

# VITOCLIMA 333-S SERVIS KILAVUZU

22.10.2016



# **BÖLÜM 1**

Kısım 1: F	onksiyonların Tanımı	3
Ι.	Dış ünite Fonksiyon Ayarları	3
١١.	Sistem Fonksiyonu Tuş İşlemleri	8
III.	İç ünitelerin Fonksiyon Uygulaması	22
Kısım 3: D	Devreye Alma İşlemi	38
١.	Devreye Alma Gerekliliği	38
١١.	Devreye Alma için Gerekli Araçlar	38
III.	Devreye Alma Prosedürü	38
IV.	Uygun Ünite Çalışma Parametreleri için Kaynaklar	43

# Bölüm 2

Kısım 1: Hata Kodu Tablosu	44
Kısım 2: İstisna ve Sorun Giderme	
Kısım 3: Sistem Hataları	51



### I. Fonksiyon tanıtımları

### Dış ünite fonksiyon ayarları

Özel mühendislik ayarları da dâhil olmak üzere tüm dış ünite fonksiyon ayarları için DIP switch ayarları ve tuşlardan faydalanılır.

### (I). Sistem fonksiyonu DIP Switch ayarları



DIP Switch	Adı	Anlamı	Fabrika ayarları	Notlar
SA1_capacity	Kapasite	Ünitenin kapasitesini tanımlar.	Modele göre ayarlanmıştır.	Fabrika ayarları değiştirilemez.
SA2_Addr-CC	Merkezi kontrol adres DIP switch'i	Çoklu sistemlerin merkezi kumanda kontrolünde farklı sistemlere ait adresleri tanımlar ve farklılaştırır.	00000	Adres DIP switch sadece merkezi kontrol gerektiğinde kullanılır. Aksi halde, fabrika ayarları değiştirilmeden kullanılır. Adres DIP switch sadece MASTER ünite üzerinde geçerlidir.
SA3_COMP-E	2#-6# kompresör yedekleme DIP Switch'i	2#-6# kompresörleri için servis acil durum ayarlarını temin eder.	00000	Acil durum fonksiyonunu kullanmamak en iyisidir. Bir istisna oluştuğunda, ilk önce kompresörü değiştirin.
SA4_I/M-E	1# modül yedekleme DIP switch'i	1# kompresörü/modülü için servis acil durum ayarlarını temin eder.	00	Acil durum fonksiyonunu kullanmamak en iyisidir. Bir istisna oluştuğunda, ilk önce kompresörü değiştirin.
SA5_FAN-E	Fan motoru yedekleme DIP switch'i	Fanlar için servis acil durum ayarlarını temin eder.	00	Acil durum fonksiyonunu kullanmamak en iyisidir. Bir istisna oluştuğunda, ilk önce kompresörü değiştirin.
SA6_ESP_S	Dış ünite fan statik basınç DIP switch ayarı	Cihazın normal işletimini garanti altına almak için egzoz boru hattındaki statik basınca göre fanın statik basıncını ayarlar.	00	Bu DIP Switch ayarı tam olarak gerçek teknik koşullara göre yapılmalıdır. Fabrika ayarlarını değiştirmeye gerek yoktur.
SA7	Rezerve DIP Switch	Kullanılmaz	00	
SA8_MASTER-S	Dış ünite Master / Slave ayar DIP switch'i	Master ve Slave üniteyi tanımlar.	00	Sadece bir Master ünite ayarlanmalıdır ve her bir soğutucu sistemde sadece bir Master ünite ayarlanabilir. Bu DIP Switch ayarı zorunludur. Fabrika ayarı Master ünite durumundadır.

Not:

1. DIP switch ayarları dış ünite kapalı konumda iken yapılmalıdır ve ayarlar dış ünite tekrar çalıştırıldığında geçerli olur.

2. DIP switch ayarlarının tanımı ve ayar yöntemleri aşağıdaki gibidir:

- a) Kapasite DIP Switch (SA1\_capacity) : Bu DIP switch fabrika ayarlarındadır. Başka bir ayar yapmak gereksizdir. Ayrıca, kullanıcıların, DIP Switch ayarı yapmasına izin verilmemektedir. Aksi halde sistem anormal çalışabilir ve kompresör hasar görebilir.
- b) Merkezi kontrol adresi DIP switch (SA2\_Addr-CC): Merkezi kontrol uygulaması yapılan sistemlerde merkezi kontrol adresleme switchi olarak kullanılır. Fabrika ayarı "00000" şeklindedir. Eğer merkezi kontrol kumandası uygulaması bulunmuyorsa, fabrika ayarlarını değiştirmeye gerek yoktur. Eğer çoklu sistemlerde merkezi kontrol kumandası uygulaması mevcut ise, aşağıdaki ayarlar yapılabilir:
- c) DIP Switch master ünite üzerinde ayarlanmalıdır, aksi halde ayarlar geçersiz olur. Sistemin arızalanmasına sebep olabilir.
- d) İlk sistemde switch ayarları değiştirilmez "00000" olarak kalmalıdır.



Adres No	SW 1	SW 2	SW 3	SW 4	SW 5
1	On	On	On	On	On
2	OFF	On	On	On	On
3	On	OFF	On	On	On
4	OFF	OFF	On	On	On
5	On	On	OFF	On	On
6	OFF	On	OFF	On	On
7	On	OFF	OFF	On	On
8	OFF	OFF	OFF	On	On
9	On	On	On	OFF	On
10	OFF	On	On	OFF	On
11	On	OFF	On	OFF	On
12	OFF	OFF	On	OFF	On
13	On	On	OFF	OFF	On
14	OFF	On	OFF	OFF	On
15	On	OFF	OFF	OFF	On
16	OFF	OFF	OFF	OFF	On

Diğer sistemlere ait master ünite üzerindeki merkezi kontrol adresleme DIP Switch (SA2\_Addr- CC) aşağıdaki şekilde ayarlanabilir:

(1) Farklı soğutma sistemleri için aynı merkezi kontrol adresi "DIP Switch (SA2\_Addr- CC)" olması mümkün değildir. Aksi halde adres çakışması yaşanır ve sistemler düzgünce çalışamaz.

1. **Kompresör acil durum işletim DIP Switch (SA3\_ COMP-E)** 2#-6# kompresörlerine ait bu DIP Switch, bir kompresörde istisnai bir durum oluştuğunda, servisin acil müdahalesi için kullanılır. Arızalı kompresörün kısa bir süreliğine işletimini korumaya alabilir ve diğer kompresörler için acil durum çalışmasını temin eder.

Arıza durumunda iken, 2#-6# kompresörlerinin işletimi koruma altına alınması gerektiğinde, aşağıdaki yöntemlere göre DIP Switch ayarı yapabilirsiniz:



Kon	npresör a (SA	Notlar			
DIP1	DIP2	DIP3	DIP4	DIP5	
0	0	0	0	0	#2-#6 kompresörlerinin işletimi koruma altında değil
1	0	0	0	0	#2 kompresörünün işletimi koruma altında
0	1	0	0	0	#3 kompresörünün işletimi koruma altında
0	0	1	0	0	#4 kompresörünün işletimi koruma altında
0	0	0	1	0	#5 kompresörünün işletimi koruma altında
0	0	0	0	1	#6 kompresörünün işletimi koruma altında

Önlemler:

1. DIP switch ayarı yukarıdakilerden biri değilse, DIP Switch arızası oluşmuş olabilir.

2. Bir modüldeki sadece bir kompresör acil mod için ayarlanabilir.

3. Kompresör acil işletim modu sadece tek modül çoklu kompresörlü sistemlerde geçerlidir.

4. Fabrika ayarı "00000" dır.

5. Sistem acil durum işletiminde kompresörü 24 saatten fazla sürekli olarak çalıştıramaz. 24 saat aşıldığında, tüm cihaz durdurulur ve sınırlı işletim kodu "Ad" iç ünite üzerinde görüntülenir.

6. 1#-6# kompresörleri cihaz önünüzdeyken sağdan sola doğru sıralamayı tanımlar.



### 4. 1# Dış ünite yedekleme DIP Switch (SA4\_I/M-E)

Bu DIP switch (SA4\_I/M-E), 1# kompresör/modül işletiminde bir istisna olduğunda servisin acil durum işletimi için kullanılır. Arızalı kompresörün kısa bir süreliğine işletimini korumaya alabilir ve diğer kompresörler için acil durum işletimini temin eder. Arıza durumunda iken, 1# kompresör/modül işletimi koruma altına alınması gerektiğinde, aşağıdaki yöntemlere göre DIP Switch ayarı yapabilirsiniz:

1# kompresör/modül acil durum DIP SWITCH (SA4_I/M-E)				
DIP1	Notlar			
0	0	1# kompresör/modül koruma altında değil		
1	0	1# kompresör/modül koruma altında		
0	1	modül koruma altında		

Önlemler:

- 1. DIP switch ayarı yukarıdakilerden biri değilse, DIP Switch arızası oluşmuş olabilir.
- 2. Bir modüldeki sadece bir kompresör acil mod için ayarlanabilir.
- 3. Kompresör acil işletim modu sadece tek modül çoklu kompresörlü sistemlerde geçerlidir.
- 4. Modül acil durum işletimi, iki ve daha fazla modülün paralel bağlandığı sistemlerde geçerlidir.
- 5. Her bir sistemden sadece bir modül acıl işletim için ayarlanabilir.
- 6. Fabrika ayarı "00" dır.
- 7. Sistem, kompresör acil durum işletim durumda 24 saatten fazla sürekli olarak çalıştıramaz. 24 saat aşıldığında, tüm cihaz durdurulur ve sınırlı işletim kodu "Ad" iç ünite üzerinde görüntülenir.
- 8. Sistem, modül acil durum işletim durumda 48 saatten fazla sürekli olarak çalıştıramaz. 48 saat aşıldığında, tüm cihaz durdurulur ve sınırlı işletim kodu "Ad" iç ünite üzerinde görüntülenir.
  - 9. 1#-6# kompresörleri cihaz önünüzdeyken sağdan sola doğru sıralamayı tanımlar.

### 5. Fan motoru yedekleme DIP Switch (SA5\_FAN-E)

Bu DIP switch (SA5\_FAN-E), fanda istisnai bir durum oluştuğunda servisin acil durum ayarları için kullanılır. Arızalı fanın kısa bir süreliğine işletimini korumaya alabilir ve sistemin acil durum işletimini sağlar.



	Fan Acil işletim DIP SWITCH (SA5_FAN-E)							
DIP1	DIP2	Notlar						
0	0	Acil işletim modunda fan yok						
1	0	1# fan için işletim koruması						
0	1	2# fan için işletim koruması						

(2). Fan acil durum modunda ayarlanması gerektiğinde; DIP switch aşağıdaki şekilde ayarlamalıdır:

(1). Fan konumları

Önlemler:

- 1. DIP switch ayarı yukarıdakilerden biri değilse, DIP Switch arızası oluşmuş olabilir.
- 2. Bir modüldeki sadece bir fan acil mod için ayarlanabilir.
- 3. Fabrika ayarı "00" dır.

4. Sistem, fan acil durum işletim durumda 120 saatten fazla sürekli olarak çalıştıramaz. 120 saat aşıldığında, tüm cihaz durdurulur ve sınırlı işletim kodu "Ad" iç ünite üzerinde görüntülenir.



# 6. Dış ünite Fan statik basınç ayarı DIP Switch (SA6\_ ESP\_S)

Bu, DIP switch (SA6\_ ESP\_S), kanallardaki statik basıncı 0 Pa, 50 Pa (orta), 80 Pa (yüksek) gibi değerlere ayarlamak için kullanılır. Ayar yöntemleri aşağıdaki gibidir:

### Fabrika ayarı "00"dır.

DIP SWTICH her bir modül üzerinde bağımsız olarak ayarlanmalıdır.

	Fan statik basınç ayar DIP SWITCH (SA6_ESP_S)					
DIP1 DIP2 Statik basınç aralığı						
	0	0	0 Pa			
	1	0	30 Pa			
	0	1	50 Pa			
	1	1	82 Pa			

### 7. Rezerve fonksiyonlar için DIP Switch (SA7)

İleride kullanılmak üzere rezerve edilmiştir, şu anda bir anlamı yoktur.

### 8. Master Dış ünite Ayarı DIP Switch (SA8\_MASTER-S)

Bu DIP switch (SA8\_MASTER-S), sistemin yönetim modülünü tanımlar. Bir soğutma sisteminde güç kapalı konumda iken, sadece bir master ünite ayarlanabilir. Ayar yöntemleri aşağıdaki gibidir:

Master ünite ayarı DIP Switch (SA8_MASTER-S)					
DIP1	DIP2	Notlar			
0	0	Master ünite			
1	0	Sub-module			

Fabrika çıkışında tüm modüller "00" ile master ünite olarak ayarlıdır. Çoklu modüller paralel olarak bağlandığında, sadece bir modül master ünite konumunda kalır ve diğerleri Slave olarak ayarlanır. Bir modül bağımsız olarak kullanıldığında, ünite fabrika ayarlarını kullanır, yani master ünitedir. Master üniteye temel modül ayarı için ana kartta modül adresi "01" olarak gösterilir.

### Önlemler:

- 1. DIP switch ayarı yukarıdakilerden biri değilse, DIP Switch arızası oluşmuş olabilir.
- 2. Bir modüldeki sadece bir modül master ünite olarak ayarlanabilir. Diğerleri sub-modül'dür.
- 3. Ayarlar sistem kapalı konumda iken yapılmalıdır.
- 4. Fabrika ayarı "00" dır.

### 9.DIP Switch Örneği

### (1). DIP switch konum açıklamaları

DIP switch üzerinde "ON", "0" durmunu gösterir ve karşı yön "1" durumunu gösterir. Beyaz kolun konumu ayar yapılacak konumu gösterir.



Aşağıda master ünite ayar örnekleri bulunmaktadır. Sistemde 3 modül bulunduğunu varsayalım: modül a, modül b, ve modül c. Modül c'yi master ünite olarak ayarlayalım. Ayarlar aşağıdaki gibi yapılmalıdır:





### П. Sistem fonksiyonları tuş işletimleri:

Not:

Sistem fonksiyon ayarları ve sorgusu tüm ünitenin devreye alınmasından sonra yapılmalıdır.
 Sistem fonksiyon ayarları ve sorgusu ünite çalışırken yapılabilir.

### 1.Fonksiyon tuşlarının tanıtımı

Dış ünite ana kartı AP1 sekiz fonksiyon tuşundan oluşur:

Up ▲	Down T	Func	Check	Skip	Back (	Confirm	Reset	
ê	é							
SW1	SW2	SW3	SW4	SW5	SW6	SW7	SW8	

Fonksiyon tuşu adı ve anlamı				
Tuş	Kod	Fonksiyon anlamı		
SW1	UP	Artan seçim tuşunu gösterir		
SW2	DOWN	Azalan seçim tuşunu gösterir		
SW3	FUNCTION	Fonksiyon ayarları için kullanılan fonksiyon tuşunu gösterir.		
SW4	CHECK	Fonksiyon sorgusu için kullanılan soru tuşunu gösterir.		
SW5	SKIP	Atlama tuşunu gösterir.		
SW6	BACK	Bir önceki menüye dönmek için kullanılar dönüş tuşunu gösterir.		
SW7	CONFIRM	Onay tuşunu gösterir		
SW8	RESET	Fabrika ayarlarına dönmek için kullanılan reset tuşunu gösterir.		



### 2. Fonksiyonların tanıtımı 2.1 Fonksiyon listesi

Fonksiyon	For keisen ods	Fonksiven enlam:	Fabrik	a ayarları	Notion
kodu	Forksiyon adi	Fonksiyon aniami	Kod	Anlamı	Notiar
A2	Gaz toplama işletimi	Bakım sırasındaki otomatik start up işletiminden sonra sistemin tüm soğutucuyu basıncına göre iç ünite boru hattında veya arızalı modülde toplar.	-	-	Sadece ayarlanabilir.
A6	Ünite ısıtma/soğutma fonksiyonu	Ünitenin ısıtma/soğutma, tekli ısıtma, tekli soğutma veya merkezi kontrol yönetimi için hava temin modu	nA	Soğutma/ ısıtma fonksiyonu	Ayarlanabilir ve sorgulanabilir.
A7	Dış ünite sessiz modu	Kullanıcıların ses seviyesi taleplerine göre farklı sessiz modlarında ayar yapar.	00	Sessiz mod ayarı yapılmamıştır.	Ayarlanabilir ve sorgulanabilir.
A8	Vakum modu	Tüm boru hatlarında vakum işlemini garanti altına almak için bakım sırasında tüm elektronik genleşme valflerini ve elektromanyetik valfleri devreye sokar.	-		Sadece ayarlanabilir.
n0	Tasarruf kontrolü 1	Ünitenin elektrik sarfiyatını sistem parametrelerine göre otomatik olarak düşürür.	01	Otomatik tasarruf kontrolü ayarlanmamıştır.	Ayarlanabilir ve sorgulanabilir.
n3	Manuel defrost işletimi	Dış üniteye müdahale ile defrost işletimi yaptırır.	-	-	Sadece ayarlanabilir.
n4	Tasarruf kontrolü 2	Ünitenin elektrik sarfiyatını müdahale ederek düşürür.	00	Kapasite çıkış limit ayarları yapılmamıştır.	Ayarlanabilir ve sorgulanabilir.
n5	İç ünite proje numarası konumlandırma	Bir merkezi kontrol yönetiminde farklı soğutma sistemleri kumanda edildiğinde iç ünite proje numaralarının karışmasını önler.	-		Sadece ayarlanabilir.
n6	Hata sorgulama	Dış ünite geçmiş hata bilgilerini sorgular.	-	-	Sadece sorgulanabilir.
n7	Parametre sorgulama	Dış ünite <mark>ye ait ge</mark> rçek zamanlı işletim parametrelerini sorgular.	-	-	Sadece sorgulanabilir.
n8	İç ünite proje numarası sorgulaması	Dış <mark>ünite işle</mark> timleri üzerinden tü <mark>m iç ünitelerin proje</mark> numaralarını sorgular.	-	-	Sadece sorgulanabilir.
n9	Çevrim içi iç ünite sayısı sorgulaması	Çevrim içi iç ünite sayısını gösterir.	-	-	Sadece sorgulanabilir.
nb	Dış ü <mark>nite barko</mark> d sorgulaması	Dış ünite ve kumanda barkod sorgulaması yapar.	-	-	Sadece sorgulanabilir.

### 2.2. Fonksiyonların Açıklaması

# (1) A2 Gaz toplama işlemi

Bu fonksiyon bakı<mark>m sırasınd</mark>a, iç ünite borulamasındaki gazı ve arızalı modüldeki gazı kısmen toplamak içindir. Her bir modülün ga<mark>z topl</mark>ama miktarı aşağıdaki gibidir:

Model Adı	Maksimum gaz toplama miktarı (kg)
OV3224T1	7.5
OV3280T1	7.5
OV3335T1	8.7
OV3400T1, OV3450T1	13.5

Bu fonksiyon iki moddan oluşur: arızalı modül gaz toplama ve iç ünite borulaması gaz toplama işlemi.

Gaz Toplama Modu Kodları Gaz Toplama Modu Adı		Uyarı
01	Temel modül gaz toplama	Bu mod; dış ünite arızalandığında seçilir ve arızalı modülden gazı toplamak gereklidir.
02	İç ünite borulaması gaz toplama	Bu mod, iç ünite arızalandığında seçilir ve iç ünite borulamasından gazı toplamak gereklidir.

Bu fonksiyon etkinleştirildiğinde, dış ünite otomatik olarak çalışır ve gazı İç ünitelere veya dış ünitelere toplar.



### (2) A6 Ünite ısıtma/soğutma fonksiyonu

Bu fonksiyon tüm ünitelerin aşağıda belirtildiği şekilde çalışma modunu ayarlar,

Mod çakışmalarını önlemek için, kullanıcı veya servis dış ünite çalışma modunu sabitleyebilir.

Farklı sistemleri aynı moda ayarlamak gerektiğinde, ana ünite aşağıdaki koşullara göre ayarlanır. Ana ünite ayarları için, "Merkezi Kumanda Adresi DIP Switch (SA2\_Addr-CC)" bölümüne bakınız.

ODU Fonk	siyon Modu	- IDU Çalışma Modu	
Kod	Kodun Adı		
nA	lsıtma/soğutma	Soğutma modu, nem alma modu, ısıtma modu ve fan modu. (Not: Isıtma modu diğer modlarla aynı anda çalışamaz.) (fabrika ayarları).	
nC	Sadece soğutma	Soğutma modu, nem alma modu ve fan modu.	
nH	Sadece ısıtma	Isıtma ve fan modu. (Not: Isıtma modu fan modu ile aynı anda çalışamaz.)	
nF	Sadece fan	Fan modu.	

### (3) A7 Dış ünite sessiz modu

Bu fonksiyon kullanıcının daha sessiz çalışmasını talep ettiğinde kullanılır. Gece otomatik sessiz modu ve sürekli sessiz mod olarak ayarlanabilir.

Gece otomatik sessiz mod için, sistem otomatik olarak gün içi en yüksek sıcaklığı değerlendirir ve sonar gece düşük sesli çalışmayı temin etmek için, belirli bir zaman aralığında sessiz çalışmayı başlatır. Gece otomatik sessiz modu dokuz kategoriden oluşur:

Sessiz Mod	Kod	Sessiz modun, gün içindeki en yüksek sıcaklığın ölçülmesinden sonra devreye girmesi için beklenen sure (sa)	Gece sessiz modunun devrede kalma süresi (sa)	Ses Seviyesi
Mod 1	01	6	10	
Mod 2	02	6	12	
Mod 3	03	8	8	
Mod 4	04	8	10	Düşük gürültülü modu
Mod 5	05	10	8	
Mod 6	06	10	10	
Mod 7	07	4	14	
Mod 8	08	6	8	Düşük ve orda gürültü
Mod 9	09	12	10	Aşırı düşük gürültü modu

Not: En yüksek gün içi sıcaklık genellikle 13:00-15:00 arasındadır.

Sürekli sessiz modda, sistem zamandan bağımsız olarak sürekli düşük gürültüde çalışır.

Not: Sessiz mod ayarlandıktan sonra sistem kapasitesi düşebilir. Bu nedenle, sessiz mod kategorilerinden birini seçerek kapasite ve gürültüyü dengelemeye çalışın.

Fabrika ayarları "00" dır.

Sessiz Mod	Kod	Ses Seviyesi
Mod 10	10	Düşük gürültü modu
Mod 11	11	Düşük ve orta gürültü modu
Mod 12	12	Aşırı düşük gürültü modu

### (4) A8 Vakum modu

Bu fonksiyon tüm sistemdeki vakumun tamamen yapılabilmesi için tüm expansion valflerin ve manyetik valflerin açılmasını sağlar.

Kod	Fonksiyon adı			
01	Vakum modu kapalı (fabrika ayarı)			
02	Vakum modunu aktifleştirir			



### (5) n0 Koruma kontrolü 1

Kod	Fonksiyon adı			
01	Koruma kontrolü-geçersiz (fabrika ayarı)			
02	Koruma kontrolü - geçerli			

Koruma işlemi gerektiğinde sistem koruma ayarlıdır. Varsayılan fabrika ayarı, kapasite öncelikli kontrol modudur. Koruma modu seçildiğinde sistem kapasitesi düşebilir.

### (6) n3 Zorla buz çözme

Bu fonksiyon bakım sırasında ünite için zorla buz çözme gerektiğinde ayarlıdır. Bu fonksiyon etkinleştirildikten sonra, sistem otomatik olarak çıkış şartlarına göre çıkış yapar ve daha sonra yine otomatik olarak sistem şartlarına göre çalışır.

### (7) n4 Koruma kontrolü 2

Kullanıcı zorla sistemin güç tüketimini sınırlandırmak istediğinde, en yüksek kapasite limiti ayarlanır. Ayarın içeriği aşağıdaki gibidir:

Kod	En yüksek çıkış kapasitesi				
10	100% (fabrika ayarı)				
09	90%				
08	80%				

Not: Kapasite sınırlandırıldıktan sonra ısıtma ve soğutmanın etkisi azalabilir.

### (8) n5 İç ünite proje numarası denkleştirme

Bu fonksiyon, birden fazla soğutma sistem merkezi olarak kontrol edildiğinde (kumanda ekranı veya merkezi kumanda kullanarak), farklı sistemlerdeki aynı proje numarasından kaçınmak için proje numarasını ayarlar. Proje numarası ayarlanmazsa, farklı sistemler arasında proje numarası çakışması meydana gelebilir.

