



VRS MultiAce Sistemi

Dış Ünite ***R410A***

Servis Klavuzu R410A

Model : ETON Serisi

Dikkat !

Ünitede Servis işlemi yapmadan önce, Genel SVC kılavuzundaki güvenlik önlemlerini okuyun. Yalnızca yetkili servis personeli içindir.



İÇİNDEKİLER

Güvenlik Önlemleri.....	3
Bölüm 1 Genel Bilgiler.....	10
Model Adları.....	11
Dış Görünüm	12
Dış Ünite Kombinasyonları.....	14
Nomenklatür	15
Dış Ünite Bilgileri	16
 Bölüm 2 Dış Üniteler	 19
 Bölüm 3 PCB Ayarı ve Test Çalıştırması	 57
 Bölüm 4 Sorun giderme kılavuzu	 69

Güvenlik Önlemleri

Kullanıcının ya da diğer insanların yaralanmasını veya maddi hasarı önlemek için aşağıdaki talimatlar izlenmelidir.

■ Talimatların göz ardı edilmesine bağlı yanlış kullanım, yaralanmalara veya maddi zarara neden olacaktır. Bu durumun ciddiyeti aşağıdaki göstergelerle sınıflandırılmıştır.

⚠ UYARI

Bu sembol ölüm ya da ciddi yaralanma olasılığını belirtir.

⚠ DİKKAT

Bu sembol yalnızca yaralanma ya da maddi zarar olasılığını belirtir.

■ Bu kılavuzda kullanılan sembollerin anlamları aşağıdaki gibidir.



Belirtilen işlemi yapmadığınızdan emin olun.



Belirtilen talimatları izlediğinizden emin olun.

⚠ UYARI

■ Kurulum

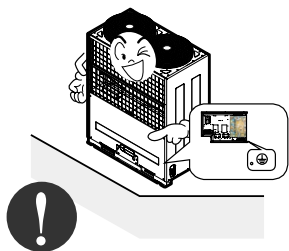
Tüm elektrik işini, "Elektrik Tesisatı Mühendisliği Standardı" ve "İç Mekan Kablo Yönetmelikleri" ile bu kılavuzda verilen talimatlara göre lisanslı bir elektrikçiye yaptırın ve her zaman özel bir devre kullanın.

- Güç kaynağı kapasitesi yetersizse ya da elektrik çalışması yanlış yapılırsa, elektrik çarpması ya da yangın meydana gelebilir.



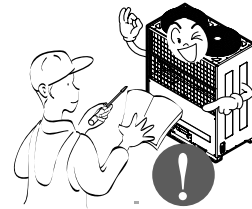
Ürünü her zaman topraklayın.

- Yangın ya da elektrik çarpması riski vardır.



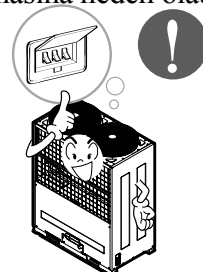
Klimayı satıcının ya da yetkili bir teknisyenin takmasını isteyin.

- Kullanıcı tarafından yapılan yanlış montaj su sızıntısına, elektrik çarpmasına ya da yangına neden olabilir.



Her zaman bu cihaza özel bir devre ve şalter kullanın.

- Yanlış kablo bağlantısı ya da kurulum, yangına ya da elektrik çarpmasına neden olabilir



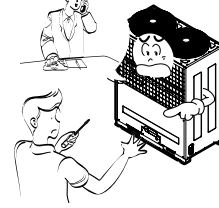
Kurulmuş ürünün yeniden kurulumu için her zaman bayii ya da Yetkili Servis Merkezi ile iletişim kurun.

- Yangın, elektrik çarpması, patlama ya da yaralanma riski vardır.



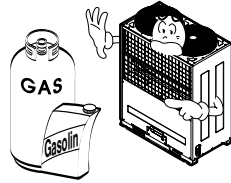
Cihazınızı kendi başınıza (müşteri) kurmayı, sökmeyi ya da yeniden kurmayı denemeyin.

- Yangın, elektrik çarpması, patlama ya da yaralanma riski vardır.



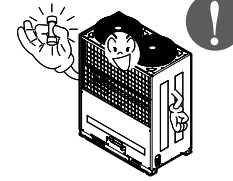
Klimanın yakınında yanıcı gaz ya da kolay tutuşan maddeler saklamayın ya da kullanmayın.

- Yangın ya da ürünün arızalanması riski vardır.



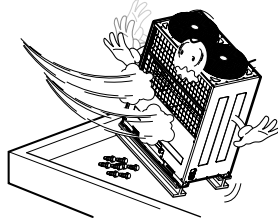
Doğru değerde bir şalter ya da sigorta kullanın.

- Yangın ya da elektrik çarpması riski vardır.



Güçlü rüzgar ya da depreme hazırlıklı olun ve cihazı belirtilen yerde kurun.

- Yanlış montaj cihazın devrilmesine ve yaralanmalara neden olabilir.



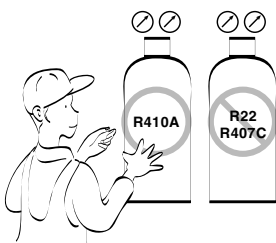
Ürünü hasarlı bir kurulum ayağının üstüne kurmayın.

- Yaralanmaya, kazaya ya da ürünün hasar görmesine neden olabilir.



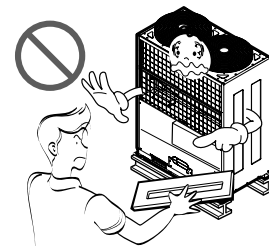
Klimayı başka bir yere kurarken ya da taşırken, cihaz için belirtilen soğutucu dışında bir soğutucu ile doldurmayın.

- Farklı bir soğutucu ya da hava orijinal soğutucu ile karıştırılırsa, soğutucu devresi bozulabilir ve cihaz zarar görebilir.



Koruma aygıtlarının ayarlarını değiştirmek için yeniden yapılandırmayın.

- Basınç düğmesi, termal düğme ya da diğer koruma aygıtları kısa devre yaparsa ve zorla kullanılırsa veya Arçelik tarafından belirtilenlerden farklı parçalar kullanılırsa yangın ya da patlama oluşabilir.



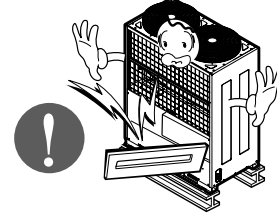
Gaz sızıntısı olduğunda klimayı çalıştırmadan önce ortamı havalandırın.

- Patlamaya, yangına ya da yanmaya neden olabilir.



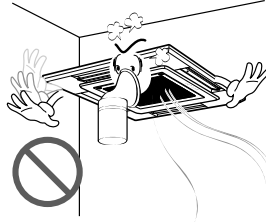
Kontrol kutusunun ve panelin kapağını iyice kapatın.

- Kapak ya da panel iyice kapatılmazsa, dış üniteye toz ya da su girebilir ve yangın ya da elektrik çarpması oluşabilir.



Klima küçük bir odaya kuruluyorsa, soğutucu sızıntısı meydana gelmesi halinde soğutucu konsantrasyonunun güvenlik sınırını aşmasını önleyecek önlemler alınmalıdır.

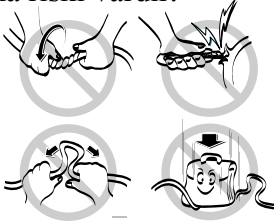
- Güvenlik sınırının aşılmasını önlemek için uygun önlemler ile ilgili olarak satıcıya danışın. Soğutucunun sızması ve güvenlik sınırının aşılması durumunda, oda içinde oksijen yetersizliğine bağlı tehlikeler oluşabilir.



■ Kullanım

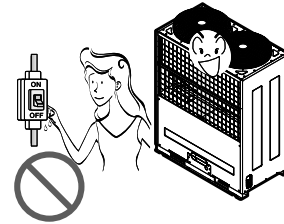
Elektrik kablosuna zarar vermeyin ya da belirtilmeyen türde bir elektrik kablosu kullanmayın.

- Yangın, elektrik çarpması, patlama ya da yaralanma riski vardır.



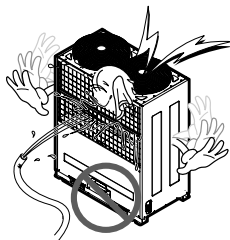
Bu cihaz için ayrı bir priz kullanın.

