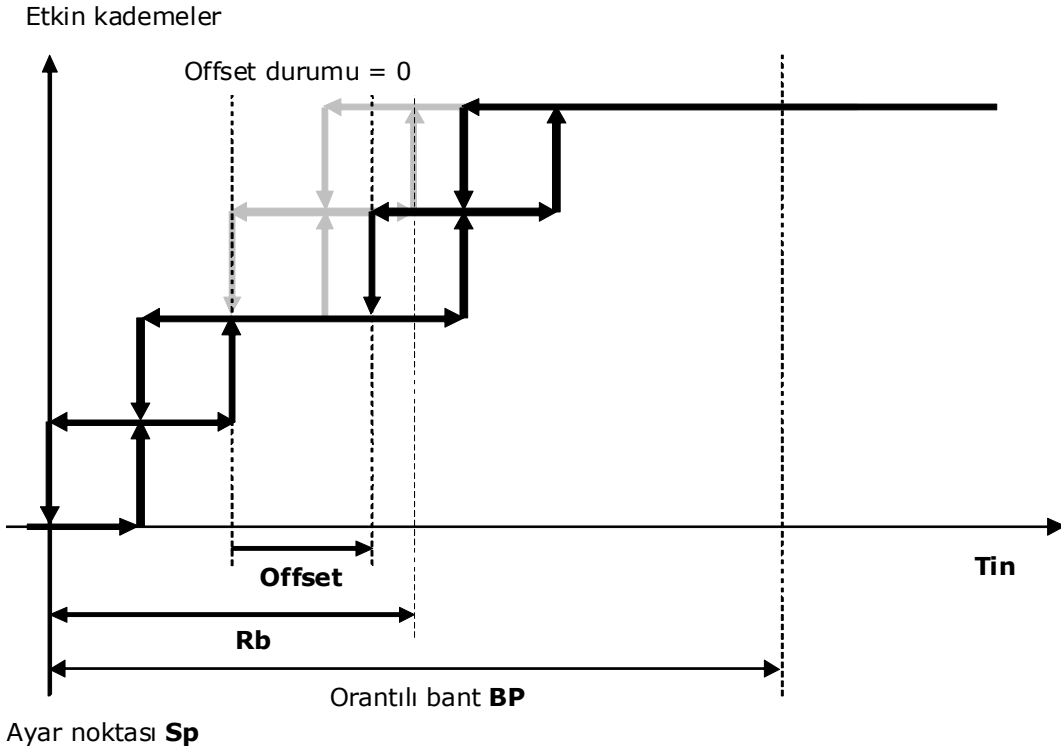
Her kademenin histerezi, işletilecek kademe sayısına bölünmüş **Rb** orantılı referans bandıdır.



**Resim 1.6.5.k:** *offset = 0 ve Rb = % 50 olacak şekilde giriş sensörü üzerinde esnek kademeli orantılı ayar*

**Offset** kademelerin ikinci yarısının etkin kılınmasını/devreden çıkarılmasını, offset=0 durumuna göre daha yüksek bir değere taşır, ve BP orantılı banda ilişkindir.

Soğutmada 4 kademe ve Offset > 0 çalışma örneği



**Resim 1.6.5.l:** offset > 0 ve Rb = % 50 olacak şekilde kademeli orantı regülatörü

b) **PID** (Orantılı İntegral Türevsel regülatör) kontrol değişkeni çıkış ısıdır ve birinci kompresörün çalışmaya başlamasıyla etkin kılınır ve son kompresör kapandığında devreden çıkarılır.

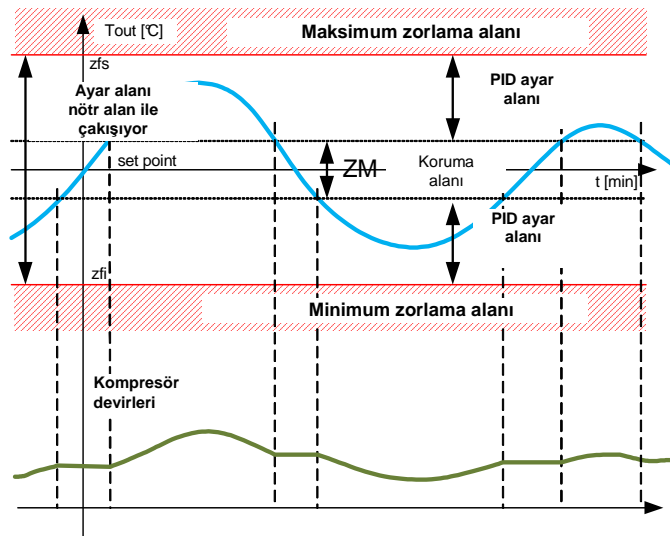
Kontrollü değişken, kompresörlerin devir sayısıdır (santrifüj kompresörleri ile herbir ünite için emilen güç), bu sayı düzenlenebilir minimum ile maksimum arasında değiştirilebilir, bu şekilde, ünite çıkışındaki ısının sürekli ayarı gerçekleştirilir.

Ayrıca aşağıdaki parametreler düzenlenebilirler: kp (orantılı komponent katsayısı) ve ti (integral zaman). Türevsel zaman fabrika sabit değerine düzenlenmiştir.

Çıkış ısısının değeri koruma alanı dahilindeyse, kompresörlerin devir değerinde herhangi bir değişiklik gerçekleştirilmez.

Çıkış ısısının değeri PID ayar alanı dahilindeyse, aynı ısıyı koruma alanı içinde bir değere getirmek amacıyla, kompresörlerin devir değeri değiştirilir.

zfi, koruma alanı ve zfs parametreleri fabrika sabit değerine düzenlenmişlerdir.



**Resim 1.6.5.m:** çıkışta PID regülatörü çalışma diyagramı

### 1.6.6 Çıkış sensörü üzerinde nötr alanlı ayar + çıkış sensörü üzerinde PID

Bu ayar birbirleriyle koordine şekilde çalışan iki regülâtörün katkısı ile gerçekleştirilir:

- Çıkış sensörü üzerinde nötr alan (kademeli regülâtör);
- çıkış sensörü üzerinde PID (modülasyon).

Ayar noktası her iki regülâtör için de tektir.

a) Nötr alanlı kademeli bir regülâtör söz konusudur, bunun kontrol değişkeni üniteden çıkış ısıdır **Tout** ve kontrol edilen değişken etkin kılınacak kademe sayısıdır (kompresörler).

Ayar noktası nötr bir alan içerisine yerleştirilmiştir. Isı değeri bu alan içerisinde kalırsa, etkin kompresör sayısında herhangi bir değişiklik yapılmaz.

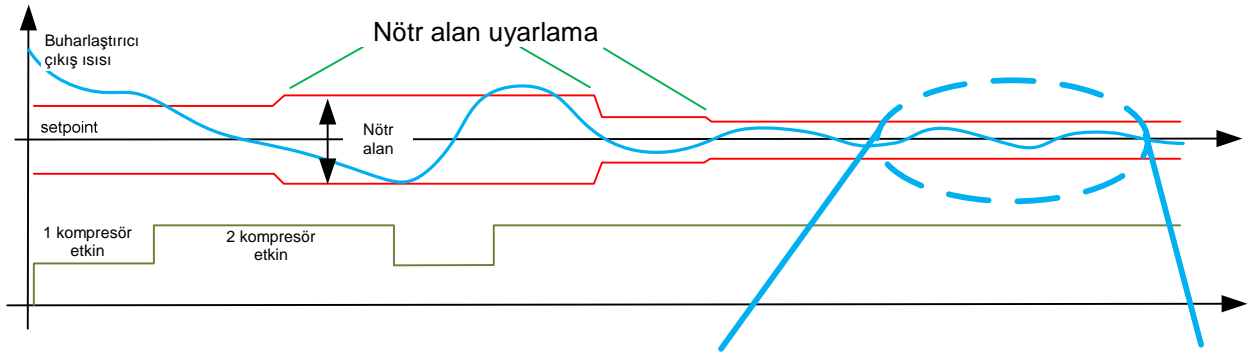
Isı, tesisin yük değişimleri sebebiyle, nötr alan dışında kalan bir değere gelirse, ısı değerinin nötr alana geri dönmesi için kompresörler etkin kılınır veya devreden çıkarılırlar (aşağıdaki resme bakınız).

Nötr alanın genişliği tesisin dinamik özelliklerine bağlıdır. Kendinden uyarlamalı algoritma, kompresörlerin etkin kılma sürelerine ve her saat için maksimum başlatma sayısına uyulacak şekilde, tesis dinamiğini "ölçebilecek" ve minimum nötr alanı hesaplayabilecek durumdadır.

b) PID (Orantılı İntegral Türevsel regülâtör) kontrol değişkeni çıkış ısıdır ve birinci kompresörün çalışmaya başlamasından sonra etkin kılınır ve son kompresör kapandığında devreden çıkarılır.

Kontrollü değişken, kompresörlerin devir sayısıdır (santrifüj kompresörleri ile herbir ünite için emilen güç), bu sayı düzenlenebilir minimum ile maksimum arasında değiştirilebilir, bu şekilde, ünite çıkışındaki ısının sürekli ayarı gerçekleştirilir.

Ayrıca aşağıdaki parametreler düzenlenebilirler: kp (orantılı komponent katsayısı) ve ti (integral zaman). Türevsel zaman fabrika sabit değerine düzenlenmiştir.



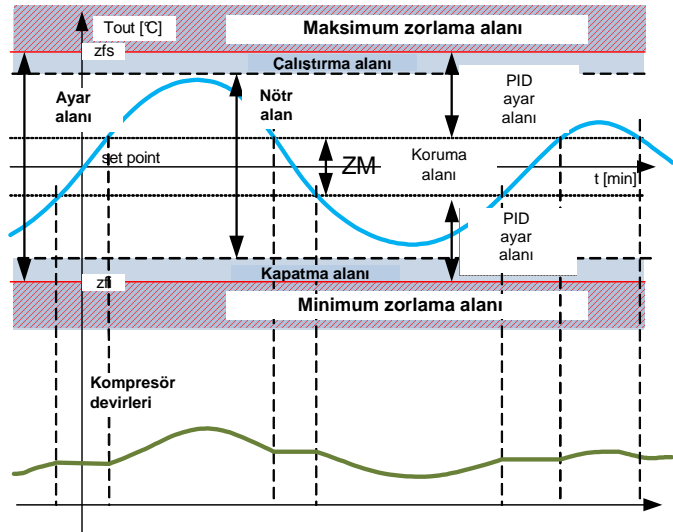
Resim 1.6.6.n: çıkış sensörü üzerinde nötr alanlı ayar

PID regülâtörünün çalışma diyagramı:

Çıkış ısısının değeri koruma alanı dahilindeyse, kompresörlerin devir değerinde herhangi bir değişiklik gerçekleştirilmez.

Çıkış ısısının değeri PID ayar alanı dahilindeyse, aynı ısıyı koruma alanı içinde bir değere getirmek amacıyla, kompresörlerin devir değeri değiştirilir.

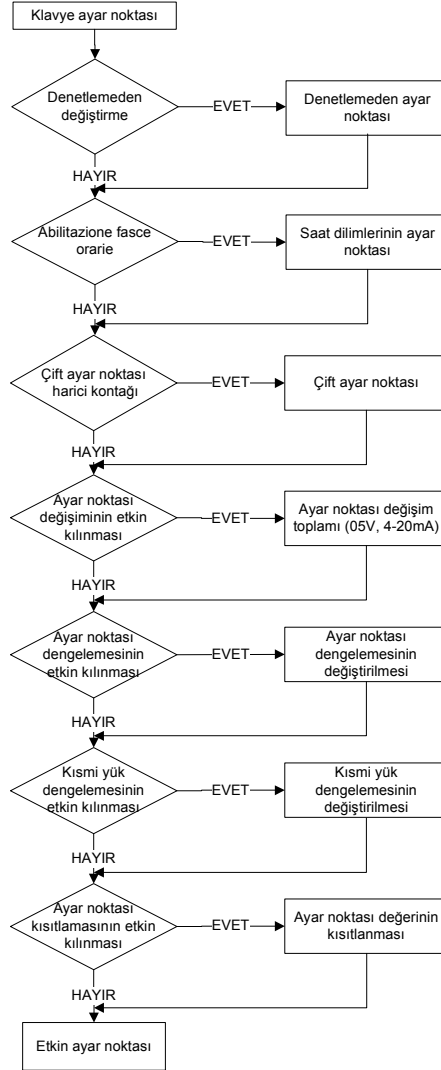
zfi, koruma alanı ve zfs parametreleri, nötr alana göre sabit offset değerine düzenlenmiştir.



Resim 1.6.6.o: çıkışta PID regülâtörü çalışma diyagramı

## 1.7 Ayar noktasının düzenlenmesi

Klavyeden düzenlenen, veya çift ayar noktası için harici kontakta seçilen ayar noktası, etkin kılınmış olabilecek işlevler ile değiştirilir.



**Resim 1.7.a:** etkin ayar noktasını elde edinceye kadar düzenlenmiş olan ayar noktasını değiştirme işlevleri sırası.

Örnek

Klavye ayar noktası: 7.0°C

Çift ayar noktası: 10.0°C

2.5°C'ye karşılık gelecek şekilde, ayar noktasının % 50 değişimi

Açık kontak ile etkin ayar noktası:  $7.0 + 2.5 = 9.5^{\circ}\text{C}$

Kapalı kontak ile etkin ayar noktası:  $10.0 + 2.5 = 12.5^{\circ}\text{C}$

Not: Ayar noktası değişimi ile uygulanan sinyal, ünitenin işletme yönteminden bağımsız olarak, daima toplanır.

Not: Manager veya Sıralandırıcıdan kontrol etkin kılınırsa, saat dilimleri, çift ayar noktası ve ayar noktasının değişimi işlevleri mecburen devreden çıkarılırlar.

Ayar noktası menüsünde ısı etkin ayar noktası görülür (gerek ana ayar noktasının, gerekse geri kazanma/DHW ayar noktasının).

Aşağıda, etkin işlevleri belirten yanıp sönen sembollerin tablosu belirtilmiştir:

- R: ikincil ayar noktası
- V: harici sinyalden ayar noktası değişimi
- B: Saat dilimlerinden ayar noktası
- C: harici ısıya göre ayar noktasının dengelenmesi
- L: harici ısıya göre ayar noktasının kısıtlanması
- P: kısmi yüklerle dengeleme
- S: Sıralandırıcıdan alınan ayar noktası
- M: Manager 3000'den alınan ayar noktası
- Q: Seyyar Bant işleviyle değiştirilen ayar noktası

Etkin ayar noktası:

Ana 07.0 °C **B**  
Geri kazanma/DHW 42.5 °C **R**

## 1.8 Kullanılan semboller

W3000 ve W3000 compact ekran sayfalarında kullanılan bazı semboller aşağıda belirtilmiştir.