Bu fonksiyon sadece SA2 DIP switch'in "00000" olduğu ana sistemde vardır. Detaylar için, "Merkezi Kumanda Adresi DIP Switch (SA2\_Addr-CC)" bölümüne bakınız.

### (9) n6 Hata sorgulama

Bu fonksiyon sistemin hata geçmişini sorgular. Son 5 adet hata geçmişi hafızda saklanır.

### (10) n7 Parametre sorgulama

Bu fonksiyon dış ünitenin her bir modülünün anlık çalışma parametrelerini gösterir.

### (11) n8 İç ünite adres sorgulama

Bu fonksiyon dış ünitenin çalışması süresinde tüm iç ünitelerin adreslerini ekranlarında göstermesini sağlar.

### (12) n9 Aktif IDU sayısı sorgulama

Bu fonksiyon dış üniteye bağlı aktif iç ünite sayısını gösterir.

### Fonksiyon Ayarlarını Çalıştırma

Adım 1: Ana ünitenin devreye alma kapağını aç.

Adım 2: Tüm ünitenin gücünü aç.

Adım 3: Fonksiyon ayarlarının, seçilebilmesi için ana ünitedeki "SW3" e bas. Varsayılan olarak, ana ünite ekranı aşağıdaki gibi görülür:

LE	LED1		LED2		D3
Fonksiyon kodu	Görüntü modu	Mevcut işlem	Görüntü modu	Mevcut durum	Görüntü modu
A7	Yanıp söner	00	Yanıp söner	00	Yanıp söner



Kullanıcı ana ünitedeki "SW1(yukarı)" veya "SW2(aşağı)" tuşuna basarak karşılık gelen fonksiyonu aşağıdaki gibi seçebilir.

LED1		LED2		LED3	
Fonksiyon kodu	Görüntü modu	Mevcut işlem	Görüntü modu	Mevcut durum	Görüntü modu
A7	Yanıp söner	00	Yanıp söner	00	Yanıp söner
A6	Yanıp söner	00	Yanıp söner	00	Yanıp söner
A2	Yanıp söner	00	Yanıp söner	00	Yanıp söner
A8	Yanıp söner	00	Yanıp söner	00	Yanıp söner
n0	Yanıp söner	01	Yanıp söner	00	Yanıp söner
n3	Yanıp söner	00	Yanıp söner	00	Yanıp söner
n4	Yanıp söner	00	Yanıp söner	00	Yanıp söner
n5	Yanıp söner	00	Yanıp söner	00	Yanıp söner

Ayarlanacak fonksiyonları seçtikten sonra, fonksiyon ayarlarının girildiğini onaylamak için "SW7" tuşuna basın. Ana ünite ekranı aşağıdaki gibi görülür.

LED1		LED2		LED3	
Fonksiyon kodu	Görüntü modu	Mevcut işlem	Görüntü modu	Mevcut Durum	Görüntü modu
Α7	On	00	Yanıp söner	OC	Yanıp söner
A6	On	nC	Yanıp söne <b>r</b>	nC	Yanıp söner
A2	On	01	Yanıp söner	00	Yanıp söner
A8	On	00	Yanıp söner	OC	Yanıp söner
n0	On	01	Yanıp söner	OC	Yanıp söner
n3	On	00	Yanıp söner	00	Yanıp söner
n4	On	10	Yanıp söner	OC	Yanıp söner
n5	On	00	Yanıp söner	OC	Yanıp söner

Daha sonra, karşılık gelen fonksiyonları ayarlamak için 4. Adıma gidin.

Adım 4: Fonksiyon parametrelerini ayarla.

Fonksiyon parametrelerinin ayar metodu aşağıdaki gibidir:

(1) A7 Dış ünite sessiz mod ayarları

Adım 1: A7 dış ünite sessiz mod ayarlarının girişini onayla. Ana ünite ekranı aşağıdaki gibi görülür:

LE	D1	LED2		LE	D3
Fonksiyon kodu	Görüntü modu	Sessiz mod kodu	Görüntü modu	Mevcut durum	Görüntü modu
A7	On	00	Yanıp söner	OC	Yanıp söner



Adım 2: "SW1(yukarı)" veya "SW2(aşağı)" tuşuna basarak karşılık gelen sessiz modu seç.

LED1			LED2		LED3
Fonksiyon kodu	Görüntü modu	Sessiz mod kodu	Görüntü modu	Mevcut durum	Görüntü modu
A7	On	00	Yanıp söner	OC	Yanıp söner
A7	On	01	Yanıp söner	OC	Yanıp söner
A7	On	02	Yanıp söner	OC	Yanıp söner
A7	On	03	Yanıp söner	OC	Yanıp söner
A7	On	04	Yanıp söner	OC	Yanıp söner
A7	On	05	Yanıp söner	OC	Yanıp söner
A7	On	06	Yanıp söner	OC	Yanıp söner
A7	On	07	Yanıp söner	OC	Yanıp söner
A7	On	08	Yanıp söner	OC	Yanıp söner
A7	On	09	Yanıp söner	OC	Yanıp söner
A7	On	10	Yanıp söner	OC	Yanıp söner
A7	On	11	Yanıp söner	OC	Yanıp söner
A7	On	12	Yanıp söner	OC	Yanıp söner

### Adım 3: Mod seçimini onaylamak için "SW7" ye bas.

LE	D1	LED2		LED3	
Fonksiyon kodu	Görüntü modu	Sessiz mod kodu	Görüntü modu	Mevcut durum	Görüntü modu
A7	On	00	On	OC	On
A7	On	01	On	OC	On
A7	On	02	On	OC	On
A7	On	03	On	OC	On
A7	On	04	On	OC	On
A7	On	05	On	OC	On
A7	On	06	On	OC	On
A7	On	07	On	OC	On
A7	On	08	On	OC	On
A7	On	09	On	OC	On
A7	On	10	On	OC	On
A7	On	11	On	OC	On
A7	On	12	On	OC	On

Ana ünitede, üst seviyeye dönmek için "SW6" ya bas. (üst seviyeye dönmek için ayar durumunda "SW6" ya bas; ayarlar tamamlandıktan sonra, ünitenin normal çalışma durumuna dönmek için "SW6" ya bas).

Ana ünitede 5 dakika boyunca herhangi bir tuş aktivitesi olmazsa, otomatik olarak fonksiyon ayarlarından çıkılır ve ünite mevcut durumu geri yükler.

Varsayılan fabrika ayarı "00" dır ve bu sessiz mod değildir.

### (2) A6 Ünite soğutma/ısıtma fonksiyonu ayarları

Adım 1: A6 ünite soğutma/ısıtma fonksiyon ayarlarını girişini onayla.. Ana ünite aşağıdaki gibi görüntülenir:

LE	D1	LE	D2	LE	D3
Fonksiyon kodu	Görüntü modu	ODU Fonksiyon modu kodu	Görüntü modu	ODU Fonksiyon Modu kodu	Görüntü modu
A6	On	nC	Yanıp söner	nC	Yanıp söner



Adım 2: "SW1(yukarı)" veya "SW2(aşağı)" tuşuna basarak karşılık gelen soğutma/ısıtma fonksiyonunu seç.

LED1		LED2		LED3	
Fonksiyon kodu	Görüntü modu	ODU Fonksiyon modu kodu	Görüntü modu	ODU Fonksiyon modu kodu	Görüntü modu
A6	On	nC	Yanıp söner	nC	Yanıp söner
A6	On	nH	Yanıp söner	nH	Yanıp söner
A6	On	nA	Yanıp söner	nA	Yanıp söner
A6	On	nF	Yanıp söner	nF	Yanıp söner

Adım 3: Mod seçimini onaylamak için "SW7" ye bas. Ana unite ekranı aşağıdaki gibi görülür:

LED1 LEI		D <b>2</b>	LED3		
Fonksiyon kodu	Görüntü modu	ODU Fonksiyon modu kodu	Görüntü modu	ODU Fonksiyon modu kodu	Görüntü modu
A6	On	nC	On	nC	On
A6	On	nH	On	nH	On
A6	On	nA	On	nA	On
A6	On	nF	On	nF	On

Ana ünitede, üst seviyeye dönmek için "SW6" ya bas. (üst seviyeye dönmek için ayar durumunda "SW6" ya bas; ayarlar tamamlandıktan sonra, ünitenin normal çalışma durumuna dönmek için "SW6" ya bas).

Ana ünitede 5 dakika boyunca herhangi bir tuş aktivitesi olmazsa, otomatik olarak fonksiyon ayarlarından çıkılır ve ünite mevcut durumu geri yükler.

Varsayılan fabrika ayarı "nA" soğutma/ısıtma' dır.

### (3) A2 Gaz toplama işlemi ayarları

Adım 1: A2 gaz toplama işlemi ayarlarının girişini onayla. Ana ünite ekranı aşağıdaki gibi görülür:

LED1		LED2		LED3	
Fonksiyon kodu	Görüntü modu ┥	Gaz toplama kodu	Görüntü modu	Mevcut durum	Görüntü modu
A2	On	01	Yanıp söner	00	Yanıp söner

Adım 2: Varsayılan ayar "01" dir. "SW1(yukarı)" veya "SW2(aşağı)" tuşuna basarak "01" veya "02" yi seç. Mod seçimini onaylamak için "SW7" ye bas.

Ana ünitede, üst seviyeye dönmek için "SW6" ya bas.

Ana ünitede 5 dakika boyunca herhangi bir tuş aktivitesi olmazsa, otomatik olarak fonksiyon ayarlarından çıkılır ve ünite mevcut durumu geri yükler.

### a) İç ünite<mark>ye gaz toplama</mark>

Adım 3: IDU gaz toplamayı girmek için Adım 2'deki gibi "01" i seç. Tüm temel modüllerin Dijital ve Durum LED leri aşağıdaki gibi görülür:

LE	D1	LED2		LED3	
Fonksiyon kodu	Görüntü modu	Gaz toplama kodu	Görüntü modu	Mevcut durum	Görüntü modu
A2	On	01	On	Modül - Düşük Basınç	On

LED3 bir modülün alçak basınç değerini gösterir. Değer negatif ise, LED3 dönüşümlü olarak "nE" negatif kodunu ve her saniyede sayısal değerini gösterir. Örneğin -30°C için, LED3 değişimli olarak, 1 saniye "nE" kodunu ve sonrasında 1 saniye "30" değerini gösterir.

Adım 4: ODU'nun tüm temel modüllerinin sıvı borusu vanalarını kapat. Sürekli olarak yanıp sönen LED3' te alçak-basınç değeri görüldüğünde, hızlıca tüm temel modüllerin tüm vanalarını kapat ve gaz toplama işleminin tamamlandığını onaylamak için ana ünitedeki "SW7" tuşuna bas veya tüm ünitenin gücünü kes.

Sürekli olarak yanıp sönen LED3' te alçak basınç değeri gösterildikten sonra 3 dakika içerisinde herhangi bir işlem yapılmazsa, tüm ünite zorla durdurulacaktır

Ana ünitede, tüm ünitenin standby durumunu eski haline getirmek için "SW6" tuşuna basarak üst seviyeye geç. (üst seviyeye dönmek için ayar durumunda "SW6" ya bas; ayarlar tamamlandıktan sonra, ünitenin normal çalışma durumuna dönmek için "SW6" ya bas). Not: Gaz toplamadan sonra 10 dakika içerisinde bir diğer başlangıca izin verilmez.



### b). Dış ünite gaz toplama

Adım 3: Gaz toplama gerektiren temel modülü, modül acil çalışma durumuna getir ve acil durum modülünün sıvı borusu vanasını kapat. Temel modül gaz toplamasını girmek için Adım 2 deki gibi "02" yi seç. Ekran aşağıdaki gibidir:

LED1 LEI		D2	LED3		
Fonksiyon kodu	Görüntü modu	Mevcut işlem	Görüntü modu	Mevcut durum	Görüntü modu
A2	On	02	On	Modül yüksek basınç	On

LED3 modülün yüksek basınç değerini gösterir.

Adım 4: Sürekli olarak yanıp sönen LED3' te yüksek basınç değeri gösterildiğinde (yüksek basınç 0°C'nin altında olduğunda ekranda 0°C olarak görüntülenir), hızlıca, acil modülün tüm vanalarını kapat ve daha sonra gaz toplama işleminin tamamlandığını onaylamak için ana ünitedeki "SW7" tuşuna bas veya tüm ünitenin gücünü kes.

Sürekli olarak yanıp sönen LED3' te yüksek basınç değeri gösterildikten sonra 3 dakika içerisinde herhangi bir işlem yapılmazsa, tüm ünite zorla durdurulacaktır

Ana ünitede, tüm ünitenin standby durumunu eski haline getirmek için "SW6" tuşuna basarak üst seviyeye geç. (üst seviyeye dönmek için ayar durumunda "SW6" ya bas; ayarlar tamamlandıktan sonra, ünitenin normal çalışma durumuna dönmek için "SW6" ya bas).

Not: Kullanıcılar, temel modül gaz toplama işleminden önce gaz toplama gerektiren temel modülün sıvı borusu vanası kapatmalıdır.

Gaz toplamadan sonra 10 dakika içerisinde bir diğer başlangıca izin verilmez

### (4) A8 Vakum modu

Adım 1: A8 vakum modunun girişini onayla. Ana ünite ekranı aşağıdaki gibi görülür:

LE	D1	LE	D2	LED3	
Fonksiyon kodu	Görüntü modu	Mevcut işlem	Görüntü modu	Mevcut durum	Görüntü modu
A8	On	00	Yanıp söner	OC	Yanıp söner

Sistem vakum modu ayarlarının "onaylanacak" durumunu gir.

Adım 2: "SW7" tuşuna basarak sistem vakum modu ayarlarının "onaylanacak" durumunun girişini onayla. Tüm modüller aşağıdaki gibi görülür:

LE	D1	LED2		LED3	
Fonksiyon kodu	Görüntü modu	Mevcut işlem	Görüntü mo <b>du</b>	Mevcut durum	Görüntü modu
A8	On	00	On	OC	On

Tüm dış ve iç ünitelerin genleşme ve elektromanyetik valfleri açıktır ve tüm üniteler etkinleştirilemez.

Vakum durumundan çıkmak için ana ünitede "SW6" tuşuna bas. Alternatif olarak, 24 saat sonra tüm ünite vakum durumundan çıkar.

### (5) Tasarruf kontrolü 1

Adım 1: n0 Tasarruf kontrolü 1 ayarlarının girişini onayla. Ana ünite ekranı aşağıdaki gibi görülür:

LE	D1	LE	D2	LED3	
Fonksiyon kodu	Görüntü modu	Kod	Görüntü modu	Mevcut durum	Görüntü modu
n0	On	01	Yanıp söner	ОС	Yanıp söner

Adım "SW1(yukarı)" veya "SW2(aşağı)" tuşuna basarak karşılık gelen fonksiyonu seç.

LED1		LE	LED2		LED3	
Fonksiyon kodu	Görüntü modu	Kod	Görüntü modu	Mevcut durum	Görüntü modu	
n0	On	01	Yanıp söner	OC	Yanıp söner	
n0	On	02	Yanıp söner	OC	Yanıp söner	



Step 3: Mod seçimini onaylamak için "SW7" ye bas. Ana ünite ekranı aşağıdaki gibi görülür:

LED1		LED2		LED3	
Fonksiyon kodu	Görüntü modu	Kod	Görüntü modu	Mevcut durum	Görüntü modu
n0	On	01	On	OC	On
n0	On	02	On	OC	On

5 dakika boyunca herhangi bir tuş aktivitesi olmazsa, otomatik olarak fonksiyon ayarlarından çıkılır ve ünite mevcut durumu geri yükler. (üst seviyeye dönmek için ayar durumunda "SW6" ya bas; ayarlar tamamlandıktan sonra, ünitenin normal çalışma durumuna dönmek için "SW6" ya bas).

### (6) n3 Zorla buz çözme

Adım 1: n3 zorla buz çözme işleminin girişini onayla. Ana ünite ekranı aşağıdaki gibi görülür:

LED1		LE	LED2		D3
Fonksiyon kodu	Görüntü modu	Mevcut işlem/mod	Görüntü modu	Mevcut durum	Görüntü modu
n3	On	00	Yanıp söner	00	Yanıp söner

Adım 2: "SW7" tuşuna basarak zorla buz çözme girişini onayla. Ana ünite ekranı aşağıdaki gibi görülür:

LED1		LE	LED2		LED3	
Fonksiyon kodu	Görüntü modu	Mevcut işlem/mod	Görüntü modu	Mevcut durum	Görüntü modu	
n3	On	00	On	00	On	

Ünite buz çözme çıkış koşullarına geldiğinde, sistem otomatik olarak çıkış yapar ve normal çalışma koşullarını yükler.

### (7) n4 En yüksek kapasite çıkış limiti ayarları

Adım 1: n4 En yüksek kapasite çıkış limiti ayarlarının girişini onayla.

Ana ünite ekranı aşağıdaki gibi görülür:

LED1		LED2		LED3	
Fonksiyon kodu	Görüntü modu	En yüksek çıkış kapasitesi	Görüntü modu	Mevcut durum	Görüntü modu
n4	On	10	Yanıp söner	ос	Yanıp söner

Adım 2: "SW1(yukarı)" veya "SW2(aşağı)" tuşuna basarak karşılık gelen kapasite limiti değerini seç.

LED1		LED2		LED3	
Fonksiyon kodu	Görüntü modu	En yüksek çıkış kapasitesi	Görüntü modu	Mevcut durum	Görüntü modu modu
n4	On	10	Yanıp söner	OC	Yanıp söner
n4	On	09	Yanıp söner	OC	Yanıp söner
n4	On	08	Yanıp söner	ОС	Yanıp söner

Adım 3: Mod seçimini onaylamak için "SW7" ye bas. Ana modül (master modül) ekranı aşağıdaki gibi görülür:

LED1		LE	D2	LED3		
Fonksiyon kodu	Görüntü modu	En yüksek çıkış kapasitesi	Görüntü modu	Mevcut durum	Görüntü modu	
n4	On	10	On	ос	On	
n4	On	09	On	ос	On	
n4	On	08	On	OC	On	



5 dakika boyunca herhangi bir tuş aktivitesi olmazsa, otomatik olarak fonksiyon ayarlarından çıkılır ve ünite mevcut durumu geri yükler. (üst seviyeye dönmek için ayar durumunda "SW6" ya bas; ayarlar tamamlandıktan sonra, ünitenin normal çalışma durumuna dönmek için "SW6" ya bas).

### (8) n5 İç ünite proje numarası denkleştirme ayarları

Adım 1: n5 IDU proje numarası denkleştirilmesinin girişini onayla. Ana ünite ekranı aşağıdaki gibi görülür:

LED1		LE	LED2		LED3	
Fonksiyon kodu	Görüntü modu	En yüksek çıkış kapasitesi Görüntü modu		Mevcut durum	Görüntü modu	
n5	On	00	Yanıp söner	00	Yanıp söner	

Adım 2: Proje numarası denkleştirme komutunu göndermek için "SW7" tuşuna bas Ana modül ekranı aşağıdaki gibi görülür:

LED1		LE	LED2		8
Fonksiyon kodu	Görüntü modu	Mevcut işlem/mod Görüntü modu		Mevcut durum	Görüntü modu
n5	On	00	On	ОС	On

Sistem 10 saniye sonra bu modan çıkar ve normal çalışma modunu geri yükler.

Not: Bu fonksiyon sadece SA2 DIP switch'in "00000" olduğu ana sistemde vardır. Detaylar için, "Merkezi Kumanda Adresi DIP Switch (SA2\_Addr-CC)" bölümüne bakınız.

### (9) Fonksiyon Sorgulama İşlemi

Adım 1: Ana ünitenin devreye alma kapağını aç.

Step 2: Tüm ünitenin gücünü aç

Step 3: Sorgulama konumuna geçmek için ana ünitedeki "SW4" tuşuna bas.

Adım 4: Ana ünitedeki "SW1(yukarı)" veya "SW2(aşağı) tuşuna basarak sorgulanacak fonksiyonu seç. Varsayılan olarak, A7 dış ünite sessiz mod görüntülenir.

Örneğin, A6 ünite soğutma/ısıtma fonksiyonu seç. Ekran aşağıdaki gibi olur:

LED1			LED2		LED3		
Fonksiyon kodu	Görüntü modu	ODU	Fonksiyon m kodu	odu	Görüntü modu	ODU Fonksiyon modu kodu	Görüntü modu
A6	On		nA		On	nA	On

Adım 5: n8 IDU adres sorgulama seçili ise ekran aşağıdaki gibi olur. Onaylanacak IDU proje numarası sorgulamasını seç.

LE	D1	LE	D2	LE	D3
Fonksiyon kodu	Görüntü modu	Mevcut işlem/mod	Görüntü modu	Mevcut durum	Görüntü modu
n8	Yanıp söner	00	Yanıp söner	00	Yanıp söner

"SW7" tuşuna bas ve ana ünitede IDU proje numarası sorgulamayı seç. Ana ünite ekranı aşağıdaki görüntülenir. Diğer modüller normal durumda görüntülenir.

LED1		LED2		LED3	
Fonksiyon kodu	Görüntü modu	Mevcut işlem/mod Görüntü modu		Mevcut durum	Görüntü modu
n8	On	00	On	00	On

Tüm IDU' ların ekran panelleri veya kablolu kumandaların mevcut görüntüsünden bağımsız olarak, mevcut ekran durumu tümden IDU proje numarasına geçiş yapmıştır. Ancak, bu dışarısı ve IDU' ların ayarlarını ve çalışma durumunu etkilemez.

Bir üst basamağa geri dönmek için ana ünitede "SW6" tuşuna bas.

IDU, proje numarası görüntü konumunu tutar.

Tüm IDU' lar için adres görüntü konumundan çıkmak ve bir üst basamağa dönmek için ana ünitede "SW6" tuşuna bas.

Ana ünitede 30 saniye boyunca çıkış tuşu işlemi gerçekleştirilmezse, fonksiyon ayarlarından otomatik olarak çıkar ve ünite mevcut durumu geri yükler.



Adım 6 n8 IDU adres sorgulama seçili ise ekran aşağıdaki gibi olur:

LED1		LE	D2	LE	D3
Fonksiyon kodu	Görüntü modu	Sayının binler basamağı, yüzler basamağı	Görüntü modu	Sayının onlar basamağı, birler basamağı	Görüntü modu
n9	On	00	On	00	Yanıp söner

LED2 (binler basamağı, yüzler basamağı) ve LED3 (onlar basamağı, birler basamağı) IDU' ların sayısını gösterir. Örneğin 75 adet IDU için, "0075" görüntülenir.

Ana ünitede 5 dakika boyunca herhangi bir tuş aktivitesi olmazsa, otomatik olarak fonksiyon ayarlarından çıkılır ve ünite mevcut durumu geri yükler.

Not: Aktif IDU sayısını sorgulama fonksiyonu tek soğutma sistemine uygulanır.

Adım 7: n6 hata sorgulama seçili ise ekran aşağıdaki gibi olur. Hata sorgulamanın onaylanacak konumunu gir.

LED1		LE	D2	LED3		
Fonksiyon kodu	Görüntü modu	Mevcut işlem/mod Görüntü mod		Mevcut durum Görüntü mo		
n6	Yanıp söner	00	Yanıp söner	00	Yanıp söner	

Hata sorgulamayı onaylamak için ana ünitede "SW7" tuşuna baş.