- Yangın ya da elektrik çarpması riski vardır.



Ürüne su girmesini önlemek için dikkatli olun.

- Yangın, elektrik çarpması ya da ürünün arızalanması riski vardır.



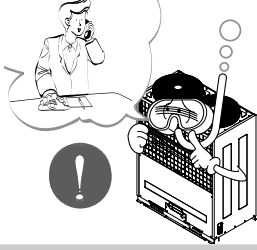
Güç düğmesine ıslak elle dokunmayın.

- Yangın, elektrik çarpması, patlama ya da yaralanma riski vardır.



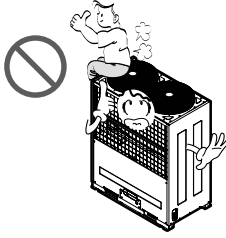
Ürün ıslandığında (su baskını ya da suya batma durumunda), bir Yetkili Servis Merkezi ile iletişim kurun.

- Yangın ya da elektrik çarpması riski vardır.



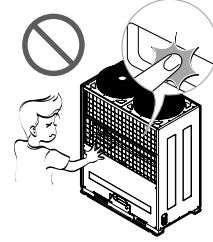
Kimsenin dış üniteye basmamasını ya da üstüne düşmemesini sağlamaya dikkat edin.

- Bu, yaralanmaya ve ürünün hasar görmesine neden olabilir.



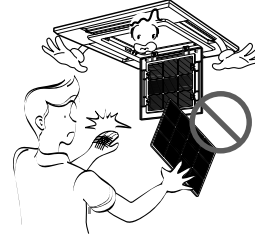
Montaj sırasında keskin kenarlara dokunmamaya dikkat edin.

- Bu yaralanmaya neden olabilir.



Cihaz çalışırken iç ızgarasını açmayın. (Ünitede varsa, elektrostatik filtreye dokunmayın.)

- Fiziksel yaralanma, elektrik çarpması ya da ürünün arızalanması riski vardır.

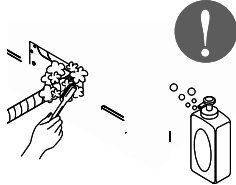


⚠ DİKKAT

■ Kurulum

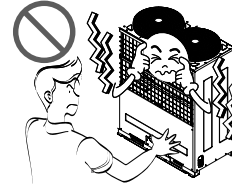
Ürünün kurulumu ya da bakımından sonra her zaman (soğutucu) gaz kaçağı kontrolü yapın.

- Düşük soğutucu düzeyleri ürünün arızalanmasına neden olabilir.



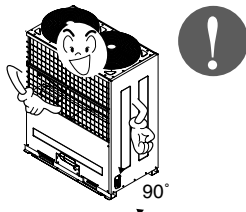
Ürünü, dış üniteden gelen gürültü ve sıcak havanın komşulara zarar verebileceği bir yere kurmayın.

- Bu komşularınız için bir sorun olabilir.



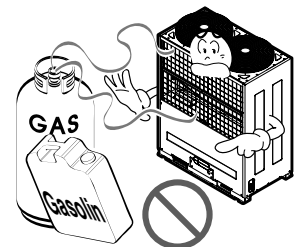
Ürünü kurarken dahi düz tutun.

- Titreşim ya da su kaçağını önlemek için.



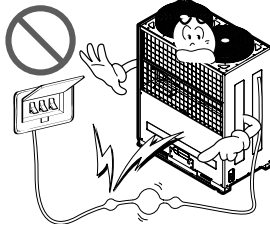
Üniteyi yanıcı gaz sızıntısı olasılığı bulunan yerlere monte etmeyin.

- Gaz sızarsa ve ünite etrafında toplanırsa patlama meydana gelebilir.



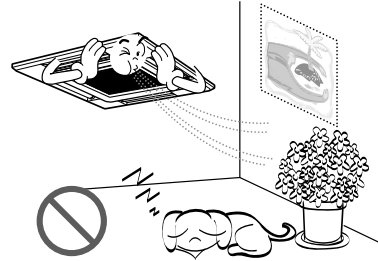
Yeterli akım taşıma kapasitesine ve değerlerine sahip güç kabloları kullanın.

- Çok küçük değerlere sahip olan kablolar kaçak yapabilir, ısı üretebilir ve yangına neden olabilir.



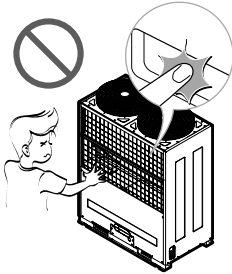
Ürünü gıda, sanat eseri vb. saklama gibi özel amaçlar için kullanmayın. Bu, hassas bir soğutma sistemi değil, genel amaçlı bir klimadır.

- Hasar ya da maddi kayıp riski vardır.



Cihazı çocuklardan uzağa yerleştirin. Isı eşanjörü çok keskindir.

- Parmak kesilmeleri gibi yaralanmalara neden olabilir. Ayrıca hasarlı kanatçık, kapasitenin düşmesine neden olabilir.



Üniteyi bir hastaneye, iletişim istasyonuna ya da benzeri bir yere kurarken, gürültüye karşı yeterli koruma sağlayın.

- İnvertör donanımı, özel güç jeneratörü, yüksek frekanslı tıbbi donanım ya da radyo iletişim donanımı klimanın hatalı çalışmasına ya da çalışmamasına neden olabilir. Diğer taraftan, klima, tıbbi tedaviyi ya da görüntü yayınlamayı bozan parazitler üreterek bu gibi donanımları etkileyebilir.



Ürünü doğrudan deniz rüzgarına (tuz spreyi) maruz kalacağı bir yere kurmayın.

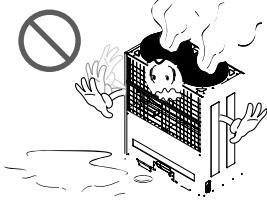
- Bu, üründe korozyona neden olabilir. Özellikle yoğuşturucu ve evaporatör kanatçıkları üzerindeki aşınma, ürünün arızalanmasına ya da verimsiz çalışmasına neden olabilir.



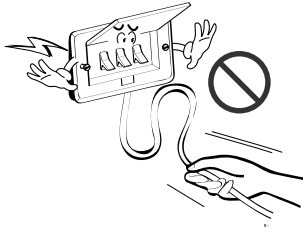
■ Kullanım

Klimayı özel ortamlarda kullanmayın

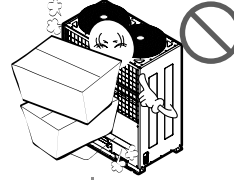
- Yağ, buhar, sülfürik duman vb. klimanın performansını belirgin olarak azaltabilir ya da parçalarına zarar verebilir.

**Bağlantıları, kablounun dış kuvvetinin terminallere uygulanmasını önlemek için sıkı bir şekilde yapın.**

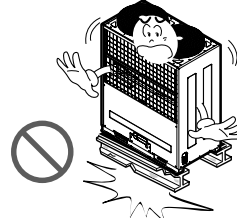
- Yetersiz bağlantı ve sıkma ısıya ve yangına neden olabilir.

**Girişi ya da çıkışı engellemeyin.**

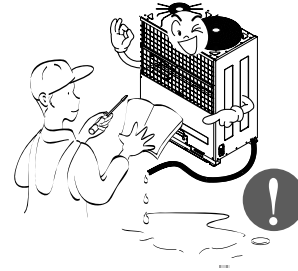
- Bu, ürünün arızalanmasına ya da kazaya neden olabilir.

**Kurulum alanının zaman içinde bozulmaya uğramadığından emin olun.**

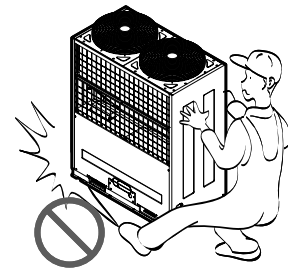
- Taban çökerse, klima da tabanla birlikte düşerek maddi zarara, ürünün arızalanmasına ya da yaralanmalara neden olabilir.

**Boşaltma hortumunu, suyun doğru bir biçimde tahliye edilmesini sağlayacak şekilde kurulum kılavuzuna göre takın ve yalıtın.**

- Kötü bir bağlantı su kaçağına neden olabilir.