Yanıp sönmeler ana ekran sayfası	Tanım
BANDS	Saat dilimleri etkindir
FCOOL	Ünite serbest soğutma yapmaktadır
LIMIT	Güç sınırlaması (demand limit) etkindir
FREEZE	Çıkış ısısı donmayı önleyici ayar noktasına yaklaşmaktadır
FULL LOAD	En az bir devrenin maksimum zorlaması etkindir
U.ALONE	Manager3000 veya Sıralandırıcı ile bağlantısı kesildikten sonra, ünite bağımsız olarak çalışmakta
HPTC	Yüksek yoğunlaşma basınçlarına bağlı olarak devrelerin sınırlandırılması etkin kılınmış
DEFR	Ünitenin bir veya birden fazla devresinde çözülme etkin
DRIP	Bir veya birden fazla ünite devresi üzerinde damlama etkindir
STORAGE	Enerji birikim işlevi etkin
MIN LOAD	En az bir devrenin minimum zorlaması etkindir
DHW	Ünite, DHW sıhhi sıcak su yapmaktadır
ANTILEG	Legionella bakterisi önleyici işlev etkindir
SNIFFER KAPALI	Sniffer işlevinin etkin kılınması için, pompalar stop konumundadır veya, çalışıyorlarsa, termoregülatörleri etkin kılmadan önce tesisin besleme/geri dönüş ısılarının güncellenmesi yapılmaktadır
GÜÇ AÇIK	Ünite gerilim eksikliği sonrasında başlatma gecikme süresini beklemektedir

BANDS, LIMIT ve FREEZE yanıp sönmeleri sadece ünite AÇIK ise etkindirler.

Sembol ünite menüsü	Tanım
Off	Ünite/devre kapalı
Ch nr	Termik regülatör tarafından sorulmayan chiller (soğutucu) devresi
Ch	Termik regülatör tarafından sorulan chiller (soğutucu) devresi
Ch+R	Chiller (soğutucu) devresi artı termik regülatör tarafından sorulan geri kazanma
Hp nr	Termik regülatör tarafından sorulmayan ısı pompası devresi
Hp	Termik regülatör tarafından sorulan ısı pompası devresi
R nr	Termik regülatör tarafından sorulmayan sadece geri kazanma devresi
R	Termik regülatör tarafından sorulan sadece geri kazanma devresi
Pd	Devre Aşağı Pompalama yönteminde
Defr	Devre çözülme yönteminde
Drip	Devre damlama yönteminde

## 2 ALARMLAR

[ALARM] tuşuna bir defa basıldığında, “alarm menüsüne” girilir, bu menüde ilişkin kod ile alarm mesajı görüntülenir. Birden fazla alarm mevcut ise [UP] veya [DOWN] tuşları aracılığıyla menü kaydırılır.

Bu menüden çıkmak için başka herhangi bir tuşa basınız.

**Alarmı resetlemek için** ikinci bir defa [ALARM] tuşuna basmak ve “Hiçbir Alarm Etkin Değil” mesajı görüntüleninceye kadar basılı tutmak gerekir. Mesaj görüntülenmezse, alarm durumlarının halen etkin olduğu anlamına gelir

### 2.1 W3000 TE alarmları tablosu

Kod	Tanım	Detaylar	Kumanda	Eylem
002	Faz sırası / Gerilim değer aralığı dışında	Fazların hatalı bağlantısını gösterir. Üniteyi tamamen bloke eder (sadece bunu belirleyen giriş mevcut ise görülebilir)	A	U
003	Buharlaştırıcı üzerinde su akış eksikliği	Buharlaştırıcıda akış eksikliğini gösterir. Düzenlemenin az su ile (P23.34), pompaların maksimum çalışma süresi içinde meydana gelmesi halinde, alarm aynı saat içinde 3 defa otomatik olarak yeniden düzenlenir, aksi taktirde manüel olarak düzenlenir	A/M	U
005	Girişte düşük ısı	Sadece “ısı pompası” yönteminde etkin. Buharlaştırıcı girişinde su ısısının düşük olduğunu gösterir.	S-A	-/U
006	Girişte yüksek ısı	Sadece “chiller” (soğutucu) yönteminde etkindir. Buharlaştırıcı girişinde su ısısının yüksek olduğunu gösterir.	S-A	-/U
010	Buharlaştırıcı donma önleyici	Buharlaştırıcı çıkışında düşük su ısısı Ayrıca, alarm durumuna ilişkin buharlaştırıcının (birden fazla ise) hangisi olduğu belirtilir. 5 veya 8 saatten fazla çalışma için donmayı önleyici sınırlandırma müdahalesinin olduğu durumda da alarm belirir.	M	Cl
014	Tesis basınç eksikliği	Sadece öngörülen giriş mevcut ise görülebilir (I/O menüsüne bakınız). Harici bir basınçölçer aracılığıyla ünitenin durdurulduğunu gösterir.	M	U
017	Harici hava düşük ısı	Harici hava ısısının düzenlenmiş olan eşğin altına indiğini gösterir.	S	-
021	Tesiste düşük su içeriği	Buharlaştırıcı girişindeki ısı, tesiste düşük su içeriği sebebiyle, çok hızlı değişiyor.	S	-
022	Tesiste düşük su kapasitesi	Buharlaştırıcı giriş ve çıkışı arasındaki termik atlamanın çok yüksek olduğunu veya buharlaştırıcıdaki su seviyesinin çok düşük olduğunu gösterir. Düzenlemenin ayarlanan maksimum süre içinde meydana gelmesi halinde, alarm aynı saat içinde 3 defa otomatik olarak yeniden düzenlenir, aksi taktirde manüel olarak düzenlenir Eritme veya damlama esnasında, kompresörler çalışıyorsa, hemen manüel olur.	A/M	U*
023	Tesiste yüksek su kapasitesi	Buharlaştırıcıdaki su kapasitesinin çok yüksek olduğunu gösterir.	M	U*
045	Kondansatör üzerinde su akış eksikliği	“Buharlaştırıcı üzerinde su akış eksikliği”ne bakınız (sadece freon inversiyonlu su/su üniteleri için).	A/M	U*
046	Geri kazanıcı üzerinde su akış eksikliği	Geri kazanıcı üzerinde su akış eksikliğini gösterir	A	U*
051	Pompa 1 bakımı	Pompa bakım saatleri eşği aşılmış (tek pompalı ünitelerde, pompa 1 buharlaştırıcı pompasıdır)	S	-
052	Pompa 2 bakımı	(birden fazla pompalı ünitelerde) Pompa 2 bakım saatleri eşği aşılmış.	S	-
057	Geri kazanıcı pompa bakımı	(geri kazanıcı pompalı ünitelerde) Geri kazanıcı pompa bakım saatleri eşği aşılmış.	S	-

Kod	Tanım	Detaylar	Kumanda	Eylem
058	Kondansatör pompası bakımı	(kondansatör pompalı ünitelerde) Kondansatör pompası bakım saatleri eşiği aşılmış.	S	-
060	Besleme kondansatörleri bakımı	(sadece santrifüj kompresörlü üniteler için) Besleme kondansatörleri bakım saatleri eşiği aşılmış.	S	-
061	Aşırı soğutma sürücüsü n°1 hat dışı	Devre 1 aşırı soğutma işletmesi için sürücünün bağlantısının kesildiğini gösterir (sadece santrifüj kompresörlü üniteler için)	A	CI
062	Aşırı soğutma sürücüsü n°2 hat dışı	"yukarıda, devre n°2 için olduğu gibi"	A	CI
063	Aşırı soğutma sürücüsü n°3 hat dışı	"yukarıda, devre n°3 için olduğu gibi"	A	CI
064	Aşırı soğutma sürücüsü n°4 hat dışı	"yukarıda, devre n°4 için olduğu gibi"	A	CI
065	Geri kazanma devresinde düşük su içeriği	Geri kazanıcı girişindeki ısı, geri kazanma devresinde düşük su içeriği sebebiyle, çok hızlı değişiyor.	S	-
066	Geri kazanma devresinde düşük su kapasitesi	Geri kazanıcı giriş ve çıkışı arasındaki termik atılmanın çok yüksek olduğunu veya geri kazanıcıdaki su seviyesinin çok düşük olduğunu gösterir. Düzenlemenin ayarlanan maksimum süre içinde meydana gelmesi halinde, alarm aynı saat içinde 3 defa otomatik olarak yeniden düzenlenir, aksi takdirde manüel olarak düzenlenir. Eritme veya damlama esnasında, kompresörler çalışıyorsa, hemen manüel olur.	A/M	U*
067	Legionella bakteri alarmı	Legionella bakteri önleyici işlevi kabul edilen maksimum devir sayısı için (P59.20) düzenlenmiş olan maksimum süreyi aşmış. (P59.19).	S	-
072	Geri kazanma devresinde yüksek su kapasitesi	Geri kazanıcıdaki su kapasitesinin çok yüksek olduğunu gösterir.	M	U*
075	Kondansatör donma önleyici	Kondansatör çıkışında düşük su ısı. W3000 temel versiyonu hariç olarak, ayrıca, alarm durumuna ilişkin kondansatörün (birden fazla ise) hangisi olduğu belirtilir. 5 veya 8 saatten fazla çalışma için donmayı önleyici sınırlandırma müdahalesinin olduğu durumda da alarm belirir (sadece freon inversiyonlu su/su üniteleri için).	M	U*
076	Geri kazanıcı donma önleyici	Geri kazanıcı çıkışında düşük su ısı.	A	U*
079	VPF tesisi işletme modülünün bağlantısının kesilmesi	Ana devre üzerinde su kapasitesinin ayarına ilişkin modülün bağlantısının kesilmesi	A	-
080	VPF tesisi işletme modülü arızası	Ana devre üzerinde su kapasitesinin ayarına ilişkin modülde arıza. Modülün kullanıcı arabirimi üzerinde arızayı kontrol ediniz.	A	-
081	Pompa 1 termiği	Pompa 1 aşırı ısınmasını gösterir (tek pompalı ünitelerde, pompa 1 = buharlaştırıcı pompası)	M	U
082	Pompa 2 termiği	(birden fazla pompalı ünitelerde) pompa 2 aşırı ısınmasını gösterir.	M	U*
085	Kondansatör pompası termiği	Kondansatör pompasının aşırı ısınmasını gösterir (sadece su yoğunlaşma üniteleri için)	M	U*
086	Geri kazanıcı pompa termiği	Geri kazanıcı pompasının aşırı ısınmasını gösterir	M	U*
087	Glikol pompası termiği	Glikol pompasının aşırı ısınmasını gösterir (serbest soğutmalı ünitelerde).	A	FC*
090	Slave bağlantısının kesilmesi	Slave kartının bağlantısının kesildiğini gösterir (sadece 3 veya 4 devreli üniteler için)	A	U
091	Genleşme 1 bağlantısının kesilmesi	Master genleşme 1 bağlantısının kesildiğini gösterir, 3 veya 4 devreli ünitelerde master yazısı belirir.	A	U
092	Genleşme 2 bağlantısının kesilmesi	"yukarıda, genleşme n°2 için olduğu gibi"	A	U
093	Genleşme 3 bağlantısının kesilmesi	"yukarıda, genleşme n°3 için olduğu gibi"	A	U
094	Genleşme 4 bağlantısının kesilmesi	"yukarıda, genleşme n°4 için olduğu gibi"	A	U

Kod	Tanım	Detaylar	Kumanda	Eylem
095	Genleşme 5 bağlantısının kesilmesi	"yukarıda, genleşme n5 için oldu ğu gibi"	A	U
101	Slave genleşme 1 bağlantısının kesilmesi	Slave genleşme n1 bağlantısının kesilmiş olduğunu gösterir.	A	U
102	Slave genleşme 2 bağlantısının kesilmesi	"yukarıda, genleşme n2 için oldu ğu gibi"	A	U
103	Slave genleşme 3 bağlantısının kesilmesi	"yukarıda, genleşme n3 için oldu ğu gibi"	A	U
104	Slave genleşme 4 bağlantısının kesilmesi	"yukarıda, genleşme n4 için oldu ğu gibi"	A	U
105	Slave genleşme 5 bağlantısının kesilmesi	"yukarıda, genleşme n5 için oldu ğu gibi"	A	U
111	Kompresör 1 yağı	Kompresör 1 üzerinde, kompresör düşük yağ seviyesi veya düşük yağ basıncı sebebi, yağ eksikliğini gösterir	M	CO
112	Kompresör 2 yağı	"yukarıda, kompresör n2 için oldu ğu gibi"	M	CO
113	Kompresör 3 yağı	"yukarıda, kompresör n3 için oldu ğu gibi"	M	CO
114	Kompresör 4 yağı	"yukarıda, kompresör n4 için oldu ğu gibi"	M	CO
121	Kompresör 1 tahliye yüksek ısı	Kompresör 1 tahliye ısısının düzenlenmiş olan eşikten yüksek olduğunu gösterir.	M	CO
122	Kompresör 2 tahliye yüksek ısı	"yukarıda, kompresör n2 için oldu ğu gibi"	M	CO
123	Kompresör 3 tahliye yüksek ısı	"yukarıda, kompresör n3 için oldu ğu gibi"	M	CO
124	Kompresör 4 tahliye yüksek ısı	"yukarıda, kompresör n4 için oldu ğu gibi"	M	CO
125	Kompresör 5 tahliye yüksek ısı	"yukarıda, kompresör n5 için oldu ğu gibi"	M	CO
126	Kompresör 6 tahliye yüksek ısı	"yukarıda, kompresör n6 için oldu ğu gibi"	M	CO
127	Kompresör 7 tahliye yüksek ısı	"yukarıda, kompresör n7 için oldu ğu gibi"	M	CO
128	Kompresör 8 tahliye yüksek ısı	"yukarıda, kompresör n8 için oldu ğu gibi"	M	CO
131	Kompresör 1 arızası	Kompresör 1 elektrik motorunun aşırı ısındığını veya başka herhangi bir arızayı gösterir	M - A/M	CO
132	Kompresör 2 arızası	"yukarıda, kompresör n2 için oldu ğu gibi"	M - A/M	CO
133	Kompresör 3 arızası	"yukarıda, kompresör n3 için oldu ğu gibi"	M - A/M	CO
134	Kompresör 4 arızası	"yukarıda, kompresör n4 için oldu ğu gibi"	M - A/M	CO
135	Kompresör 5 arızası	"yukarıda, kompresör n5 için oldu ğu gibi"	M - A/M	CO
136	Kompresör 6 arızası	"yukarıda, kompresör n6 için oldu ğu gibi"	M - A/M	CO
137	Kompresör 7 arızası	"yukarıda, kompresör n7 için oldu ğu gibi"	M - A/M	CO
138	Kompresör 8 arızası	"yukarıda, kompresör n8 için oldu ğu gibi"	M - A/M	CO
141	Kompresör 1 hat dışı	Kompresör 1 ile iletişim eksikliğini gösterir (sadece santrifüj kompresörlü üniteler için)	A	CO
142	Kompresör 2 hat dışı	"yukarıda, kompresör n2 için oldu ğu gibi"	A	CO
143	Kompresör 3 hat dışı	"yukarıda, kompresör n3 için oldu ğu gibi"	A	CO
144	Kompresör 4 hat dışı	"yukarıda, kompresör n4 için oldu ğu gibi"	A	CO
151	Kompresör 1 bakımı	Kompresör 1 bakım saatleri eşliğini gösterir	S	-
152	Kompresör 2 bakımı	"yukarıda, kompresör n2 için oldu ğu gibi"	S	-
153	Kompresör 3 bakımı	"yukarıda, kompresör n3 için oldu ğu gibi"	S	-
154	Kompresör 4 bakımı	"yukarıda, kompresör n4 için oldu ğu gibi"	S	-
155	Kompresör 5 bakımı	"yukarıda, kompresör n5 için oldu ğu gibi"	S	-
156	Kompresör 6 bakımı	"yukarıda, kompresör n6 için oldu ğu gibi"	S	-
157	Kompresör 7 bakımı	"yukarıda, kompresör n7 için oldu ğu gibi"	S	-
158	Kompresör 8 bakımı	"yukarıda, kompresör n8 için oldu ğu gibi"	S	-
161	Kompresör 1 motor beslemesi	Kompresör 1 motoru alarmda (sadece santrifüj kompresörlü üniteler için)	A	CO
162	Kompresör 2 motor beslemesi	"yukarıda, kompresör n2 için oldu ğu gibi"	A	CO
163	Kompresör 3 motor beslemesi	"yukarıda, kompresör n3 için oldu ğu gibi"	A	CO
164	Kompresör 4 motor beslemesi	"yukarıda, kompresör n4 için oldu ğu gibi"	A	CO
171	Kompresör 1 başlatma zamanaşımı	Kompresör 1 düzenlenmiş olan Zamanaşımı limiti içerisinde başlatılmamış (sadece santrifüj kompresörlü üniteler için)	A/M	CO
172	Kompresör 2 başlatma zamanaşımı	"yukarıda, kompresör n2 için oldu ğu gibi"	A/M	CO
173	Kompresör 3 başlatma zamanaşımı	"yukarıda, kompresör n3 için oldu ğu gibi"	A/M	CO
174	Kompresör 4 başlatma zamanaşımı	"yukarıda, kompresör n4 için oldu ğu gibi"	A/M	CO
201	Devre 1 alarmı	Soğutucu 1 devresi havalandırma ayarlamasında bir arıza gösterir. BÖLGEDEKİ TEKNİK SERVİS İLE TEMAS KURUNUZ	S	-
202	Devre 2 alarmı	"yukarıda, devre n2 için oldu ğu gibi"	S	-
203	Devre 3 alarmı	"yukarıda, devre n3 için oldu ğu gibi"	S	-
204	Devre 4 alarmı	"yukarıda, devre n4 için oldu ğu gibi"	S	-
211	Devre 1 yüksek basıncı	Soğutucu 1 devresi yüksek basıncını gösterir	M	CI
212	Devre 2 yüksek basıncı	"yukarıda, devre n2 için oldu ğu gibi"	M	CI