"SW1(yukarı)" veya "SW2(aşağı) tuşuna basarak sorgulanacak hatayı seç. LED 3 dönüşümlü olarak, 1 saniye aralıkla geçmiş hata kayıt sırasına göre hata kodunu ve modül adresini gösterir. LED2 hata sırası numarasını gösterir. Eğer hata geçmişi yoksa LED2 ve LED3 varsayılan olarak "00" gösterir. 5 hata geçmişine kadar sorgu yapılabilir. Sorgulanabilen hatalar aşağıdaki gibidir:

Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	Kod	Açıklama	Kod	Açıklama
E1	Yüksek basınç koruması	Р9	İnverter Kompresör durma koruması	EU	Kompresör 1 Tepe yüksek sıcaklık koruması	H3	İnverter dış fan sürücüsü modülü resetleme
E3	Alçak basınç koruma	C2	Ana ünite ve inverter kompresör sürücü arasında iletişim bozukluğu	Ana ünite ve inverter kompresör sürücü arasında iletişim bozukluğu		H5	İnverter dış fan aşırı akım koruması
U4	Gaz eksikliği koruma	P8	İnverter kompresör sürücü m <mark>odülü için aşırı</mark> yüksek sıcaklık koruması	r kompresör odülü için aşırı caklık koruması		нс	İnverter dış fan sürücüsü akım tespit devresi hatası
E2	Kompresör çıkış düşük sıcaklık koruması	Ρ7	İnverter kompresör sürücü kartı için sıcaklık sensörü arızası	РН	İnverter kompresör sürücüsü için DC kartı aşırı yüksek voltaj koruması	H9	İnverter dış fan servis dışı koruması
19	Aşırı düşük basınç oranı koruma	PF	İnverter kompresör sürücünün şarj devresi bozukluğu	P6	İnverter kompresör sürücüsü IPM modül koruması	C3	İnverter dış fan sürücüsü ve ana ünite arasında iletişim sorunu
18	Aşırı yüksek basınç oranı koruma	HL	İnverter dış fan sürücüsünün DC kartı aşırı düşük voltaj koruması	PJ	İnverter kompresör başlama hatası	H8	İnverter dış fan sürücüsü için aşırı yüksek sıcaklık koruması
J7	4 <mark>yönlü valf sızıntı</mark> koruma	нн	İnverter dış fan sürücüsünün DC kartı) aşırı yüksek voltaj koruması	PE	Inverter kompresör faz hatası koruması	H7	İnverter dış fan sürücüsü modülü sıcaklık sensörü hatası
E5	Kompresö <mark>r 1 yükse</mark> k sıcaklık koruma	H6	İnverter dış fan sürücü IPM modül koruma	Р3	İnverter kompresör sürücü modülü resetleme		
E6	Kompresör 2 Yüksek sıcaklık koruması	ΗJ	İnverter dış ünite fanı kalkış hatası	Р5	İnverter kompresör aşırı akım koruması		
J2	Kompresör 2 Aşırı akım koruması	HE	İnverter dış ünite fanı faz hatası	РС	İnverter kompresör sürücüsü akım tespit devresi hatası		



Ekran aşağıdaki gibidir;

LE	D1	LE	D2	LED3		
Fonksiyon kodu	Görüntü modu	Hata dizisi	Görüntü modu	Mevcut durum	Görüntü modu	
n6	On	01	On		Değişimli olarak görüntülenir	
n6	On	02	On		Değişimli olarak görüntülenir	
n6	On	03	On	Hata geçmişi / Modül adresi	Değişimli olarak görüntülenir	
n6	On	04	On		Değişimli olarak görüntülenir	
n6	On	05	On		Değişimli olarak görüntülenir	

"01-05" en erkenden en sona olmak üzere hata dizisini gösterir.

5'ten az hata geçmişi var ise, LED2 ve LED3, en son hata gösterildikten sonra başka hatanın olmadığını belirten "00" ı görüntüler.

ODU' nün tim hata geçmişini temizlemek için, hata sorgulama durumunda iken "SW7" tuşunu 5 saniye basılı tut.

Adım 8: n7 parametre sorgulama seçili ise, ekran aşağıdaki gibi olur. Parametre sorgulamanın onaylanacak durumunu gir.

LED1		LE	D2	LED3		
Fonksiyon kodu	Görüntü modu	Mevcut işlem/mod	Görüntü modu	Mevcut durum	Görüntü modu	
n7	Yanıp söner	00	Yanıp söner	00	Yanıp söner	

Ana ünitede, parametre sorgulamayı onaylamak için "SW7" tuşuna bas ve parametre sorgulama için modül onaylama durumunu gir. Ekran aşağıdaki gibidir:

LE	D1	LE	D2	LED3	
Fonksiyon kodu	Görüntü modu	Modül adresi	Görüntü modu	Mevcut durum	Görüntü modu
n7	On	01	Yanıp söner	00	Yanıp söner
n7	On	02	Yanıp söner	00	Yanıp söner
n7	On	03	Yanıp söner	00	Yanıp söner
n7	On	04	Yanıp söner	00	Yanıp söner

"SW1(yukarı)" veya "SW2(aşağı)" tuşuna basarak parametre sorgusu için bir modül seç ve sonrasında "SW7" ye bas. Ekran aşağıdaki gibidir:

LE	D1	LED2		LED3	
Fonksi <mark>yon kod</mark> u	Görüntü modu	Parametre kodu	Görüntü modu	Mevcut durum	Görüntü modu
n7	On	ХХ	On	Parametre değeri	Yanıp söner



LED2 modülün parametre kodunu LED3 parametre değerini gösterir. Parametreler aşağıdaki sırada görüntülenir. Varsayılan olarak dış çevre sıcaklığı değeri görüntülenir. "SW1(yukarı)" veya "SW2(aşağı)" tuşuna basarak karşılık gelen parametre değerini seç.

Parametre kodu	Parametre adı	Birim	Uyarı	Parametre kodu	Parametre adı	Birim	Uyarı
01	Dış çevre sıcaklığı	°C		18	Kompresör 5 Akım değeri	А	Parametre 333-S serisi için geçersizdir.
02	Kompresör 1 Çalışma frekansı	Hz		19	Kompresör 6 Akım değeri	А	Parametre 333-S serisi için geçersizdir.
03	Kompresör 2 Çalışma frekansı	Hz		20	Rezerve		
04	Dış ünite fanı Çalışma frekansı	Hz		21	Kompresör 1 Modül sıcaklığı	°C	
05	Modül yüksek basınç	°C		22	Kompresör 2 Modül sıcaklığı	°C	
06	Modül alçak basınç	°C		23	Dış fan 1 Modül sıcaklığı	°C	
07	Kompresör 1 çıkış sıcaklığı	°C		24	Dış fan 2 Modül sıcaklığı	°C	
08	Kompresör 2 çıkış sıcaklığı	°C		25	Dış ünite ısıtma EXV1 açıklığı	Pals	
09	Kompresör 3 çıkış sıcaklığı	°C	Parametre 333-S serisi için geçersizdir.	26	Dış ünite ısıtma EXV2 açıklığı	Pals	
10	Kompresör 4 çıkış sıcaklığı	°C	Parametre 333-S serisi için geçersizdir.	27	Subcool EXV açıklığı	Pals	
11	Kompresör 5 çıkış sıcaklığı	°C	Parametre 333-S serisi için geçersizdir.	28	Buz çözme sıcaklığı	°C	
12	Kompresör 6 çıkış sıcaklığı	°C	Parametre 333-S serisi için geçersizdir.	29	Subcool sıvı ayırma sıcaklığı	°C	
13	Kompresör 3 Çalışma frekansı	Hz	Parametre 333-S serisi için geçersizdir.	30	Akümülatör çıkış sıcaklığı	°C	
14	Kompresör 1 Akım değeri	А		31	Yağ dönüş sıcaklığı	°C	Parametre 333-S serisi için geçersizdir.
15	Kompresör 2 Akım değe <mark>ri</mark>	A		32	Kondenser giriş sıcaklığı	°C	Parametre 333-S serisi için geçersizdir.
16	Kompresör 3 Akım değeri	А	Parametre 333-S serisi için geçersizdir.	33	Kondenser çıkış sıcaklığı	°C	Parametre 333-S serisi için geçersizdir.
17	Kompresör 4 Akım değeri	А	Parametre 333-S serisi için geçersizdir.				

Not:

1) Parametre değeri negatif ise, LED3 dönüşümlü olarak "nE" negatif kodunu ve her saniyede sayısal değerini gösterir. Örneğin -30°C için, LED3 değişimli olarak, 1 saniye "nE" kodunu ve sonrasında 1 saniye "30" değerini gösterir.

2) Boşaltma sıcaklığı ve çevre sıcaklığı 4-haneli değer olarak görüntülenir; dönüşümlü olarak yüksek olan 2-hane ve düşük hane. Örneğin, sırayla "01" ve "15" görüntülenirse, 115°C' yi belirtir. Sırayla "nE", "00" ve "28" görüntülenirse, -28°C' yi belirtir.

3) Eğer parametre ünite için geçersizse "00" görüntülenir.

4) Ana ünitede 5 dakika boyunca herhangi bir tuş aktivitesi olmazsa, otomatik olarak fonksiyon ayarlarından çıkılır ve ünite mevcut durumu geri yükler.

5) Step 9: nb ODU barkod sorgulama seçili ise, ekran aşağıdaki gibi olur. ODU barkod sorgulamanın onaylanacak durumunu seç.

### (10) Dış ünite barkod sorgulaması

Not: UN tüm ünite barkodunu ve Pc kumanda barkodunu belirtir.

Modülü onayladıktan sonra, "SW1 (▲)" veya "SW2 (▼)" tuşuna basarak bir barkod sırası seç. Ekran sırası aşağıdaki gibidir.

Tüm ünite barkodu (bits 1-13) ve kumanda barkodu (bits 1-13), tüm ünite barkod bağlantısı > tüm ünite barkodu (bits 1-6) > tüm ünite barkodu (bits 7-12) > tüm ünite barkodu (bit 13) > kumanda barkodu bağlantısı > kumanda barkodu (bits 1-6) > kumanda barkodu kodu (bits 1-10) > kumanda barkodu (bits 1-10) > kumanda barkodu bağlantısı > kumanda barkodu (bits 1-10) >

7-12) > kumanda barkodu (bit 13). Ekran aşağıdaki gibidir:

Ünite için parametre geçersizse, "00" görüntülenir.

Ana ünitede, iki basamak menü varsa bir üst basamağa gitmek için "SW6" tuşuna bas. Sorgulama konumundan çıkmak için "SW4" tuşuna bas.

Ana ünitede 5 dakika boyunca herhangi bir tuş aktivitesi olmazsa, otomatik olarak fonksiyon ayarlarından çıkılır ve ünite mevcut durumu geri yükler.

Adım 4: Sorgulama konumundan çıkış için "SW4" tuşuna basın.



# 5. Devreye Alma için Temel İşlemler

### 5.1 Temel İşlemler

Temel İşlemler	Operasyon modu	Uyarı
Devreye almayı başlatma	Ana ünitede "SW7" ye 5 saniyeden fazla basılı tut.	_
Kablosuz kumanda devreye alma modunu seçme	Ünite devreye alma konumuna geldikten sonra, herhangi bir devreye alma işleminde "SW4" ve "SW5" tuşuna aynı anda bas.	Sistem bu modda IDU ve kablolu kumanda arasındaki iletişim durumunu tespit etmez. Devreye alma işlemi, kablolu kumanda yapılandırılması olmadan da gerçekleştirilebilir.
Devreye almadan çıkış	Devreye alma konumunda, ana ünitede "SW7" tuşunu 5 saniyeden fazla basılı tut	-
Devreye almayı duraklatma	Devreye alma modunda, mevcut devreye alma aşamasının bir önceki devreye alma tamamlamasının tutulması için ana ünitede "SW6" tuşuna bas.	Bu fonksiyon 9. adımdan sonra geçerlidir. Örneğin, 11. adımda " 10. başlangıç öncesi ODU valfi konumu sorgulama fazı" işlemi boyunca devreye alma işlemini duraklatma sinyali alınırsa, sistem 10. adımda "9. başlangıç öncesi gaz sorgulama fazı" tamamlama fazına geri döner.
Devreye almaya devam etme	Devreye alma duraklatma konumundan devam etmek için ana ünitede "SW6" tuşuna bas.	

### 5.2 Fabrika Ayarlarını Geri Yükleme

Fabrika Ayarlarını Yükleme	Ayar Metodu	Başarılı Ayarlama İçin İşaretler	Uyarı
Geri yükleme ayarı 1	Ana ünitede "SW8" tuşuna 10 saniyeden fazla basılı tut	Bütün LED' ler 3 saniye yanıp söner	Odu' nün bütün fabrika ayarları geri yüklenir ve ünite yeniden devreye alma işlemi için bekler.
Geri yükleme ayarı 2	Ana ünitede "SW3" ve "SW8" tuşuna 10 saniyeden fazla basılı tut	Bütün LED' ler 5 saniye yanıp söner.	Yeniden devreye alma gerekmez. Dış ünite ve iç ünite sayısı hafızada tutulur. İç ve dış ünitelerin bütün adres bilgisi temizlenir.
Geri yükleme ayarı 3	Ana ünitede "SW5" ve "SW8" tuşuna 10 saniyeden fazla basılı tut	Bütün LED' ler 7 saniye yanıp söner	Yeniden devreye alma gerekmez. Dış ünite ve iç ünite sayısı hafızada tutulur. İç ve dış ünite adresleri önceki ayarları tutar. Diğer tüm fonksiyon ayarları temizlenir.

# III. İç ünitelerin fonksiyon uygulaması

İç ünite fonksiyonları, kullanıcı çalışma fonksiyonlarını ve mühendislik uygulama fonksiyonunu kapsar. Kullanıcı uygulama fonksiyonları için, IDU çalışma talimatlarına bakın, kablolu kumanda ve uzaktan kumanda. Mühendislik uygulama fonksiyonları aşağıdakileri içerir.

SN	Fonksiyon adı
1	Ana IDU sorgulama ve ayarları
2	İç ünite proje numarası sorgulama ve ayarları
3	Kullanıcı parametre sorgulama
4	Kullanıcı parametre ayarları
5	Mühendislik parametre sorgulama
6	Mühendislik parametre ayarları

Mühendislik uygulama fonksiyonları, IDU kablolu kumanda (XK46 veya XK49) veya uzaktan kumanda (YV1L1) ile kullanılabilir.



### (1) XK46 kablolu kumanda ile kullanılan Uygulama fonksiyonları

### 1) Master iç ünite ayarları

Master iç ünite kablolu veya uzaktan kumanda ile ayarlanabilir. Master iç ünite ayarlama metotları aşağıda verilmiştir.

Metot 1:

Adım 1: Bir iç üniteyi kapalı konuma getirin.

Adım 2: Kablolu kumandadaki "MODE" tuşuna 5 saniyeden fazla basılı tutun.

Adım 3: Ayarlamanın başarılı olup olmadığını kontrol edin. Başarılı ise, kablolu kumandadaki "MASTER" açık olur. İşlem başarısız olursa 1 ve 2'yi tekrarla.



### Metot 2:

Adım 1: Açık veya kapalı konumunda parametre sorgulama arayüzüne girmek için "FUNCTION" tuşuna 5 saniye boyunca basılı tutun. Adım 2: Parametre ayarları arayüzüne girmek için, "COO" konumunda 5 saniye boyunca "FUNCTION" tuşuna basılı tutun. Adım 3: Seviye 2 parametre koduna geçmek için, sıcaklık alanında "P10" görüntülenene kadar "▲" veya "▼" tuşuna bas. Adım 4: Parametreyi "O1" e ayarlamak için "MODE" tuşuna bas ve sonar "ENTER" tuşuna bas. Ayarlar başarılı ise, kablolu kumandadaki "MASTER" açık olur.

### Master iç ünite ekranı

Kablolu kumandaya bağlı olan iç üniteler için; master iç üniteye bağlı olan kablolu kumandadaki "MASTER" açık olur.
 LED panel bağlı olan iç üniteler için; master iç ünitenin LED panelindeki çalışma LED' i 3 kez yanıp söner.

**Not:** Master iç ünite başarılı bir şekilde ayarlandıktan sonra, kullanıcının çalışmasının kolaylığı ve mühendislik bakımı için kablolu kumandaya ya da ünite paneline "0" etiketini yapıştır.



### (2) Adres Sorgulama ve Ayarları

### a) Bir Tek iç ünitenin adresini sorgulama

Parametre sorgulama arayüzü "COO" a girmek için, açık veya kapalı konumunda "FUNCTION" tuşuna 5 saniye nasılı tutun. Kablolu kumandanın zamanlayıcı bölgesi, mevcut iç ünitenin adresini gösterir. Eş zamanlı olarak, paneldeki bir LED veya bağlı olan her bir iç ünitenin 88 ekranında kendi proje numarasını görüntüler. Kablolu kumanda birden fazla iç ünite için çalışıyorsa, zamanlayıcı bölge en düşük adresi olan iç üniteyi görüntüler.

### b) Birden Fazla IDU'nun Proje Numarası

Kumanda ile birden fazla iç ünite kontrol edilmesi durumunda iç ünite adresi sorgulama:

Parametre sorgulama arayüzü "COO" a girmek için, açık veya kapalı konumunda "FUNCTION" tuşuna 5 saniye nasılı tutun. "CO1" e geçmek için "▼" tuşuna basın. Sorgulamaya girmek için "MODE" tuşuna basın. Zamanlayıcı bölge, küçükten büyüğe iç ünitelerin adreslerini gösterir. Adresleri geçmek için "▲" veya "▼" tuşuna bas. Eş zamanlı olarak, bir LED panel bağlı olan her bir iç ünitenin 88 ekranında kendi proje numarasını görüntüler.

Not: Kablolu kumanda ile kullanılan iç ünitenin buzzer'ından ses gelmesi normaldir. Buzzer'ın ses çıkarmasının amacı; Servis personelinin iç ünitenin yerinin tespit etmesine olanak sağlamaktır. Özellikle, LED paneli olmayan iç üniteler için, çünkü bu iç üniteler kendi adreslerini görüntüleyemez.

### c) Bütün iletişim ağındaki iç ünitelerin adreslerini sorgulama:

Parametre sorgulama arayüzü "COO" a girmek için, açık veya kapalı konumunda "FUNCTION" tuşuna 5 saniye nasılı tutun. "C18" e geçmek için "▼" tuşuna basın. Sorgulamaya girmek için "MODE" tuşuna basın. Tüm ağdaki her bir kablolu kumandanın zamanlayıcı bölgesi karşılık gelen iç ünitenin adresini gösterir. Eş zamanlı olarak, paneldeki bir LED veya bağlı olan her bir iç ünitenin 88 ekranında kendi adresini görüntüler.

Çıkış metodu sorgulama:

- "C18" sorgulama arayüzünden çık.
- Ağdaki herhangi bir kablolu kumandanın ON/OFF tuşuna bas.

### d) İç ünite adres ayarları

Parametre sorgulama arayüzü "COO" a girmek için, açık veya kapalı konumunda "FUNCTION" tuşuna 5 saniye nasılı tutun. 3 kez art arda "MODE" tuşuna bas sonra mühendislik parametre ayarları arayüzüne girmek için "FUNCTION" tuşunu 5 saniye basılı tutun.

Sıcaklık alanı "P00" gösterir. "P42" ye geçmek için "▼" tuşuna bas.

- ♦ Tek iç ünite: "MODE" tuşuna bas. Proje numarası zamanlayıcı alanında yanıp söner. Proje numarasını ayarlamak için "▲" veya
- "V" tuşuna bas ve sonra onaylamak için ve üst menüye gitmek için "ENTER" tuşuna basın.
- ♦ Birden fazla iç ünite: İç ünite seçim menüsüne girmek için "MODE" tuşuna bas. İç üniteleri değiştirmek için "▲" veya "▼"

tuşuna bas. Üstteki metottaki gibi, mevcut iç ünitenin adresini ayarlamak için "MODE" tuşuna basın.

### 3) Kullanıcı parametre sorgulama

Kullanıcı parametreleri açık veya kapalı konumunda sorgulanabilir.

a. Kullanıcı parametre sorgulama arayüzüne girmek için "FUNCTION" tuşunu 5 saniye basılı tutun. Sıcaklık alanı "C00" görüntüler ve "View" görünür.

- b. "▲" veya "▼" tuşuna basarak bir parametre kodu seçin.
- c. Üst menüye gitmek için "ENTER/CANCEL" tuşuna parametre sorgulamadan çıkana kadar basın.

Kullanıcı parametre sorgulama listesi aşağıdaki gibidir:

Tablo 2.1 Kullanıcı Parametre Sorgulama Listesi;

Parametre Kodu	Parametre Adı	Parametre Aralığı	Görüntüleme metodu
C00	Parametre ayarı girişi	-	Görüntü Modu: Zamanlayıcı alanı: Mevcut IDU'nun proje numarasını gösterir. Not: Mevcut HBS sistemi birden fazla iç üniteden oluşuyorsa, en düşük proje numarası olan iç ünite görüntülenir.
C01	Arızalı iç ünite yeri ve iç ünite adresi sorgulama	1-255: Aktif IDU proje numarası	İşlem Metodu: "CO1" konumunda, iç ünitenin adres sorgulamasına girmek için "MODE" tuşuna basın. IDU SN'yi değiştirmek için "▲" veya"▼" tuşuna bas. Görüntü modu: Sıcaklık alanı: Mevcut IDU'nun hatasını gösterir. (birden fazla hata olması durumunda, her 3 saniyede dönüşümlü olarak görüntülenir). Zamanlayıcı alan: mevcut IDU'nun proje numarasını gösterir (proje numarası çakışması C5 hatası). (proje numaraları büyükten küçüğe doğru ayarlanır). Özel işlemler: Kullanıcılar proje numarası sorgulamasına girmek için "MODE" tuşuna bastıktan sonra, kablolu kumanda ile kullanılan IDU'nun Buzzer'ı, kullanıcı "CO1" sorgusundan çıkana veya bir sonraki IDU' ya geçene kadar ses çıkarır.



C03	Sistem ağındaki iç ünite sayısını sorgulama	1-80	Zamanlayıcı alanı: sistem ağındaki iç ünitelerin sayısını gösterir.	
C06	Öncelikli işlem sorgulama	00: Ortak işlem 01:Öncelikli işlem	İşlem metodu: "C06" konumunda, öncelikli işlem sorgulama arayüzüne girmek için "MODE" tuşuna bas. IDU SN'yi değiştirmek için "▲" veya"▼" tuşuna bas. Görüntü modu: Sıcaklık alanı: Mevcut IDU'nun proje numarasını gösterir. Zamanlayıcı alanı: Mevcut iç ünitenin öncelikli işlem ayarı değerini gösterir.	
C07	İç ortam sıcaklık sorgulama	-	İşlem metodu: "C07" konumunda, iç ortam sıcaklık sorgulama arayüzüne girmek için "MODE" tuşuna bas. IDU SN'yi değiştirmek için "▲" veya"▼" tuşuna bas. Görüntü modu: Sıcaklık alanı: Mevcut iç ünitenin adresini gösterir. Zamanlayıcı alanı: Tekrar doldurmadan sonra iç ortam sıcaklık sensörünün sıcaklığını gösterir	
C08	Hava filtresi temizleme için kalan zamanı sorgulama	4-416: gün	Zamanlayıcı alanı: Hava filtresi temizleme için kalan zamanı gösterir.	
C09	Kablolu kumanda adres sorgulama	01, 02	Zamanlayıcı alanı: Mevcut kablolu kumandanın adresini gösterir.	
C11	Kumandaya bağlı iç ünite sayısı sorgulama	1-16	Zamanlayıcı alanı: Kablolu kumanda ile kontrol edilen iç ünitelerin sayısını gösterir.	
C12	Dış ortam sıcaklığı sorgulama	-	Zamanlayıcı alanı: Master dış ünitenin dış ortam sıcaklığı sensörünün sıcaklık değerini gösterir.	
C17	İç ortam bağıl nem sorgulama	20-90	İşlem metodu: "C17" konumunda, öncelikli işlem sorgulama arayüzüne girmek için "MODE" tuşuna bas. IDU SN'yi değiştirmek için "▲" veya"▼" tuşuna bas. Görüntü modu: Sıcaklık alanı: bağıl nem değerini gösterir. Zamanlayıcı alanı: IDU proje numarasını görüntüler (proje numarası küçükten büyüğe doğru sıralanmıştır). HBS ağı bir IDU'dan oluşuyorsa, zamanlayıcı alan "C17" arayüzünde doğrudan IDU bağıl nem oranını görüntüler.	
C18	İletişim ağında iç ünite adres sorgulama	1-255	işlem metodu: "C18" konumunda, öncelikli işlem sorgulama arayüzüne girmek için "MODE" tuşuna basın. IDU SN'yi değiştirmek için "▲" veya" ▼" tuşuna bas. Iptal etme metodu: a) Kullanıcı 20 saniye içerisinde "C18" sorgulama arayüzünden çıkarsa, proje numarası görüntüleme iptal edilir. b) Zaman aşımından sonra 20 saniye içerisinde sorgulama arayüzünden çıkılırsa, proje numarası görüntülemeyi iptal etmek için, açık veya kapalı konumundayken "ON/OFF" tuşuna bas. c) Ağdaki herhangi bir kablolu kumandada proje numarası görüntülemeyi iptal etme işlemi 2' dekinin aynısıdır. Görüntü modu: Sıcaklık alanı: Mevcut IDU' nun SN' ini gösterir. ( proje numaraları küçükten büyüğe doğru sıralanmıştır ). Zamanlayıcı alanı: Mevcut IDU' nun proje numarasını görüntüler.(kablolu kumanda her saniye küçükten büyüğe olmak üzere IDU' lerin proje numaralarını görüntüler.)	
C20	Taze hava iç ünite çıkış sıcaklığı sorgulama	-9 to 99	İşlem metodu: "C20" konumunda, taze hava IDU sıcaklık sorgulama arayüzüne girmek için "MODE" tuşuna bas. IDU SN'yi değiştirmek için "▲" veya "▼" tuşuna bas. <b>Görüntü modu:</b> Sıcaklık alanı: Mevcut IDU'nun proje numarasını gösterir. (1-16, proje numarası küçükten büyüğe doğru sıralanmıştır ). Zamanlayıcı alanı: Taze hava IDU çıkış sıcaklığını görüntüler. HBS ağı bir IDU'dan oluşuyorsa, zamanlayıcı alan "C20" arayüzünde doğrudan taze hava IDU çıkış sıcaklığını görüntüler.	