**Ürünün taşınması konusunda dikkatli olun.**

- Ürün 20 kg'dan daha ağır olduğundan sadece bir kişi tarafından taşınmamalıdır.
- Bazı ürünlerin ambalajında PP bantlar kullanılır. PP bantlarını herhangi bir şekilde taşıma aracı olarak kullanmayın. Bu tehlikelidir.
- Isı eşanjörü kanatçıklarına dokunmayın. Bunu yaparsanız parmaklarınız kesilebilir.
- Dış üniteyi taşıırken ünite tabanında belirtilen konumlardan asın. Ayrıca dış üniteyi dört noktadan yanlara kaymayacak şekilde destekleyin.



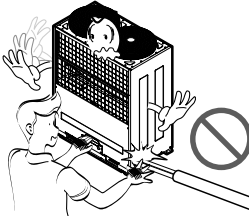
Ambalaj malzemesini güvenli bir şekilde atın.

- Çiviler ve diğer metal ya da ahşap parçalar gibi ambalaj malzemeleri çizilmelere ya da diğer yaralanmalara neden olabilir.
- Plastik ambalajı yırtın ve atın; bu sayede çocuklar bunlarla oynayamaz. Çocuklar yırtılmamış plastik bir torbayla oynadıklarında, boğulma riski ile karşı karşıya kalırlar.



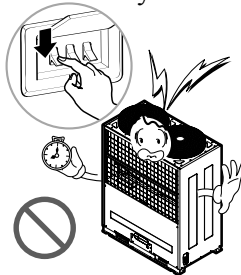
Çalıştırma sırasında ve sonrasında soğutucu borularından herhangi birine dokunmayın.

- Bu, yanmaya ya da donmaya neden olabilir.



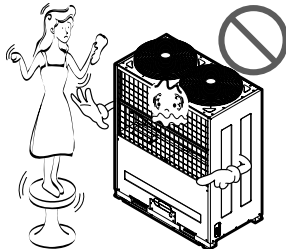
Cihazın çalışmasını durdurduktan hemen sonra ana güç düğmesini kapatmayın.

- Ana güç düğmesini kapatmadan önce en az 5 dakika bekleyin. Aksi takdirde su sızıntısı ya da diğer sorunlara neden olabilir.



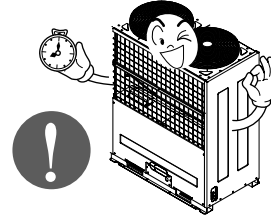
Klimanın temizliğini ya da bakımını yaparken sağlam bir tabure ya da merdiven kullanın.

- Dikkatli olun ve yaralanmalardan kaçının.



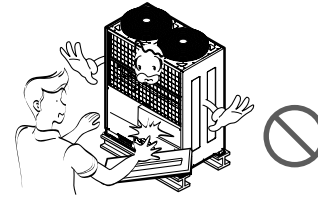
Cihazı kullanmaya başlamadan en az 6 saat önce gücü açın.

- Ana güç düğmesi açıldıktan hemen sonra çalışmaya başlatılması iç parçalarda ciddi hasarlar neden olabilir. Çalıştırma sezonu boyunca güç düğmesini açık tutun.

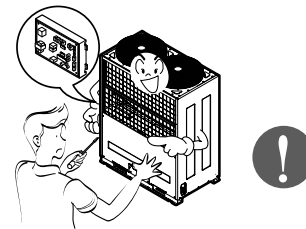


Klimayı paneller ve korumalar açıkken çalıştırmayın.

- Dönen, sıcak ya da yüksek voltajlı parçalar yaralanmalara neden olabilir.



Otomatik adresleme, tüm iç ve dış ünitelerin elektrik bağlantısının yapılmış olması halinde yapılmalıdır. Oto adresleme ayrıca iç ünite PCB'sinin değiştirilmesi durumunda da yapılmalıdır.



Klima fişe takılıyken ellerinizi ya da diğer nesneleri hava giriş ya da çıkışına sokmayın.

- Yaralanmaya neden olabilecek hareketli ve keskin parçalar vardır.



Bölüm 1

Genel Bilgiler

1. Model Adları	11
1.1 İç Ünite	11
1.2 Dış Ünite	11
2. Dış Görünüm	12
2.1 İç Ünite	12
2.2 Dış Ünite	13
3. Dış Ünitelerin Kombinasyonu	15
4. Nomenklatür.....	17
4.1 İç Ünite	17
4.2 Dış Ünite	17

1. Model Adları

1.1 İç Ünite

Kategori	Şase Adı	Kapasite (Btu/sa(kW))								
		7k (2.2)	9k (2.8)	12k (3.6)	18k (5.6)	24k (7.1)	28k (8.2)	36k (10.6)	42k (12.3)	48k (14.1)
Duvara monte (Genel)	SE	ETNI07GSEP	ETNI09GSEP	ETNI12GSEP						
	S5				ETNI18GSEP	ETNI24GSEP				
ART COOL	Mirror	SE	ETNI07GSEM	ETNI09GSEM	ETNI12GSEM					
		S3				ETNI18GS3M	ETNI24GSEM			
	ART COOL	SP								
	ART Cool Gallery	SF	ETNI07GSFP	ETNI09GSFP	ETNI12GSFP					
	ART COOL Wide	SV								
Kaset tipi	1 Yönlü	TJ	ETNI07GTJP	ETNI09GTJP	ETNI12GTJP					
	2 Yönlü	TL				ETNI18GTLP	ETNI24GTLP			
	4 Yönlü	TE	ETNI07GTEP	ETNI09GTEP	ETNI12GTEP	ETNI18GTEP				
		TH								
		TD								
		TP					ETNI24GTPP	ETNI28GTPP		
		TN							ETNI36GTNP	
		TM							ETNI42GTMP	ETNI48GTMP
Gizli Tavan Kanalı	Yüksek Statik	BH	ETNI07GBHS	ETNI09GBHS	ETNI12GBHS	ETNI18GBHS	ETNI24GBHS			
		BG						ETNI28GBGS	ETNI36GBGS	ETNI42GBGS
		BR								ETNI48GBRS
	Düşük Statik	B1	ETNI07GB1SE	ETNI09GB1SE	ETNI12GB1SE					
		B2				ETNI18GB2SE	ETNI24GB1SE			
	Ankastre	B3								
		B4								
Tavan ve Zemin	VE		ETNI09GVES	ETNI12GVES						
Tavana Asılı	VJ				ETNI18GVJS	ETNI24GVJS				
Yer Tipi	Kasalı	CE	ETNI07GCES	ETNI09GCES	ETNI12GCES					
		CF				ETNI18GCFS	ETNI24GCFS			
	Kasasız	CE	ETNI07GCEUS	ETNI09GCEUS	ETNI12GCEUS					
		CF				ETNI18GCFUS	ETNI24GCFUS			

* ART COOL- Renk, Tavan Kaseti- A: Temel C: Plazma, Duvara Monte- A: Temel L: Plazma

1.2 Dış Ünite

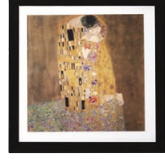
Güç Kaynağı	5HP	6HP	8HP	10HP	12HP	14HP	16HP	18HP	20HP
3Ø, 380 ~ 415V, 50Hz 3Ø, 380V, 60Hz	05LU	06LU	08LU	10LU	12LU	14LU	16LU	18LU	20LU
Güç Kaynağı	22HP	24HP	26HP	28HP	30HP	32HP	34HP	36HP	38HP
3Ø, 380 ~ 415V, 50Hz 3Ø, 380V, 60Hz	22LU	24LU	26LU	28LU	30LU	32LU	34LU	36LU	38LU

Güç Kaynağı	40HP	42HP	44HP	46HP	48HP
3Ø, 380 ~ 415V, 50Hz 3Ø, 380V, 60Hz	40LU	42LU	44LU	46LU	48LU