Kod	Tanım	Detaylar	Kumanda	Eylem
213	Devre 3 yüksek basıncı	"yukarıda, devre n3 için oldu ğu gibi"	M	CI
214	Devre 4 yüksek basıncı	"yukarıda, devre n4 için oldu ğu gibi"	M	CI
221	Devre 1 fanları termiği	Devre 1 kondanse fanlarından birinin elektrik motorunun aşırı ısındığını ve akabinde stop ettiğini gösterir.	M	CI
222	Devre 2 fanları termiği	"yukarıda, devre n2 için oldu ğu gibi"	M	CI
223	Devre 3 fanları termiği	"yukarıda, devre n3 için oldu ğu gibi"	M	CI
224	Devre 4 fanları termiği	"yukarıda, devre n4 için oldu ğu gibi"	M	CI
231	Devre 1 düşük basıncı	Devre 1 transdüktör/basınçölçeri tarafından belirlenen düşük basıncı gösterir	A/M	CI
232	Devre 2 düşük basıncı	"yukarıda, devre n2 için oldu ğu gibi"	A/M	CI
233	Devre 3 düşük basıncı	"yukarıda, devre n3 için oldu ğu gibi"	A/M	CI
234	Devre 4 düşük basıncı	"yukarıda, devre n4 için oldu ğu gibi"	A/M	CI
241	Transdüktör 1'den yüksek basınç	Soğutucu 1 devresinde transdüktörden algılanan yüksek basıncını gösterir	M	CI
242	Transdüktör 2'den yüksek basınç	"yukarıda, devre n2 için oldu ğu gibi"	M	CI
243	Transdüktör 3'den yüksek basınç	"yukarıda, devre n3 için oldu ğu gibi"	M	CI
244	Transdüktör 4'den yüksek basınç	"yukarıda, devre n4 için oldu ğu gibi"	M	CI
251	Devre 1 başlatma zamanaşımı	Devre 1'de freon eksikliğinde olası başlatma denemesi	A	CI
252	Devre 2 başlatma zamanaşımı	"yukarıda, devre n2 için oldu ğu gibi"	A	CI
253	Devre 3 başlatma zamanaşımı	"yukarıda, devre n3 için oldu ğu gibi"	A	CI
254	Devre 4 başlatma zamanaşımı	"yukarıda, devre n4 için oldu ğu gibi"	A	CI
261	Devre 1 freon eksikliği	'Başlatma zamanaşımı' alarmı en az 8 saat devam ettiğinden, devre 1'de freon bitmiş olabilir.	A	CI
262	Devre 2 freon eksikliği	"yukarıda, devre n2 için oldu ğu gibi"	A	CI
263	Devre 3 freon eksikliği	"yukarıda, devre n3 için oldu ğu gibi"	A	CI
264	Devre 4 freon eksikliği	"yukarıda, devre n4 için oldu ğu gibi"	A	CI
271	Devre 1 kanatlı bataryası	Devre 1 kondanse bataryasının çözülmede tıkanmış olduğunu gösterir	M	CI
272	Devre 2 kanatlı bataryası	"yukarıda, devre n2 için oldu ğu gibi"	M	CI
273	Devre 3 kanatlı bataryası	"yukarıda, devre n3 için oldu ğu gibi"	M	CI
274	Devre 4 kanatlı bataryası	"yukarıda, devre n4 için oldu ğu gibi"	M	CI
281	Devre 1 yetersiz buharlaşma basıncı	düzenlenmiş olan eşiğin altında bir buharlaşma basıncı ile çalışmakta olduğundan, devre 1'de freon bitmiş olabilir	M	CI
282	Devre 2 yetersiz buharlaşma basıncı	"yukarıda, devre n2 için oldu ğu gibi"	M	CI
283	Devre 3 yetersiz buharlaşma basıncı	"yukarıda, devre n3 için oldu ğu gibi"	M	CI
284	Devre 4 yetersiz buharlaşma basıncı	"yukarıda, devre n4 için oldu ğu gibi"	M	CI
291	Devre 1 yetersiz freon içeriği	Ünite approach eşiğinin altında çalışmış olduğundan, devre 1'deki freon içeriği yetersiz	A/M	CI
292	Devre 2 yetersiz freon içeriği	"yukarıda, devre n2 için oldu ğu gibi"	A/M	CI
293	Devre 3 yetersiz freon içeriği	"yukarıda, devre n3 için oldu ğu gibi"	A/M	CI
294	Devre 4 yetersiz freon içeriği	"yukarıda, devre n4 için oldu ğu gibi"	A/M	CI
301	Kompresör 1 inverter ısısı	Kompresör 1 inverter aşırı ısısı	A/M	CO
302	Kompresör 2 inverter ısısı	"yukarıda, kompresör n2 için oldu ğu gibi"	A/M	CO
303	Kompresör 3 inverter ısısı	"yukarıda, kompresör n3 için oldu ğu gibi"	A/M	CO
304	Kompresör 4 inverter ısısı	"yukarıda, kompresör n4 için oldu ğu gibi"	A/M	CO
311	Kompresör 1 tahliye ısısı	Kompresör 1 tahliye aşırı ısısı (sadece santrifüj kompresörlü üniteler için)	A/M	CO
312	Kompresör 2 tahliye ısısı	"yukarıda, kompresör n2 için oldu ğu gibi"	A/M	CO
313	Kompresör 3 tahliye ısısı	"yukarıda, kompresör n3 için oldu ğu gibi"	A/M	CO
314	Kompresör 4 tahliye ısısı	"yukarıda, kompresör n4 için oldu ğu gibi"	A/M	CO
321	Kompresör 1 düşük basıncı	Emme basıncı kompresör 1 minimum limitinin altında (sadece santrifüj kompresörlü üniteler için)	A/M	CO
322	Kompresör 2 düşük basıncı	"yukarıda, kompresör n2 için oldu ğu gibi"	A/M	CO
323	Kompresör 3 düşük basıncı	"yukarıda, kompresör n3 için oldu ğu gibi"	A/M	CO
324	Kompresör 4 düşük basıncı	"yukarıda, kompresör n4 için oldu ğu gibi"	A/M	CO
331	Kompresör 1 yüksek basıncı	Sıkıştırma basıncı kompresör 1 maksimum limitinin üzerinde (sadece santrifüj kompresörlü üniteler için)	B	CO
332	Kompresör 2 yüksek basıncı	"yukarıda, kompresör n2 için oldu ğu gibi"	B	CO

Kod	Tanım	Detaylar	Kumanda	Eylem
333	Kompresör 3 yüksek basıncı	"yukarıda, kompresör n <sup>3</sup> için oldu ğu gibi"	B	CO
334	Kompresör 4 yüksek basıncı	"yukarıda, kompresör n <sup>4</sup> için oldu ğu gibi"	B	CO
341	Kompresör 1 besleme akımı	Kompresör 1 tarafından emilen akım maksimum limitin üzerinde (sadece santrifüj kompresörlü üniteler için)	B	CO
342	Kompresör 2 besleme akımı	"yukarıda, kompresör n <sup>2</sup> için oldu ğu gibi"	B	CO
343	Kompresör 3 besleme akımı	"yukarıda, kompresör n <sup>3</sup> için oldu ğu gibi"	B	CO
344	Kompresör 4 besleme akımı	"yukarıda, kompresör n <sup>4</sup> için oldu ğu gibi"	B	CO
351	Kompresör 1 rotor ısısı	Kompresör 1 rotor ısısı maksimum limitin üzerinde (sadece santrifüj kompresörlü üniteler için)	A/M	CO
352	Kompresör 2 rotor ısısı	"yukarıda, kompresör n <sup>2</sup> için oldu ğu gibi"	A/M	CO
353	Kompresör 3 rotor ısısı	"yukarıda, kompresör n <sup>3</sup> için oldu ğu gibi"	A/M	CO
354	Kompresör 4 rotor ısısı	"yukarıda, kompresör n <sup>4</sup> için oldu ğu gibi"	A/M	CO
361	Kompresör 1 sıkıştırma oranı	Kompresör 1 sıkıştırma oranı maksimum limitin üzerinde (sadece santrifüj kompresörlü üniteler için)	A/M	CO
362	Kompresör 2 sıkıştırma oranı	"yukarıda, kompresör n <sup>2</sup> için oldu ğu gibi"	A/M	CO
363	Kompresör 3 sıkıştırma oranı	"yukarıda, kompresör n <sup>3</sup> için oldu ğu gibi"	A/M	CO
364	Kompresör 4 sıkıştırma oranı	"yukarıda, kompresör n <sup>4</sup> için oldu ğu gibi"	A/M	CO
371	Kompresör 1 rulmanları	Kompresör 1 rulmanları arızası (sadece santrifüj kompresörlü üniteler için)	A/M	CO
372	Kompresör 2 rulmanları	"yukarıda, kompresör n <sup>2</sup> için oldu ğu gibi"	A/M	CO
373	Kompresör 3 rulmanları	"yukarıda, kompresör n <sup>3</sup> için oldu ğu gibi"	A/M	CO
374	Kompresör 4 rulmanları	"yukarıda, kompresör n <sup>4</sup> için oldu ğu gibi"	A/M	CO
381	Kompresör 1 SCR ısısı	Kompresör 1 SCR ısısı maksimum limitin üzerinde (sadece santrifüj kompresörlü üniteler için)	A/M	CO
382	Kompresör 2 SCR ısısı	"yukarıda, kompresör n <sup>2</sup> için oldu ğu gibi"	A/M	CO
383	Kompresör 3 SCR ısısı	"yukarıda, kompresör n <sup>3</sup> için oldu ğu gibi"	A/M	CO
384	Kompresör 4 SCR ısısı	"yukarıda, kompresör n <sup>4</sup> için oldu ğu gibi"	A/M	CO
391	Kompresör 1 rotor bloku	Kompresör 1 bloke olmuş (sadece santrifüj kompresörlü üniteler için)	A/M	CO
392	Kompresör 2 rotor bloku	"yukarıda, kompresör n <sup>2</sup> için oldu ğu gibi"	A/M	CO
393	Kompresör 3 rotor bloku	"yukarıda, kompresör n <sup>3</sup> için oldu ğu gibi"	A/M	CO
394	Kompresör 4 rotor bloku	"yukarıda, kompresör n <sup>4</sup> için oldu ğu gibi"	A/M	CO
400	Sensör 10 hatası	Sensör 10 hatası. Sensör 10 tarafından okunan değerler limit dışı.	A	*
401	Sensör 1 hatası	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
402	Sensör 2 hatası	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
403	Sensör 3 hatası	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
404	Sensör 4 hatası	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
405	Sensör 5 hatası	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
406	Sensör 6 hatası	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
407	Sensör 7 hatası	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
408	Sensör 8 hatası	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
409	Sensör 9 hatası	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
411	Sensör 1 Hatası Genleşme 1	Sensör 1 arızası, genleşme 1	A	*
412	Sensör 2 Hatası Genleşme 1	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
413	Sensör 3 Hatası Genleşme 1	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
414	Sensör 4 Hatası Genleşme 1	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
421	Sensör 1 Hatası Genleşme 2	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
422	Sensör 2 Hatası Genleşme 2	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
423	Sensör 3 Hatası Genleşme 2	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
424	Sensör 4 Hatası Genleşme 2	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
425	Sensör 5 Hatası Genleşme 2	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
426	Sensör 6 Hatası Genleşme 2	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
427	Sensör 7 Hatası Genleşme 2	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
428	Sensör 8 Hatası Genleşme 2	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
431	Sensör 1 Hatası Genleşme 3	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
432	Sensör 2 Hatası Genleşme 3	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
433	Sensör 3 Hatası Genleşme 3	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
434	Sensör 4 Hatası Genleşme 3	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
441	Sensör 1 Hatası Genleşme 4	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
442	Sensör 2 Hatası Genleşme 4	"yukarıda olduğu gibi"	A	*