### Not:

a) "FAN", "TIMER", "SLEEP" ve "SWING" parametre sorgulama konumunda geçersizdir. "ON/OFF" tuşuna basarak, kullanıcılar ana arayüze geri dönebilir fakat üniteyi açıp-kapatamaz.

b) Parametre sorgulama konumunda, uzaktan kumanda sinyalleri geçersizdir.

### 4) Kullanıcı Parametre Ayarları

Kullanıcı parametreleri açık veya kapalı konumunda ayarlanabilir.

a) 5 saniye boyunca "FUNCTION" tuşuna basılı tut. Zamanlayıcı alanı "COO" gösterir. "FUNCTION" tuşuna tekrardan 5 saniye basarak kablolu kumanda parametre ayarları arayüzüne gir. Sıcaklık alanı "POO" gösterir.
b) "▲" veya "▼" tuşuna basarak parametre kodunu seç. Parametre değeri ayarlarına geçmek içim "MODE" tuşuna bas. Parametre değeri ayarlarına geçmek içim "MODE" tuşuna basarak parametre kodunu seç. Parametre değeri ayarlarına geçmek içim "MODE" tuşuna bas. Parametre değeri ayarla ve "ENTER" CANCEL" tuşuna basarak işlemi tamamla. c) Bir üst menüye çıkmak için parametre ayarlarından çıkana kadar "ENTER/CANCEL" tuşuna bas. Kullanıcı parametre ayar listesi aşağıdaki gibidir.



### Tablo 2.2 Kullanıcı parametre ayar listesi;

Parametre kodu	Parametre adı	Parametre kapsamı	Varsayılan Değer	Uyarı
P10	Master iç ünite ayarları	00: Mevcut iç ünitenin master/slave durumunu değiştirmez. 01: Mevcut iç üniteyi master ünite olarak ayarlar	00	Mevcut kablolu kumandaya bağlı IDU, master IDU olarak ayarlandıktan sonra, kablolu kumandadaki "MASTER" açıktır.
P11	Kablolu kumanda kızılötesi bağlantı ayarları	00: etkin değil 01: etkin	01	Bu ayar sadece master kablolu kumanda ile etkinleştirilebilir. Kablolu kumandanın kızılötesi uzaktan alma fonksiyonu kapatıldıktan sonra, ne master ne de slave kablolu kumanda sinyal alamaz. Kablolu kumandalar sadece basılarak kullanılabilir.
P13	Kablolu kumanda adres ayarları	01: master kablolu kumanda 02: slave kablolu kumanda	01	İki kablolu kumanda aynı anda bir veya daha fazla IDU kontrol ettiğinde, kumandalar farklı adresleri kullanmalıdır. Bağlı kablolu kumandanın (adres:02) kendi adresi ayarları dışında ünite parametre ayarları fonksiyonu yoktur.
P14	Grup halinde kontrol edilen iç ünite adedi ayarları	00: etkin değil 01-16: iç ünite sayısı	01	Bu değer bağlantılı IDU'ların sayısı baz alınarak ayarlanır. Eğer mevcut değer, grup halinde kontrol edilen IDU' ların gerçek sayısı ile uyuşmuyorsa, "L9" hatası oluşur.
P30	İç ünite fanı için statik basınç ayarları	Tip 1: 03.04.05.06.07 Tip 2: 01.02. 03. 04. 05. 06. 07. 08. 09	05	<ul> <li>IDU tipinin belirlenmesinden sonra, kablolu kumanda sadece geçerli statik basınç seviyesini görüntüler.</li> <li>1. Statik basınç seviyesi 5 seviyeye ayrılır. VRF IDU için 9 seviyeye ayrılır. Kablolu kumanda sadece belirlenmiş IDU ile eşleşen statik basınç seviyesini gösterir.</li> <li>2. HBS ağı 5 ve 9 statik basınç seviyesi olan IDU'lardan oluşuyorsa, kablolu kumanda, maksimum kontrol prensibine göre 9 ayarlanabilir statik basınç seviyesi görüntüler. Kablolu kumanda, uzaktan kumanda veya uzaktan görüntülemeden IDU ile alınan statik basınç seviyeleri limit aralığı aşarsa, limit değeri etkin olur.</li> <li>3. Açık ve senkronizasyon süresince, statik basınç seviyeleri ayarı IDU ayarları ile belirlenir.</li> </ul>
P31	Yüksek tavan montajı	00: standart tavan montajı ayarı 01: yüksek tavan montajı ay <mark>a</mark> rı	00	
P33	Zamanlayıcı fonksiyonu ayarları	00: olağan zamanlama 01: time-point zamanlama	00	
P34	time-point zamanlama için doğruluğu tekrarlama	00: tek zamanlama 01: her gün tekrar	00	Bu fonksiyon, sadece zamanlayıcı fonksiyonu time-point zamanlamaya ayarlı ise geçerlidir.
P37	Otomati <mark>k modda</mark> soğutma ayarı sıcaklığı	17°C -30°C	25	Soğutma ayarı sıcaklığı - ısıtma ayarı sıcaklığı > 1
P38	Otomatik modda Isitma ayari Sicakliği	16°C -29°C	20	Not: İki ayar da uzaktan koruma konumunda hala geçerlidir.
P43	Ayrıcalıklı işletim ayarları	00: olağan işletim 01: ayrıcalıklı işletim	00	Güç temini yetersiz olduğunda, kullanıcıların ayrıcalıklı işletimle IDU setini açıp kapatmasına izin verilir ve diğer IDU'lar zorla kapanır. Zorla kapatılan IDU'da hata kodu görüntülenir.
P46	Hava filtresi temizlemesi için toplam zamanın sıfırlanması	00: sıfırlanmamış 01: sıfırlanmış	00	

### Not:

a) Parametre ayarları konumunda , "FAN", "TIMER", "SLEEP", ve "SWING" geçersizdir. Kullanıcılar, "ON/OFF" tuşuna basarak ana arayüze geri dönebilir ama üniteyi kapatıp açamaz.

b) Parametre sorgulama konumunda, uzaktan kumanda sinyalleri geçersizdir.

### 5) Mühendislik Parametre Sorgulama

Mühendislik parametreleri açık veya kapalı konumunda sorgulanabilir.

Mühendislik parametre arayüzüne gitmek için "FUNCTION" tuşuna 5 saniye basılı tut. Sıcaklık alanı "C00" olarak görülür ve "View" açıktır. a) Mühendislik parametre sorgulamasına gitmek için "C00" görüntülendikten sonra 5 saniye içerisinde, "MODE" tuşuna 3 kez art arda bas.



**b)** "▲" veya "▼" tuşuna basarak parametre kodunu seç.

c) Bir üst menüye çıkmak için parametre ayarlarından çıkana kadar "ENTER/CANCEL" tuşuna bas

Kullanıcılar, mühendislik parametre sorgulama yüzünde sadece Tablo 3.1' deki parametreleri sorgulayabilirler.

Mühendislik parametre sorgulama listesi aşağıdaki gibidir;

Parametre kodu	Parametre adı	Parametre kapsamı	Görüntüleme Metodu		
C00	Parametre ayarları girişi (varsayılan)	-	<b>Görüntü modu:</b> Zamanlayıcı alanı: Mevcut IDU proje numarasını görüntüler. Not: HBS ağı birden fazla IDU' den oluşuyorsa, en küçük proje numarasına sahip olan IDU görüntülenir.		
C02	İç ünite kapasite sorgulama	-	işlem Metodu: "CO2" konumunda, öncelikli işlem sorgulama arayüzüne gitmek için "MODE" tuşuna bas. IDU proje numarasını değiştirmek için "▲" veya "▼" tuşuna bas. Görüntü Modu: Sıcaklık alanı: Mevcut IDU proje numarasını görüntüler Zamanlayıcı alanı: Mevcut IDU kapaşiteşi / ayarlamadan sonra IDU kapaşiteşini görüntüler.		
C04	Ana IDU proje numarasi sorgulama	1-255: proje numarası 00: master IDU vok	Zamanlayıcı alanı: Ana IDU/00 proje numarasını görüntüler.		
C05	IDU hata geçmişi sorgulama girişi	5 hata geçmişi	Işlem metodu: 1. "CO5" konumunda, hata geçmişi sorgulama arayüzüne gitmek için "MODE" tuşuna bas. IDU proje numarasını değiştirmek için "▲" veya "♥" tuşuna bas. Mevcut IDU'nun hata kodu sorgulamasına gitmek için "MODE" tuşuna bas. Hata SN' sini değiştirmek için "▲" veya "♥" tuşuna bas. Bir üst menüye dönmek için "ENTER/CANCEL" tuşuna bas. Görüntü modu: Sıcaklık alanı: Hata SN' sini ve hata kodunu görüntüler. Zamanlayıcı alanı: IDU proje numarasını gösterir.		
C10	ODU statik basınç ayarı sorgulama	00: 0 Pa 20: 20 Pa 50: 50 Pa 80: 80 Pa	Işlem metodu: "C10" konumunda, ODU statik basınç ayarı sorgulamasına gitmek için "MODE" tuşuna bas. ODU adresini değiştirmek için "▲" veya "▼" tuşuna bas. Görüntü modu: Sıcaklık alanı: mevcut ODU' nün adresini görüntüler. Zamanlayıcı alanı: statik basınç ayarı değerini görüntüler.		
C13	Dış ünite ağ numarası sorgulama	1-255	Zamanlayıcı alanı: Mevcut ODU'nun ağ numarasını görüntüler.		
C14	IDU boru giriş sıcaklık sensörü sorgulama	-9 dan 99 a	Işlem metodu: "C14" konumunda, IDU giriş borusu sıcaklık sensörü sorgulaması için "MODE" tuşuna bas. IDU SN' yi değiştirmek için "▲" veya "▼" tuşuna bas. Görüntü modu: Sıcaklık alanı: Mevcut IDU'nun proje numarasını görüntüler. Zamanlayıcı alanı: Sıcaklık değerini görüntüler. HBS ağı bir IDU'dan oluşuyorsa, zamanlayıcı alanı "C14" arayüzünde doğrudan sıcaklığı gösterir. Uzaktan alınan sinyallerin Fahrenhayt mı veya Santigrat mı olduğu fark etmez ve sıcaklık Santigrat olarak görüntülenir. Kablolu kumanda, kablosuz kumandadan sinyalleri altıktan sonra giriş borusu sıcaklığını görüntülediğinde, varsayılan olarak HBS ağındaki minimum proje numarasına sahip olan IDU'nun giriş borusu sıcaklığı görüntülenir.		
C15	IDU boru çıkış sıcaklık sensörü sorgulama	-9 dan 99 a	Işlem metodu: "C15" konumunda, IDU çıkış sıcaklık sensörü sorgulaması için "MODE" tuşuna bas. IDU SN'yi değiştirmek için "▲" veya "♥" tuşuna bas. Görüntü modu: Sıcaklık alanı: Mevcut IDU' nün proje numarasını görüntüler Zamanlayıcı alanı: Sıcaklık değerini görüntüler. HBS ağı bir IDU'dan oluşuyorsa, zamanlayıcı alanı "C14" arayüzünde doğrudan sıcaklığı gösterir. Uzaktan alınan sinyallerin Fahrenhayt mı veya Santigrat mı olduğu fark etmez ve sıcaklık Santigrat olarak görüntülenir. Kablolu kumanda, kablosuz kumandadan sinyalleri altıktan sonra giriş borusu sıcaklığını görüntülediğinde, varsayılan olarak HBS ağındaki minimum proje numarasına sahip olan IDU'nun giriş borusu sıcaklığı görüntülenir.		
C16	IDU'nun elektronik genleşme vanası açıklığı	0-20	Işlem metodu: "C16" konumunda, elektronik genişleme valfi açıklık derecesi sorgulamasına gitmek için "MODE" tuşuna bas. IDU SN' yi değiştirmek için "▲" veya "♥" tuşuna bas.Görüntü modu: Sıcaklık alanı: Mevcut IDU' nün proje numarasını görüntüler. Zamanlayıcı alanı: Açıklık değerini görüntüler. HBS ağı bir IDU'dan oluşuyorsa, zamanlayıcı alan "C16" arayüzünde doğrudan elektronik genişleme valfinin açıklık derecesini gösterir. Kablolu kumanda, kablosuz kumandadan sinyalleri altıktan sonra elektronik genişleme valfi açıklık derecesini görüntüleri olarak HBS ağındaki minimum proje numarasına sahip olan IDU'nun giriş borusu elektronik genişleme valfi açıklık derecesi görüntülediğinde, varsayılan olarak HBS ağındaki minimum proje numarasına sahip olan IDU'nun giriş borusu elektronik genişleme valfi açıklık derecesi görüntülenir.		
n2	ODU/IDU kapasite oranı üst	35: 135% 50: 150%	Sıcaklık alanı: Parametre kodunu görüntüler. Zamanlayıcı alanı: ODU/IDU arasındaki kapasite oranını görüntüler.		
n6	ODU hata geçmişi sorgulama girişi	5 hata geçmişi	<ul> <li>Işlem metodu: "n6" konumunda, ODU hata kodu sorgulamasına gitmek için "MODE" tuşuna bas. (bir kablolu kumanda birden fazla IDU'yu kontrol ettiğinde, sadece minimum proje numarasına sahip olan IDU'nun kaydettiği hatalar sorgulanabilir). Hatalı SN'yi değiştirmek "▲" veya "♥" tuşuna bas. Bir üst menüye dönmek için "ENTER/CANCEL" tuşuna bas. Görüntü modu: Sıcaklık alanı: soldan sağa doğru hatalı SN ve hata kodunu gösterir (1-5, hatalar en önceden en sonraya doğru görüntülenir).</li> <li>Zamanlayıcı alanı: ODU proje numarasını görüntüler</li> </ul>		



			Kullanma Ma "n7" durumu parametre so modül ID'sini "MODE" tuşu hane sönecel gösterir. Saya basarak para dön. Görüntü Mo Sıcaklık bölü Sayaç bölüm	etodu (n7 bağlı kablolu kumanda için desteklenr ında, sayaç bölümü görünmez. "MODE" tuşuna b orgulamasını gir. Sıcaklık bölümündeki ilk hane ya in hanesi görünür.) "▲" ve "▼" basarak ODU mo ına bas ve bir ODU modülü seç. Böylelikle sıcaklık ktir. Sıcaklık bölümündeki ikinci ve üçüncü hanele aç bölümü parametre değerinin karşılığını gösteri metre kodunu değiştir. "ENTER/CANCEL" tuşuna du: mü: Soldan sağa ODU modül IDsini ve parametre ü: Doğru parametre değerinin bir karşılığını göster	neyen sorgulama): basarak ODU nıp söner. (ODU odül ID'sini değiştir. k bölümündeki ilk er parametre kodunu r. "▲" ve "▼" bas ve üst menüye kodunu gösterir. erir.
			Parametre Kodu	Parametre Adı	Ünite
			01	Dış çevre sıcaklığı	°C
			02	Kompresör kullanma sıklığı 1	Hz
			03	Kompresör kullanma sıklığı 2	Hz
		01-13 25-29	04	Dış fanı kullanma sıklığı	Hz
	ODU Parametre sorgulama girişi		05	Yüksek basınç modülü	°C
			06	Alçak basınç modülü	°C
n7			07	Kompresör sıcaklığının düşürülmesi 1	°C
			08	Kompresör sıcaklığının düşürülmesi 2	°C
			09	Kompresör sıcaklığının düşürülmesi 3	°C
			10	Kompresör sıcaklığının düşürülmesi 4	°C
			11	Kompresör sıcaklığının düşürülmesi 5	°C
			12	Kompresör sıcaklığının düşürülmesi 6	°C
			13	Kompresör kullanma sıklığı 3	Hz
			25	Dış ünite ısısı EXV1 (Mevcut değer = Gösterge değeri * 10)	PALS
			26	Dış ünite ısısı EXV2 (Mevcut d <b>eğer = Gösterge</b> değeri * 10)	PALS
			27	<mark>Subcool</mark> EXV (Mevcut değer = Gösterge değeri * 10)	PALS
			28	Buz çözme sıcaklığı	°C
			29	Subcool sıvı sızdırma sıcaklığı	°C
			30	Akümülatörün sıcaklık çıkışı	°C
			31	Gaz dönüş sıcaklığı	°C
			32	Kondansatörün tüp girişi sıcaklığı	°C
			33	Kondansatörün çıkış sıcaklığı	°C
A6	Ünite soğutma/ ısıtma fonksiyonu	nA: soğutma/ısıtma nC: Sadece soğutma nH: Sadece ısıtma nF: Fan	Sıcaklık hölü Sayaç bölüm	<b>mii</b> : Parametre kodunu gösterir <b>ü:</b> Geçerli ünitenin soğutma/ısıtma fonksiyon aya	arı değerini gösterir.



nb	IDU giriş bar kodu	0-9, A-Z, a-z,	<ul> <li>Kullanma Metodu (nb bağlı kablolu kumanda için desteklenmeyen sorgulama):</li> <li>"nb" durumunda, sayaç bölümü görünmez. "MODE" tuşuna basarak barkod sorgusuna gir. Sıcaklık bölümünde "nb" görünür ve sayaç bölümünde proje numarası yanıp söner. "▲" ve "▼" ye basarak IDU proje numarasını değiştir.</li> <li>"MODE" tuşuna bas ve bir IDU sec. Sıcaklık bölümünde "Un" görünür ve sayaç bölümünde "-n" görünür " ▲" ve "▼" ye basarak IDU'nun tüm ünite bar kodu ve kumanda barkodunu değiştir. "ENTER/CANCEL" tuşuna bas ve üst menüye dön.</li> <li>Sıcaklık bölümü "nb"yi gösterir ve sayaç bölümü IDU sorgusunun proje numarasını gösterir. "ENTER/CANCEL" tuşuna yeniden basıp üst menüye dön.</li> <li>Gösterge Modu:</li> <li>Sıcaklık bölümü: nb/Un/Pc/barkod gösterir.</li> <li>Sayaç bölümü: -n/proje numarası/barkod gösterir.</li> </ul>				
			Örnek	Sıcaklık Bölümü	Sayaç Bölümü	Uyarı 1	
			IDU tam ünite barkodu N1r0128150066	Un (sağda)	-n (ortada)	Aşağıdakinin IDU tüm ünite barkodu olduğunu belirtir	
				N1r	0128	Barkodun ilk yedi hanesini gösterir.	
				150	066	Barkodun son 6 hanesini gösterir.	
			IDU kumanda barkodu N1r0128150067	Рс	-n	Aşağıdakinin IDU kumanda barkodu olduğunu belirtir	
				N1r	0128	Barkodun ilk yedi hanesini gösterir	
				150	067	Barkodun son altı hanesini gösterir.	
			Not: 1) Lin IDU nün tam üni 2) Sadece bir IDL oldu eitmek icin "MODE" ti 3) 60 sanive icerisinde 4) Barkod soreulama s IDLI kumanda barkodu yeniden başlamaz.	te harkod ğunda ID isuna has hic hir isli irkiilasvor nda biter.	u ve kumanda ba U proje numarasi po gerreklestiriln o olmadan IDU tü Kullanıcı "▼" tu:	rkodunu gösterir nı seçmeden barkod sorgulamaya nezse siste sorgu modundan cıkar. m ünite harkodundan haslar ve şuna bassa bile sorgulama	

### Not:

a) Parametre sorgulama durumunda , "FAN", "TIMER", "SLEEP", ve "SWING" geçersizdir. "ON/OFF" tuşuna basarak, kullanıcılar ana arayüze dönebilir fakat üniteyi kapatıp açamaz.

b) Parametre sorgulama durumunda, uzaktan kumanda sinyalleri geçersizdir.

### 6) Mühendislik Parametre Ayarları

Mühendislik parametreleri kapalı veya açık konumda ayarlanabilir.

a) "FUNCTION" tuşuna baş ve beş saniye başılı tut. Sıcaklık bölümü "COO" gösterir. Üç kez "MODE" tuşuna baş ve sonra "FUNCTION" tuşuna beş saniye başılı tut, mühendislik parametre ayarları arayüzüne girer. Sıcaklık bölümü "POO" gösterir.

b) "▲" veya "▼" ye basarak bir parametre kodu seç. -"MODE" tuşuna bas ve parametre değerlerini değiştir. Parametre değeri yanıp söner. Parametre değerini "▲" veya "▼" basarak ayarla ve sonra "ENTER/CANCEL" tuşuna basıp ayarları tamamla.

c) Parametre ayarlarından çıkana kadar "ENTER/CANCEL" tuşuna basarak üst menüye dön.

Mühendislik parametre ayarları ara yüzünde, kullanıcılar da Tablo 3,2 deki kullanıcı parametre listesiyle ayarlama yapabilir.



Mühendislik parametre ayarlama listesi aşağıdaki gibidir;

Parametre Kodu	Parametre Adı	Parametre Dizisi	Varsayılan Değer	Uyarı
P15	Güç düşüşü hafıza modu	00: güç kesme korumasından sonra standby 01: güç kesme korumasından sonra orijinal konumu geri yükleme	00	
P17	IDU geçmiş arıza temizleme	00: Temizlenmez 01: Temizlenir	00	Mevcut kablolu kumanda ile kontrol edilen tüm IDU'ların hata geçmişi temizlenir.
P20	IDU için ortam sıcaklık sensörü ayarları	01: Emiş sıcaklık sensörü 02: Kablolu kumanda sıcaklık sensörü 03: Soğutma, nem alma ve havalandırmada emiş sensörü; ısıtmada kablolu kumanda sıcaklık sensörü 04: Soğutma, nem alma ve havalandırmada kablolu kumanda sıcaklık sensörü, Isıtmada emiş sıcaklık sensörü	03	Ana ve bağlı kumandalar varsa ve kablolu kumandanın sıcaklık sensörü kullanıyorsa, varsayılan olarak sadece ana kablolu kumandanın sıcaklık sensörü kullanılır. Not: Otomatik modda, IDU için ortam sıcaklık sensörü ayarları geçersizdir fakat ayar değeri kayıtlıdır. Taze havalı IDU'lar için ortam sıcaklık sensörü ayarı geçersizdir, varsayılan olarak emiş sıcaklık sensörü kullanılır.
P21	IDU ortam sıcaklık sensörü düzeltilmiş değerler (soğutma, nem alma ve fan için)	-15 den +15 e	Ünite sensör sıcaklığı: 0°C; Kablosuz kumanda sensör sıcaklığı: 0°C	▲ /▼ basarak 1°C ekle yada çıkar.
P22	IDU ortam sıcaklık sensörü düzeltilmiş değerler (ısıtma, hızlı ısıtma ve hava ısıtma)	-15 den +15 e	Ünite sıcaklık sensörü: -2°C; Kablolu kumanda sıcaklık sensörü: 0°C	1°C arttırmak veya azalmak için ▲ /▼ tuşlarına bas. Ünite ve kablolu kumanda sıcaklık sensörleri aynı düzeltilmiş değeri paylaşır. Isıtma modunda, ünitenin sıcaklık sensörünün düzeltilmiş değeri = kablolu kumandanın sıcaklık sensörünün düzeltilmiş değeri - 2°C.
P32	IDU'nun kapasite ayarlama fonksiyonu	-40% dan +40% a	00	▲ /▼ tuşlarına basarak 10% arttır veya azalt.
P35	Kullanıcı fonksiyonları için fabrika ayarlarına dönme	00: geçersiz 01: geçerli	00	"01" i seç ve sonra kullanıcı fonksiyonları fabrika ayarlarını geri yüklemek için "ENTER/CANCEL" tuşuna basılı tut (uzaktan koruma geçerli ise işlem başarısız olur) .
P36	Teknik ayarlar için fabrika ayarlarına geri dönme	00: geçersiz 01: geçerli	00	"'01" i seç ve sonra teknik ayarları, fabrika ayarlarına geri yüklemek için "ENTER/CANCEL" tuşuna basılı tut (uzaktan koruma geçerli ise işlem başarısız olur) .
P40	lsı toplama koruması	00: etkin değil 10: 10 saniye 20: 20 saniye 30: 30 saniye 40: 40 saniye 50: 50 saniye 60: 60 saniye	00	Her 15 dakikada düşük seviye fanı etkinleştirmek için saniyeleri belirtir.
P42	IDU proje numarası ayarları	1-255	Sistem iç işlemleri üzerine otomatik oluşturulur	"P42" durumunda, "MODE" tuşuna bas ve ayarlar menüsüne gir. Proje numarası sayaç bölümünde yanıp söner. ▲ /▼ basarak proje numarasını ayarla. "ENTER/CANCEL" basarak ayarları doğrula ve üst menüye dön.
P45	Tek tuşla IDU numarası resetleme	00: geçersiz 01: geçerli	00	"01" e ayarlandığında, kablolu kumanda IDU proje numarası resetleme komutunu başlatır.
P48	IDU genişleme valfinin ısıtma arızası için minimum açılma derecesi ayarı	00: otomatik kontrollü 1-500		lsıtma arızası için minimum açılma el ile düzenlendiğinde, açılma derecesi ısıtma arızasına kadar aynı kalır.