Isı Pompalı	ETON
Yalnızca Soğutmalı	

2. Dış Görünüm

2.1 İç Üniteler

Kaset Tipi - 1 Yönlü ETNI07GTJP ETNI09GTJP ETNI12GTJP 	Kaset Tipi - 2 Yönlü ETNI18GTLp ETNI24GTLp 
Kaset Tipi - 4 Yönlü ETNI07GTEP ETNI24GTPP ETNI09GTEP ETNI28GTPP ETNI12GTEP ETNI36GTNP ETNI15GTEP ETNI42GTMP ETNI18GTEP ETNI48GTMP 	Gizli Tavan Kanalı- Yüksek Statik ETNI07GBHS ETNI28GBGS ETNI09GBHS ETNI36GBGS ETNI12GBHS ETNI42GBGS ETNI15GBHS ETNI48GBRS ETNI18GBHS ETNI76GB8S ETNI24GBHS ETNI96GB8S 
Gizli Tavan Kanalı- Düşük Statik ETNI07GB1S ETNI15GB1S ETNI09GB1S ETNI18GB2S ETNI12GB1S ETNI24GB2S 	Duvara Monte ETNI07GSEP ETNI15GSEP ETNI09GSEP ETNI18GSEP ETNI12GSEP ETNI24GSEP 
	ART COOL Gallery ETNI07GSFP ETNI09GSFP ETNI12GSFP 
ART COOL Mirror ETNI07GSEM ETNI15GSEM ETNI09GSEM ETNI18GS3M ETNI12GSEM ETNI24GS3M 	
	Salon Tipi Kasalı ETNI07GCES ETNI09GCES ETNI12GCES ETNI15GCES ETNI18GCFs ETNI24GCFs 
Tavan ve Zemin ETNI09GVES ETNI12GVES Tavana Asılı ETNI18GVJS ETNI24GVJS 	Kasasız ETNI07GCEUS ETNI09GCEUS ETNI12GCEUS ETNI15GCEUS ETNI18GCFUS ETNI24GCFUS 

2.2 Dış Ünite

2.2.1 Yalnızca Soğutmalı



2.2.2 Isı Pompalı

ETON06LU ETON08LU 	ETON10LU ETON12LU ETON14LU ETON16LU 
ETON18LU ETON20LU ETON22LU 	ETON24LU ETON26LU ETON28LU ETON30LU ETON32LU 
ETON34LU ETON36LU ETON38LU 	
ETON40LU ETON42LU ETON44LU ETON46LU ETON48LU 	

3. Dış Ünitelerin Kombinasyonu

3.1 Yalnızca Soğutmalı

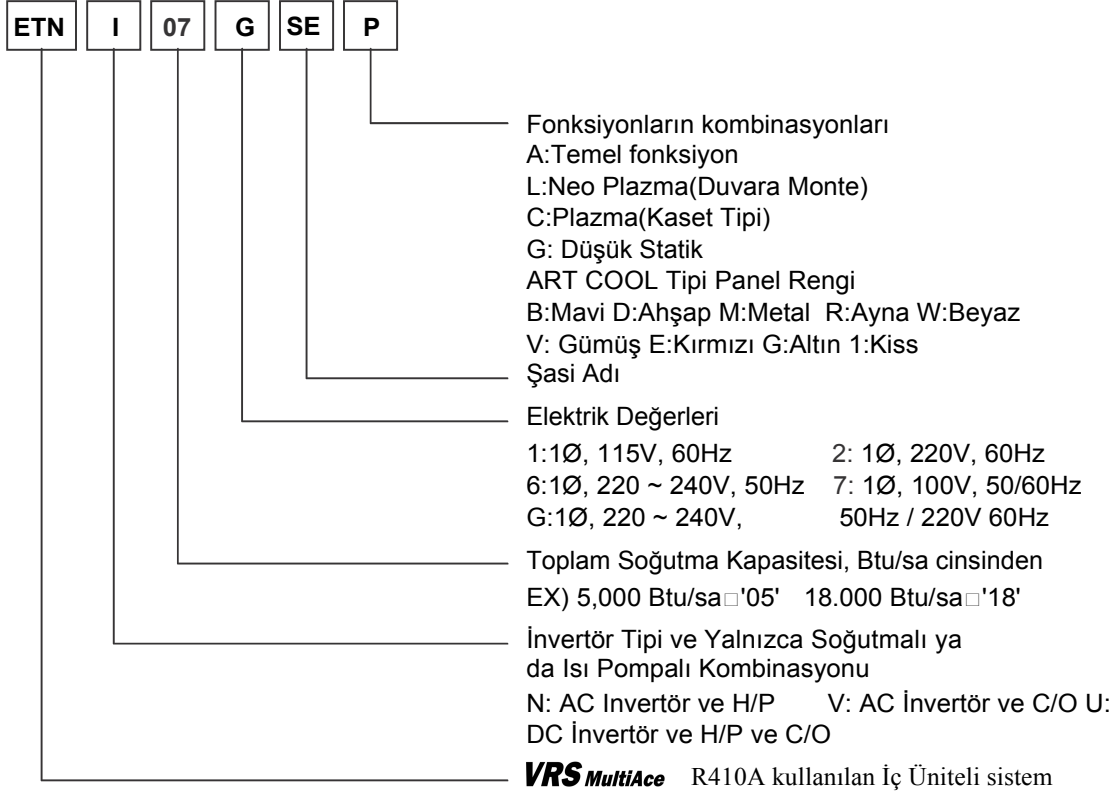
Sistem Kapasitesi	Ünite Sayısı 50Hz/60Hz	Modül						
		5	6	8	10	12	14	16
5HP	1	1						
6HP	1		1					
8HP	1			1				
10HP	1				1			
12HP	1					1		
14HP	1						1	
16HP	1							1
18HP	2		1			1		
20HP	2		1				1	
22HP	2		1					1
24HP	2				1		1	
26HP	2				1			1
28HP	2						2	
30HP	2						1	1
32HP	2							2
34HP	3		1				2	
36HP	3		1				1	1
38HP	3		1					2
40HP	3				1		1	1
42HP	3				1			2
44HP	3						2	1
46HP	3						1	2
48HP	3							3

3.2 Isı Pompası

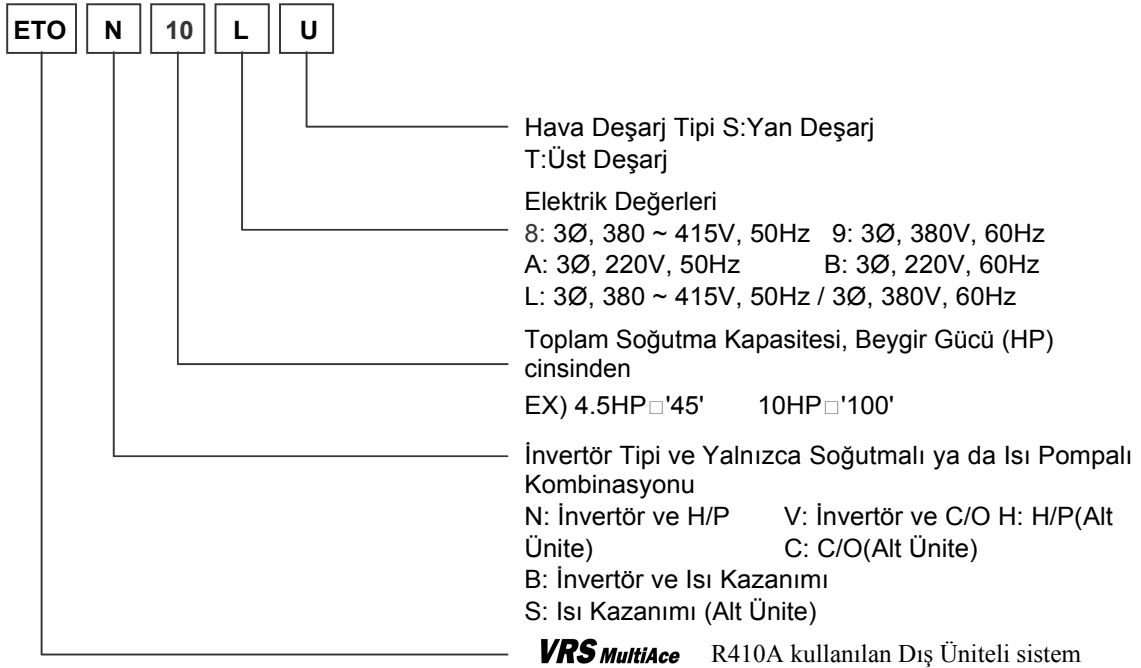
Sistem Kapasitesi	Ünite Sayısı 50Hz/60Hz	Modül						
		5	6	8	10	12	14	16
5HP	1	1						
6HP	1		1					
8HP	1			1				
10HP	1				1			
12HP	1					1		
14HP	1						1	
16HP	1							1
18HP	2		1			1		
20HP	2		1				1	
22HP	2		1					1
24HP	2			1				1
26HP	2					1	1	
28HP	2						2	
30HP	2						1	1
32HP	2							2
34HP	3		1				2	
36HP	3		1				1	1
38HP	3		1					2
40HP	3			1				2
42HP	3						3	
44HP	3						2	1
46HP	3						1	2
48HP	3							3