Kod	Tanım	Detaylar	Kumanda	Eylem
443	Sensör 3 Hatası Genleşme 4	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
444	Sensör 4 Hatası Genleşme 4	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
451	Sensör 1 Hatası Genleşme 5	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
452	Sensör 2 Hatası Genleşme 5	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
453	Sensör 3 Hatası Genleşme 5	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
454	Sensör 4 Hatası Genleşme 5	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
500	Slave Sensör 10 Hatası	Sadece 2'den fazla devreli ünitelerde mevcut slave sensör 10 arızası	A	*
501	Slave Sensör 1 Hatası	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
502	Slave Sensör 2 Hatası	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
503	Slave Sensör 3 Hatası	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
504	Slave Sensör 4 Hatası	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
505	Slave Sensör 5 Hatası	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
506	Slave Sensör 6 Hatası	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
507	Slave Sensör 7 Hatası	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
508	Slave Sensör 8 Hatası	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
509	Slave Sensör 9 Hatası	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
511	Slave Sensör 1 Hatası Genleşme 1	Slave'ye bağlı sensör 1 arızası, genleşme 1	A	*
512	Slave Sensör 2 Hatası Genleşme 1	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
513	Slave Sensör 3 Hatası Genleşme 1	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
514	Slave Sensör 4 Hatası Genleşme 1	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
521	Slave Sensör 1 Hatası Genleşme 2	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
522	Slave Sensör 2 Hatası Genleşme 2	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
523	Slave Sensör 3 Hatası Genleşme 2	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
524	Slave Sensör 4 Hatası Genleşme 2	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
525	Slave Sensör 5 Hatası Genleşme 2	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
526	Slave Sensör 6 Hatası Genleşme 2	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
527	Slave Sensör 7 Hatası Genleşme 2	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
528	Slave Sensör 8 Hatası Genleşme 2	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
531	Slave Sensör 1 Hatası Genleşme 3	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
532	Slave Sensör 2 Hatası Genleşme 3	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
533	Slave Sensör 3 Hatası Genleşme 3	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
534	Slave Sensör 4 Hatası Genleşme 3	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
551	Slave Sensör 1 Hatası Genleşme 5	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
552	Slave Sensör 2 Hatası Genleşme 5	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
553	Slave Sensör 3 Hatası Genleşme 5	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
554	Slave Sensör 4 Hatası Genleşme 5	"yukarıda olduğu gibi"	A	*
611	Buharlaştırıcı 1 Donma önleyici ön alarm	Buharlaştırıcı çıkışındaki düşük su ısısını gösteren ön alarm. Ayrıca, alarm durumuna ilişkin buharlaştırıcının (birden fazla ise) hangisi olduğu belirtilir.	S	-
612	Buharlaştırıcı 2 Donma önleyici ön alarm	"yukarıda, buharlaştırıcı n2 için olduğu gibi"	S	-
613	Buharlaştırıcı 3 Donma önleyici ön alarm	"yukarıda, buharlaştırıcı n3 için olduğu gibi"	S	-
614	Buharlaştırıcı 4 Donma önleyici ön alarm	"yukarıda, buharlaştırıcı n4 için olduğu gibi"	S	-
631	Devre 1 düşük basınç ön alarmı	Devre 1'de transdüktörden algılanan düşük basıncı gösteren ön alarm	S	-
632	Devre 2 düşük basınç ön alarmı	"yukarıda, devre n2 için olduğu gibi"	S	-
633	Devre 3 düşük basınç ön alarmı	"yukarıda, devre n3 için olduğu gibi"	S	-
634	Devre 4 düşük basınç ön alarmı	"yukarıda, devre n4 için olduğu gibi"	S	-
641	Devre 1 yüksek basınç ön alarmı	Devre 1'de transdüktörden algılanan yüksek basıncı gösteren ön alarm	S	-
642	Devre 2 yüksek basınç ön alarmı	"yukarıda, devre n2 için olduğu gibi"	S	-
643	Devre 3 yüksek basınç ön alarmı	"yukarıda, devre n3 için olduğu gibi"	S	-
644	Devre 4 yüksek basınç ön alarmı	"yukarıda, devre n4 için olduğu gibi"	S	-
651	İhata eğrisi kontrolü: Devre 1 kompresörleri beslemesinde düşük aşırı ısınma	Devre 1'deki kompresörlerin çok düşük bir aşırı ısınma değeri ile çalıştıklarını gösterir (etkin sıkıştırma oranına göre)	M	CI
652	İhata eğrisi kontrolü: Devre 2 kompresörleri beslemesinde düşük aşırı ısınma	"yukarıdaki gibi, devre n2 için"	M	CI
653	İhata eğrisi kontrolü: Devre 3 kompresörleri beslemesinde düşük aşırı ısınma	"yukarıdaki gibi, devre n3 için"	M	CI
654	İhata eğrisi kontrolü: Devre 4 kompresörleri beslemesinde düşük aşırı ısınma	"yukarıdaki gibi, devre n4 için"	M	CI

Kod	Tanım	Detaylar	Kumanda	Eylem
661	İhata eğrisi kontrolü: Devre 1 kompresörleri beslemesinde yüksek aşırı ısınma	Devre 1'deki kompresörlerin çok yüksek bir aşırı ısınma değeri ile çalıştıklarını gösterir (etkin sıkıştırma oranına göre)	M	CI
662	İhata eğrisi kontrolü: Devre 2 kompresörleri beslemesinde yüksek aşırı ısınma	"yukarıdaki gibi, devre n2 için"	M	CI
663	İhata eğrisi kontrolü: Devre 3 kompresörleri beslemesinde yüksek aşırı ısınma	"yukarıdaki gibi, devre n3 için"	M	CI
664	İhata eğrisi kontrolü: Devre 4 kompresörleri beslemesinde yüksek aşırı ısınma	"yukarıdaki gibi, devre n4 için"	M	CI
671	İhata eğrisi kontrolü: Devre 1 kompresörlerinin minimum yüksek basınç limiti	1 numaralı soğutucu devresindeki kompresörlerin kabul edilen limit dışında çalıştıklarını gösterir	M	CI
672	İhata eğrisi kontrolü: Devre 2 kompresörlerinin minimum yüksek basınç limiti	"yukarıdaki gibi, devre n2 için"	M	CI
673	İhata eğrisi kontrolü: Devre 3 kompresörlerinin minimum yüksek basınç limiti	"yukarıdaki gibi, devre n3 için"	M	CI
674	İhata eğrisi kontrolü: Devre 4 kompresörlerinin minimum yüksek basınç limiti	"yukarıdaki gibi, devre n4 için"	M	CI
701	İnverter 1 hat dışı	Kompresör 1 inverteri ile iletişim eksikliğini gösterir (sadece inverterli vidalı kompresörlü üniteler için)	M	CO
702	İnverter 2 hat dışı	"yukarıda, kompresör n2 için oldu ğu gibi"	M	CO
703	İnverter 3 hat dışı	"yukarıda, kompresör n3 için oldu ğu gibi"	M	CO
704	İnverter 4 hat dışı	"yukarıda, kompresör n4 için oldu ğu gibi"	M	CO
711	İnverter 1 besleme alarmı	Kompresör 1 inverter beslemesinde arıza (sadece inverterli vidalı kompresörlü üniteler için)	M	CO
712	İnverter 2 besleme alarmı	"yukarıda, kompresör n2 için oldu ğu gibi"	M	CO
713	İnverter 3 besleme alarmı	"yukarıda, kompresör n3 için oldu ğu gibi"	M	CO
714	İnverter 4 besleme alarmı	"yukarıda, kompresör n4 için oldu ğu gibi"	M	CO
721	İnverter 1 motoru besleme alarmı	Kompresör 1 motor beslemesinde arıza (sadece inverterli vidalı kompresörlü üniteler için)	M	CO
722	İnverter 2 motoru besleme alarmı	"yukarıda, kompresör n2 için oldu ğu gibi"	M	CO
723	İnverter 3 motoru besleme alarmı	"yukarıda, kompresör n3 için oldu ğu gibi"	M	CO
724	İnverter 4 motoru besleme alarmı	"yukarıda, kompresör n4 için oldu ğu gibi"	M	CO
731	İnverter 1 besleme akım alarmı	Kompresör 1 inverter varyatörü aşırı yükü (sadece inverterli vidalı kompresörlü üniteler için)	M	CO
732	İnverter 2 besleme akım alarmı	"yukarıda, kompresör n2 için oldu ğu gibi"	M	CO
733	İnverter 3 besleme akım alarmı	"yukarıda, kompresör n3 için oldu ğu gibi"	M	CO
734	İnverter 4 besleme akım alarmı	"yukarıda, kompresör n4 için oldu ğu gibi"	M	CO
741	İnverter 1 doğrultucu termiği alarmı	Kompresör 1 inverter doğrultucusu termik koruması (sadece inverterli vidalı kompresörlü üniteler için)	M	CO
742	İnverter 2 doğrultucu termiği alarmı	"yukarıda, kompresör n2 için oldu ğu gibi"	M	CO
743	İnverter 3 doğrultucu termiği alarmı	"yukarıda, kompresör n3 için oldu ğu gibi"	M	CO
744	İnverter 4 doğrultucu termiği alarmı	"yukarıda, kompresör n4 için oldu ğu gibi"	M	CO
751	İnverter 1 motor termiği alarmı	Kompresör 1 motor termik koruması (sadece inverterli vidalı kompresörlü üniteler için)	M	CO
752	İnverter 2 motor termiği alarmı	"yukarıda, kompresör n2 için oldu ğu gibi"	M	CO
753	İnverter 3 motor termiği alarmı	"yukarıda, kompresör n3 için oldu ğu gibi"	M	CO
754	İnverter 4 motor termiği alarmı	"yukarıda, kompresör n4 için oldu ğu gibi"	M	CO
761	İnverter 1 varyatör termiği alarmı	Kompresör 1 inverter varyatörü termik koruması (sadece inverterli vidalı kompresörlü üniteler için)	M	CO
762	İnverter 2 varyatör termiği alarmı	"yukarıda, kompresör n2 için oldu ğu gibi"	M	CO
763	İnverter 3 varyatör termiği alarmı	"yukarıda, kompresör n3 için oldu ğu gibi"	M	CO
764	İnverter 4 varyatör termiği alarmı	"yukarıda, kompresör n4 için oldu ğu gibi"	M	CO
771	İnverter 1 IGBT alarmı	Kompresör 1 inverter IGBT arızası (sadece inverterli vidalı kompresörlü üniteler için)	M	CO
772	İnverter 2 IGBT alarmı	"yukarıda, kompresör n2 için oldu ğu gibi"	M	CO
773	İnverter 3 IGBT alarmı	"yukarıda, kompresör n3 için oldu ğu gibi"	M	CO
774	İnverter 4 IGBT alarmı	"yukarıda, kompresör n4 için oldu ğu gibi"	M	CO

Kod	Tanım	Detaylar	Kumanda	Eylem
781	İnverter 1 statör direnç alarmı	Kompresör 1 statör direnç arızası (sadece inverterli vidalı kompresörlü üniteler için)	M	CO
782	İnverter 2 statör direnç alarmı	"yukarıda, kompresör n2 için oldu ğu gibi"	M	CO
783	İnverter 3 statör direnç alarmı	"yukarıda, kompresör n3 için oldu ğu gibi"	M	CO
784	İnverter 4 statör direnç alarmı	"yukarıda, kompresör n4 için oldu ğu gibi"	M	CO
791	İnverter 1 aşırı hız alarmı	Kompresör 1 aşırı hız alarmı (sadece inverterli vidalı kompresörlü üniteler için)	M	CO
792	İnverter 2 aşırı hız alarmı	"yukarıda, kompresör n2 için oldu ğu gibi"	M	CO
793	İnverter 3 aşırı hız alarmı	"yukarıda, kompresör n3 için oldu ğu gibi"	M	CO
794	İnverter 4 aşırı hız alarmı	"yukarıda, kompresör n4 için oldu ğu gibi"	M	CO
801	İnverter 1 alan bus alarmı	Kompresör 1 inverter alan bus arızası (sadece inverterli vidalı kompresörlü üniteler için)	M	CO
802	İnverter 2 alan bus alarmı	"yukarıda, kompresör n2 için oldu ğu gibi"	M	CO
803	İnverter 3 alan bus alarmı	"yukarıda, kompresör n3 için oldu ğu gibi"	M	CO
804	İnverter 4 alan bus alarmı	"yukarıda, kompresör n4 için oldu ğu gibi"	M	CO
811	İnverter 1 iletişim alarmı	Kompresör 1 inverter dahili iletişim arızası (sadece inverterli vidalı kompresörlü üniteler için)	M	CO
812	İnverter 2 iletişim alarmı	"yukarıda, kompresör n2 için oldu ğu gibi"	M	CO
813	İnverter 3 iletişim alarmı	"yukarıda, kompresör n3 için oldu ğu gibi"	M	CO
814	İnverter 4 iletişim alarmı	"yukarıda, kompresör n4 için oldu ğu gibi"	M	CO
821	İnverter 1 güvenlik girişi alarmı	Kompresör 1 inverter güvenlik girişi alarmı (sadece inverterli vidalı kompresörlü üniteler için)	M	CO
822	İnverter 2 güvenlik girişi alarmı	"yukarıda, kompresör n2 için oldu ğu gibi"	M	CO
823	İnverter 3 güvenlik girişi alarmı	"yukarıda, kompresör n3 için oldu ğu gibi"	M	CO
824	İnverter 4 güvenlik girişi alarmı	"yukarıda, kompresör n4 için oldu ğu gibi"	M	CO
831	İnverter 1 otomatik kalibrasyon alarmı	Kompresör 1 inverter otomatik kalibrasyon alarmı (sadece inverterli vidalı kompresörlü üniteler için)	M	CO
832	İnverter 2 otomatik kalibrasyon alarmı	"yukarıda, kompresör n2 için oldu ğu gibi"	M	CO
833	İnverter 3 otomatik kalibrasyon alarmı	"yukarıda, kompresör n3 için oldu ğu gibi"	M	CO
834	İnverter 4 otomatik kalibrasyon alarmı	"yukarıda, kompresör n4 için oldu ğu gibi"	M	CO
841	İnverter 1 karşı rotasyon alarmı	Kompresör 1 inverter karşı rotasyon alarmı (sadece inverterli vidalı kompresörlü üniteler için)	M	CO
842	İnverter 2 karşı rotasyon alarmı	"yukarıda, kompresör n2 için oldu ğu gibi"	M	CO
843	İnverter 3 karşı rotasyon alarmı	"yukarıda, kompresör n3 için oldu ğu gibi"	M	CO
844	İnverter 4 karşı rotasyon alarmı	"yukarıda, kompresör n4 için oldu ğu gibi"	M	CO
851	İnverter 1 genel alarmı	Kompresör 1 inverter genel alarmı (sadece inverterli vidalı kompresörlü üniteler için)	M	CO
852	İnverter 2 genel alarmı	"yukarıda, kompresör n2 için oldu ğu gibi"	M	CO
853	İnverter 3 genel alarmı	"yukarıda, kompresör n3 için oldu ğu gibi"	M	CO
854	İnverter 4 genel alarmı	"yukarıda, kompresör n4 için oldu ğu gibi"	M	CO

"Kumanda" kolonu sembollerinin anlamları:

- M = Manüel düzenlemeli alarm (alarma sebep olan durum sona ererse, alarmın klavyeden sıfırlanması gerekir); "alarm birikimlerini" ayarlar
- A = Otomatik düzenlemeli alarm (alarm durumu sona ererse, alarm otomatik olarak sıfırlanır); "alarm birikimlerini" ayarlar
- A/M =İlk "n" müdahale boyunca otomatik, sonra manüel düzenlemeli alarm; "alarm birikimlerini" ayarlar
- S =Ekranında sinyal ("alarm birikimlerini" ayarlamaz)
- S-A =Otomatik düzenlemeli sinyal (makineyi bloke etmez) veya alarm. Parametreden bir veya başka bir yöntem seçilebilir
- M - A/M =Manüel düzenlemeli alarm (sızdırmaz, alternatif, vidalı kompresörlerde), ilk "n" müdahale boyunca otomatik, sonra manüel (santrifüj kompresörlerde)
- B =Ekrandan sıfırlanamayan blok; "alarm birikimlerini" ayarlar. Alarmı ortadan kaldırmak için alarm durumunda olan kompresörün gerilimini kesmek ve yeniden gerilim vermek gerekir.