P50	Soğutma modunda taze havalı IDU için hedef çıkış sıcaklığı ayarı	16-30°C		İşlem metodu: "P50" konumunda sorguyu gir ve taze havalı IDU'nun hedef çıkış sıcaklığını ayarlamak için "▲" veya " ▼"tuşuna bas. Ayarı onaylamak ve bir üst menüye dönmek için "ENTER/CANCEL" tuşuna bas. Görüntü Modu: Sıcaklık alanı: Temiz hava IDU' sunun hedef çıkış sıcaklığını görüntüler.
P51	Temiz havalı IDU için ısıtma modunda hedef sıcaklığı ayarı	16-30°C	22°C	işlem Metodu: "P51" konumunda sorguyu ve taze havalı IDU'nun hedef çıkış sıcaklığını ayarlamak için "▲" veya "▼"tuşuna bas. Fabrika çıkışında varsayılan değer 22°C' dir. Ayarı onaylamak ve bir üst menüye dönmek için "ENTER/CANCEL" tuşuna bas. Görüntü Modu: Sıcaklık alanı: Temiz hava IDU' sunun hedef çıkış sıcaklığını görüntüler.
P54	Taze havalı IDU için bağlantılı ayarlar	00: bağlantısız kontrol (varsayılan) 01: bağlantılı kontrol		Fabrika çıkışında varsayılan olarak bağlantılı kontrol yoktur. Bağlantılı kontrol fonksiyonu ayarlandıktan sonra, IDU bağımsız olarak kumanda edilebilir.
n0	Sistem koruma işlemi ayarları	00: Konfor öncelikli 01: koruma öncelikli	00	•
n1	Buz çözme periyodu ayarları	40: 40 dakika 50: 50 dakika 60: 60 dakika	50	
n3	Zorla buz çözme	00: geçerli 01: zorla buz çözme		Ayarlardan sonra otomatik olarak "00" a geri döner.
n4	ODU için en yüksek kapasite çıkış sınırlaması ayarları	08: 80% 09: 90% 10: 100%	10	"n4" konumunda sorguyu gir. Sıcaklık alanı fonksiyon kodunu, zamanlayıcı alanı karşılık gelen fonksiyon ayarı değerini görüntüler.
Α7	ODU sessiz fonksiyonu	00: sessiz fonksiyon yok 01-09: akıllı gece saati sessiz modu 10-12: zorla sessiz mod	00	"A7" konumunda sorguyu gir. Sıcaklık alanı fonksiyon kodunu, zamanlayıcı alanı karşılık gelen fonksiyon ayarı değerini görüntüler.

### Not:

a) Parametre ayarları konumunda , "FAN", "TIMER", "SLEEP", ve "SWING" geçersizdir. Kullanıcılar, "ON/OFF" tuşuna basarak ana arayüze geri dönebilir ama üniteyi kapatıp açamaz.

b) Parametre ayarları konumunda, uzaktan kumandanın sinyalleri geçersizdir.

### 7). Hata Ekranı

Sistem işletimi sırasında hata oluştuğunda, kablolu kumandanın zamanlayıcı alanı hata kodunu görüntüler. Birden fazla hata meydana geldiğinde, hata kodları sırasıyla görüntülenir.

Hata oluştuğunda üniteyi kapat ve profesyonel bakım personelinden yardım iste.

Aşağıdaki şekil güç açıkken yüksek sıcaklık koruma hatasını gösterir.

VIESSMANN						
*						
лито Е	1					
迷						
ENTER/CANCEL SLEEP	FAN MODE					
— ¥ —	— <b>^</b> —					
FUNCTION TIMER	SWING ON/OFF					



**Not:** Mevcut kablolu kumandayla bağlı IDU, taze havalı IDU ise kablolu kumandanın ana arayüzünde "FAP" görüntülenir. Taze havalı IDU için sadece çıkış sıcaklığı ayarlanabilir. Ayar metodu için "IDU Fonksiyon Ayarları" na bak.

	VIESS	MANN
	*	
AUTO	<b>; ; ; ;</b>	ק <i>ף</i>
	ېن لې	
OK/CANCEL	SLEEP	FANM ODE
<u> </u>		— <b>^</b> —
FUNCTIONT	IMER	SWINGO N/OFF



### (2) Otel Tipi Kablolu Kumanda ile Mühendislik Uygulama Fonksiyonu



### 1) Master IDU Ayarları

Metot 1: Kapalı konumda, master IDU'ya kablolu kumandayla bağlı IDU'yu ayarlamak için "MODE" tuşuna 5 saniye basılı tut. Ayarlama başarılı ise "MASTER" | açık olur.

### Metot 2:

Adım 1: Kapalı veya Açık konumda, parametre sorgulama arayüzüne gitmek için "MODE" ve "SWING" tuşuna aynı anda 5 saniye basılı tut. Adım 2: "COO" konumunda, parametre ayarları arayüzüne gitmek için "MODE" ve "SWING" tuşuna aynı anda 5 saniye basılı tut. Adım 3: Seviye 2 parametre kodlarını değiştirmek için, sıcaklık alanında "P10" görüntülenene kadar "▲" veya "▼" tuşuna bas. Adım 4: Parametreyi "O1" e ayarlamak için "MODE" tuşuna bas ve sonra "ENTER" a bas. Ayarlama başarılı ise, kablolu kumandadaki "MASTER" açık olur.





### 2) Kullanıcı Parametre Sorgulama

Kullanıcı parametreleri açık veya kapalı konumunda sorgulanabilir.

a. Kullanıcı parametre ayarları arayüzüne gitmek için "MODE" ve "SWING" tuşuna aynı anda 5 saniye basılı tut.

Sıcaklık alanı "COO" gösterir.

b. "▲" veya "▼" tuşuna basarak parametre kodunu seç.

c. Bir üst menüye çıkmak için, sorgulamadan çıkana kadara "SWING" tuşuna bas.

Otel tipi kablolu kumanda kullanıcı parametre sorgulaması için, standart kumanda kullanıcı sorgulamasındaki, kullanıcı parametre sorgulamasına bak.

Not: Parametre sorgulamada, otel tipi kablolu kumandasındaki "SWING" in fonksiyonu standart kablolu kumandadaki "ENTER/CANCEL" tuşuna eşittir.

### 3) Kullanıcı Parametre Ayarları

Kullanıcı parametreleri açık veya kapalı konumunda ayarlanabilir.

a. "MODE" ve" SWING" tuşuna aynı anda 5 saniye basılı tut. Sıcaklık alanı "COO" görüntüler. Kablolu kumanda kullanıcı ayarı arayüzüne gitmek için tekrar "MODE" ve " SWING" tuşuna aynı anda 5 saniye basılı tut. Sıcaklık alanı "POO" görüntüler.

b. "▲" veya "▼" tuşuna basarak parametre kodunu seç. Parametre değeri ayarlarına geçmek için "MODE" tuşuna bas. Sıcaklık alanı yanıp söner. "▲" veya "▼" tuşuna basarak parametre değerini ayarla ve sonra ayarları tamamlamak için "SWING" tuşuna bas.
c. Bir üst menüye gitmek için parametre ayarlarından çıkana kadar "SWING" tuşuna bas.

Otel tipi kablolu kumanda kullanıcı parametre ayarları listesi için, standart kullanıcı parametre ayarlarındaki kullanıcı parametre sorgulamasına bak.

Not: Parametre ayarlarında, otel tipi kablolu kumandasındaki "SWING" in fonksiyonu standart kablolu kumandadaki "ENTER/CANCEL" tuşuna eşittir.

### 4) Mühendislik Parametre Sorgulama

Mühendislik parametreleri açık veya kapalı konumunda sorgulanabilir.

a. Mühendislik parametre ayarları arayüzüne gitmek için "MODE" ve "SWING" tuşuna aynı anda 5 saniye basılı tut. Sıcaklık alanı "COO" gösterir ve "VIEW" açıktır.

b. "C00" konumunda, mühendislik parametre sorgulamasına gitmek için art arda 3 kez "MODE" tuşuna bas.

c. "▲" veya "▼" tuşuna basarak parametre kodunu seç.

d. Bir üst menüye gitmek için parametre ayarlarından çıkana kadar "SWING" tuşuna bas.

Otel tipi kablolu kumanda mühendislik parametre sorgu listesi için, standart kumanda mühendislik parametre ayarlarındaki kullanıcı parametre sorgulamasına bak.

Not: Parametre sorgulamada, otel tipi kablolu kumandadaki "SWING" in fonksiyonu standart kablolu kumandadaki "ENTER/CANCEL" tusuna esittir.

### 5) Mühendislik parametre Ayarları

Mühendislik parametreleri açık veya kapalı konumunda ayarlanabilir.

a. "MODE" ve "SWING" tuşuna aynı anda 5 saniye basılı tut. Sıcaklık alanı "COO" görüntüler. "MODE" tuşuna art arda 3 kez bas, kablolu kumanda mühendislik parametre ayarları arayüzüne gitmek için "MODE" ve "SWING" tuşuna aynı anda 5 saniye boyunca bas. Sıcaklık alanı "POO" görüntüler.

b. "▲" veya "▼" tu<mark>şuna basarak parametr</mark>e kodunu seç.

C. Parametre değeri ayarlarına geçmek için "MODE" tuşuna bas. Parametre değeri yanıp söner. "▲" veya "▼" tuşuna basarak parametre değerini ayarla ve sonra ayarları tamamlamak için "SWING" tuşuna bas.

d. Bir üst menüye çıkmak için, sorgulamadan çıkana kadara "SWING" tuşuna bas.

Otel tipi kablolu kumanda mühendislik parametre ayar listesi için, standart kumanda mühendislik parametre ayarlarındaki mühendislik ayarları sorgu listesine bak.

Not: Parametre sorgulamada, otel tipi kablolu kumandadaki "SWING" in fonksiyonu standart kablolu kumandadaki "ENTER/CANCEL" tuşuna eşittir.

### (3) Standart Uzaktan Kumanda ile Mühendislik Fonksiyonları

Standart uzaktan kumanda bütün mühendislik uygulama fonksiyonlarını sağlar. Fabrika çıkışında varsayılan olarak genel tipe ayarlıdır. Sadece profesyonel tipe ayarlandıktan sonra mühendislik uygulama fonksiyonlarını kullanabilir. Aşağıdakiler sadece mühendislik uygulama fonksiyonlarını açıklar. Diğer kullanıcı işletim ayarları için, "Uzaktan Kumanda İşletim Talimatları" na bak.

Profesyonel uzaktan kumanda ayarı için metot: Kapalı konumunda "MODE" ve "TEMP" tuşuna aynı anda bas. "C00" yanıp sönmesi ayarın başarılı olduğunu gösterir.

Normal uzaktan kumandayı geri yükleme metodu: Açık konumunda "MODE" ve "TEMP" tuşuna aynı anda bas. "P00" yanıp sönmesi ayarın başarılı olduğunu gösterir.





No.	Tuş Adı	Fonksiyon
1	ON/OFF	Üniteyi aç veya kapat
2	FAN	Fan hızını ayarla
3	▲ /▼	Sıcaklığı ve zamanı ayarla
4	MODE	Çalışma modunu ayarla
5	G	Sessiz fonksiyonunu ayarla
6	<b>≉</b> ·創	Sağlık fonksiyonu ve hava fonksiyonunu ayarla
7	界	Sağa ve sola salınım konumunu ayarla
8	<b>1</b>	Yukarı ve aşağı salınım konumu ayarla
9	X-FAN	X-FAN fonksiyonunu ayarla
10	TIMER ON	Açmak için zamanlama fonksiyonunu ayarla
11	TIMER OFF	Kapatmak için zamanlama fonksiyonunu ayarla
12	SAVE	Enerji tasarrufu fonksiyonunu ayarla
13	SLEEP	Uyku fonksiyonunu ayarla
14	LIGHT	Ekran ışığını aç veya kapat
15	CLOCK	Sistem saatini ayarla
16	I FEEL	Beni hisset fonksiyonunu ayarla
17	TEMP	Ünite ekranında sıcaklık görüntüleme tipini değiştir

### 1) Master IDU Ayarları

Master IDU kablolu veya kablosuz kumanda ile ayarlanabilir. Ana IDU'yu kablosuz kumanda ile ayarlama metotları aşağıdaki gibidir: Adım 1: Bir IDU'yu fan moduna ve sıcaklığı 30°C' ye ayarla.

Adım 2: "--" ve "+"tuşlarına 5 saniye içerisinde devamlı olarak üç kez bas.

Adım 3: Ayarlama başarılı mı değil mi kontrol et. Başarılı ise, ana IDU'nun LED paneli "UC" görüntüler ve kablolu kumandadaki 'MASTER" açık olur. Aksi takdirde, adım 1 ve 2'yi tekrar et.

### 2) Parametre Sorgulama

Mühendislik uygulama fonksiyonu parametre sorgulama ve parametre ayarlarını kapsar.

Parametre sorgusu için, kullanıcılar ünitenin mühendislik ve kullanıcı parametrelerini sorgulayabilir. Parametre sorgulama metodu aşağıdakiler gibidir.

1) Profesyonel uzaktan kumanda da, parametre sorgulama konumunda 5 saniye boyunda "CLOCK" tuşuna bas.

Görüntüleme yazısı görünür. Sıcaklık alanında sorgu kodu "COO" yanıp söner.

2) ▲ /▼ tuşlarına basarak sorgu kodunu değiştir ve sorgulanacak ünite parametresi seç (Sorgulanabilen parametreler için Tablo 2.5' e bak).

3) Zamanlayıcı alanı sorgu alt maddelerini görüntülerse, bu 2 basamak sorgu menüsü seçini olduğunu gösterir. Seviye 2 sorgu menüsü seçimine gitmek için "MODE" tuşuna bas. İçerik zamanlayıcı alnında yanıp söner. Sorgulanacak bir seviye 2 menüsü seçmek sorgu alt maddelerine geçmek için ▲ /▼ tuşlarına bas.

4) Sorgulamayı onaylamak ve adım 2' ye gitmek için "TEMP" tuşuna bas.

5) Mühendislik uygulama fonksiyonuna girdikten sonra, 20 saniye içinde geçerli bir işlem gerçekleştirilmezse sistem mühendislik devreye alma konumundan otomatik olarak çıkar. Mühendislik devreye alma konumundan direkt çıkmak için "CLOCK" tuşuna bas.



Tablo 2.5 Sorgulama	Parametreleri					
Sorgulama Kodu	Sorgulama İçeriği	Sorgu Alt-maddesi	Seviye 2 Sorgulama İçeriği			
C00	Geçersiz					
C01	Meve	cut IDU proje numarası sorgulama				
C02	N	levcut IDU kapasite sorgulama				
C03	CAN	1 ağında iç ünite sayısı sorgulama				
C04	Masi	er IDU proje numarası sorgulama				
		01	Hata 1			
		02	Hata 2			
C05	Mevcut IDU hata geçmişi sorgulama girişi	03	Hata 3			
		04	Hata 4			
		05	Hata 5			
C06		Öncelikli işlem sorgulama				
C07	Mevcut ID	U ortam sensörü için sıcaklık sorgula	ama			
C08	Hava filtre	si temizleme için hızlı zaman sorgula	ama			
	ODU statik basınç ayar sorgulaması	01	Modül 1			
610		02	Modül 2			
C10		03	Modül 3			
		04	Modül 4			
C11	Bire çoklu kontrol modunda iç ünite adedi sorgusu					
C12	Dış ortan	Dış ortam sıcaklığı sensörü için sıcaklık sorgusu				
C13		CAN2 Bus hattı ID sorgusu				
C14		DU boru giriş sıcaklığı sorgusu				
C15		DU boru çıkış sıcaklığı sorgusu				
C16	IDU elektroni	k expansiyon valfi açıklık derecesi so	orgusu			
n2	Dış ünite ve iç ü	niteler arası kapasite oranı üst limit	sorgusu			
n4	En y	üksek kapasite çıkış limiti sorgusu				
		01	Hata 1			
		02	Hata 2			
n6	ODU Hata geçmişi sorgulama	03	Hata 3			
		04	Hata 4			
		05	Hata 5			
A6	Ür	ite Soğutma/Isıtma fonksiyonu				
A7	Dış ünite sessiz modu					

### 3) Parametre Ayarları

Parametre ayarları için, kullanıcılar ünitenin mühendislik ve kullanıcı parametrelerini ayarlayabilir. Parametre ayarlama metodu aşağıdakiler gibidir:

a. Parametre sorgulamaya girdikten sonra, sorgulama kodunu "COO" a getir. Parametre ayarlama konumuna gitmek için " CLOCK" tuşuna 5 saniye basılı tut. Ayar yazısı görüntülenir ve sıcaklık alanında "POO" yanıp söner.

b. "♥"/"▲" tuşuna basarak ayar kodunu değiştir ve ayarlanacak ünite parametresini seç. (Ayarlanabilen parametreler için Tablo 2.6' ya bak).

c. Parametre ayarlarına gitmek için "TEMP" tuşuna bas. Zamanlayıcı alanında mevcut parametre değeri yanıp söner. Değeri değiştirmek için "▼"/"▲" tuşuna bas.

d. Ayarı onaylamak ve adım 2' te dönmek için "TEMP" tuşuna bas.

Mühendislik devreye almaya girdikten sonra, 20 saniye içerisinde geçerli bir işlem yapılmazsa sistem otomatik olarak mühendislik devreye almasından çıkar. Mühendislik devreye alma işleminden direkt çıkmak için "CLOCK" tuşuna bas.



Ayar Kodu	Ayar İçeriği	Ayar Değeri			
P00	Geçersiz				
P10	Ana IDU ayarları	00: Mevcut ayarlar değiştirilmez 01: Karşılık gelen IDU'yu ana IDU' ya ayarlar 001-255: Ana IDU'ya karşılık gelen IDU'yu ayarlar			
P15	Enerji kesilmesi hafıza durumu ayarları	00: Enerji kesildikten sonra kapalı konuma geçer 01: Enerji kesildikten sonra eski konumundan devam eder			
P17	Hata geçmişini sil	00: Silinmez, 01: Silinir			
P20	İç ortam sıcaklık değeri	01: Hava emiş sıcaklık sensörü 02: Kablolu kumanda sıcaklık sensörü 03: Soğutma, nem alma ve fan için hava emiş sıcaklık sensörü; ısıtma için kablolu kumda sıcaklık sensörü 04: Soğutma, nem alma ve fan için kablolu kumanda sıcaklık sensörü, otomatik mod ve ısıtma için hava emiş sıcaklık sensörü			
P21	IDU ortam sıcaklık sensörü düzeltilmiş değer ayarları (soğutma, nem alma ve fan için)	-15'den 15' e			
P22	IDU ortam sıcaklık sensörü düzeltilmiş değer ayarları (ısıtma için)	-15'den 15' e			
P30	İç ünite fanı için statik basınç ayarları	Tip 1: 03.04.05.06.07 Tip 2: 01.02.03.04.05.06.07.08.09			
P31	Yüksek tavan montaj ayarları	00: standart tavan montaj yüksekliği, 01: yüksek tavan montaj yüksekliği			
P32	IDU kapasite ayarlama fonksiyonu	-40%'tan +40%'a			
P34	Time-point zamanlaması için geçerliliği yineleme	00: Geçersiz 01: Geçerli			
P35	Kullanıcı fonksiyonları için fabrika ayarlarına dönme	00: Geçersiz 01: Fabrika ayarlarına döner			
P36	Mühendislik ayarları için fabrika ayarlarına dönme	00: Geçersiz 01: Fabrika ayarlarına döner			
P40	Isı toplama engeli	00: Etkin değil 10: 10 saniye, 20: 20 saniye 30: 30 saniye, 40: 40 saniye 50: 50 saniye, 60: 60 saniye			
P42	IDU proje numarası ayarları	1-255			
P43	Öncelikli işlem ayarları	00 Öncelikli işlem yok 01 Öncelikli işlem			
P44	Tek tuşla IDU proje numarası so <mark>rgulaması</mark>	00 Görüntülenmedi 01 Görüntülendi			
P45	Bir tuşla IDU proje n <mark>umarası resetleme</mark>	00 Geçersiz 01 Proje numarası resetlenir			
P46	Hava filtrei temizleme için toplanmış zamanı sıfırlama	00 Silinmedi 01 Silindi			
P47	Hava filtresi temizleme için hızlı ayarlar	<ul> <li>00: Temizleme yok hızlı ayar</li> <li>10-39: İlk hane kullanılan yerin kirlilik derecesini, ikinci hane IDU toplam işlem zamanını belirtir. İki hane aşağıdaki gibi tanımlanır.</li> <li>1.Hafif kirlilik: İlk hane "1", ikinci hane "0" ise, toplam çalışma süresinin 5500 saat olduğunu gösterir. Her 500 çalışma saati eklendiğinde değer 1 artar. Örneğin değer "9" ise toplam çalışma saati 10000 saattir.</li> <li>2.Orta kirlilik: İlk hane "2" ikinci hane "0" ise, toplam çalışma saatinin 1440 olduğunu gösterir. Toplam çalışma saatinin 400 artmasıyla ikinci hanedeki değer 1 artar. İkinci hane "9" iken toplam çalışma saati 5000' dir.</li> <li>3.Ağır kirlilik: İlk hane "3" ikince hane "9" ise, toplam çalışma saati 100'dür. Toplam çalışma saati 100 arttığında ikinci hane 1 artar. İkinci hane "9" iken toplam çalışma saati</li> </ul>			
n0	Sistem tasarruf işlemi ayarları	00: Konfor öncelikli, 01:Tasarruf öncelikli			
n1	Buz çözme periyodu ayarları	40: 40 dakika, 50: 50 dakika, 60: 60 dakika			
n3	Zorla buz çözme	00: Buz çözme yok, 01: Zorla buz çözme			
Α7	ODU sessiz fonksiyonu	00: Sessiz mod yok 01: 09: akıllı gece zamanı sessiz modu 10: 12: zorla sessiz mod			
n4	En yüksek kapasite çıkışı sınırlandırması ayarları	08: En yüksek enerji tüketimi limiti %80 09: En yüksek enerji tüketimi limiti %90 10: Koruma sınırlaması yok			



# Kısım 2: Devreye Alma İşlemi

Not:

- 1) Kompresörü direkt olarak güç kaynağına bağlamak, devreye alma ve bakım boyunca zorla çalıştırmak yasaktır
- 2) Mühendislik devreye alma işlemleri 333-S üzerinden gerçekleştirilmelidir. Aksi takdirde, ünite düzgün çalışmaz.
- 3) Devreye alma tamamlanmadan önce, ODU ana kartı "Dış ünite 0F A0" görüntüler ve IDU "A0" görüntüler.
- 4) Bir dış ünite master dış ünite olarak ayarlanmalıdır ve devreye alma işlemi boyunca sadece master ayarlanabilir.
- 5) Bir iç ünite master olarak ayarlanmalıdır ve devreye alma işlemi sırasında sadece bir tanesi ayarlanabilir.
- 6) Özel mühendislik gereklilikleri yoksa diğer fonksiyonlar fabrika ayarlarını kullanabilir.

### I. Mühendislik Devreye Alma Gerekliliği

Sıradan havalandırma ünitelerinden farklı olarak, VRF sistemin yüksek tasarım gereklilikleri vardır ve teknik montajı sırasında kirlilik gibi işlemlerden etkilenir. Mühendislik tasarımı/montajı karmaşası ve yüksek doğrulukta sistem kontrolü gerekliliğinden dolayı, teknik montajından sonra devreye alma zorunludur. Sadece onaylı/kaliteli üniteler kullanım için iletilir.