4. Nomenklatür

4.1 İç Ünite



4.2 Dış Ünite



Bölüm 2

Dış Üniteler

ETON Serisi

- **Fonksiyon.....21**
- **Kompresör Değişirme Prosedürü
(ETON58LU – ETON48LU).....57**

Fonksiyon

1. Temel kontrol	22
1.1 Normal kullanım	22
1.2 Kompresör kontrolü	22
1.3 Ana ve yan ünitenin EEV kontrolü	23
2. Özel kontrol	24
2.1 Yağ geri dönüş kontrolü	24
2.2 Buz çözme kontrolü	26
2.3 Yağ eşitleme kontrolü	27
3. Koruma kontrolü	28
3.1 Basınç koruma kontrolü	28
3.2 Deşarj sıcaklık kontrolü	29
3.3 İnvertör koruma kontrolü	29
3.4 Sıvı geri dönüş kontrolü	30
3.5 Faz algılama	30
3.6 Basınç düğmesi	30
4. Diğer kontrol	31
4.1 İlk ayarlar	31
4.2 Anında iç ünite kontrol modu	33
4.3 Acil durumda çalıştırma	34
4.4 Otomatik Soğutucu Doldurma.....	36
4.5 Soğutucu Kontrol Fonksiyonu.....	38
4.6 Pump Down	40
4.7 Pump Out	41
4.8 Otomatik Yedekleme Fonksiyonu_İnvertör kompresör	43
4.9 Otomatik Yedekleme Fonksiyonu_sabit hız kompresörü	44
4.10 Gece Düşük Gürültü Fonksiyonu	45
4.11 Vakum Modu	47
4.13 Kara Kutu Fonksiyonu	48

1. Temel kontrol

1.1 Normal çalışma

Aktüatör	Soğutma işlemi	Isıtma işlemi	Durma durumu
Kompresör	Karma kontrol	Karma kontrol	durma
Fan	Karma kontrol	Karma kontrol	durma
Ana EEV	Tam açık	Karma kontrol	15 dakika önce: Maks. pals 15 dakika sonra : Min. pals
4 yönlü valf	Kapalı	Açık	60 dakika sonra : Kapalı
Alt soğutma EEV	Karma kontrol	• Normal : minimum pals • Yüksek deşarj sıcaklığı kontrolünü önleme	15 dakika önce: Maks. pals 15 dakika sonra : Min. pals
İç Ünite EEV	Süper ısı karma kontrolü	Alt soğutma karma kontrolü	10 dakika önce: Min. pals 10 dakika sonra : Maks. pals

Not: 27°C ya da üstündeki dış hava sıcaklıklarında ısıtma işlemi işlevsel değildir.

2°C'den düşük dış hava sıcaklıklarında %10 ya da altındaki iç ünite kombinasyonları ile soğutma işlemi işlevsel değildir.

1.2 Kompresör kontrolü

Karma kontrol: Kararlı sistem performansı sağlamak için soğutma modunda buharlaşma sıcaklığının (Te) ve ısıtma modunda yoğuşma sıcaklığının (Tc) karma kontrol ile sabit kalmasını sağlar.

(Tc:47 ~51°C, Te:2 ~ 5°C) (1)

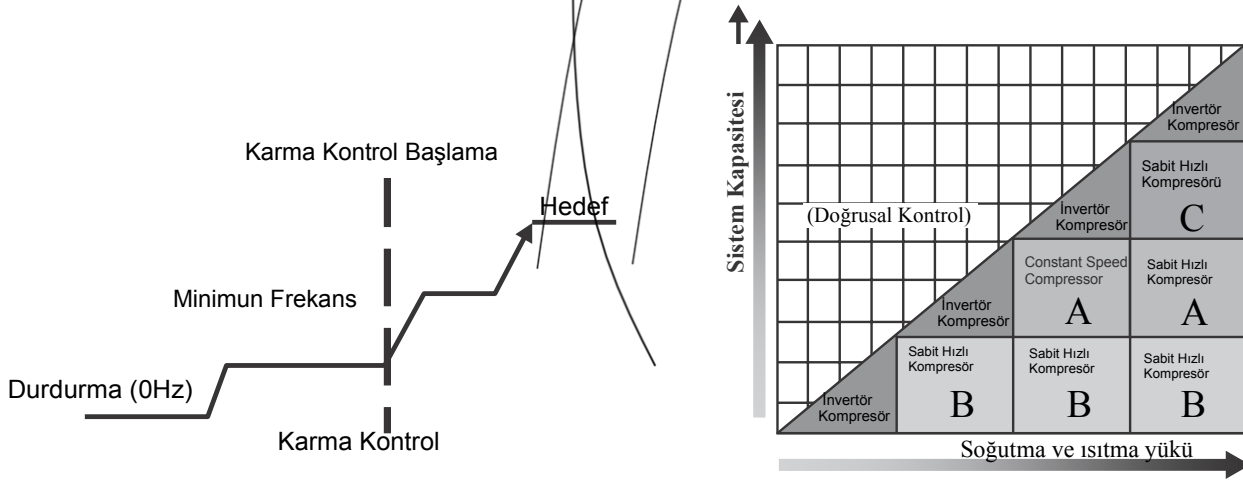
Soğutma modu

Te, ilk dip anahtarı ayarı ile ayarlanabilir. (Normal mod, kapasite artırma modu ve enerji tasarrufu modu)

(2) Isıtma modu

Tc, ilk dip anahtarı ayarı ile ayarlanabilir. (Normal mod, kapasite artırma modu ve enerji tasarrufu modu)

Not: Dip anahtarını ayarlayarak, Te ve Tc'ye aynı anda karar verilir.



Soğutma ve ısıtma yükü artarken invertör doğrusal kontrolü

1.3 Ana ve yardımcı ünitenin EEV kontrolü

(1) Ana EEV kontrolü

Ana EEV karma kontrol kuralları ile çalışır ve ısıtma modunda evaporatör çıkışındaki süper ısı (Superheat)

(yaklaşık 3°C) derecesini kararlı tutar.

Süper ısı derecesi = Temme - Tbuharlaşma

Temme : emme borusu sensöründeki sıcaklık (°C)

Tbuharlaşma : düşük basınca eşdeğer buharlaşma sıcaklığı (°C)

(2) Alt soğutma EEV kontrolü (yaklaşık 15°C)

Alt soğutma EEV'si, karma kontrol kuralları ile çalışır ve soğutma modunda alt soğutucu çıkışındaki alt soğutma derecesini korur

Alt soğutma derecesi = Tyoğuşma – Tsıvı

Tsıvı: alt soğutucunun çıkışındaki sıcaklık (°C)

Tyoğuşma: yüksek basınca eşdeğer yoğuşma sıcaklığı (°C)

(3) Aşırı yüksek deşarj sıcaklığını önleme: ana EEV belirli bir açıklığa açıldığında (R22 : 1000pls, R410A : 800 pls) ve ısıtma işlemi sırasında deşarj sıcaklığı 85°C'nin üstünde olduğunda, alt soğutma EEV'si, "alt soğutma çıkış sıcaklığı-buharlaşma sıcaklığı" değerlerini belirli bir farka sahip olacak şekilde ayarlayabilir.

2. Özel kontrol

2.1 Yağ geri dönüş kontrolü

2.1.1 Soğutma modunda yağ geri dönüş kontrolü

Yağ geri dönüş işlemi, borularda biriken yağı toplayarak kompresördeki yağ miktarını geri kazandırır. Her döngü bileşeni yağ geri dönüş işleminde aşağıdaki tabloya göre çalışır.