*"Eylem" kolonu sembollerinin anlamları:*

- =hiçbir bloke yoktur
- U =Ünite bloke
- /U =Hiçbir bloke yok veya Ünite bloke. Eylem tipi kumanda için düzenlenen parametreye bağlıdır
- U\* =Zorunlu çalışma yöntemlerinde ünite bloke.. Otomatik çalışma yönteminde ünite bloke olmaz, ancak mevcut çalışma yöntemlerine döner
- CI =Olayın ilgili devresi bloke
- CO =Olayın ilgili kompresörü bloke
- FC\* =Serbest soğutma işlevi bloke, ünite mevcut çalışma yöntemlerine dönecektir
- \* =Alarm durumundaki sensöre göre, hiçbir bloke olmaması veya kompresörlerin, devrelerin veya tüm ünitenin bloke olması mümkündür.

## 2.2 Santrifüj kompresörleri alarm tablosu

Aşağıda, seriyal bağlantı aracılığıyla, kompresörden W3000 TE'ye iletilen santrifüj kompresörleri için alarmların detayı belirtilmiştir.

W3000 TE kontrolöründe aynı alarm kodu altında birden fazla kompresör alarm kodunun olası gruplandırmasını da belirtir.

W3000 TE Alarmı			TURBOCOR Alarmı	
AL	Tanım	Modbus Adresi	Alarm Bit	Arıza sebebi
141	Kompresör hat dışı			Turbocor bağlantısının kesilmesi
161	Kompresör motor beslemesi	40106	0x0002	DC bus yüksek voltaj algılama
			0x0010	IGBT inverter hata sinyali etkin
			0x0100	Motor üzerindeki çıkış gerilimi akım meydana getirmiyor. IGBT inverter kumandası bağlantı kesikliği veya sürücü bobin hatası gösteriyor
			0x0800	EMF motoru düşük. Mil manyetikliğini kaybedebilir.
			0x2000	Kompresör jeneratör yönteminde çalışıyor.
			0x4000	SCR faz kaybı.
		40026	0x1000	Döndürme Isısı
			0x2000	Fazla Isı
301	Kompresör inverter ısısı	40026	0x0001	İnverter ısısı
311	Kompresör tahliye ısısı		0x0002	Tahliye ısısı
321	Kompresör düşük basıncı		0x0004	Emme basıncı
331	Kompresör yüksek basıncı		0x0008	Tahliye basıncı
341	Kompresör besleme akımı		0x0010	3 fazlı akımı
351	Kompresör rotor ısısı		0x0020	Mil kavite ısısı
361	Kompresör basınç oranı		0x0080	Toplam sıkıştırma oranı arızası
371	Kompresör rulmanları		0x0100	Mil yatağı motor arızası
381	Kompresör SCR ısısı		0x0200	SCR ısı arızası
391	Kompresör rotor bloke		0x0400	Sistem devreden çıkarma durumu

## 2.3 Inverter Bitzer kompresör alarmları tablosu

Aşağıda, seriyal bağlantı aracılığıyla, kompresörden W3000 TE'ye iletilen inverter Bitzer kompresörleri için alarmların detayı belirtilmiştir.

W3000 TE kontrolöründe aynı alarm kodu altında birden fazla kompresör alarm kodunun olası gruplandırmasını da belirtir.

W3000 TE Alarmı			POWERDRIVE Alarmları	
AL	Tanım	N°	Denetim paneli	Arıza sebebi
701	Inverter hat dışı			Inverter bağlantısının kesilmesi
711	Besleme alarmı	1	Düşük Gerilim BUS	CC bus düşük gerilimi
		2	Aşırı gerilim BUS	CC bus aşırı gerilimi
		32	Faz kaybı	Bir faz kaybı
		39	Şebeke senkronu	Şebekeyle senkron kurma imkansızlığı (yeniden oluşturma yöntemi)
		65	Aşırı yük +10V	Besleme aşırı yükü
		101	ŞEBEKE KAYBI	Dalgalı şebeke besleme kaybı
721	Motor besleme alarmı	5	Dengesizlik	Akım dengesizliği, sıfırdan farklı 3 akım motorunun toplamı
		6	Motor fazı	Motor fazlarından birinin kaybı
		20	I <sup>2</sup> motor	Ixt motor aşırı yükü
		26	Aşırı yük 24V	+24V besleme aşırı yükü veya lojik çıkışı
		3	I varyatör çıkışı	Varyatör çıkışında aşırı akım
731	Inverter besleme akımı alarmı	3	I varyatör çıkışı	Varyatör çıkışında aşırı akım
741	Doğrultucu termiği alarmı	10	Doğrultucu ısısı	Havalandırma arızası ortam ısısı çok yüksek, aşırı yük
751	Motor termiği alarmı	24	Motor sensörü	Motor termik sensör hamlesi
761	Varyatör termiği alarmı	8	it varyatör	Varyatör aşırı ısınması
771	IGBT alarmı	9	IGBT U	Bir IGBT (U) üzerinde arıza
		21	T IGBT U	Havalandırma arızası ortam ısısı çok yüksek, aşırı yük
		56	IGBT V	Bir IGBT (V) üzerinde arıza
		57	IGBT W	Bir IGBT (W) üzerinde arıza
		58	T IGBT V	Havalandırma arızası ortam ısısı çok yüksek, aşırı yük
		59	T IGBT W	Havalandırma arızası ortam ısısı çok yüksek, aşırı yük
781	Statör direnç alarmı	33	Statör direnci	Statör direncinin ölçülmesi esnasında arıza
791	Aşırı hız alarmı	7	Aşırı hız	Aşırı hız
801	Alan bus alarmı	34	ALAN BUS'U	Çalışma fazında alan bus'unun bağlantısının kesilmesi veya hatanın belirlenmesi
811	İletişim alarmı	30	COM kaybı	Seriyal bağlantı iletişim kaybı
		31	EEPROM	EEPROM arızası veya XPressKey ile transfer problemi
821	Güvenlik girişi alarmı	35	Güvenlik girişi	Güvenlik girişi arızası
831	Otomatik kalibrasyon alarmı	18	Otomatik kalibrasyon	Otomatik kalibrasyon arızası
841	Karşı rotasyon alarmı	41	Kullanıcı 1	Lojik girişten kullanıcı 1 arızası
851	Genel alarm	4	I IGBT fren	Varyatörden çıkışta aşırı akım
		11	Enkoder rot.	Enkoder pozisyonu değişmez
		12	İnversiyon A/B	A, B, A\, B\ sinyalleri ters çevrilmiştir
		13	İnversiyon UVW	U, V, W komütasyon sinyalleri ters çevrilmiştir
		14	Cal. U enk.	Bazı sinyaller mevcut, ancak U yok
		15	Cal. V enk.	Bazı sinyaller mevcut, ancak V yok
		16	Cal. W enk.	Bazı sinyaller mevcut, ancak W yok
		17	Kutup sayısı	Düzenlenen çift kutup sayısı hatalıdır
		19	Fren direnci	Ixt frenleme direnci aşırı yükü
		22	Isı. RF int.	dahili frenleme direnç aşırı ısınması, termik sensör
		27	4mA AI1	AI1 analogik girişi üzerinde akım referans kaybı
		28	4mA ADI1	ADI1 analogik girişi üzerinde akım referans kaybı
		36	Rott. U enk.	U iletişim yolunun kaybı
		37	Rott. V enk.	V iletişim yolunun kaybı
		38	Rott. W enk.	W iletişim yolunun kaybı
		42	Kullanıcı 2	Lojik girişten kullanıcı 2 arızası
		43	Kullanıcı 3	Lojik girişten kullanıcı 3 arızası
		44	Kullanıcı 4	Lojik girişten kullanıcı 4 arızası
		45	Kullanıcı 5	Seriyal bağlantıdan kullanıcı 5 arızası
		46	Kullanıcı 6	Seriyal bağlantıdan kullanıcı 6 arızası
47	Kullanıcı 7	Seriyal bağlantıdan kullanıcı 7 arızası		
48	Kullanıcı 8	Seriyal bağlantıdan kullanıcı 8 arızası		
49	Kullanıcı 9	Seriyal bağlantıdan kullanıcı 9 arızası		
50	Kullanıcı 10	Seriyal bağlantıdan kullanıcı 10 arızası		

### 3 EKCRAN SAYFALARI TABLOSU

Aynı menünün bir ekran sayfasından diğereine geçmek için, [UP] veya [DOWN] tuşunu kullanınız. Parametreye girmek için [ENTER] tuşuna basınız, parametre değeriğini değiştirmek için [UP] veya [DOWN] tuşuna basınız.

Ekran sayfası	Ekran sayfası tanımı	KOD	Par. No.
09:26 ON ALXXX Yöntem : chiller Durum: ON tast. Term. Reg. Eylem Cool. 050 050 % Hot 000 000 % Pompa süresi 000s LIMIT ID:011 U:01	Ana görüntüleme ekran sayfası. Çalışma yöntemini ve durumunu gösterir. On/Off kumandası aracılığıyla üniteyi açmak veya kapatmak mümkündür: "Com.:" üzerine gelmek için 'Enter' tuşuna basınız, kumandayı seçmek için "Up" veya "Down" tuşlarını kullanınız ve yeniden "Enter" tuşuna basarak onaylayınız. Havalı buharlaştırma ünitelerinde, on/off kumandası hava işleme tarafı kontrolörü aracılığıyla verilir. Olası mesajların görüntülenmesine de imkan tanır: "ALxxx" : bir alarm etkindir, "Sxxx" : bir sinyal etkindir, "U:xx" : ünite konfigürasyon adresini belirtir, "ID:xxx" : ünite denetleme adresini belirtir, Ayrıca, ünite durumunu tanımlayan bazı semboller belirir.		
Isı Giriş Çıkış Buharlaştırıcı 12.5 07.0°C Geri kaz. 35.6 40.5°C Kondan.38.0 42.5°C DHW 59.8 °C	Ünite giriş ve çıkışındaki su ısısını gösterir. (buharlaştırıcı, geri kazanıcı, kondansatör ve DHW sadece mevcut iseler görülebilirler). Birden fazla buharlaştırıcı ünitelerde, ortak çıkış sensörü devreden çıkarılmışsa, herbir buharlaştırıcının iki çıkış sensörü arasındaki ortalama ısı görüntülenir.		
Isı Giriş Çıkış Buharlaştırıcı 12.5 07.0°C Buhar.1 07.2°C Buhar.2 06.9°C	(birden fazla buharlaştırıcı mevcut ise) buharlaştırıcı veya kondansatör giriş ve çıkış ısılarını (soğutucu veya ısı pompasının çalışma yöntemine göre) ve buharlaştırıcıların çıkış ısılarını gösterir.		
Isı Giriş Çıkış Kondan. 24.3 22.4°C Kondan.1 22.3°C Kondan.2 22.4°C	(2 kondansatör mevcut ise) buharlaştırıcı veya kondansatör giriş ve çıkış ısılarını (çalışma yöntemine göre) ve iki kondansatörün çıkış ısılarını gösterir.		
Isı. Serbest soğutma 12.3°C Harici hava 15.4°C Opsiyonel 19.6°C	(havalı yoğunlaştırma ünitesi için) Serbest soğutma ısılarını (chiller+serbest soğutma ünitelerinde), harici hava ısısını ve opsiyonel ısıyı (sensörler etkin kılınmış ise) gösterir.		
<b>Kullanıcı</b> şifre: 0000	Kullanıcı menüsüne giriş ekran sayfası. Erişim için kullanıcı şifresini girmek gerekir.		
<b>Kullanıcı</b>	Kullanıcı menüsüne girildiğini gösteren ekran sayfası. Diğer ekran sayfalarını kaydırmak için "Up" veya "Down" tuşlarına, alt menüye geri dönmek için "Esc" tuşuna basınız.		