II. Mühendislik Devreye Alma İşlemi İçin Gerekli Dosya ve Araçlar

1. VIESSN	ANN VRF Müh	endislik Devreye	Alma için	Gerekli Araçlar
-----------	-------------	------------------	-----------	-----------------

Allen anahtar	Dijital termometre	
Ayarlı anahtar	Gürültü ölçer	
Yıldız tornavida	Ampermetre	
Düz tornavida	Dijital multimetre	
Vakum pompası	Elektrik sayacı	
Elektronik terazi	Zamanlayıcı	
Manometre	Seyyar merdiven	
Anemometre	VI-Bug	

VIESSMANN VRF iki devreye alma metodu sağlar;

Biri dış ünite ana kartı üzerinde tuşlara basarak devreye alma.

Diğeri bilgisayar üzerinden profesyonel bir yazılımla devreye alma.

İkinci yöntemle IDU ve ODU parametreleri aynı anda görüntülenebilir. (Bu metodun detayları için Vi-Bug talimatlarına bakın.)

### 2. Devreye Alma Dosyaları

Ünitelerin montajı ve devreye alma işlemini kayıt altına almak için belirtilen dosyalar gereklidir; Proje, cihaz listesi, devreye alma ve montaj personeli kayıt tablosu, adres listesi, devreye alma raporları ve Vi-Bug kaydı. Dosya formatları için ekteki tablolara bak.

### III. Mühendislik Devreye Alma Prosedürü

### 1. Adım 1: Devreye Alma Hazırlığı

### 1.1 Tüm Devreye Alma Planı

Devreye almadan önce, yetkili kişi tüm mühendislik işlem planını, mühendislik devreye almanın iş yükünü, devreye alma işlemine etki eden faktörleri ve gerekli çalışmaları ve materyalleri öğrenmelidir.

### 1.2 Devreye Alma Elemanlarının Oluşturulması

Devreye alma elemanları, satış sonrası devreye alma personelini ve montaj elemanlarını kapsar.

Devreye alma işine katılan tüm elemanlar, ünite devreye almadan önce profesyonel eğitime katılmalıdır. Elemanlar gerektiği takdirde gruplara ayrılabilir ve her grupta en azından profesyonel devreye alma personeli ve yardımcıları olmalıdır.

### 1.3 Devreye Alma Araç-Gereçlerinin Hazırlanması

- (1) Gerekli araç-gereçlerin devreye almadan önce hazır olduğundan emin olun.
- (2) Devreye almadan önce, devreye alma yazılımının doğru olduğundan emin olun.
- (3) VIESSMANN tarafından temin edilen, profesyonel satış sonrası devreye alma yazılımı VIESSMANN VRF sisteminin devreye
- alınması için kullanılmalıdır.
- (4) Tüm parametre kayıtlarının ve gerekli dokümanların hazır olduğundan emin olun.

### 2. Adım 2: Devreye Almadan Önce Denetim

Montaj alanı denetlemesi, ünitelerin elektromanyetik dalgalardan etkilenmeyeceği ve hava dolaşımına engel bir durumun olmadığı denetlenmelidir. Yerel ve ulusal elektrik standartlarına uymalıdır. Her tür montaj uygunsuzluğu soğutma sistemi testleri için kayıt altına alınmalıdır.



### 2.1 Montaj Dış Denetim

Montaj dış denetleme, boru hattı montajının özeliklere uyup uymadığını, soğutucu borularının ve yoğuşma drenajının ısı yalıtımlı olup olmadığını kapsar.

Soğutucu boruları düzenli montaj edilmeli, iç ve dış borular istenen yerde olmalıdır. Her tür montaj uygunsuzluğu soğutma sistemi testleri için kayıt altına alınmalıdır.

Soğutucu ve yoğuşma drenaj boruları açıkta olmamalıdır. Eğer açıkta boru var ise, ciddi kayıpları önlemek için acilen iyileştirme gerekir.

### 2.2 Soğutucu Sistem Denetimi

1) Devreye almadan önce, her bir modül valfinin maksimum açıklıkta olduğundan emin olun. Valfin etrafında soğutucu yağ sızıntısı olup olmadığını kontrol edin. Eğer varsa, sabunlu su veya kaçak detektörü ile kontrol edin. Kaçak varsa hemen devreye almayı durdurun ve problem tekrar devreye almadan önce çözün.



2) Çalıştırmadan Önce Sistemdeki Gazın Kontrolü

Sistem çalıştırılmadan önce, ODU'nun sıvı hattını manometrenin yüksek basınç tarafına, gaz hattını manometrenin alçak basınç tarafına bağlayarak değerleri okuyun. Bu durumda, sistemin yüksek basınç ve alçak basınç değeri denge durumunda olmalıdır. Denge basınç değerine karşılık gelen sıcaklıkla çevre sıcaklığı arasındaki fark 5°C' den küçük olmalıdır (içerdeki ve dışardaki yüksek sıcaklık çevre sıcaklığı olarak alınır). Fark 5°C' den büyük ise ODU'yü sızıntı için kontrol etmek gerekir.

Not: Sistemin testten önce hiç başlatılmadığına emin olun. Aksi takdirde, yüksek basınç değeri çevre sıcaklığından aşırı yüksek, alçak basınç değeri ise aşırı düşük olur.

### Örneğin:

Dış ortam sıcaklığı 30°C derece ve iç ortam sıcaklığı 28°C derece olsun. Sisteme bağlı manometre, yüksek basınç değerini 28°C ve alçak basınç değerini 27°C göstersin. Sıcaklık farkı dereceden küçüktür. Sitemin standby basıncı normal demektir.





### 2.3 Elektrik Hattı Kontrolü

(1) Ünite alnındaki yüksek elektromanyetik alanı (baz istasyonu, UPS vs.), asidik ya da alkalin gazları kontrol et.

1) Havalandırma ünitesi, ne değişken frekanslı sürücülerle aynı güç sistemini kullanabilir, ne de yüksek elektromanyetik üreten ekipmanların yakınında bulunabilir. Aksi takdirde, ünite girişime bağlı olarak düzgün çalışmayabilir. Bu durum gerçekleşirse kayıt altına alınmalıdır. Bu durumda oluşan ciddi etkilerde, havalandırma ünitesi yeniden konumlandırılmalı veya uygun önlemler alınmalıdır.

2) Asidik veya alkalin gaz/sıvıların havalandırma ünitesi kablolarına zarar vermesi önlenmelidir.

(2) Güç kablolarını kontrol et

ODU ve IDU güç kablolarının satıcı firma gerekliliklerine göre montajlanıp montajlanmadığını ve kablo konektörlerinin güvenli olup olmadığını kontrol et. Ek panellerin bağlantı parçaları dışında, güç kablolarının hiç bir bağlantı parçasında açıkta kabloya izin verilmez. (3) Ünite için gerekli olan güç kapasitesini kontrol et

Havalandırma ünitesi nominal güçten çok daha büyük akımda çalışır (çalışma akımı değişik koşullarda büyük değişkenlik gösterir). Güç nakil şebekesi dengesiz voltaj sağlar ve hattın güç faktörü düşer. Bu nedenle, besleme hattı güç kapasitesi ünitenin maksimum gücünden az olmamalıdır.

(4) Model ve kullanım metodu için sigortaları kontrol et

Ticari klimalar, otomatik sigorta bağlantısı ve benzer koruma ile montaj yapılmalıdır.

Otomatik sigorta, kısa devre koruması ve aşırı yük için kullanılır. Otomatik sigorta, telli sigorta bağlantılardan daha düşük kesme akımı sağlar ve tel sigorta bağlantılarından daha geç cevap verir. Aşırı akım rölesinin avantajı koruma hareketinden sonra el ile resetlenebilmesidir.

Sigortaları güç kablosu çapına ve özelliklerine göre seç. Genel olarak, otomatik sigortanın nominal akımı hatta ölçülen akımdan büyük ya da eşit olmalıdır ve paratonerin izin verdiği sürekli akımdan küçük veya eşit olmalıdır.

(5) Elektrik kutusundaki bileşenleri kontrol et

Ünite kapalı durumunda iken, taşıma sırasında kutu içerisindeki her hangi bir şeyin düşüp düşmediğini gözle kontrol et. Daha sonra, her hangi bir kablonun gevşeyip gevşemediğini veya düşüp düşmediğini kontrol et. Büyük ölçekli projeler için, ek panelin güç kablosu terminali ve bağlayıcılarla bağlanan güç kablosu tornavida veya rondela anahtarı ile sıkıştırılmış olmalıdır. Normal çalışmadan 2 ay sonra tekrar sıkıştırılmalıdır. AC kontaktörlerin yedek kontakları kaldırılamaz çünkü fabrika çıkışından sonra hatası ayıklandı.

(6) Giriş gücünü kontrol et

1) Güç uyumu denetimi: Klima ünitesine bağlanacak olan güç kaynağının voltajını, frekansını, 3-faz voltaj dengesizlik faktörünü ölç. Güç kaynağı özellikle tabeladaki ile aynı olmalıdır. Voltajın sapma oranı ±10% olmalıdır.

2) Faz sırası Kontrolü:

a. Üniteye güç verdikten sonra, ek güç panelindeki "N" girişinin topraklanmış voltaj değerini ve her L1, L2 ve L3 girişi arasındaki voltaj değerini ölç. Genel olarak, N girişi ve L1/L2/L3 arasındaki voltaj 220 V, L1, L2, ve L3 girişi arasındaki voltaj 380 V 'a yaklaşmalıdır. Ölçüm sonuçları yukarıda bahsedilen normal değerlerle uyuşmazsa, N kablosu ve L kabloları arasındaki harici güç kablosunun ters bağlanıp bağlanmadığını kontrol et.

b. Anakart AP1 in dijital LED inde görüntülenen koda bak. Görüntülenen hata kodu "U3" ise, klima ünitesine bağlı olan harici güç kablosunun faz sırası doğru değildir. Ünitenin gücünü kes ve harici güç kablosunun sonundaki L1, L2 ve L3 girişleri arasından herhangi ikisinin fazını değiştir. Üniteye güç ver ve koda tekrar bak. "U3" kodu görülmemeli.

2.4 İletişim sistemi kontrolü

(1) Aşağıdaki iletişim içerikleri devreye almadan önce tekrar kontrol edilmelidir:



(2) İletişim kabloları güç kabloları ile aynı yere konulmamalıdır. İletişim kabloları bağımsız olarak, aleve dayanıklı sert PVC borularda olmalıdır. İletişim kabloları ve güçlü elektrik kabloları arasındaki mesafe 20 cm'den fazla olmalıdır.



2.5 Montaj ve Devreye Alma Yazılımı Yerinde İncelemesi

2.6 Yerinde İnceleme

	333-S Devreye Alması için Yerinde İnceleme								
SN	Yerinde İnceleme	Durum	SN	Yerinde İnceleme	Durum				
1	Mühendislik tasarım diyagramı tamamlanmış mı?		18	İletişim kablosu malzemeleri ünite tasarım gerekliliklerine uyuyor mu?					
2	Yapı tasarım diyagramıyla uyuşuyor mu?		19	IDU ve ODU'nun tüm iletişim kabloları seri bağlı mı?					
3	Diversite 50%-135% arasında mı?		20	Son IDU, iletişim bağlantısı dirençle mi montaj yapıldı?					
4	Bir tek soğutucu sistemde bağlı IDU'ların sayısı 80 mi?		21	Seçilen IDU modelinin yükü nedir?					
5	Taze hava ünitesinin erişim kapasitesi 30% dahilin de mi?		22	IDU'nun montajı sağlam mı? Titreşim önleme ve su drenajı gerekliliklere uygun mu?					
6	IDU'lar ve ODU'lar arasındaki seviyeye farklılığı sistem tasarım gerekliliklerine uygun mu?		23	Dış ünite modülleri aynı yatay doğrultuda mı montaj yapıldı?					
7	IDU'lar arasındaki seviyeye farklılığı sistem tasarım gerekliliklerine uygun mu?		24	IDU drenaj borusu 1/100 eğimli mi?					
8	Dikey hatlarda her 10 m'de bir yağ kapanı montajı yapılmış mı?		25	IDU drenaj borusunun yüksekliği 85 cm' den az mı?					
9	IDU'lar ve ODU'ların en uzun borulaması 165 m' den kısa mı?		26	IDU drenajı pürüzsüz mü?					
10	Toplam boru uzunluğu <mark>1000m'den fazla mı?</mark>		27	IDU drenaj borusunda S var mı?					
11	İlk joint ve ODU arasındaki mesafe 90 m'den fazla mı? Evetse, karşılık gelen boru çapı arttı mı?		28	IDU hava çıkış ve geri dönüş delikleri yumuşak bağlantılarla mı oluşturuldu? Hava dönüşü için basınç odası montajlandı mı?					
12	IDU ve joint arasındaki mesafe 10m'den fazla mı? Evetse, karş <mark>ılık gelen</mark> boru çapı arttı mı?		29	IDU su borusunda havalık yapıldı mı?					
13	Bakır boruların et kalınlığı tasarım gerekliliklerine uyuyor mu?		30	"MASTER" kablolu kumandaya mi ana IDU paneline mi bağlı?					
14	Jointler dikey mi yatay mı?		31	Sisteme eklenen soğutucular gerekliliklere uygun mu?					
15	ODU ve IDU'ya bağlı kabloların çapı tasarım gerekliliklerine uyuyor mu?		32	ODU statik basınçla mı çalışıyor? Bir statik basınç değeri ayarlandı mı?					
16	Sigorta ve kaçak akım rölesi ünite tasarım gerekliliklerine uyuyor mu?		33	ODU devreye almadan 8 saatten daha öncesinde ısıtıldı mı?					
17	TV seti ve güç kabloları arasındaki mesafe 1m'den fazla mı?								



### 3. Devreye Alma İşlemi

### 3.1 Önlemler

(1) Devreye almaya başlamadan önce, ünite kompresörünün 8 saatten fazla ısıtıldığına ve dokunarak ısıtmanın normal olduğundan emin ol. Aksi takdirde, kompresör zarar görebilir. Devreye alma işlemi profesyonel personel tarafından gerçekleştirilmeli veya yönetilmelidir.



(2) Devreye alma işlemi başlatıldığında, sistem çevre sıcaklığına göre otomatik olarak işlem modunu seçer.

Çevre sıcaklığı 20°C' den fazla olduğunda soğutma modu, az olduğunda ısıtma modu geçerlidir.

(3) Devreye alma işlemini başlatmadan önce, ODU'nun bütün temel modüllerinin çıkış valflerinin tamamen açık olduğundan emin ol.
 (4) Devreye alma işlemi boyunca, ODU'nun ön paneli tamamen kapatılmış olmalıdır. Aksi takdirde, devreye alma işleminin doğruluğu

etkilenebilir (aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi).



(5) Devreye almadan önce, borulara soğutucu eklemenin tamamlandığından veya %70 den fazla tamamlandığına emin ol.



# IV. Uygun Ünite Çalışma Parametreleri için Kaynaklar

SN	N Devreye Alma Unsuru		Parametre Adı	Ünite	Referans Değeri
1			Dış ortam sıcaklığı	°C	_
2			Kompresörün basma borusu sıcaklığı	°C	<ul> <li>Sistem kompresörü çalışırken, soğutma için en yüksek sıcaklık veya normal basma borusu sıcaklığı 70-95°C'dir. Bu da sistem yüksek basıncına karşılık gelen doyma sıcaklığından 10°C den daha fazla yüksektir. Isıtma için normal sıcaklık 60-85°C arasındadır ve bu da sistem yüksek basıncına denk gelen doyma sıcaklığından 10°C den daha fazla yüksektir.</li> </ul>
3			Buz çözme sıcaklığı	°C	<ul> <li>Sistem soğutma için çalışırken buz çözme sıcaklığı sistem yüksek basınç değerinden 5-11°C daha azdır.</li> <li>Sistem ısıtma için çalıştığında, buz çözme sıcaklığı sistem alçak basınç değerinden 2°C daha düşük veya yüksektir.</li> </ul>
4			Sistem yüksek basıncı	°C	<ul> <li>Sistemin yüksek basınç normal değeri 20-55°C'dir. Ortam sıcaklığı ve işlem kapasitesinin değişmesiyle, sistem yüksek basınç değeri ortam sıcaklığından 10-40°C yüksek olur. Ortam sıcaklığı ne kadar yüksek olursa sıcaklık farkı o kadar azdır.</li> <li>Sistem ortam sıcaklığı 25-35°C olduğunda soğutma için çalıştığında, sistemin yüksek basınç değeri 44-53°C'dir.</li> <li>Sistem -5 ten 10°C kadar olan ortam sıcaklığında ve soğutma için çalıştığında sistemin yüksek basınç değeri 40-52°C arasındadır.</li> </ul>
5		Dış ünite parametresi	Sistem alçak basıncı	°C	<ul> <li>Sistem ortam sıcaklığı 25-35°C olduğunda soğutma için çalıştığında, sistemin alçak basınç değeri 0-8°C arasındadır.</li> <li>Sistem -5 ten 10°C kadar olan ortam sıcaklığında, soğutma için çalıştığında sistemin yüksek basınç değeri -15 - 5°C arasındadır.</li> </ul>
6	Sistem parametresi		lsıtma elektronik expansion valflerinin açıklık derecesi	PLS	•Soğutma işlemi sırasında, ısıtma elektronik expansion valfleri daima 480 PLS' de kalır. •Isıtma işlemi sırasında, ayarlanabilir elektronik expansion valfi 120 ve 480 PLS arasında değişir.
7			İnverter kompresörün çalışma frekansı	Hz	<ul> <li>İnverter Kompresör 1'in işlem frekansı 20 ile 95 Hz arasında değişir.</li> <li>İnverter Kompresör 2'nin işlem frekansı 30 ile 100 Hz arasında değişir.</li> </ul>
8			İnverter kompresörün akımı	А	•Kompresör 1'in çalışma akımı değişik işlem frekansı ve yüklerine bağlı olarak 7 ile 25 A arasında değişir. İnverter kompresör 2'nin akımı 2 ile 25 A arasındadır.
9			İnverter kompresörün IPM modül sıcaklığı	°C	•Ortam sıcaklığı 35°C' den düşük olduğunda IPM modülün sıcaklığı 80°C' den düşüktür. En yüksek sıcaklık 95°C' den azdır.
10			İnverter kompresörün sürücü hattı voltajı	v	•Kompresör hat voltajı, şebeke voltajından 1,414 kez daha büyüktür. Örneğin, üç- faz voltajı 390 V ise, kompresör voltajı düzeltmeden sonra 390*1,414= 551 V olur. Gerçek test değerleri ve hesaplanan değer arasındaki farkın 15 V kadar olması normaldir.
11			F <mark>anın çalışma fre</mark> kansı	Hz	•Sistem basıncının ayarlanmasıyla, fan 0 ve 65 Hz arasında çalışır.
12			IDU'nun ortam sıcaklığı	°C	—
13		:	Evaparatör'ün giriş borusu sıcaklığı	°C	• Ortam sıcaklığı farklı olduğunda, giriş borusu sıcaklığı soğutma modunda aynı IDU'nun cıkış borusunun sıcaklığından 1-7°C daha düsüktür.
14		parametresi	Evaparatör'ün çıkış borusu sıcaklığı	°C	<ul> <li>Giriş borusu sıcaklığı ısıtma modunda aynı IDU'nun çıkış borusunun sıcaklığından 10-20°C daha düşüktür.</li> </ul>
15			İç ünite elektronik expansion valflerinin açıklık derecesi	PLS	Açıklık derecesi otomatik olarak 0 ile 2000 PLS veya 0 ile 480 PLS arasında değişir.
16	İletişim Parametresi	i	etişim Bilgisi	-	<ul> <li>IDU/ODU proje numaralarını gösteren devreye alma yazılımı, iletişim hatası olmadan, gerçek mühendislik adedi ile tutarlıdır.</li> </ul>
17	Drenaj Sistemi		-	_	<ul> <li>IDU drenaj etkisi düzgün ve eksiksizdir. Yoğuşma drenaj borularında ters eğimli su tankı yoktur. Dış ünitenin altında damlama olmadan, drenaj borularından drenajı sağlayabilir.</li> </ul>
18	Diğer		_		<ul> <li>İç/dış fanlardan ve kompresörlerden olağan dışı sesler çıkmaz. Ünite çalışmasında hata meydana gelmez.</li> </ul>



# Kısım 1: Hata Kodu Tablosu 1. Sistem hata kodu tablosu

	Durum Bilgisi						
A0	Sistem devreye alınmadı		n0	Tasarruf modu ayarı			
A1	-		n1	-			
A2	İlave gaz şarjı fonksiyonu		n2	İDU/ODU kapasite ayarı yüksek			
A3	Defrost		n3	-			
<b>A</b> 4	Yağ toplama		n4	Maksimum çıkış kapasitesi			
A5	-		n5	-			
A6	Isıtma / Soğutma ayarı		n6	Ünite hata sorgusu			
A7	Sessiz mod		n7	Ünite parametre sorgusu			
<b>A</b> 8	Vakum modu	n8 İç ünite proje sorgulama		İç ünite proje sorgulama			
A9	-	n9					
AA	-	nA		Isitma/Soğutma Modu			
AH	Isitma	nH		Isitma Modu			
AC	Soğutma	nC		Soğutma Modu			
AL	-	NI -		-			
AE	Gaz şarjı		nE	Olumsuz mod			
AF	Fan		nF	Fan modu			
AJ	Filtre temizleme zamanı		nJ	-			
AP	Ünite devreye alıma başlama		nP	-			
AU	Uzaktan Acil kapama		nU				
Ab	Acil kapatma		nb	-			
Ad	Kısıtlı işlem		nd	-			

	Devreye Alma					
U	Kompresör ön ısıtma yetersiz		C0	"İç ünite - Kumanda" ,"İç- Dış ünite" Haberleşme hatası		
U	1-	r	C1	-		
U	2 Dış ünite kapasite Switch hatası		C2	İnverter kart - Anakart haberleşme hatası		
U	B Faz sırası ters		C3	Fan kart - Ana kart haberleşme hatası		
U	Gaz eksik		C4	İç ünite yok (bir yada birden fazla üründe enerji yok)		
U	inverter kart adres hatası		C5	İç ünite adres çakışması		
U	Dış ünite va <mark>naları kapalı</mark>		<b>C</b> 6	Dış ünite haberleşme hatası (master /slave ayarı)		
U	7 -		C7	-		
U	B İç ünite borulama hatası		<b>C</b> 8	Kompresör acil durum		
U	Dı <mark>ş ünite borulam</mark> a hatası		C9	Fan acil durum		
U	A -		CA	Modül acil durum		
U	4 -		СН	Kapasite Yüksek		
U	Master iç ünite ayarlı		СС	Master dış ünite seçili değil		
U	Kompresör acil işletim aktif		CL	Kapasite düşük hatası		
U	E Geçersiz gaz şarjı		CE	-		
U	-		CF	Master ürün birden fazla seçili		
U	J -		CJ	Adres arama hatası		
U	· ·		СР	Kablolu kumanda hatası		
U	J -		CU	Alıcı kart - Ana kart haberleşme hatası		
U	-		Cb	IP hatası		
U	i -		Cd	-		