Dış Ünite

Bileşen	Başlama	Çalışma	Sonlanma
İnv Kompresör	25Hz	Ayar Değeri	40Hz
Sabit Hızlı Kompresör	KAPALI	AÇIK	KAPALI
FAN	Normal kontrol	Normal kontrol	Normal kontrol
Ana EEV	Maks. pals	Maks. pals	Maks. pals
Alt soğutma EEV'si	Normal kontrol	Ana pals	100 pals
4 yönlü valf	KAPALI	KAPALI	KAPALI
Sıcak gaz baypas valfi	Normal kontrol	Normal kontrol	Normal kontrol

İç Ünite

Bileşen	Başlama	Çalışma	Sonlanma
Fan	Normal kontrol	KAPALI	Normal kontrol
Termo açık ünite EEV'si	Normal kontrol	1200 pals	Normal kontrol
Termo kapalı ünite EEV'si	Min. pals	1200 pals	Min. pals
Yağ geri dönüş sinyali	KAPALI	AÇIK	KAPALI

- Yağ geri dönüş işlemi süresi : Çalışma adımı için 3 dakika
- Başlama koşulu : her 6 saatte bir çalışma
- Kompresör koruma kontrolü başlarsa yağ geri dönüş işlemi sonlanır

2.1.2 Isıtma modunda yağ geri dönüş kontrolü

Dış Ünite

Bileşen	Başlama	Çalışma	Sonlanma
İnv Kompresör	25Hz	Ayar Değeri	25Hz
Sabit Hızlı Kompresör	KAPALI	AÇIK	KAPALI
FAN	Normal kontrol	Normal kontrol	Normal kontrol
Ana EEV	Maks. pals	Maks. pals	Maks. pals
Alt soğutma EEV'si	Normal kontrol	Min. pals	100 pals
4 yönlü valf	KAPALI	AÇIK	AÇIK
Sıcak gaz baypas valfi	Normal kontrol	Normal kontrol	Normal kontrol

İç Ünite

Bileşen	Başlama	Çalışma	Sonlanma
Fan	Normal kontrol	KAPALI	Normal kontrol
Termo açık ünite EEV'si	Normal kontrol	1200 pals	Normal kontrol
Termo kapalı ünite EEV'si	Min. pals	1200 pals	Min. pals
Yağ geri dönüş sinyali	KAPALI	AÇIK	KAPALI

- Yağ geri dönüş işlemi süresi : Çalışma adımı için 3 dakika
- Başlama koşulu:soğutma modu ile aynı
- Kompresör koruma kontrolü başlarsa yağ geri dönüş işlemi sonlanır

2.2 Buz çözme

Buz çözme işlemi, ısı eşanjörüne yapışmış buzu ortadan kaldırarak ısı eşanjörünün performansını geri kazandırır. Her döngü bileşeni buz çözme işleminde aşağıdaki tabloya göre çalışır.

Dış Ünite

Bileşen	Başlama	Çalışma	Sonlanma
İnv Kompresör	25Hz	Ayar Değeri	25Hz
Sabit Hızlı Kompresör	KAPALI	AÇIK	KAPALI
FAN	Durdurma	Yüksek basınç kontrolü	50Hz
Ana EEV	Normal kontrol	Maks. pals	200 pals
Alt soğutma EEV'si	Min. pals	Min. pals	Min. pals
4 yönlü valf	Açık → KAPALI	KAPALI	AÇIK
Sıcak gaz baypas valfi	Normal kontrol	Normal kontrol	Normal kontrol

İç Ünite

Bileşen	Başlama	Çalışma	Sonlanma
Fan	KAPALI	KAPALI	KAPALI
Termo açık ünite EEV'si	Normal kontrol	1200 pals	Normal kontrol
Termo kapalı ünite EEV'si	Min. pals	1200 pals	Min. pals

■ Sonlanma koşulu

- 1) Tüm ısı eşanjör borularının sıcaklığı 30 sn boyunca 15°C'nin (UY2) ya da 20°C'nin (UW1) üstünde.
- 2) Buz çözme işleminin çalışma süresi toplam ısıtma süresinin %30 üzerinde
- 3) Kompresörün yüksek deşarj sıcaklığı vb. nedeniyle kompresör koruma kontrolü başlarsa.

2.3 Durdurma işlemi

2.3.1 Soğutma modunda durdurma işlemi

Bileşen	Kullanım	Not
İnv Kompresör	0Hz	-
Sabit Hızlı Kompresör	KAPALI	-
FAN	Durdurma	-
Ana EEV	Maks. pals	15 dakika sonra (15 dakika önce: Min. pals)
Alt soğutma EEV'si	Maks. pals	15 dakika sonra (15 dakika önce: Min. pals)
4 yönlü valf	KAPALI	-
Sıcak gaz baypas valfi	KAPALI	15 dakika sonra (15 dakika önce: AÇIK)

2.3.2 Isıtma modunda durdurma işlemi

Bileşen	Kullanım	Not
İnv Kompresör	0Hz	-
Sabit Hızlı Kompresör	KAPALI	-
FAN	Durdurma	-
Ana EEV	Maks. pals	15 dakika sonra (15 dakika önce: Min. pals)
Alt soğutma EEV'si	Maks. pals	15 dakika sonra (15 dakika önce: Min. pals)
4 yönlü valf	KAPALI	60 dakika sonra
Sıcak gaz baypas valfi	KAPALI	15 dak. sonra (15 Dak. önce : AÇIK)

3. Koruma kontrolü

3.1 Basınç koruma kontrolü

3.1.1 Soğutma modunda basınç kontrolü

■ Yüksek basınç kontrolü

Basınç Aralığı	Kompresör	Fan	Sıcak gaz
$P_d > 4003 \text{ kPa}$	Durdurma	Durdurma	-
$P_d > 3676 \text{ kPa}$	-5Hz/4sn.	+100RPM/4sn.	
$P_d > 3448 \text{ kPa}$	Frekans tutma	Normal kontrol	
$P_d < 3284 \text{ kPa}$	Normal kontrol		-

Düşük basınç kontrolü

Basınç Aralığı	Kompresör	Fan	Sıcak gaz
$P_s < 229 \text{ kPa}$ ① 1 dak sonra	Durdurma	Durdurma	Açık
$P_s < 229 \text{ kPa}$ ② 1 dak önce	-5Hz/4sn.	-100RPM/4sn.	
$P_s \square 242 \text{ kPa}$ ③	Normal kontrol	Normal kontrol	
$P_s > 399 \text{ kPa}$	Normal kontrol		Kapalı

✘ Frekans tutma : Frekans (ya da RPM) artmıyor (azalabilir)

3.1.2 Isıtma modunda basınç kontrolü

■ Yüksek basınç kontrolü

Basınç Aralığı	Kompresör	Fan	Sıcak gaz
$P_d \geq 4003 \text{ kPa}$	Durdurma	Durdurma	Açık
$P_d > 3676 \text{ kPa}$	-5Hz/4sn. ¹⁾	-50RPM/4sn.	Açık
$P_d \leq 3448 \text{ kPa}$	Normal kontrol	Normal kontrol	
$P_d \leq \text{hedef basınç}$	Normal kontrol		kapalı

■ Düşük basınç kontrolü

Basınç Aralığı	Kompresör	Fan	Sıcak gaz
$P_s \leq 229 \text{ kPa}$ ① 1 dak sonra	Durdurma	Durdurma	Açık
$P_s \leq 229 \text{ kPa}$ ② 1 dak önce	-5Hz/4sn.	+100RPM/4sn.	
③ $P_s \leq 242 \text{ kPa}$	Frekans tutma	Normal kontrol	
$P_s \leq 268 \text{ kPa}$	Normal kontrol		Kapalı
$P_s > 307 \text{ kPa}$			

✘ Frekans tutma : Frekans (ya da RPM) artmıyor (azalabilir)

3.2 Deşarj sıcaklık kontrolü

■ Dış ünite kontrolü

Sıcaklık aralığı	Kompresör	Sıvı enjeksiyonu	Alt soğutma EEV'si
$T_{dis} > 115^{\circ}\text{C}$	Sistem durdurma		
$105^{\circ}\text{C} < T_{dis} < 112^{\circ}\text{C}$	Frekans azaltma + sabit. kompresör kapalı	Açık	Maks. sınır 490 pals
$98^{\circ}\text{C} < T_{dis} < 103^{\circ}\text{C}$	Sıvı enjeksiyonu açık Frekans artışı yok	Durumu KAPALI tutun (100°C 'nin altında)	Maks. sınır 490 pals
$T_{dis} < 98^{\circ}\text{C}$	Basınç kontrolü	Kapalı	Maks. sınır 300 pals
$T_{dis} > 95^{\circ}\text{C}$	Basınç kontrolü	Kapalı	10 pals açık/10sn

■ İç ünite kontrolü

Sıcaklık aralığı	EEV
$T_{dis} > 115^{\circ}\text{C}$	Sistem durdurma
$103^{\circ}\text{C} < T_{dis} \leq 115^{\circ}\text{C}$	Acil Durum SH kontrolü
$98^{\circ}\text{C} < T_{dis} \leq 103^{\circ}\text{C}$	Geçerli kontrolü koruma
$T_{dis} \leq 98^{\circ}\text{C}$	SH kontrolü