Ekran sayfası	Ekran sayfası tanımı	KOD	Par. No.
Saat dilimlerinin etkin kılınması : Devre dışı	Saat dilimlerinin kullanımını etkin kılma/devreden çıkarma imkanı tanır. Harici ayar noktası etkin kılınmış ise saat dilimlerini etkin kılmak mümkün değildir.	567	41.01
seriyal hat konfigürasyonu: Devre dışı	seriyal arabirim kartı üzerinde bağlı düzenleri etkin kılma ve seçme imkanı tanır ( "0"=devre dışı, "1"= denetleme, "2"= sıralandırıcı, "3"=Manager 3000). NOT: Service yazılımı herhangi bir etkin kılma gerektirmez.	568	41.02
Denetlemeden etkin kılma: On/Off: N İşletme yöntemi: N	Bir denetleme sistemi aracılığıyla, üniteyi çalıştırma/kapatma durumunu seçme imkanı tanır. Ayrıca, çalışma yöntemini işletme imkanı tanır (çalıştırma yöntemini değiştirmek için, ünitenin kapalı olması gerekir).	569 0570	41.03 41.04
Seriyal düzenleme Modbus Protokolü Hız 9600 baud Belirleme numarası 011	Denetleyici ile bağlantı parametrelerini belirleme imkanı tanır: protokol tipi, iletişim hızı ve ünite belirleme numarası.	571 0572 0573	41.05 41.06 41.07
Dijital girişten Etkin kılma: On/Off: S İşletme yöntemi: N	Harici onaylar aracılığıyla ünite kumandasını etkin kılma imkanı tanır. Dijital bir giriş aracılığıyla üniteyi açmak veya kapatmak için on/off kumandasını etkin kılmak mümkündür. İşletme yöntemini değiştirmek mümkündür (ısı pompası ünitelerinde, geri kazanmalı soğutucu ünitelerinde, serbest soğutmalı soğutucu ünitelerinde bir dijital giriş yeterlidir; çok işlevli ünitelerde veya geri kazanmalı ısı pompası ünitelerinde üç dijital giriş gereklidir).	574 0575	41.08 41.09
Başka kullanıcı şifresi giriniz 0000	Default şifresinin yerine geçecek bir şifre belirleyerek, şifreyi kişiselleştirme imkanı tanır.		
W 3000 TE Cod. LA 04.00 TR 00 Man. C0241203-10-12-TR HW pCO5 L NAND 32MB Flash 2MB + 2MB Ram 0512KB Boot 4.10 Bios 6.01	Bu ekran sayfasında uygulama referans [Kod. LA 04.00 TR] ve referans kullanıcı kılavuzu [Man. C0241203-10-12-TR] bilgileri belirtilir. Ayrıca, kapalı kilit sembolü aracılığıyla, kartın yazılım imzası ile ayırdedildiğini belirtmek gerekir; sadece 3 veya 4 devreli ünitelerde iki kilit belirir. Ekran sayfasının ikinci kısmında donanım bilgileri, daha detaylı bir şekilde ölçü (M, L, XL), hafızalar (NAND 32MB, flash 2+2MB, ram 512KB), ve kurulu işletme sisteminin versiyonları (boot ve bios) belirtilir.		
<b>Kayıt</b>	Olayların Kayıt menüsüne girildiğini gösteren ekran sayfası. Diğer ekran sayfalarını kaydırmak için "Up" veya "Down" tuşlarına, alt menüye geri dönmek için "Esc" tuşuna basınız.		
← ↓ 10:36:04 01/05/08 Olay N°001 A002 S Faz sırası	Olay kayıtlarını görüntüleme ekran sayfası (sadece saat kartı mevcut ise görülebilir). Kaydedilen her bir olay için aşağıdaki detaylar belirtilir: tarih ve saat, alarm veya sinyal kodu, etkin kılma veya devreden çıkarma olayı (S = ayar, R = sıfırlama), olay numarası ve tanımı.		

Ekran sayfası	Ekran sayfası tanımı	KOD	Par. No.
Saat	Saat menüsüne girildiğini gösteren ekran sayfası. Diğer ekran sayfalarını kaydırmak için "Up" veya "Down" tuşlarına, alt menüye geri dönmek için "Esc" tuşuna basınız.		
←	↓		
Saat kartı takılı değil	Saat kartının eksikliğini veya hasar gördüğünü belirten ekran sayfası.		
Saat konfigürasyonu: Tarih Saat 01/05/08 10:40	Güncel tarih ve saat düzenlemesi		
Etkin kılınmamış saat dilimleri.  Kullanıcı menüsüne bakınız	Saat dilimlerinin doğru olarak düzenlenmiş olduklarını, ancak etkin kılınmadıklarını gösterir. Bunları etkin kılmak için, kullanıcı menüsüne bakınız.		
günlük dilimlerin programlanması: ileri seviye	Saat dilimlerinin ileri seviye programlanması, her gün dört farklı saat dilimini işletme imkanı tanır, kişiselleştirilebilir saatlere sahip ve birbirlerinden bağımsız A saat dilimleri ve B saat dilimleri. Standart programlama sadece A tipi saat dilimlerinin kullanımına imkan tanır.	576	900.01
Haftalık saat pazartesi A tipi salı B tipi çarşamba B tipi perşembe B tipi cuma B tipi cumartesi C tipi pazar devre dışı	Haftalık programlamanın düzenlenmesi	577 578 579 580 581 582 583	900.02 900.03 900.04 900.05 900.06 900.07 900.08
saat dilimi 1A kapalı Saat 00:00 / 06:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Saat dilimi 2A Ayar Saat 06:00 / 20:00 Sp E 07.0°C I 42.0°C Sp R 42.0°C	A saat diliminin düzenlenmesi, günlük birinci ve ikinci saat dilimi	584 585 586 587 588 589 590 591 592 593 594 595	901.01 901.02 901.03 901.04 901.05 901.06 901.07 901.08 901.09 901.10 901.11 901.12
Saat dilimi 3A kapalı Saat 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Saat dilimi 4A kapalı Saat 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	A saat diliminin düzenlenmesi, günlük üçüncü ve dördüncü saat dilimi	596 597 598 599 0600 0601 0602 0603 0604 0605 0606 0607	901.13 901.14 901.15 901.16 901.17 901.18 901.19 901.20 901.21 901.22 901.23 901.24

Ekran sayfası	Ekran sayfası tanımı	KOD	Par. No.
Saat dilimi 5A kapalı Saat 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Saat dilimi 6A kapalı Saat 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C		608 0609 0610 0611 0612 0613 0614 0615 0616 0617 0618 0619	901.25 901.26 901.27 901.28 901.29 901.30 901.31 901.32 901.33 901.34 901.35 901.36
	A saat diliminin düzenlenmesi, günlük beşinci ve altıncı saat dilimi		
Saat dilimi 7A kapalı Saat 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Saat dilimi 8A kapalı Saat 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C		620 0621 0622 0623 0624 0625 0626 0627 0628 0629 0630 0631	901.37 901.38 901.39 901.40 901.41 901.42 901.43 901.44 901.45 901.46 901.47 901.48
	A saat diliminin düzenlenmesi, günlük yedinci ve sekizinci saat dilimi		
Saat dilimi 9A kapalı Saat 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Saat dilimi 10A kapalı Saat 20:00 / 23:59 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C		632 0633 0634 0635 0636 0637 0638 0639 0640 0641	901.49 901.50 901.51 901.52 901.53 901.54 901.55 901.56 901.57 901.58
	A saat diliminin düzenlenmesi, günlük dokuzuncu ve onuncu saat dilimi		
saat dilimi 1B kapalı Saat 00:00 / 07:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Saat dilimi 2B Ayar Saat 07:00 / 12:00 Sp E 07.0°C I 42.0°C Sp R 42.0°C		642 0643 0644 0645 0646 0647 0648 0649 0650 0651 0652 0653	902.01 902.02 902.03 902.04 902.05 902.06 902.07 902.08 902.09 902.10 902.11 902.12
	B saat diliminin düzenlenmesi, günlük birinci ve ikinci saat dilimi		
saat dilimi 3B kapalı Saat 12:00 / 14:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Saat dilimi 4B Ayar Saat 14:00 / 20:00 Sp E 07.0°C I 42.0°C Sp R 42.0°C		654 0655 0656 0657 0658 0659 0660 0661 0662 0663 0664 0665	902.13 902.14 902.15 902.16 902.17 902.18 902.19 902.20 902.21 902.22 902.23 902.24
	B saat diliminin düzenlenmesi, günlük üçüncü ve dördüncü saat dilimi		
Saat dilimi 5B kapalı Saat 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C Saat dilimi 6B kapalı Saat 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C		666 0667 0668 0669 0670 0671 0672 0673 0674 0675 0676 0677	902.25 902.26 902.27 902.28 902.29 902.30 902.31 902.32 902.33 902.34 902.35 902.36
	B saat diliminin düzenlenmesi, günlük beşinci ve altıncı saat dilimi		

Ekran sayfası	Ekran sayfası tanımı	KOD	Par. No.
Saat dilimi 7B kapalı Saat 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	B saat diliminin düzenlenmesi, günlük yedinci ve sekizinci saat dilimi	678	902.37
Saat dilimi 8B kapalı Saat 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C		0679	902.38
		0680	902.39
		0681	902.40
		0682	902.41
		0683	902.42
		0684	902.43
		0685	902.44
		0686	902.45
		0687	902.46
		0688	902.47
	0689	902.48	
Saat dilimi 9B kapalı Saat 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	B saat diliminin düzenlenmesi, günlük dokuzuncu ve onuncu saat dilimi	690	902.49
Saat dilimi 10B kapalı Saat 20:00 / 23:59 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C		0691	902.50
		0692	902.51
		0693	902.52
		0694	902.53
		0695	902.54
		0696	902.55
		0697	902.56
		0698	902.57
		0699	902.58
Saat dilimi 1C kapalı Saat 00:00 / 07:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C		C saat diliminin düzenlenmesi, günlük birinci ve ikinci saat dilimi	700
Saat dilimi 2C Ayar Saat 07:00 / 12:00 Sp E 07.0°C I 42.0°C Sp R 42.0°C	0701		903.02
	0702		903.03
	0703		903.04
	0704		903.05
	0705		903.06
	0706		903.07
	0707		903.08
	0708		903.09
	0709		903.10
	0710		903.11
	0711	903.12	
Saat dilimi 3C kapalı Saat 12:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	C saat diliminin düzenlenmesi, günlük üçüncü ve dördüncü saat dilimi	712	903.13
Saat dilimi 4C kapalı Saat 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C		0713	903.14
		0714	903.15
		0715	903.16
		0716	903.17
		0717	903.18
		0718	903.19
		0719	903.20
		0720	903.21
		0721	903.22
		0722	903.23
	0723	903.24	
Saat dilimi 5C kapalı Saat 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	C saat diliminin düzenlenmesi, günlük beşinci ve altıncı saat dilimi	724	903.25
Saat dilimi 6C kapalı Saat 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C		0725	903.26
		0726	903.27
		0727	903.28
		0728	903.29
		0729	903.30
		0730	903.31
		0731	903.32
		0732	903.33
		0733	903.34
		0734	903.35
	0735	903.36	
Saat dilimi 7C kapalı Saat 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	C saat diliminin düzenlenmesi, günlük yedinci ve sekizinci saat dilimi	736	903.37
Saat dilimi 8C kapalı Saat 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C		0737	903.38
		0738	903.39
		0739	903.40
		0740	903.41
		0741	903.42
		0742	903.43
		0743	903.44
		0744	903.45
		0745	903.46
		0746	903.47
	0747	903.48	

Ekran sayfası	Ekran sayfası tanımı	KOD	Par. No.
Saat dilimi 9C kapalı Saat 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	C saat diliminin düzenlenmesi, günlük dokuzuncu ve onuncu saat dilimi	748	903.49
Saat dilimi 10C kapalı Saat 20:00 / 23:59 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C		0749	903.50
		0750	903.51
		0751	903.52
		0752	903.53
		0753	903.54
		0754	903.55
		0755	903.56
		0756	903.57
		0757	903.58
Saat dilimi 1D kapalı Saat 00:00 / 07:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	D saat diliminin düzenlenmesi, günlük birinci ve ikinci saat dilimi	758	904.01
Saat dilimi 2D Ayar Saat 07:00 / 12:00 Sp E 07.0°C I 42.0°C Sp R 42.0°C		0759	904.02
		0760	904.03
		0761	904.04
		0762	904.05
		0763	904.06
		0764	904.07
		0765	904.08
		0766	904.09
		0767	904.10
	0768	904.11	
	0769	904.12	
Saat dilimi 3D kapalı Saat 12:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	D saat diliminin düzenlenmesi, günlük üçüncü ve dördüncü saat dilimi	770	904.13
Saat dilimi 4D kapalı Saat 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C		0771	904.14
		0772	904.15
		0773	904.16
		0774	904.17
		0775	904.18
		0776	904.19
		0777	904.20
		0778	904.21
		0779	904.22
	0780	904.23	
	0781	904.24	
Saat dilimi 5D kapalı Saat 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	D saat diliminin düzenlenmesi, günlük beşinci ve altıncı saat dilimi	782	904.25
Saat dilimi 6D kapalı Saat 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C		0783	904.26
		0784	904.27
		0785	904.28
		0786	904.29
		0787	904.30
		0788	904.31
		0789	904.32
		0790	904.33
		0791	904.34
	0792	904.35	
	0793	904.36	
Saat dilimi 7D kapalı Saat 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	D saat diliminin düzenlenmesi, günlük yedinci ve sekizinci saat dilimi	794	904.37
Saat dilimi 8D kapalı Saat 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C		0795	904.38
		0796	904.39
		0797	904.40
		0798	904.41
		0799	904.42
		0800	904.43
		0801	904.44
		0802	904.45
		0803	904.46
	0804	904.47	
	0805	904.48	
Saat dilimi 9D kapalı Saat 20:00 / 20:00 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C	D saat diliminin düzenlenmesi, günlük dokuzuncu ve onuncu saat dilimi	806	904.49
Saat dilimi 10D kapalı Saat 20:00 / 23:59 Sp E 09.0°C I 40.0°C Sp R 40.0°C		0807	904.50
		0808	904.51
		0809	904.52
		0810	904.53
		0811	904.54
		0812	904.55
		0813	904.56
		0814	904.57
		0815	904.58

## Giriş/Çıkış



In/Out menüsüne girildiğini gösteren ekran sayfası. Diğer ekran sayfalarını kaydırmak için "Up" veya "Down" tuşlarına, alt menüye geri dönmek için "Esc" tuşuna basınız.