	Dış ünite hata kodları						
JO	Diğer modül koruması	b0	-				
J1	Kompresör 1aşırı akım koruması	b1	Dış ortam sıcaklık sensörü				
J2	Kompresör 2aşırı akım koruması	b2	Defrost sensörü 1				
J3	Kompresör 3aşırı akım koruması	b3	Defrost sensörü 2				
<b>J</b> 4	Kompresör 4aşırı akım koruması	b4	Subcool Giriş sıcaklık sensörü				
J5	Kompresör 5aşırı akım koruması	b5	Subcool Çıkış sıcaklık sensörü				
J6	Kompresör 6aşırı akım koruması	b6	Hava giriş sıcaklık sensörü 1				
J7	4 yollu vana sızıntı koruması	b7	Hava giriş sıcaklık sensörü 1				
<b>J</b> 8	Yüksek sistem basıncı oranı koruması	b8	Dış ünite nem sensörü				
J9	Alçak sistem basıncı oranı koruması	b9	Kondenser çıkış sıcaklık sensörü				
JA	İstisnai basınç koruması	bA	Yağ dönüş sıcaklık sensörü				
JH	-	bH	Sistem saati Hatasi				
JC	Şamandıra koruması	bC	Kompresör 1 Düşük gövde sıcaklığı				
JL	Duşuk Yuksek Basınç koruması	BL	Kompresor 2 Duşuk gövde sıcaklığı				
JE	-	DE	-				
JF	-	DF	•				
JJ	-	DJ bD	-				
JP	-		-				
JU	-	bu					
JD	-	bd					
Ju	- Invorter kort heten		- Ean kart				
PU D1	Inverter kart hasarısızlığı	H1	Fall Kalli Ean sürüsü kartı başarısızlığı				
P2	İnverter kart voltai koruması	H2	Fan karti voltai korumasi				
P3	İnverter kart sürücü modülü resetleme	H3	Fan kartı sürücü modülü resetleme				
P4	inverter kart PEC korumasi	H4	Fan karti PEC korumasi				
P5	inverter kompresör asırı akım koruması	H5	Fan karti asiri akim korumasi				
P6	inverter kart IPM modül koruması	H6	Fan karti IPM korumasi				
P7	inverter kart sıcaklık sensörü	H7	Fan kartı sıcaklık sensörü				
<b>P8</b>	inverter kart IPM modülü asırı sıcaklık koruması	H8	Fan kartı yüksek sıcaklık koruması				
<b>P</b> 9	inverter kompresör kalkış hatası	H9	Fan motoru kalkış hatası				
PA	inverter kart EROM hatası	HA	Fan kartı EPROM hatası				
PH	inverter kart yüksek DC voltajı	НН	Fan kartı yüksek DC voltajı				
PC	inverter kart algılama hatası	HC	Fan kartı akım algılama hatası				
PL	inverter kart düşük DC voltaj hatası	HL	Fan kartı düşük DC voltajı				
PE	inverter kompresör faz hatası	HE	Fan kartı faz hatası				
PF	inverter kart şarj devresi hatası	HF	Fan kartı şarj devresi hatası				
PJ	inverter kompresör başlama hatası	HJ	Fan Motoru başlama hatası				
PP	inverter kart AC akım <mark>koruması</mark>	HP	Fan kartı AC Akım koruması				
PU		HU	-				
Pb	-	Hb	-				
Pd		Hd	-				
E0	Dış <mark>ünite h</mark> atası	F0	Dış ünite ana kart hatası				
E1	Yüksek basınç koruması	F1	Yüksek basınç sensörü				
E2	Duşuk sıcaklık koruması	F2	-				
E3	Alçak basınç koruması	F3	Duşuk basınç sensoru				
E4	Y UKSEK ÇIKIŞ SICAKIIGI Komprozitir 1 yükeck çıkış çışaklığı	F4	- Komprosär 1 vüksek eikis eisekkik eeneärü				
EO	Kompresor I yüksek çıkış sıcaklığı	F3	Kompresor T yüksek çıkış sıcaklık sensoru				
E0	Kompresor 2 yüksek çıkış sıcaklığı	F0	Kompresor 2 yüksek çıkış sıcaklık sensoru				
	Kompresor 3 yüksek çıkış sıcaklığı		Kompresor 3 yüksek çıkış sıcaklık sensoru				
EO	Kompresör 4 yüksek çıkış sıcaklığı		Kompresör 4 yüksek çıkış sıcaklık sensörü				
E9 EA	Kompresör 6 vüksek çıkış sıcaklığı	FA	Kompresör 6 yüksek çıkış sıcaklık sensörü				
EH		FH	Kompresör 1 akim sensörü				
FC	Kompresör 1 cikis sicaklik sensörü	FC	Kompresor 2 akim sensoru				
FI	Kompresör 2 cikis sicaklik sensörü		Kompresör 3 akim sensörü				
FF	Kompresör 2 çıkış sıcaklık sensörü	FF	Kompresör 4 akim sensörü				
FF	Kompresör 4 cikis sicaklik sensörü	FF	Kompresör 5 akim sensörü				
E.I	Kompresör 5 cikis sicaklik sensörü	F.I	Kompresör 6 akim sensörü				
EP	Kompresör 6 cikis sicaklik sensörü	FP	-				
EU	Kompresör 1 vüksek gövde sicakliği	FU	Kompresör 1 vüksek gövde sensörü				
Eb	Kompresör 2 yüksek gövde sıcaklığı	Fb	Kompresör 2 yüksek gövde sensörü				
Ed	-	FF	-				
	4		1				



# Kısım 2: İstisna ve Sorun Giderme

# 1. Hatalı iç ünite yeri hemen nasıl belirlenir

Birden fazla iç ünite çalıştığında, hatalı iç üniteyi ya da kablolu kumandaya karşılık gelen iç üniteyi belirlemek için IDU proje numarası sorgusunu ve hatalı IDU belirleme fonksiyonunu kullan.



C01 İç ünite proje numarası ve hata sorgusu

Not 1: Sorgulanan IDU normal ise sıcaklık alanında hata kodu görüntülenmez. Eğer birden fazla hata varsa, hata kodları 3 saniye aralıklarla görüntülenir.

Not 2: Parametre sorgusu arayüzünden çıkmak için IDU proje numarası ve hata sorgusu arayüzünde "ON/OFF" tuşuna bas.



### 2. İstisnai Analiz ve Sorun Giderme

(1) Form analizi

1) Kontrol

Hata Kodu	Hata	Muhtemel Sebep	Çözüm
FO	ODU ana kartında hata (hafıza ve adres çipi hatası gibi)	1. Ana karttaki saat çipi arızalı 2. Anakarttaki hafıza arızalandı 3. Anakarttaki adres çipi arızalandı	1. Küçük CPU kartını değiştir 2. Kontrol kartını değiştir 3. Kontrol kartını değiştir
FC	Sabit frekans kompresörünün akım sensöründe hata	1. Sabit frekans kompresörü çalışmadı 2. Akım tespit kartı hatalı 3. Ana kartın tespit devresi hatalı	1. Kompresör çalışmazsa AC kontağının kapalı olup olmadığını kontrol et. Bağlantı gevşek ise, tekrardan bağla. 2. Akım tespit kartını değiştir. 3. Ana kartı değiştir.
U2	Yanlış dış ünite kapasite kodu ayarı	1. Kapasite kodu yanlış 2. Tuşlama elemanı arızalı	1. Kapasite kodu ayarını düzenle 2. Ana kartı değiştir.
U3	Güç fazı sırası koruması	1. Üç fazlı güç kablosu doğru bağlanmadı 2. Ana kartın tespit devresi arızalı	1. Güç kablolarını bağlantılarını kontrol et 2. Kontrol kartını değiştir
UL	Yanlış acil işlem tuşlama kodu	1. Tuşlama ayarı yanlış 2. Tuşlama elamanı arızalı.	1. Tuşlama ayarını düzenle 2. Ana kartı değiştir
со	ODU ve IDU arasında veya IDU ve kablolu kumanda arasında iletişim bozukluğu	1. İletişim kabloları bağlanmadı 2. İletişim bağlantısı koptu 3. İletişim kabloları zayıf bir şekilde bağlandı 4. Kumandası arızalı	ODU kontrol kartında C0 görüntülenmez ise, IDU ve kumanda arasındaki ağı kontrol et. C0 görüntülenir ise, IDU'lar ve ODU'lar arasındaki ve ya IDU ve kumanda arasındaki ağı kontrol et. Aşağıda gösterildiği gibi: 1. ODU kontrol kartı ve IDU'yu bağlayan, IDU'yu ve kumandayı bağlayan kabloların gevşekliğini kontrol et. Gevşek ise, tekrardan bağla. 2. Kontrol kartı ve IDU'yu bağlayan, IDU'yu ve kumandayı bağlayan kabloların gevşekliğini kontrol et. Bozuk ise, değiştir. 3. İletişim kablolarının gerilimini kontrol et. 4. Kumandayı değiştir. Hata çözüldüyse, IDU arızalıdır.
C2	Anakart ve inverter kartı arasındaki iletişim bozukluğu	1. İletişim kabloları bağlanmadı 2. İletişim bağlantısı koptu 3. İletişim kabloları zayıf bir şekilde bağlandı 4. Kart arızalı	<ol> <li>Anakart ve İnverter kartı bağlayan kabloların gevşekliğini kontrol et. Gevşek ise, yeniden bağla.</li> <li>Anakart ve İnverter kartı bağlayan kabloların bozuk olup olmadığını kontrol et. Bozuk ise, değiştir.</li> <li>Anakart ve inverter kartını bağlayan kabloların kontağını kontrol et.</li> <li>Anakart ve inverter kartını bağlayan kabloların kontağını kontrol et.</li> <li>Kontrol kartını değiştir. Arıza giderildi ise kontrol kartı hatalıdır. İnverter kartı değiştir.</li> </ol>
C3	Ana kart ve fan kartı arasında iletişim bozukluğu	1. İletişim kabloları bağlanmadı 2. İletişim bağlantısı koptu 3. İletişim kabloları zayıf bir şekilde bağlandı 4. Kart arızalı	<ol> <li>Fan sürücü kartı ve kompresör sürücü kartı arasındaki kabloların gevşekliğini kontrol et. Gevşek ise, yeniden bağla.</li> <li>Fan sürücü kartı ve kompresör sürücü kartı arasındaki kabloların bozuk olup olmadığını kontrol et. Bozuk ise, kabloyu değiştir.</li> <li>Fan sürücü kartı ve kompresör sürücü kartını bağlayan iletişim kablolarının kontağını kontrol et.</li> <li>Ana kartı değiştir. Arıza giderildi ise ana kart hatalıdır. Fan sürücü kartını değiştir. Arıza giderildi ise, fan sürücü kartı hatalıdır.</li> </ol>
C5	İç ünite proje num <mark>arası</mark> çakış <mark>ması ha</mark> tası	Proje numarasının bir biri ile çakışması	Hiç bir IDU proje numarasını tekrarlanmadığından emin olmak için çakışan numarayı değiştir.
C6	Dış ünite numarası uyuşmazlık h <mark>atası</mark>	1. ODU'lar arasındaki iletişim kabloları gevşek 2. ODU'lar arasındaki iletişim kabloları bozuk 3. ODU'lar arasındaki iletişim kabloları zayıf bağlanmış 4. Anakart kart arızalı	1. İletişim kablosu gevşek ise, yeniden bağla 2. İletişim kablosu bozuk ise, değiştir 3. İletişim kablosunun kontağını kontrol et 4. Ana kartı değiştir
сс	Master dış ünite yok	1. ODU SA8 switch'ini 00'a getirilmemiş 2.ODU SA8 switch'i arızalı	1. ODU SA8 switch'ini 00'a getir 2. Ana kartı değiştir veya bir IDU'nun SA8 switch'ini 00'a getir.
CF	Birden fazla master dış ünite	1. Birden fazla ODU SA8 switch'i 00'a getirilmiş 2. Birden fazla ODU'nun SA8 switch'i arızalı	1. Tüm diğer SA8 switch'i 11'e getir ve bir tanesini değiştirilmemiş olarak bırak. 2. Kontrol kartını değiştir.
L7	Master iç ünite yok	1. Master IDU'nun gücü kesilmiş 2. Master IDU iletişimi başarısız 3. Master IDU'nun ana kartı arızalı 4. Sistemde master IDU ayarlı değil	1. Master IDU açık mı kontrol et. Evet ise ana kartı değiştir. 2. Master IDU iletişim kablosunun kontağını kontrol et. İletişim arızası rapor edilmez ise (CO), ana kartı değiştir. 3. IDU'nun ana kartını değiştir ve ana IDU'yu resetle. 4. Master IDU ayarla
C5	Proje numarası çakışması	Birden fazla IDU aynı proje numarasını kullanıyor.	Tekrar eden proje numarasını düzelt. (birden fazla sistem merkezi olarak kontrol edilmediğinde kullanılır).



Not: Birden fazla soğutma sistemi merkezi olarak kontrol edildiğinde C5 çözümü

Birden fazla soğutma sistemi merkezi olarak kontrol edildiğinde, proje numarası çakışması, C5 hatası farklı soğutma sistemlerinde ortaya çıkabilir. Bu gibi durumlarda, her bir sistemin proje numarasını ayarla ve hatayı aşağıdaki gibi çöz:

a. Proje numarası çakışması:

Birden fazla soğutma sistemi merkezi olarak kontrol edildiğinde, bir veya daha fazla IDU aynı proje numarasını kullanırsa, mühendislik numarası çakışması oluşur. Bu durumda, IDU kapatılıp açılamaz veya çeşitli modlara geçirilemez. Cihazın tamamı, çakışma çözülmeden başlatılamaz. Devreye alma programında aşağıdaki sayfa görülecektir:

💕 VI-Bug		X
	Image: Start     Image: Start     Image: Start     Image: Start     Image: Start       Start     Start     Screen     Folder	0
G System:0 0001 IDU10 G System:1 0001 ITTT 0001 ITTT 0001 ITTT 0001 ITTTT 0001 ITTTTT 0001 ITTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTTT	Please solve the confliction of IDUs project No. first: 1. The project No. of the online IDU can be found among Unit Information at the left side of the screen; 2. The route for solving the confliction is; Setting -> Parameter Settings at the top of the screen.	
General Protocol Version:10 Unit Protocol Version:10 Power Type:NaN Gorup Number:20440 Project Number:10 Rated Capasity:1 kW Current Sampling Time: 2014-01-14 11:17	3. If the project debug completion, click Project Number Conflict, not click Reset All IDUS Project Number.	
	Görüntü 1	

b. Proje numarası çakışmasının çözümü:

- a) b)
- Devreye alma yazılımında el <mark>ile ayarlama:</mark> IDU proje numarasını her <mark>bir sistemde ayrı ayr</mark>ı ayarlamak için veya birden fazla sistemde proje numarasını resetlemek için devreye alma yazılımını kullan.

Aşağıda gösterildiği gibi: Setting -> Parameter Settings, (görüntü 2'de)



Görüntü 2



Proje devreye alma bittiyse ve çakışmanın ortaya çıktığı IDU ayrı olarak ayarlanmalıdır. Şekil 3'te gösterildiği gibi "Project Number Conflict" e bas. Gelen pencere iki kısım içerir: çakışan IDU kutucuğu, IDU proje numarasını, sistem numarası ve zamanını gösteren; ayar kutucuğu, IDU proje numarası ayarını ve ayar butonunu gösteren kutucuk.

■ Solve Conflict Of IDU Project NO.	
Collision IDUs(Project NO.:System No.):	
10:1 2014-01-14 11:04:31	
10:1 2014-01-14 11:04:31	
Settings:	
IDU Project NO. Setting: Set Current:	
	Class
Garlintii 2	CIOSE

Görüntü 3'te gösterilen, çakışan IDU kutucuğundan bir tane IDU seç. Karşına gelen pencereden bir değer seç ve set'e bas. (Şekil 4 te gösterilmiştir.)



Çakışma çözüldüyse, sistem normal konumuna döner ve IDU'lar çalıştırılabilir.(Görüntü 5)



Görüntü 5



Proje devreye alma tamamlanmadıysa ve tüm IDU'larin proje numaralarını resetlemeye ihtiyaç varsa, görüntü 2' de gösterildiği gibi "Reset All IDUs Project Number" a bas. Görüntü 6 da gösterildiği gibi, açılan pencere iki kısım içerir; Sistem seçimi, resetlenecek sistemin seçilebildiği yer; Ayarlar kutucuğu, resetleme talimatının verilebileceği yer.

Reset All	IDUs Project Number	
Systems Selecti	on:	
System:0	System:1	
Settings:		
	Reset All IDUs Project NO. : Set	
		Close
	Görüntü 6	

Sistem seçimi kutucuğunda bir veya birden fazla sistemi seç ve Ayarlar kutucuğunda Set' e bas (Görüntü 6 ve 7' de gösterildiği gibi).

Reset All ]	DUs Project N	ro	
Options: Reset			Set

Çakışma çözüldüyse, sistem normal konumuna döner ve IDU'lar çalıştırılabilir. (Görüntü 5)

a) İletişimci ve uzaktan kumandadaki manuel ayarlar:

Proje numarası çakışması meydana geldiğinde, çakışmayı çözmek için uzaktan kumandayı veya iletişimciyi kullanabilirsin. Metot için iletişimci veya uzaktan kumanda manuel'ine bak.

b) ODU'nun ana kartında otomatik proje numarası ayırma (önerilen)

ODU'nun ana kartından IDU proje numarası ayırma işlemini aşağıda gösterildiği gibi yapabilirsin;

1. Tüm sistem devreye alındıktan sonra, kontrol ünitesinde SW3 tuşuna kısa bas ve sistem standby moduna aşağıdaki gibi geçecektir;

LE	D1	LE	D2	LED3	
Fonksiyon Kodu	LED Durumu	İşlem	LED Durumu	Konum	LED Durumu
A7	Yanıp Söner	00	Yanıp Söner	00	Yanıp Söner
A6	Yanıp Söner	00	Yanıp Söner	00	Yanıp Söner
A2	Yanıp Söner	00	Yanıp Söner	00	Yanıp Söner
A8	Yanıp Söner	00	Yanıp Söner	00	Yanıp Söner
nO	Yanıp Söner	01	Yanıp Söner	00	Yanıp Söner
n1	Yanıp Söner	00	Yanıp Söner	00	Yanıp Söner
n2	Yanıp Söner	00	Yanıp Söner	00	Yanıp Söner
n3	Yanıp Söner	00	Yanıp Söner	00	Yanıp Söner
n4	Yanıp Söner	00	Yanıp Söner	00	Yanıp Söner
n5	Yanıp Söner	00	Yanıp Söner	00	Yanıp Söner

2. Kontrol ünitesinde SW2 (♥)' ye bas ve n5'i seç. SW7'ye kısa basarak aşağıdaki bilgileri göster;

LE	D1	LE	D2	LED3		
Fonksiyon Kodu	Fonksiyon Kodu LED Durumu		LED Durumu	Konum LED Durumu		
n5	Sadece Yanar	00	Yanıp Söner	ОС	Yanıp Söner	



3. Proje numarası ayırımı onaylanacağında, proje numarası ayrım durumunu aşağıdaki gibi girmek için SW7 onaylama tuşuna kısa bas.

LE	D1	LE	D2	LED3		
Fonksiyon Kodu	LED Durumu	İşlem	LED Durumu	Konum	LED Durumu	
n5	Sadece Yanar	00	Sadece Yanar	OC	Sadece Yanar	

Tüm sistemlerdeki IDU proje numarası otomatik olarak ayrılır. Çakışma yaklaşık 1 dakika içerisinde çözülür ve sistem düzgün çalışır. Otomatik ayırma fonksiyonu sadece kontrol ünitesinden izin verildiğinde çalışır (merkezi kontrol adresi 00000 olan).

Not: Sadece bir kaç tane çakışan IDU numarası için manuel ayarlama önerilir. Bu metot sadece çakışan IDU'ların proje numarasını etkiler. Fazla IDU numara çakışması için otomatik ayırım önerilir. Bu yol hızlıdır fakat normal IDU'ların numaralarını değiştirebilir. Bu yöntem montajdan sonra ilk devreye alma için uygulanır.

### 2. Sistem Hataları

Hata Kodu	Hata	Muhtemel Sebep	Çözüm
C2	İnverter Kart ve Ana Kart arasında iletişim bozukluğu	1. Anakart kapatılmıştır. 2. İnverter kart kapatılmıştır. 3. İnverter kart ve Anakart arasındaki iletişim kablosu bağlanmamıştır. 4. İnverter kartın SA201 tuşlama anahtarı yanlıştır.	<ol> <li>Ana kartın güç kaynağını kontrol et. Doğru bir şekilde çalışıyorsa Anakartı değiştir;</li> <li>İnverter kartın güç kaynağını kontrol et. Doğru bir şekilde çalışıyorsa inverter kartı değiştir.</li> <li>İletişim kablosunu kullanarak Ana kartı ve inverter kartını bağla.</li> <li>İnverter kartın tuşlama anahtarını ayarla.</li> </ol>
Р3	Kompresör sürücü modülü resetleme koruması	İnverter kart hatalıdır.	İnverter kartını değiştir.
Р5	İnverter kompresör aşırı akım koruması	1. İnverter kart IPM modülü arızalıdır. 2. Kompresör U,V,W kablosu hatalı bağlanmıştır. 3. Kompresör arızalıdır.	1. İnverter kartı değiştir. 2. Kompresörün U,V,W kablosunu yeniden bağla. 3. Kompresörü değiştir.
P6	İnverter kart IPM modülü koruması	1. Sürücü kartının IPM modülü hasar görmüştür. 2. Kompresörün U,V,W kablosu düzgün bir şekilde bağlanmamıştır. 3. K <mark>ompres</mark> ör hasar görmüştür.	1. Kompresör sürücü kartını değiştir. 2. Kompresörün UVW kablosunu yeniden bağla. 3. Kompresörü değiştir.
P7	İnverter kart sıcaklık sensörü hatası	Kompresör sürücü kartı hatalıdır.	Kompresör sürücü kartını değiştir.
P8	İnverter kart IPM aşırı sıcaklık koruması	1. İnverter kartı arızalı. 2. T <mark>ermal jel IP</mark> M modüle eşit şekilde uygulanmadı. 3. IPM modül düzgün vidalanmadı.	1. Kompresör sürücü kartını değiştir. 2. Termal jeli IPM modüle eşit şekilde uygula. 3. IPM modülü düzgünce vidala.
Р9	İnverter kompres <mark>ör servis dışı</mark> koruması	<ol> <li>Kompresör sürücü kartı arızalı.</li> <li>Kompresör hasarlı.</li> </ol>	1. İnverter kartını değiştir. 2. Kompresörü değiştir.
РН	İnverter kart DC hattı yüksek voltaj koruması	1. Tüm sistemin güç girişi kablosundaki voltaj 460V'u aşıyor mu? 2. İnverter kart arızalı.	1. Güç girişi kablosundaki voltajı istenen değere düşür. 2. İnverter kartı değiştir.
PL	İnverter k <mark>art DC h</mark> attı düşük voltaj koruması	1. Tüm sistemin güç girişi kablosundaki voltaj 320V'dan az mı? 2. İnverter kart arızalı.	1. Güç girişi kablosu voltajını istenen değere yükselt. 2. İnverter kartı değiştir.
PC	İnverter kart akım kontrolü devresi hatası	İnverter kart arızalı.	İnverter kartı değiştir.
PF	İnverter kart yeniden şarj etme devresi hatası	1. Tüm sistemin güç girişi kablosundaki voltaj 280V'dan az mı? 2. İnverter kart arızalı.	1. Güç girişi kablosu voltajını istenen değere yükselt. 2. İnverter kartı değiştir.
PJ	İnverter kompresör başlama arızası	1. İnverter kart hasarlı. 2. Kompresörün UVW kablosu düzgünce bağlanmamış. 3. Kompresör hasarlı.	1. İnverter kartı değiştir. 2. Kompresör UVW kablosunu yeniden bağla. 3. Kompresörü değiştir.



C3	Ana kart ve fan kartı arasında iletişim sorunu	1. Ana kartın gücü kesilmiş. 2. Fan kartının gücü kesilmiş. 3. Fan kartı ve ana kart arasındaki kablolar düzgünce bağlanmamış. 4. Fan kartının switch ayarları yanlış.	1. Ana kartın güç beslemesini düzelt. 2. Fan kartının güç beslemesini düzelt. 3. Fan kartı ve anakart arasındaki kabloyu düzgün bağla. 4. Fan kartının switch ayarlarını yap.	
Н3	Fan sürücü modülü resetleme koruması	Fan kartı arızalı	Fan kartını değiştir.	
H5	İnverter fan aşırı akım koruması	1. Fan kartının IPM modülü hasarlı. 2. Fanın UVW kablosu düzgünce bağlanmamış. 3. Fan hasarlı.	1. Fan kartını değiştir. 2. Fanın UVW kablosunu yeniden bağla 3. Fanı değiştir.	
H6	Fan kartı IPM modül koruması	1. Fan kartının IPM modülü hasarlı. 2. Fanın UVW kablosu düzgünce bağlanmamış. 3. Fan hasarlı.	1. Fan kartını değiştir. 2. Fanın UVW kablosunu yeniden bağla 3. Fanı değiştir.	
H7	Fan kartı sıcaklık sensörü arızası	Fan kartı arızalı	Fan kartını değiştir.	
H8	Fan kartı IPM aşırı sıcaklık koruması	1. Fan kartı arızalı. 2. Termal jel IPM modüle eşit şekilde uygulanmadı. 3. IPM modül düzgün vidalanmadı.	1. Fan kartını değiştir. 2. Termal jeli IPM modüle eşit şekilde uygula. 3. IPM modülü düzgünce vidala.	
Н9	İnverter fan servis dışı koruması	1. Fan sürücü kartı arızalı. 2. Fan hasarlı.	1. Fan sürücü kartını değiştir. 2. Fanı değiştir.	
нн	Fan kartı DC hattı yüksek voltaj koruması	1. Tüm sistemin güç girişi kablosundaki voltaj 460V'u aşıyor mu? 2. Fan kartı arızalı.	1. Güç girişi kablosundaki voltajı istenen değere düşür. 2. Fan kartını değiştir.	
HL	Fan kartı DC hattı düşük voltaj koruması	<ol> <li>Tüm sistemin güç girişi kablosundaki voltaj 320V'dan az mı?</li> <li>Fan kartı ve kompresör inverter kartı düzgün bağlanmamış.</li> <li>Fan kartı arızalı.</li> </ol>	1. Güç girişi kablosu voltajını istenen değere yükselt. 2. Fan kartını ve kompresör sürücü kartını kablolama diyagramına göre bağla. 3. Fan kartını değiştir.	
нс	Fan kartı akım tespit devresi arızası	Fan sürücü kartı arızalı	Fan sürücü kartını değiştir	
HJ	İnverter fan baş <mark>lama arız</mark> ası	<ol> <li>Fan kartı hasarlı.</li> <li>Fanın UVW kablosu düzgünce bağlanmamış.</li> <li>Fan hasarlı.</li> </ol>	1. Fan sürücü kartını değiştir. 2. Fanın UVW kablosunu yeniden bağla. 3. Fanı değiştir.	