3.3 İnvvertör koruma kontrolü

	Normal Çalıştırma	Frekans Azaltma	Sistem Durdurma
AC Giriş Akımı	18A ya da altı	18A ya da üstü	20A ya da üstü
Kompresör Akımı	28A ya da altı	28A ya da üstü	30A ya da üstü

※ AC giriş akımı, sabit hız kompresörü akımı (Parazit filtresini geçen akım) hariç invertör giriş akımıdır

3.4 Sıvı geri dönüş kontrolü

■ Soğutma modu

Deşarj sıcaklığı	İç ünite EEV'si
$T_{dis} < T_c + 12^{\circ}\text{C}$	SH artış kontrolü
$T_{dis} > T_c + 16^{\circ}\text{C}$	Normal SH kontrolü

■ Isıtma Modu

Deşarj sıcaklığı	Dış ünite EEV'si
$T_{dis} < T_c + 17^{\circ}\text{C}$	SH artış kontrolü
$T_{dis} > T_c + 18^{\circ}\text{C}$	Normal SH kontrolü

✱ Kompresör çalıştıktan sonra, mantık, ısıtma modunda 9 dak. sonra ve soğutma modunda 4 dak sonra başlar.

3.5 Faz algılama

■ Ana ünite

Bir faz kaçırılırsa, 7-segment, ana PCB'de 50* gösterir.
Fazlar ters çevrilirse, 7-segment, ana PCB'de 54* gösterir.

3.6 Basınç düğmesi

- Ana ünite de kompresör ile güç rölesi arasında seri olarak bağlı basınç algılama düğmesi vardır.
- Basınç algılama düğmesinin durumu normalde açıktır. 220V AC'den küçük bir elektrik akımı alır. Hiçbir zaman bağlantı terminaline elle dokunmayın ya da iki kabloyu doğrudan kısa devre yapmayın.

4. Diğer kontroller

4.1 İlk ayarlar

Çalıştırmadan önce 4 ilk ayar adımı vardır.

Tüm DIP anahtarları ayarları ilk ayarlamaadan önce tamamlanmalıdır.

1) Adım 1: fabrika ayarlı değer göstergesi

Fabrika ayarlı değer 24 sn boyunca PCB'deki 7 segmentte gösterilir. Tüm dip anahtarları 1. adımdan önce doğru bir şekilde ayarlanmalıdır.

Güç açık

Ana model kodu gösterilir (3 sn)

63

Yardımcı1 model kodu gösterilir (3 sn)

63

Yardımcı2 model kodu gösterilir (3 sn)

63

Alt üniteler de dahil toplam kapasite gösterilir (2 sn)

30

Isı pompası: Gösterge 2 varsayılan değerdir.
Yalnızca soğutma: gösterge yok

2

Fabrika ayarı(25 normaldir)

25

Soğutucu göstergesi

41

2) Adım 2: İletişim kontrolü

- Tüm Yardımcı üniteler de dahil tüm model kodları 7 segmentli ekranda gösterilirse dış üniteler arasındaki iletişim normaldir.
- 7-segmentli ekranda 104* gösterilirse dış ünitelerle Dip anahtarı ayarı arasındaki iletişim kablolarını kontrol edin.

3) Adım 3: PCB hata kontrolü

- 40 sn sonra, hata kontrolü başlar.

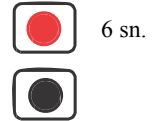
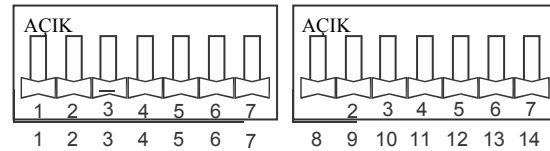
■ Ana/ Yardımcı ünite

- Yardımcı üniteler de dahil tüm ünite hataları 7 segmentli ekranda gösterilir.
 - Ana PCB ile invertör PCB'si arasındaki iletişim normal değilse, 7 segmentli ekranda 52* gösterilir
 - Ana PCB ile fan PCB'si arasındaki iletişim normal değilse, 7 segmentli ekranda 105* gösterilir.
- Hata gösterilirse ilgili kabloları kontrol edin.

4) Adım 4: İç ünitelerin otomatik adreslenmesi

- Otomatik adresleme, Ana PCB'deki adres (kırmızı) düğmesine 6 sn. basıldığında başlar.
- Otomatik adresleme sırasında, ana PCB'deki 7 segmentli ekranda "88" gösterilir
- Otomatik adreslemeden sonra iç ünitelerin sayısı 30 sn boyunca 7 segmentli ekranda gösterilir. Her bir kablolu uzaktan kumandada her bir iç ünitenin adresi gösterilir.

Adres (kırmızı) düğmesine 6 sn basın.



Otomatik adresleme başlar



Otomatik adresleme yürütülüyor (maks. 15 dak.)



İç ünitelerin sayısı 30 sn boyunca gösterilir.



(35 iç ünite bulundu)

Otomatik adresleme işlemi tamamlandı.
Her iç ünite, kendi adresini uzaktan kumandada ve ana PCB'nin 7 segmentli ekranında gösterir.



4.2 Acil durumda çalıştırma

- Bir kompresör arızalanırsa, sistem, yedekleme fonksiyonu sayesinde arızalı kompresörü hariç tutarak çalıştırılabilir.

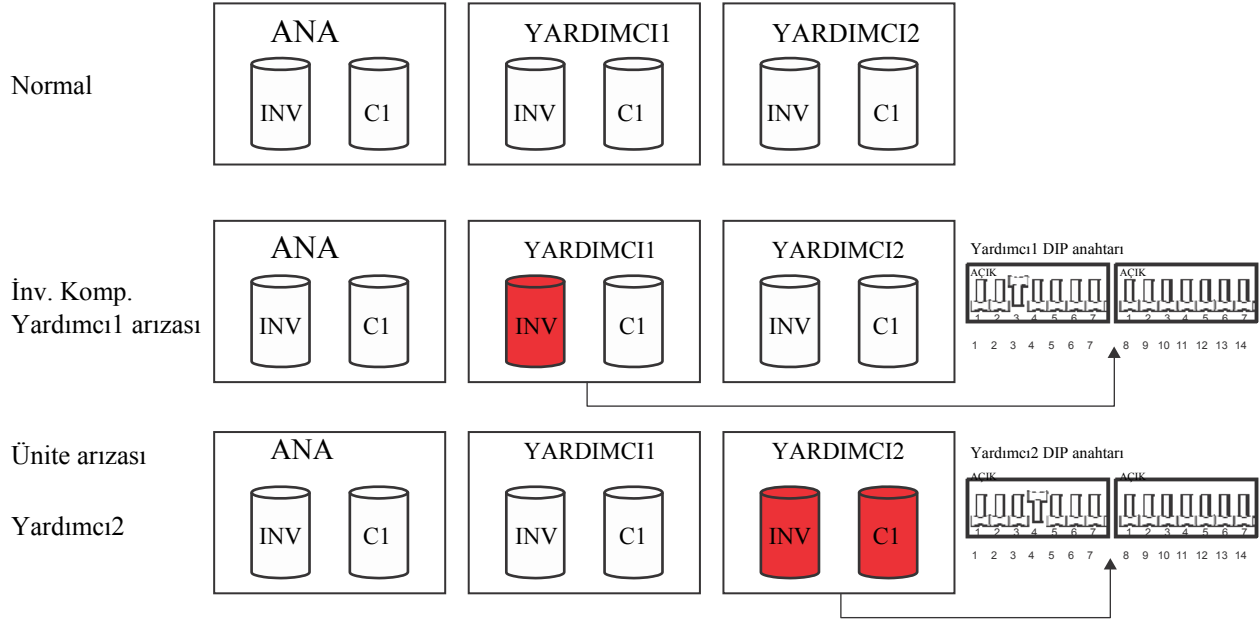
■ Otomatik acil durum çalıştırması (otomatik yedekleme fonksiyonu)

Dış ünite çalışma sırasında kompresör arızası algırsa otomatik yedekleme moduna geçilir.