Ekran sayfası	Ekran sayfası tanımı	KOD	Par. No.
Dijital Giriş 12345 67890 master CCCCC CCCCC CCCCC CCC			
Dijital Çıkış 12345 67890 master CCCCC CCCCC CCCCC CCCCC CCCCC CCCCC	Dijital giriş ve çıkışların durumunu görüntüler ve durumlarını belirler. C: Kapalı kontak A: Açık kontak Görüntülenen giriş ve çıkış sayısı ünite tipine bağlıdır. Sadece 3 veya 4 devreleri üzerinde master belirtilir.		
Master Anal. Giriş No Değer 1 07.3 bar 2 12.3 °C 3 12.3 °C 4 12.3 °C 5 12.3 °C	1, 2, 3, 4 ve 5 analogik girişlerinin görüntülenmesi. Sadece 3 veya 4 devreleri üzerinde master belirtilir.		
Master Anal. Giriş No Değer 6 15.2 °C 7 27.6 °C 8 04.0 °C 9 15.3 °C 10 C	6,7,8,9 ve 10 analogik girişlerinin görüntülenmesi. C: Kapalı kontak A: Açık kontak (Analogik girişlerin dijital giriş gibi konfigüre edilmiş olması durumunda) Görüntülenen analogik girişlerin sayısı ünite tipine bağlıdır. Sadece 3 veya 4 devreli üniteler üzerinde master belirtilir.		
Master Anal. Çıkış No Değer 1 00.0 V 2 00.0 V 3 00.0 V 4 00.0 V 5 00.0 V 6 00.0 V	Analogik çıkışlara uygulanan gerilim. Görüntülenen analogik çıkışların sayısı ünite tipine bağlıdır. Sadece 3 veya 4 devreleri üzerinde master belirtilir.		
Master gerekli Geniş.1: S Geniş.2: N Geniş.3: S Geniş.4: N Geniş.5: N master çevrim içi Geniş.1: S Geniş.2: N Geniş.3: S Geniş.4: N Geniş.5: N	Genleşme kartlarının sahip olmaları gereken adresi belirtmeye yarayan ekran sayfası. Bu, düzenlenmiş olan parametrelere göre değişir. Ayrıca, ekran sayfasının ikinci kısmında, genleşme kartları ile bağlantı görüntülenir.. N harfi, belirtilen adres ile genleşme bağlantısı olmadığını gösterir. Sadece 3 veya 4 devreleri üzerinde master belirtilir.		
Dij. Giriş 12345 67890 genleşme 1 CCCC master			
Dij. Çıkış 12345 67890 genleşme 1 ACAA master	Genleşme 1 (mevcut ise) dijital giriş ve çıkışlarının durumunu görüntüler ve durumlarını belirler. C: Kapalı kontak A: Açık kontak Sadece 3 veya 4 devre üniteleri üzerinde master belirtilir.		
Genleşme 1 master Anal. Giriş No Değer 1 35.6 °C 2 40.5 °C 3 37.2 °C 4 37.2 °C	Genleşme 1 (mevcut ise) 1, 2, 3 ve 4 analogik girişlerinin görüntülenmesi. Sadece 3 veya 4 devreleri üniteleri üzerinde master belirtilir.		
Genleşme 1 master Anal. Çıkış No Değer 1 00.0 V	Genleşme 1 analogik çıkışlarına uygulanan gerilim. Görüntülenen analogik çıkışların sayısı ünite tipine bağlıdır. Sadece 3 veya 4 devreleri üniteleri üzerinde master belirtilir.		

Ekran sayfası	Ekran sayfası tanımı	KOD	Par. No.
Dij. Giriş 12345 67890 Genleşme 2 CCCC master	Genleşme 2 (mevcut ise) dijital giriş ve çıkışlarının durumunu görüntüler ve durumlarını belirler. C: Kapalı kontak A: Açık kontak Sadece 3 veya 4 devre üniteleri üzerinde master belirtilir.		
Dij. Çıkış 12345 67890 Genleşme 2 ACAA master			
Genleşme 2 master Anal. Giriş No Değer 1 04.2 bar 2 03.9 bar 3 35.6 °C 4 40.5 °C 5 22.3 °C 6 24.2 °C	Genleşme 2 (mevcut ise) 1, 2, 3, 4, 5 ve 6 analogik girişlerinin görüntülenmesi. Sadece 3 veya 4 devreleri üniteleri üzerinde master belirtilir.		
Genleşme 2 master Anal. Giriş No Değer 7 22.4 °C 8 - °C	Genleşme 2 (mevcut ise) 7 ve 8 analogik girişlerinin görüntülenmesi. Sadece 3 veya 4 devreleri üniteleri üzerinde master belirtilir.		
Genleşme 2 master Anal. Çıkış No Değer 1 00.0 V 2 00.0 V 3 00.0 V 4 00.0 V	Genleşme 2 analogik çıkışlarına uygulanan gerilim. Görüntülenen analogik çıkışların sayısı ünite tipine bağlıdır. Sadece 3 veya 4 devreleri üniteleri üzerinde master belirtilir.		
Dij. Giriş 12345 67890 genleşme 3 CCCC master	Genleşme 3 (mevcut ise) dijital giriş ve çıkışlarının durumunu görüntüler ve durumlarını belirler. C: Kapalı kontak A: Açık kontak Sadece 3 veya 4 devre üniteleri üzerinde master belirtilir.		
Dij. Çıkış 12345 67890 genleşme 3 ACAA master			
Genleşme 3 master Anal. Giriş No Değer 1 06.0 °C 2 00.0 °C 3 00.0 °C 4 00.0 °C	Genleşme 1 (mevcut ise) 3, 2, 3 ve 4 analogik girişlerinin görüntülenmesi. Sadece 3 veya 4 devreleri üniteleri üzerinde master belirtilir.		
Genleşme 3 master Anal. Çıkış No Değer 1 00.0 V	Genleşme 3 (mevcut ise) 1 analogik çıkışına uygulanan gerilim. Sadece 3 veya 4 devreleri üniteleri üzerinde master belirtilir.		
Dij. Giriş 12345 67890 genleşme 4 CCCC master	Genleşme 4 (mevcut ise) dijital giriş ve çıkışlarının durumunu görüntüler ve durumlarını belirler. C: Kapalı kontak A: Açık kontak Sadece 3 veya 4 devre üniteleri üzerinde master belirtilir.		
Dij. Çıkış 12345 67890 genleşme 4 ACAA master			

Ekran sayfası	Ekran sayfası tanımı	KOD	Par. No.
Genleşme 4 master Anal. Giriş No Değer 1 058.2 °C 2 067.3 °C 3 04.2 bar 4 03.9 bar	Genleşme 4 (mevcut ise) 1, 2, 3 ve 4 analogik girişlerinin görüntülenmesi. Sadece 3 veya 4 devreleri üniteleri üzerinde master belirtilir.  Kapalı kontak A: Açık kontak (Analogik girişlerin dijital giriş gibi konfigüre edilmiş olmaları durumunda)		
Dij. Giriş 12345 67890 genleşme 5 CCCC master  Dij. Çıkış 12345 67890 genleşme 5 ACAA master	Genleşme 5 (mevcut ise) dijital giriş ve çıkışlarının durumunu görüntüler ve durumlarını belirler. C: Kapalı kontak A: Açık kontak Sadece 3 veya 4 devre üniteleri üzerinde master belirtilir.		
Genleşme 5 master Anal. Giriş No Değer 1 00.0 °C 2 00.0 °C 3 00.0 °C 4 00.0 °C	Genleşme 5 (mevcut ise) 1, 2, 3, 4 ve 5 analogik girişlerinin görüntülenmesi. Sadece 3 veya 4 devreleri üniteleri üzerinde master belirtilir.		
An. Gir. master exp5 N° Değer 7 055.3 kPa 8 -	Genleşme 5 (mevcut ise) 7 ve 8 analogik girişlerinin görüntülenmesi Sadece 3 veya 4 devre üniteleri üzerinde master belirtilir. (sadece M tipi genleşme 5 ile belirir)		
Genleşme 5 master Anal. Çıkış No Değer 1 00.0 V	Genleşme 5 (mevcut ise) 1 analogik çıkışına uygulanan gerilim. Sadece 3 veya 4 devreleri üniteleri üzerinde master belirtilir.		
Dijital Giriş 12345 67890 slave CCCCC CCCCC CCCCC CCC  Dij. Çıkış12345 67890 slave CCCCC CCCCC CCCCC CCCCC CCCCC CCCC	Dijital giriş ve çıkışların durumunu görüntüler ve durumlarını belirler. C: Kapalı kontak A: Açık kontak Görüntülenen giriş ve çıkışların sayısı ünite tipine bağlıdır.		
Slave Anal. Giriş No Değer 1 07.3 bar 2 12.3 °C 3 12.3 °C 4 12.3 °C 5 12.3 °C	Slave 1, 2, 3, 4 ve 5 analogik girişlerinin görüntülenmesi (her ünite için 3 veya 4 devre).		
Slave Anal. Giriş No Değer 6 07.3 bar 7 27.6 °C 8 04.0 °C 9 - 10 -	Slave 6,7,8,9 ve 10 analogik girişlerinin görüntülenmesi (her ünite için 3 veya 4 devre). C: Kapalı kontak A: Açık kontak (Analogik girişlerin dijital giriş gibi konfigüre edilmiş olmaları durumunda) Görüntülenen giriş ve çıkışların sayısı ünite tipine bağlıdır.		
Slave Anal. Çıkış No Değer 1 00.0 V 2 00.0 V 3 00.0 V 4 00.0 V 5 00.0 V 6 00.0 V	Slave analogik çıkışlarına uygulanan gerilim (her ünite için 3 veya 4 devre). Görüntülenen analogik çıkışların sayısı ünite tipine bağlıdır.		

Ekran sayfası	Ekran sayfası tanımı	KOD	Par. No.
Gerekli slave Geniş.1: N Geniş.2: N Geniş.3: N Geniş.4: N Geniş.5: N slave çevrim içi Geniş.1: N Geniş.2: N Geniş.3: N Geniş.4: N Geniş.5: N	Genleşme kartlarının sahip olmaları gereken adresi belirtmeye yarayan ekran sayfası. Bu, düzenlenmiş olan parametrelere göre değişir. Ayrıca, ekran sayfasının ikinci kısmında, genleşme kartları ile bağlantı görüntülenir.. N harfi, belirtilen adres ile genleşme aracılığıyla bağlantısı olmayanları göstermeye yarar.		
Dij. Giriş 12345 67890 genleşme 1 CCCC slave  Dij. Çıkış 12345 67890 genleşme 1 ACAA slave	Genleşme 1 (mevcut ise) dijital giriş ve çıkışlarının durumunu görüntüler ve durumlarını belirler. C: Kapalı kontak A: Açık kontak		
Genleşme 1 slave Anal. Giriş No Değer 1 35.6 °C 2 40.5 °C 3 37.2 °C 4 37.2 °C	Slave genleşme 1, 1, 2, 3 ve 4 analogik girişlerinin görüntülenmesi (her ünite için 3 veya 4 devre).		
Genleşme 1 slave Anal. Çıkış No Değer 1 00.0 V	Slave genleşme 1 analogik çıkışlarına uygulanan gerilim (her ünite için 3 veya 4 devre). Görüntülenen analogik çıkışların sayısı ünite tipine bağlıdır.		
Dij. Giriş 12345 67890 Genleşme 2 CCCCC CCCCC master CCCC  Dij. Çıkış 12345 67890 Genleşme 2 CCCCC CCCCC master CCCC	Genleşme 2 (mevcut ise) dijital giriş ve çıkışlarının durumunu görüntüler ve durumlarını belirler. C: Kapalı kontak A: Açık kontak Sadece 3 veya 4 devreleri üzerinde master belirtilir.		
Genleşme 2 slave Anal. Giriş No Değer 1 04.2 bar 2 03.9 bar 3 35.6 °C 4 40.5 °C 5 22.3 °C 6 24.2 °C	Slave genleşme 2, 1, 2, 2, 3, 4, 5 ve 6 analogik girişlerinin görüntülenmesi (her ünite için 3 veya 4 devre).		
Genleşme 2 slave Anal. Giriş No Değer 7 22.4 °C 8 - °C	Genleşme 2 (mevcut ise) 7 ve 8 analogik girişlerinin görüntülenmesi		
Genleşme 2 slave Anal. Çıkış No Değer 1 00.0 V 2 00.0 V 3 00.0 V 4 00.0 V	Slave genleşme 2 analogik çıkışlarına uygulanan gerilim (her ünite için 3 veya 4 devre). Görüntülenen analogik çıkışların sayısı ünite tipine bağlıdır.		
Dij. Giriş 12345 67890 genleşme 3 CCCC slave  Dij. Çıkış 12345 67890 genleşme 3 ACAA slave	Genleşme 3 (mevcut ise) dijital giriş ve çıkışlarının durumunu görüntüler ve durumlarını belirler. C: Kapalı kontak A: Açık kontak		

Ekran sayfası	Ekran sayfası tanımı	KOD	Par. No.
Genleşme 3 slave Anal. Giriş No Değer 1 06.0 °C 2 00.0 °C 3 00.0 °C 4 00.0 °C	Slave genleşme 1, 3, 2, 3 ve 4 analogik girişlerinin görüntülenmesi (her ünite için 3 veya 4 devre).		
Genleşme 3 slave Anal. Çıkış No Değer 1 00.0 V	Genleşme 3 analogik çıkışına 1 uygulanan gerilim (mevcut ise).		
Dij. Giriş 12345 67890 genleşme 4 CCCC slave  Dij. Çıkış 12345 67890 genleşme 4 ACAA slave	Genleşme 4 (mevcut ise) dijital giriş ve çıkışlarının durumunu görüntüler ve durumlarını belirler. C: Kapalı kontak A: Açık kontak		
Genleşme 4 slave Anal. Giriş No Değer 1 A 2 A 3 A 4 A	Slave genleşme 1, 4, 2, 3 ve 4 analogik girişlerinin görüntülenmesi (her ünite için 3 veya 4 devre).		
Dij. Giriş 12345 67890 genleşme 5 CCCC slave  Dij. Çıkış 12345 67890 genleşme 5 ACAA slave	Genleşme 4 (mevcut ise) dijital giriş ve çıkışlarının durumunu görüntüler ve durumlarını belirler. C: Kapalı kontak A: Açık kontak		
Genleşme 5 master Anal. Giriş No Değer 1 00.0 °C 2 00.0 °C 3 00.0 °C 4 00.0 °C	Slave genleşme 1, 5, 2, 3 ve 4 analogik girişlerinin görüntülenmesi (her ünite için 3 veya 4 devre).		
Genleşme 5 slave Anal. Çıkış No Değer 1 00.0 V	Genleşme 5 analogik çıkışına 1 uygulanan gerilim (mevcut ise).		

## Ayar noktası

←

↓

Ayar noktası menüsüne girildiğini gösteren ekran sayfası. Diğer ekran sayfalarını kaydırmak için "Up" veya "Down" tuşlarına, alt menüye geri dönmek için "Esc" tuşuna basınız.