# 2.1 Sistem çıkış sıcaklığı istisnaları

				Muhtem	el Sebepler			
Hata	Hata	B	irincil Sebep	İk	incil Sebep	Üçüncül	sebep	Cözüm
Kodu	nata	Açıklama	Onay Metodu	Açıklama	Onay Metodu	Açıklama	Onay Metodu	çozum
		1. ODU çıkış valfi gerektiği gibi tamamen açılmamıştır.	_	_	_	_	Manuel Kontrol	Çıkış valflerini tamamen aç.
			IDU soğutma modunda çalıştığında ve expansion valfi 2000 PLS açık olduğunda, DU babinindaki çıkıç	2.1 Expansion valfinin iç ünite ana kartı	IDU'yu resetle. Expansion valfinin resetlendiğini görmek için sesi	2.1.1 Expansion valfinin kontrol kablosu ana karta bağlı değildir.	Manuel Kontrol	Expansion valfinin kontrol kablosunu ana karta bağla.
		2. IDU expansion valfi doğru bir	IDU bobinindeki çıkış sıcaklığı giriş sıcaklığından 15°C den daha fazla yüksek olur. IDU ısıtma modunda çalıştığında ve expansion valfi 2000 PLS açık olduğunda IDU bobini giriş sıcaklığı	ile kontrolü normal değildir.	ainie ve tupe dokun. Ayarlanıyor ise normaldir. Aksi takdirde arızalıdır.	2.1.2 Expansion valfinin kontrol kablosu kopmuştur.	Manuel Kontrol	Expansion valfinin kontrol kablosunu onar veya değiştir.
		şekilde çalışmiyor.		2.2 Mod anahtarındaki expansion	Diğer sebepler	2.2.1 Sistemdeki kirlilikten etkilenmiştir.	0	Sistemi ve kirlilikleri temizle. Elektronik genişleme valfinin gövdesini değiştir.
			çıkış sıcaklığından 15°C den daha fazla yüksek olur.	valfi arızalıdır.		2.2.2 Valf gövdesi arızalı	-	Elektronik genişleme valfinin gövdesini değistir.
			Sistem egzoz sıcaklığı yükselir ve alçak basınç çok düşüktür. (Referans değerine göre).	3.1 Sıvı borusu tıkalı.		-	_	Boruyu değiştir ve kaynakla.
		3. Sistem boru hattı tıkalı		3.2 Gaz borusu tıkalı	Sicaklik farkını hissetmek için gaza veya boruya devam	-	-	Boruyu değiştir ve kaynakla.
	Yüksek çıkış sıcaklığı			3.3 IDU boru bağlantıları	eden yön boyunca dokun. Sıcaklık farkı fazla yeya boru	3.3.1 Tıkanıklığa kaynak sebep olmuştur.	Tıkalı olup olmadığını	Boruyu değiştir ve kaynakla.
E4			B,	tıkalı	buzludur.	3.3.2 Boru hattı kirlilikten tıkanmıştır.	görmek için boruyu kes.	Boruyu değiştir ve kaynakla.
	koruması	4. Eksik gaz	Sistem egzoz sıc <mark>aklığı</mark> yükselir ve alç <mark>ak basınç</mark> düşüktür. (Refer <mark>ans değerine</mark> göre).	4.1 Yetersiz gaz	-	-	-	Gereken kadar gaz enjekte et.
				4.2 Gaz borusu sızıntısı	Boru boyunca sızıntıyı tespit etmek için sızıntı detektörü kullan	_	_	Sızıntıyı durdur vakum yap ve tekrar gaz enjekte et.
<		5. Yanlış gaz enjektesi	Tüm sistemi durdur. 20 dakika sonra sistemin denge basıncını ölç. Basıncı karşılık gelen doyma sıcaklığına dönüştür. Dış ortam sıcaklığıyla karşılaştır. Fark 5°C' den fazlaysa olağan dışıdır.	-	_	_	_	Var olan gazı boşalt ve gerektiği gibi doğru gazı enjekte et.
		6. Egzoz sıcaklığı sensörü arızası	-	_	_	_	_	Ana kartı veya sıcaklık sensörünü değiştir.
		7. Ortam sıcaklığı güvenli çalışma için izin verilen sıcaklık aralığını aşar.	_	Dış ortam sıcaklığı 50°C'nin üzerindedir.	Ortam sıcaklığını ölç.	_	_	Bu koruma fonksiyonu nedeniyle; normal bir olgudur.



				Muhtemel	sebepler			
Hata	Hata	Bir	incil sebep	İkino	cil sebep	Üçüncül seb	ер	Cözüm
Kodu		Açıklama	Onay Metodu	Açıklama	Onay Metodu	Açıklama	Onay Metodu	
			Sistem ısıtma modunda çalışıyorken ve ODU elektronik genleşme	1.2 Ana kartın kontrol elektronik genleşme	ODU'yu resetle. Elektronik genleşme vanası genleşti mi	1.2.1 Elektronik genleşme vanasının kontrol kablosu ana karta bağlanmamış.	Manuel kontrol	Elektronik genleşme vanasının kontrol kablosunu ana karta bağla.
	Düşük çıkış sıcaklığı koruması	1.ODU elektronik genleşme valfi düzgün bir şekilde çalışmıyor.	valfi 100PLS' e açıldığında, karşılık gelen sıvı-hava seperatörünün giriş sıcaklığı alçak basınç doyma sıcaklığından 1°C' den daha fazla düşüktür. Kompresör çıkış sıcaklığı veya kapak sıcaklığı ve yüksek basınç sıcaklığı	veya Subcool elektronik genleşme vanası hatalı.	anlamak için sesi dinle ve tüpe dokun. Ayarlandıysa, normal. Aksi takdirde hatalı.	1.2.2 Elektronik genleşme vanasını ana karta bağlayan kontrol kablosu bozuk.	Manuel kontrol	Elektronik genleşme vanasının kontrol kablosunu onar veya değiştir.
				1.3 Elektronik genleşme vanasının	Diğer sebepler,	1.3.1 Sistemdeki kirlilikten etkilenmiş.		Sistemi ve kirlilikleri temizle. Elektronik genleşme vanasının gövdesini değiştir.
			arasındaki fark 10°C'den azdır.	gövdesi düzgün çalışmıyor.		1.3.2 Vananın gövdesi arızalı.		Elektronik genleşme vanasının gövdesini değiştir.
		2. IDU elektronik genleşme valfi düzgün bir şekilde	Sistem soğutma modunda calışıyorken ve ODU		IDU'yu resetle. Elektronik genleşme vanası	2.1.1 Elektronik genleşme vanasının kontrol kablosu ana karta bağlanmamış.	Manuel kontrol	Elektronik genleşme vanasının kontrol kablosunu ana karta bağla.
E2			çalışlıyorkeli ve Obb elektronik genleşme valfi 200PLS' e açıldığında, IDU bobinin çıkış sıcaklığı, giriş borusu sıcaklığından 1°C' den daha fazla düşüktür. Kompresör çıkış sıcaklığı veya kapak sıcaklığı ile yüksek basınç sıcaklığı arasındaki fark	elektronik genleşme vanasının kontrolü normal değil.	ronik genleşti mi şme anlamak için sının sesi dinle ve olü tüpe dokun. al Ayarlandıysa, normal. Aksi takdirde hatalı.	2.1.2 Elektronik genleşme vanasını ana karta bağlayan kontrol kablosu bozuk.	Manuel kontrol	Elektronik genleşme vanasının kontrol kablosunu onar veya değiştir.
		11		2.2 Elektronik genleşme vanasının	Diğer sebepler.	2.2.1 Sistemdeki kirlilikten etkilenmiş.		Sistemi ve kirlilikleri temizle. Elektronik genleşme vanasının gövdesini değiştir.
	P		10°C den azdir.	gövdesi düzgün çalışmı <b>yor.</b>		2.2.2 Vananın gövdesi arızalı.		Elektronik genleşme vanasının gövdesini değiştir.
		3. Çıkış sıcaklığı sensörü arızası						Ana kartın sıcaklık sensörünü değiştir.
		4. Aşırı gaz	Diğer sebepler.	Yanlış miktarda gaz verilmiş.				Yeterli gaz miktarını öğren ve fazla gazı akışkan borusunun stop valfini kullanarak boşalt.



				Muht	emel sebepler			
Hata	Hata	Birincil	sebep	İk	sincil sebep	Üçüncül seb	ер	Çözüm
Kodu		Açıklama	Onay Metodu	Açıklama	Onay Metodu	Açıklama	Onay Metodu	
		1. Dış ünite çıkış vanaları kapalı	_	_	-	_	Manuel kontrol	Vanaları sonuna kadar açın
				2.1. Sistem hava	Boru hattına gaz doğrultusunda dokunarak	2.1.1 Tıkanıklığa lehim sebep olmuştur.	Boruyu kes ve	Boruyu değiştir ve lehimle.
			Sistem çıkış sıcaklığı	boru hattı tıkalı.	sıcaklık farkını hisset. Fark büyüktür	2.1.2 Tıkanıklığa kirlilik sebep olmuştur.	kontrol et.	Boruyu değiştir ve lehimle.
		2. Sistem boru hattı tıkalı	yükselir ve alçak basınç çok düşüktür. (referans	2.2 Akışkan borusu tıkalı	Boru hattına gaz doğrultusunda dokunarak sıcaklık farkını hisset. Fark büyüktür veya borunun bir parçası buzludur.	_	-	Boruyu değiştir ve lehimle.
			degerine göre).	2.4 IDU'yu bağlayan	Boru hattına gaz doğrultusunda dokunarak sıcaklık farkını hisset. Fark	2.4.1 Tıkanıklığa lehim sebep olmuştur.	Boruyu kes ve	Boruyu değiştir ve lehimle.
				boru tikali	büyüktür veya borunun bir parçası buzludur.	2.4.2 Tıkanıklığa kirlilik sebep olmuştur	kontrol et.	Boruyu değiştir <b>ve</b> lehimle.
	Yüksek	3. Ortam sıcaklığı çok yüksek		3.Soğutma modunda dış sıcaklık 50°C'nin üzerinde	Dış ortam sıcaklığını ölç.	-	_	Koruma fonksiyonun sebep olduğu normal bir olgudur.
			_	3.2 Isıtma modunda, IDU dönen havanın gerçek ortam sıcaklığı Soğutma modunda dış sıcaklık 30°C'nin üzerinde	Ünitenin dönen hava sıcaklığını ölç.	-	_	Koruma fonksiyonun sebep olduğu normal bir olgudur.
E1	basınç koruması	4. Basınç sensörü arızalı		4.1 Yüksek basınç sensörü arızalı	Tüm sistemi durdur. 20 dakika sonra sistemin denge basıncını ölç. Basıncı karşılık gelen soyma sıcaklığına dönüştür. Dış ortam sıcaklığıyla karşılaştır. Fark 5°C' den fazlaysa olağan dışıdır.	-	_	Yüksek basınç sensörünü değiştir
•			ç arızalı	4.2 Yüksek basınç ve alçak basınç sensörü ters olarak bağlı	Modül sıvı borusunun stop valfini ve gaz borusunu yüksek ve alçak manometreye bağla, değerlere karşılık gelen sıcaklığı çevir. Sistem tarafından test edilen alçak- yüksek sıcaklık değerleri ile karşılaştır. Sıcaklık farkı 5°C' den fazla ise olağan dışıdır.	_	_	Yüksek ve alçak basınç sensörlerini yeniden bağla.
				5.1 Yüksek basınç	_	5.1.1 Basınç anahtarı ana karta bağlı değil	_	Yeniden bağla
		5. Yüksek basınç anahtarı arızalı	sek Ünite açıldığında arı arızalı görünür	anahtarı ana karta bağlı değil	_	5.1.2 Basınç anahtarı ve ana kart arasındaki bağlantı kablosu arızalı	_	Kabloyla tekrar bağla
				5.2 Yüksek basınç anahtarı hasar görmüş	-	_	_	Basınç anahtarını değiştir.



						6.1.1 Motor ve anakartı bağlayan güç kablosu gevşek.	Manuel kontrol	Motoru güç kablosuna tekrar bağla.
				6.1 IDU fanı arızalı	Manuel kontrol ł	6.1.2 Elektrik kapasitesi bağlı değil veya hasarlı	Manuel kontrol	Elektrik kapasitesini değiştir veya bağla.
			A. ODU fan			6.1.3 Motor hasarlı	Diğer sebepler	Motoru değiştir.
		6. Fan düzgün bir şekilde	motoru soğutma modunda çalışmıyor			6.2.1Fan motoru güç kablosuyla kontrol kartına düzgün bağlanmamış	Manuel kontrol	Düzgün bir şekilde yeniden bağa
E1	Yüksek basınç koruması	çalışmıyor	B. IDU fan motoru ısıtma modunda çalışmıyor	6.0DU fanı arızalı.	Manuel kontrol	6.2.2 Fan motoru sinyal geri besleme kablosuyla kontrol kartına düzgün bağlanmamış	Manuel kontrol	Yeniden düzgün bir şekilde bağla.
						6.2.3 Fan motorunun kontrol kartı hasarlı	Manuel kontrol	Motorun kontrol kartını değiştir
						6.2.4 Fan motorunun ana kartı arızalı	Diğer sebepler	Motoru değiştir
		7. Çok fazla gaz dolumu	Diğer sebepler	Yanlış miktarda gaz dolumu yapıldı.	-	_	-	Gerekli miktar gazı öğren ve gereksiz miktardaki gazı akışkan tüpünün stop valfinden yavaşça boşalt.
		1. Ortam	-	1.1 Soğutma modunda dış ortam sıcaklığı -10°C'nin altında	Dış ortam sıcaklığını ölç.	-	_	Koruma fonksiyonun sebep olduğu normal bir olgudur.
JL	Düşük- Yüksek basınç koruması	skalayı aşar		1.2 İsitma modunda iç ortam sıcaklığı 5°C'nin altında	Ünitenin dönüş hava sıcaklığını öl <b>ç</b>	-	_	Koruma fonksiyonun sebep olduğu normal bir olgudur.
		2. Yetersiz gaz						Kaçağı belirle ve gaz ilavesi yap



				Ν	Nuhtemel Sebepler			
Hata	Hata	Birincil	Sebep		İkincil Sebep	Üçüncül seb	ер	Çözüm
Kodu		Açıklama	Onay metodu	Açıklama	Onay metodu	Açıklama	Onay metodu	
		1. ODU çıkış valfi gerektiği gibi tamamen açılmamış	_	_	-	_	Manuel kontrol	Stop valfini tamamen aç.
				2.1 Sistem boru	Sıcaklık farkını hissetmek için boruya devam eden yön	2.1.1 Tıkanıklığa lehim sebep olmuştur	Boruyu kes ve	Boruyu değiştir ve lehimle
			Sistem çıkış basıncı yükselir ve	hattı tıkalı	boyunca gaz doğrultusunda dokun. Fark büyüktür	2.1.2 Tıkanıklığa kirlilik sebep olmuştur	kontrol et	Boruyu değiştir ve lehimle
		2. Sistem boru hattı tıkalı	aiçak basınç çok düşüktür. (referans değerine göre).	2.2 Akışkan borusu tıkalı	Sıcaklık farkını hissetmek için boruya devam eden yön boyunca gaz doğrultusunda dokun.	_	-	Boruyu değiştir ve lehimle
				2.3 IDU boru	2 k Sıcaklık farkı fazla veva boru	2.4.1 Tıkanıklığa kaynak sebep olmuştur.	Boruyu	Boruyu değiştir ve kaynakla
				bağlantıları tıkalı	buzludur.	2.4.2 Tıkanıklığa kirlilik sebep olmuştur.	kontrol et	Boruyu değiştir ve kaynakla
E3		3. Ortam sıcaklığı aşırı düşük	_	3.1 Dış ortam sıcaklığı ısıtma modunda -25°C' den daha düşük.	Dış ortam sıcaklığını ölç	<u></u>	_	Koruma fonksiyonun sebep olduğu normal bir olgudur.
		4. Basınç sensörü arızalı.		4.1 Alçak basınç sensörü arızalı	Tüm sistemi durdur. 20 dakika sonra sistemin denge basıncını ölç. Basınca karşılık gelen doyma sıcaklığına dönüştür. Dış ortam sıcaklığıyla karşılaştır. Fark 5°C' den fazlaysa olağan dışıdır.	-	_	Yüksek basınç sensörünü değiştir.
				4.2 Yüksek basınç ve alçak basınç sensörü ters olarak bağlı	Modül sıvi borusu ve gaz borusunu manometreye bağla değerlere karşılık gelen sıcaklığı çevir. Sistem tarafından test edilen alçak- yüksek sıcaklık değerleri ile karşılaştır. Sıcaklık farkı 5°C' den fazla ise olağan dışıdır.	_	_	Alçak ve yüksek basınç sensörlerini yeniden bağla



						6.1.1 Motor ve ana kartı bağlayan güç kablosu gevşek.	Manuel kontrol	Motoru güç kablosuyla yeniden bağla.
				6.1 IDU fanı arızalı	Manuel kontrol	6.1.2 Elektrik kapasitesi bağlı değil veya hasarlı	Manuel kontrol	Elektrik kapasitesini değiştir veya onar.
			A. IDU fanı			6.1.3 Motor hasarlı	Diğer sebepler	Motoru değiştir.
Alça <b>E3</b> bası koru		6. Fan düzgün calısmıvor.	soğutma modunda çalışmıyor. B. ODU fanı ısıtma modunda çalışmıyor.			6.2.1 Fan motoru motorun kontrol kartı ile düzgün bağlanmamış.	Manuel kontrol	Yeniden düzgünce bağla
	Alçak basınç koruması			6.2 ODU fanı arızalı	Manuel kontrol	6.2.2 Fan motoru ana kartı ile iletişim geri besleme kablosuyla düzgün bağlanmamış.	Manuel kontrol	Yeniden düzgünce bağla
						6.2.3 Fan motorunun kontrol kartı hasarlı.	Manuel kontrol	Motorun kontrol kartını değiştir.
						6.2.4 Fan motorunun ana kartı hasarlı.	Diğer sebepler	Motoru değiştir.
		Yetersiz miktarda gaz	Diğer sebepler	Yanlış miktarda gaz verilmiş.		C		Gerekli gaz miktarını öğren ve alçak basınç gaz borusunun çıkış valfi ile yavaşça enjekte et.

				Muhtem	el sebepler			
Kullanıcı	İstisna	Birincil s	ebep	İkin	cil Sebep	Üçüncül	sebep	Çözüm
Boraĝa		<b>Açık</b> lama	Onay metodu	Açıklama	Onay metodu	Açıklama	Onay metodu	
Zayıf ısıtma / soğutma performansı		1. ODU stop valfi gerektiği gibi tamamen açılmamış.					Manuel kontrol	Çıkış valfini tamamen aç.
	A. IDU soğutma modunda çalışırk <mark>en</mark>			2.1 Sistemin hava	Sıcaklık farkını hisstemek için gaz doğrultusu boyunca	2.1.1 Tıkanmaya kaynak sebep olmuş.	Boruyu kes ve kontrol	Boruyu değiştir ve kaynakla.
	elektronik genleşme valfi 2000PLS' e açıldığında, IDU bobininin egzoz	2. Sistem borulaması tıkalı		borulamas ı tıkalı.	boruya dokun. Fark büyüktür.	2.1.2 Boru hattı kirlilikten tıkanmış.	et	Boruyu değiştir ve kaynakla.
	sıcaklığı giriş sıcaklığından 5°C' den daha fazla yüksektir. B. IDU ısıtma modunda çalışırken elektronik genleşme valfi 2PLS' e açıldığında, IDU bobininin giriş sıcaklığı yüksek basınca karşılık gelen doyma sıcaklığından 12°C' den daha fazla düşüktür.			2.2 Sıvı borusu tıkalı	Sıcaklık farkını hissetmek için gaz doğrultusu boyunca boruya dokun. Fark büyüktür veya borunun bir kısmı donmuştur.			Boruyu değiştir ve kaynakla.
				2.4 IDU'yu bağlayan boru tıkalı	Sıcaklık farkını hissetmek için gaz doğrultusu boyunca boruya dokun. Fark büyüktür veya borunun	2.1.1 Tıkanmaya kaynak sebep olmuş.	Boruyu kes ve kontrol et	Boruyu değiştir ve kaynakla.
					bir kısmı donmuştur.	2.1.2 Boru hattı kirlilikten tıkanmış.		Boruyu değiştir ve kaynakla.



				3.Soğutma modunda çalışan IDU'nun ortam sıcaklığı 32°C'den yüksektir.	Dış ortam sıcaklığını ölç.	3.1.1 Sistem 1 saatten daha az çalıştı. 3.1.2 Uygun olmayan sistem secildi	_	Normal bir olgudur Daha yüksek güçte bir sistem seç.
		3. Ortam sıcaklığı skalayı aşar		3.2 Soğutma modunda dış ortam sıcaklığı 40°C' den yüksektir.	Dış ortam sıcaklığını ölç.		_	Normal bir olgudur
	A. IDU soğutma modunda çalışırken			3.3 Isıtma modunda çalışan IDU nun ortam sıcaklığı	Dış ortam sıcaklığını ölç.	3.3.1 Sistem 2 saatten daha az çalıştı. 3.3.2 Uygun	_	Normal bir olgudur
	elektronik genleşme valfi 2000PLS' e					olmayan sistem	-	Daha yüksek güçte bir sistem seç.
Zayıf ısıtma / soğutma performansı	açıldığında, IDU bobininin egzoz sıcaklığı giriş sıcaklığından 5°C' den daha fazla yüksektir. B. IDU ısıtma modunda çalışırken elektronik genleşme valfi 2PLS' e açıldığında, IDU bobininin giriş sıcaklığı yüksek basınca karşılık gelen doyma sıcaklığından 12°C' den daha fazla düşüktür.			3.4 Isıtma modunda dış ortam sıcaklığı - 7°C.' den düşüktür.	Dış ortam sıcaklığını ölç.	-	-	Normal bir olgudur
performansi		4. Zayıf hava akışı dağılımı tasarımı		4.1 ODU hava girişi ve geri dönüş girişi birbirine çok yakın. Ünite ısı değişimi performansı nı etkiliyor.	Mesafeyi kontrol et	-	-	Hava akışı dağılımını yeniden tasarla
				4.2 IDU hava girişi ve geri dönüş girişi birbirine çok yakın, ünite zayıf ısı değişimine sebep oluyor.	Mesafeyi kontrol et	_	_	Hava akışı dağılımını yeniden tasarla
		7. Yetersiz gaz	Diğer sebepler	Uygun olmayan miktarda gaz enjekte edildi	-	_	_	Gerekli gaz miktarını öğren ve alçak basınç gaz borusunun çıkış valfi ile yavaşça enjekte et.



(2). Akış şeması analizi

1). Yüksek çıkış sıcaklığı koruması (E4)

Sistem kompresör için yüksek çıkış sıcaklığı koruması gösterdiğinde, IDU yüksek çıkış sıcaklığı hatası E4' ü gösterirken, hatalı kompresörü de gösterir.

Örneğin, ODU modül 3# ye ait 2# kompresöründe yüksek çıkış sıcaklığı koruması etkinleştirildiğinde, IDU E4 ve modül E6 gösterir. Bu kompresör 2# de yüksek çıkış sıcaklığı korumasının etkinleştirildiğini belirtir.





2). Düşük çıkış sıcaklığı koruması (E2)





3). Sistem yüksek basınç koruması (E1)





4). Sistem gaz kaçağı koruması (U4)