Ekran sayfası	Ekran sayfası tanımı	KOD	Par. No.
Ünite tipi: chiller İşletme yöntemi: otom. Etkin ayar Quick Mind çıkışta	Ünite tipini görüntülemenin ve işletme yöntemini düzenlemenin mümkün olduğu ekran sayfası. Ayrıca, etkin ayar tipini gösterir.	816	51.01
Tesis yöntemi: YAZ DHW: AÇIK	Tesis ayarlama tipini (KAPALI / KIŞ / YAZ) ve DHW (KAPALI / AÇIK) (mevcut ise) birikim ısısını kontrol etmek gerekip gerekmediğini düzenleme imkanı tanır.	817 0818	51.08 51.09
Etkin ayar noktası:  Ana 07.0 °C Geri kaz./DHW 42.5 °C	Güncel ana ayar noktasını, geri kazanımı ve DHW'yi (mevcut ise) gösteren ekran sayfası. Değerin sağ tarafında R harfi görüntülenirse, etkin olan ayar noktası ikincil ayar noktasıdır. Sembollerin anlamları: R: ikincil ayar noktası V: harici sinyalden ayar noktası değişimi B: saat dilimlerinden ayar noktası C: harici ısıya göre ayar noktasının dengelenmesi L: harici ısıya göre ayar noktasının sınırlandırılması P: kısmi yüklerde dengeleme S: Sıralandırıcıdan gönderilen ayar noktası M: Manager 3000'den gönderilen ayar noktası		
Chiller ayar noktası 07.0 °C Isı pompası ayar noktası 42.5 °C Geri kaz.ayar nok./DHW 42.5 °C	Chiller, ısı pompası ve geri kazanım ayar noktası düzenleme ekran sayfası (mevcut ise DHW).	819 0820 0821	51.02 51.03 51.07
DHW zorlama Hayır	DHW talebini karşılamak için, üniteyi manüel olarak zorlama ekran sayfası.		
chiller çift ayar noktası 07.0 °C Isı pompası çift ayar noktası 45.0 °C Geri kazanma çift ayar noktası 45.0 °C	İkinci ayar noktasının düzenleme ekran sayfası (sadece çift ayar noktası işlevi etkin kılınmışsa görülür).	822 0823 0824	51.04 51.05 51.06
←	↓		
<h2>Ünite</h2> <p>Ünite menüsüne girildiğini gösteren ekran sayfası. Diğer ekran sayfalarını kaydırmak için "Up" veya "Down" tuşlarına, alt menüye geri dönmek için "Esc" tuşuna basınız.</p>			

Ekran sayfası	Ekran sayfası tanımı	KOD	Par. No.
Isı Giriş Çıkış Buharlaştırıcı 12.5 07.0°C Geri kaz. 35.6 40.5°C Kondan. 38.0 42.5°C DHW 59.8 °C	Ünite giriş ve çıkışındaki su ısısını gösterir. (buharlaştırıcı, geri kazanıcı, kondansatör ve DHW sadece mevcut iseler görülebilirler). Birden fazla buharlaştırmalı ünitelerde, ortak çıkış sensörü devreden çıkarılmışsa, herbir buharlaştırmacının iki çıkış sensörü arasındaki ortalama ısı görüntülenir.		
Isı Giriş Çıkış Buharlaştırıcı 12.5 07.0°C Buhar.1 07.2°C Buhar.2 06.9°C	(birden fazla buharlaştırmalı mevcut ise) buharlaştırmalı veya kondansatör giriş ve çıkış ısılarını (soğutucu veya ısı pompasının çalışma yöntemine göre) ve buharlaştırmalıların çıkış ısılarını gösterir.		
Isı Giriş Çıkış Kondan. 24.3 22.4°C Kondan.1 22.3°C Kondan.2 22.4°C	(2 kondansatör mevcut ise) Buharlaştırmalı veya kondansatör giriş ve çıkış ısılarını (soğutucu veya ısı pompasının çalışma yöntemine göre) ve iki buharlaştırmacının çıkış ısılarını gösterir.		
Isı. Serbest soğutma 12.3°C Harici hava 15.4°C Opsiyonel 19.6°C	(havalı yoğunlaştırma ünitesi için) Serbest soğutma ısılarını (chiller+serbest soğutma ünitelerinde), harici hava ısısını ve opsiyonel ısıyı (sensörler etkin kılınmış ise) gösterir.		
Devre hp lp st 1 07.3 04.2 Off 2 07.3 03.9 Off 3 07.3 04.2 Off 4 07.3 03.9 Off bar bar	Yüksek ve alçak basınç değerlerinin görüntülenmesi (transdüktörler mevcut ise) ve 1, 2, 3, ve 4 devrelerinin çalışma yönteminin şifresinin çözülmesi.		
Devre tc tl sott 1 07.3 00.0 00.0 2 07.3 00.0 00.0 3 07.3 00.0 00.0 4 07.3 00.0 00.0 °C °C °C	(geri kazanmalı chiller ünitelerde) Isıya çevrilmiş basınç değerlerinin, sıvı ısısının ve 1, 2, 3 ve 4 devrelerinin aşırı soğutma hesabının görüntülenmesi.		
Çözülme ayar zamanlayıcısı Değer aralığı 1200 - 03600 s Free Defrost 0370 s	Çözülme ayar zamanlayıcısı, harici ısıya göre hesaplanmış çözülme gecikme süresi değişim aralığını görüntüler. Ayrıca, harici ısıya göre hesaplanmış maksimum free defrost süresini gösterir.		
Devre Süre 1 02700 2 02700 3 02700 4 02700 s Çözülme ayar zamanlayıcısı	Çözülme ayar zamanlayıcısı algoritması tarafından hesaplanan çözülme gecikme süresini gösterir.		

Ekran sayfası	Ekran sayfası tanımı	KOD	Par. No.
Devre Maksimum Süre 1 0188 0125 2 0125 0270 3 0188 0125 4 0125 0270 s s Free Defrost	Sayılan gecikme süresine göre hesaplanan maksimum süre ve free defrost etkin kılma süresini gösterir.		
Devre defr Gecikme Süre 1 N 0904 0000 2 N 0000 0028 3 N 0904 0000 4 N 0000 0028 s s	Çözülme durumunu, çözülme başlatmak için gecikme süresini ve çözülme için harcanan zamanı gösterir.		
Kompresör tahliye ısıları C1:105.9 C2:058.2 C3:098.4 C4:067.3 C5:105.3 C6:104.9 C7:098.4 C8:068.2 °C °C	kompresörlerin tahliye ısılarının (sensörler mevcut ise) görüntülenmesi.		
Diferansiyel transdüktörü  Buharlaştırıcı: 060.1 kPa geri kazanma: 055.3 kPa	Buharlaştırıcı ve geri kazanıcının su devresinin diferansiyel basınç değerlerinin (transdüktörler mevcut ise) görüntülenmesi		
Fan ayarı: Devre 1: 060 % Devre 2: 043 % Devre 3: 056 % Devre 4: 092 % Devre1-2: 060 % Devre3-4: 092 %	Her devrenin havalandırma yüzdesinin (veya sulu kondanse üniteleri için kondanse valf açıklığının) görüntülenmesi. Talep edilen bu yüzde lineer olmayan düzenler için (fanlar veya valfler) V biriminde verilen gerilim ile uyumlu değildir. Devre1-2 belirir: ayrı kondanseli sızdırmaz kompresörlü üniteler durumunda, değer, devre 1 ve 2 yüzdeleri arasındaki en büyük değere karşılık gelir (Devre 3-4 için 4 devreli üniteler için de aynı durum geçerlidir).		
analojik çıkışlar: Kondanse Reg. 1:000 % Kondanse Reg. 2:000 % Kondanse reg. 3:000 % Kondanse reg. 4:000 %	HW pCOEM için kondanse yüzdelerinin görüntülenmesi.. buna bağlı düzenlerin yüzde talebini gösterir (lineer olmayan düzenler için V biriminde verilen gerilime uygunluk geçerli değildir).		
analojik çıkışlar: 5  Pompa hızı tesis: 000%	Genleşme 5 analojik çıkışların görüntülenmesi		
analojik çıkışlar: 1  Pompa hızı tesis: 000%	Genleşme 1 analojik çıkışların görüntülenmesi		
analojik çıkışlar: 2  Pompa hızı geri kazanma: 000%	Genleşme 2 analojik çıkışların görüntülenmesi		

Ekran sayfası	Ekran sayfası tanımı	KOD	Par. No.
analojik çıkışlar: 3 Serbest soğutma:000 % --- %	Genleşme 3 analogik çıkışları 1 ve 2 görüntülenmesi		
Analojik çıkışlar: 3 Serbest soğutma:000 %	Slave genleşme 3 analogik çıkışları 1 ve 2 görüntülenmesi.		
sayaç  Pompa 1 001010 Pompa 2 000982 Geri kaz. pompa 000450 Kondan. pompa 000625	Devridaim pompalarının çalışma saatlerini görüntüleme imkanı tanır (görüntüleme pompanın etkin kılınmasıyla ayırılır).		
Kompresör sayaçları Saat ortalaması 000000 C1 000000 C2 000000 C3 000000 C4 000000 C5 000000 C6 000000	Kompresörlerin saat ortalamasını gösterme imkanı tanır. Kompresörlerin çalışma saatlerini görüntüleme imkanı tanır.		
Act << Work 082%  RPM 32450 CR 2.8 lp 03.9bar tahliye süresi 78.5°C	Santrifüj kompresörlerinin çalışma durumunu, etkin yüzdeyi, devir sayısını ve verilen yüzdeyi görüntüleme imkanı tanır.. Ayrıca, tahliye ısı ve emme basıncı gibi santrifüj kompresörlerine ilişkin diğer verileri görüntüleme imkanı tanır.		
Act << Work 082%  RPM 29500 CR 2.8 lp 03.9bar tahliye süresi 78.5°C	Santrifüj kompresörlerinin çalışma durumunu, etkin yüzdeyi, devir sayısını ve verilen yüzdeyi görüntüleme imkanı tanır.. Ayrıca, tahliye ısı ve emme basıncı gibi santrifüj kompresörlerine ilişkin diğer verileri görüntüleme imkanı tanır.		
Act << Work 082%  RPM 32450 CR 2.8 lp 03.9bar tahliye süresi 78.5°C	Santrifüj kompresörlerinin çalışma durumunu, etkin yüzdeyi, devir sayısını ve verilen yüzdeyi görüntüleme imkanı tanır.. Ayrıca, tahliye ısı ve emme basıncı gibi santrifüj kompresörlerine ilişkin diğer verileri görüntüleme imkanı tanır.		
Act << Work 082%  RPM 29500 CR 2.8 lp 03.9bar tahliye süresi 78.5°C	Santrifüj kompresörlerinin çalışma durumunu, etkin yüzdeyi, devir sayısını ve verilen yüzdeyi görüntüleme imkanı tanır.. Ayrıca, tahliye ısı ve emme basıncı gibi santrifüj kompresörlerine ilişkin diğer verileri görüntüleme imkanı tanır.		
subc 03.8Ž 03.6Ž st Reg Reg step 1824 1630	Devrelerin aşırı soğutma değerini, elektronik termostatik valflerin sürücü durumlarını ve valflerin açılma adımlarını görüntüleme imkanı tanır.		

Ekran sayfası	Ekran sayfası tanımı	KOD	Par. No.
Devreler SH steps st 1 05.9 1420 Ok 2 06.1 1382 Ok 3 06.0 1355 Ok 4 05.7 1444 Ok °C	Devrelerin aşırı soğutma değerini, elektronik termostatik valflerin sürücü durumlarını ve valflerin açılma adımlarını görüntüleme imkanı tanır.		
Inverter 1: Çevrim içi Kumanda 1200 rpm Giri 1200 rpm	Inverter 1'in kontrolör ile çevrim içi olup olmadığını görüntüleme imkanı tanır. Ayrıca, kumanda ve inverterli vidalı kompresörün kumandası, efektif rotasyon hızı belirtilir.		
Inverter 2: Çevrim içi Kumanda 1400 rpm Giri 1400 rpm	Inverter 2'nin kontrolör ile çevrim içi olup olmadığını görüntüleme imkanı tanır. Ayrıca, kumanda ve inverterli vidalı kompresörün kumandası, efektif rotasyon hızı belirtilir.		
Inverter 3: Çevrim içi Kumanda 1200 rpm Giri 1200 rpm	Inverter 3'ün kontrolör ile çevrim içi olup olmadığını görüntüleme imkanı tanır. Ayrıca, kumanda ve inverterli vidalı kompresörün kumandası, efektif rotasyon hızı belirtilir.		
Inverter 4: Çevrim içi Kumanda 1400 rpm Giri 1400 rpm	Inverter 4'ün kontrolör ile çevrim içi olup olmadığını görüntüleme imkanı tanır. Ayrıca, kumanda ve inverterli vidalı kompresörün kumandası, efektif rotasyon hızı belirtilir.		
Devre1 devreleri Etkin kılma: S Devre2: S Devre 3: N Devre 4: N  Kompresör sayısı C1:S C2:S C3:S C4:S C5:S C6:S C7:N C8:N	Devrelerin ve kompresörlerin seçilmesine/iptal edilmesine imkan tanır.	825 0826 0827 0828 0829 0830 0831 0832 0833 0834 0835 0836	53.01 53.02 53.03 53.04 53.05 53.06 53.07 53.08 53.09 53.10 53.11 53.12
W 3000 TE  Cod. LA 04.00 TR ©© Man. C0241203-10-12-TR HW pCO5 L NAND 32MB Flash 2MB + 2MB Ram 0512KB Boot 4.10 Bios 6.01	Bu ekran sayfasında uygulama referans [Kod. LA 04.00 TR] ve referans kullanıcı kılavuzu [Man. C0241203-10-12-TR] bilgileri belirtilir. Ayrıca, kapalı kilit sembolü aracılığıyla, kartın yazılım imzası ile ayırdedildiğini belirtmek gerekir; sadece 3 veya 4 devreli ünitelerde iki kilit belirir Ekran sayfasının ikinci kısmında donanım bilgileri, daha detaylı bir şekilde ölçü (M, L, XL), hafızalar (NAND 32MB, flash 2+2MB, ram 512KB), ve kurulu işletme sisteminin versiyonları (boot ve bios) belirtilir.		

**Climaveneta S.p.A.**

Via Sarson 57/c  
36061 Bassano del Grappa (VI)  
Italy  
Tel +39 0424 509500  
Fax +39 0424 509509  
info@climaveneta.com  
www.climaveneta.com

**Climaveneta France**

3, Village d'Entreprises  
ZA de la Couronne des Prés  
Avenue de la Mauldre  
78680 Epone  
France  
Tel +33 (0)1 30 95 19 19  
Fax +33 (0)1 30 95 18 18  
info@climaveneta.fr  
www.climaveneta.fr

**Climaveneta Deutschland**

Rhenus Platz, 2  
59439 Holzwickede  
Germany  
Tel +49 2301 91222-0  
Fax +49 2301 91222-99  
info@climaveneta.de  
www.climaveneta.de

**Climaveneta**

Espana - Top Clima  
Londres 67, 1°4°  
08036 Barcelona  
Spain  
Tel +34 963 195 600  
Fax +34 963 615 167  
topclima@topclima.com  
www.climaveneta.com

**Climaveneta Chat Union**

Refrig. Equipment Co Ltd  
88 Bai Yun Rd, Pudong Yinghuo  
New dev. zone 201419 Shanghai  
China  
Tel 008 621 575 055 66  
Fax 008 621 575 057 97

**Climaveneta Polska Sp. z o.o.**

Ul. Sienkiewicza 13A  
05-120 Legionowo  
Poland  
Tel +48 22 766 34 55-57  
Fax +48 22 784 39 09  
info@climaveneta.pl  
www.climaveneta.pl

**Climaveneta India**

Climate Technologies (P) LTD  
#3487, 14th Main, HAL 2nd stage  
Indiranagar, Bangalore 560008  
India  
Tel +91-80-42466900 - 949  
Fax +91-80-25203540  
sales@climaveneta.in