- 1) İnvertör kompresör otomatik acil durum çalışması (bkz. sayfa **)
- 2) Sabit kompresör otomatik acil durum çalışması (bkz. sayfa **)

■ Manuel acil durum çalıştırması (Manuel yedekleme fonksiyonu)

- 1) Hangi kompresörün arızalandığını kontrol edin. (bkz. “Sorun Giderme Kılavuzu”)
- 2) Cihazı kapatın.
- 3) Arızalı dış ünitenin dip anahtarını kapatın.
 - İnvertör kompresör arızası: dip anahtarı No.3
 - Ünite arızası: dip anahtarı No.4
- 4) Cihazı açın.



DİKKAT

İnvertör kompresör arızasında acil durumda çalıştırma işlemi 48 saati geçmemelidir. → Başka kompresörler de arızalanabilir.

Acil durumda çalıştırma sırasında soğutma/ısıtma kapasitesi düşebilir.

4.3 Sensör kontrolü fonksiyonu

Sensör kontrolü fonksiyonu iç ve dış ünite sensörlerinin geçerli sıcaklıklarının doğru olup olmadığına karar verir. 3 iç sıcaklık sensörünü, 9 dış sıcaklık sensörünü, 2 dış basınç sensörünü kontrol eder.

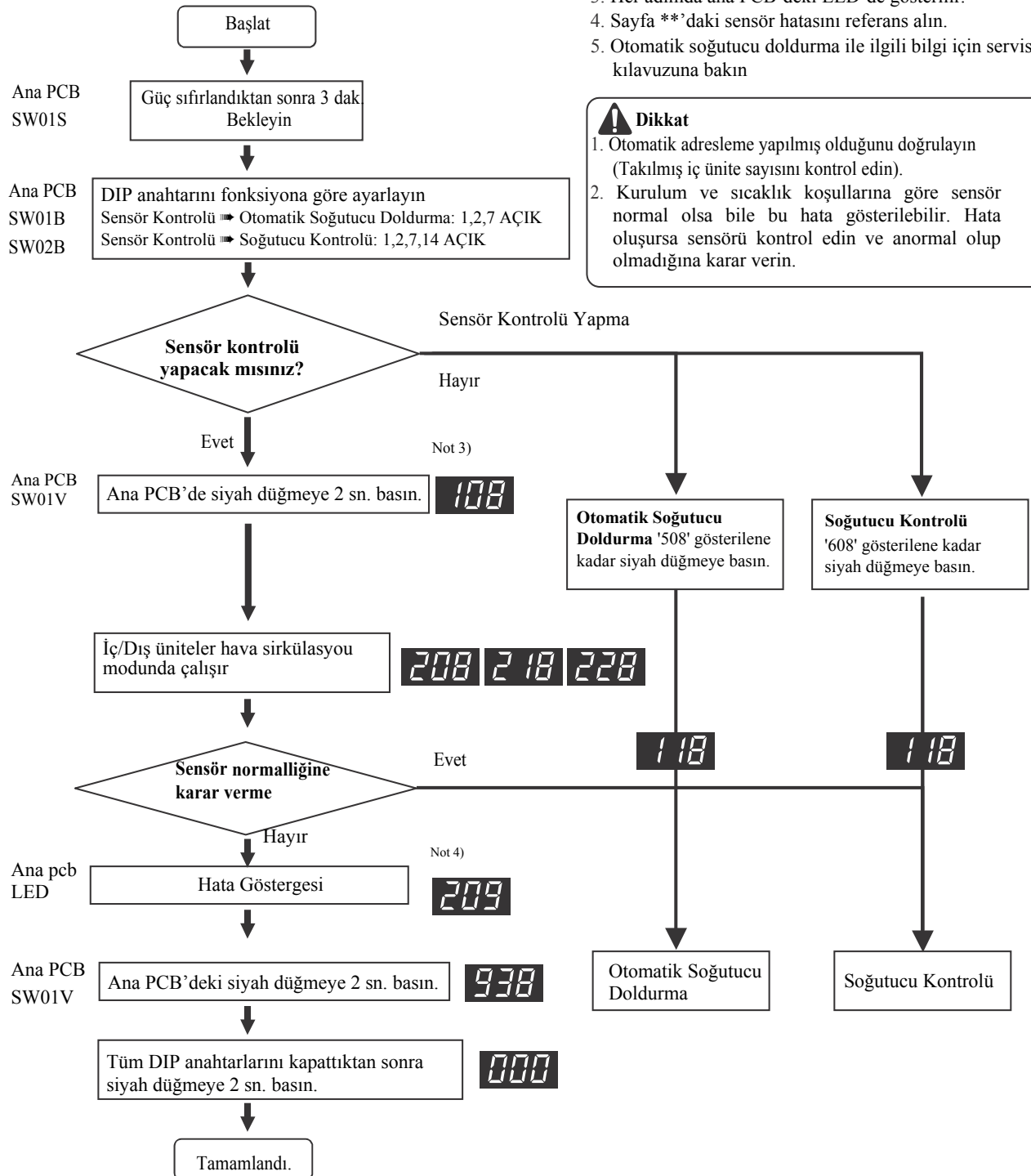
Sensör anormalliklerine karar vermek için kullanılır. Not 2)

Not

1. Sensör kontrol fonksiyonu Soğutucu Kontrolü ve Otomatik Soğutucu Doldurma fonksiyonu ile birlikte kullanılır.
2. Anormal sensörü kontrol edin
3. Her adımda ana PCB'deki LED'de gösterilir.
4. Sayfa **'daki sensör hatasını referans alın.
5. Otomatik soğutucu doldurma ile ilgili bilgi için servis kılavuzuna bakın

Dikkat

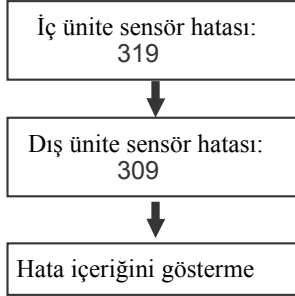
1. Otomatik adresleme yapılmış olduğunu doğrulayın (Takılmış iç ünite sayısını kontrol edin).
2. Kurulum ve sıcaklık koşullarına göre sensör normal olsa bile bu hata gösterilebilir. Hata oluşursa sensörü kontrol edin ve anormal olup olmadığına karar verin.



■ Sensör Kontrolü Hata Kodu Göstergesi

Sensör kontrolü işlemi sırasında hata oluşması durumunda, hata göstergesi aşağıda gösterildiği gibidir.

Ana dış ünitenin ana PCB'sinde aşağıdaki bileşenler art arda gösterilir.



* 5 hata numarası art arda ve sürekli olarak gösterilir.

Hata içeriğini gösterme

■ İç ünite hata göstergesi

1. ve 2. numara iç ünite numarasını temsil eder.
2. Son numara sensörü temsil eder.

- 1: Boru giriş sıcaklığı sensörü
- 2: Boru çıkış sıcaklığı sensörü
- 3: Hava sıcaklığı sensörü

■ Dış ünite hatasını gösterme

1. 1. ve 2. numara hata içeriğini (kod) temsil eder.
1. Son numara dış ünite numarasını temsil eder.

- 1 : Ana
- 2 : Yardımcı 1
- 3 : Yardımcı 2
- 4 : Yardımcı 3

* İç ünite numarası otomatik adresleme numarasını izler.

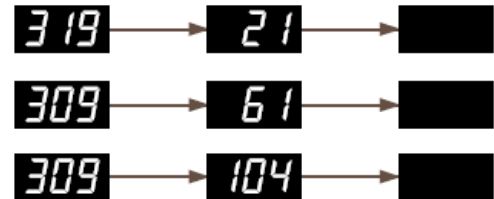
örn.) İç ünite No. 2 boru giriş sıcaklığı sensör hatası



örn.) Dış ana ünite sıvı borusu sıcaklığı sensör hatası



örn.) İç ünite No.2 boru giriş sıcaklığı sensör hatası ve ana dış ünite emme sıcaklığı sensörü, yardımcı 3 yüksek basınç sensörü hatası



1	Dış Ünite Hava Sıcaklığı
2	Isı Eşanjörü 1
3	Isı Eşanjörü 2
4	İnvertör Kompresörü Deşarj Sıcaklığı
5	Sabit Hız Kompresörü Deşarj Sıcaklığı
6	Emme Sıcaklığı
7	Sıvı Borusu Sıcaklığı
8	SC boru girişi
9	SC boru çıkışı
10	Yüksek Basınç Sensörü
11	Düşük Basınç Sensörü

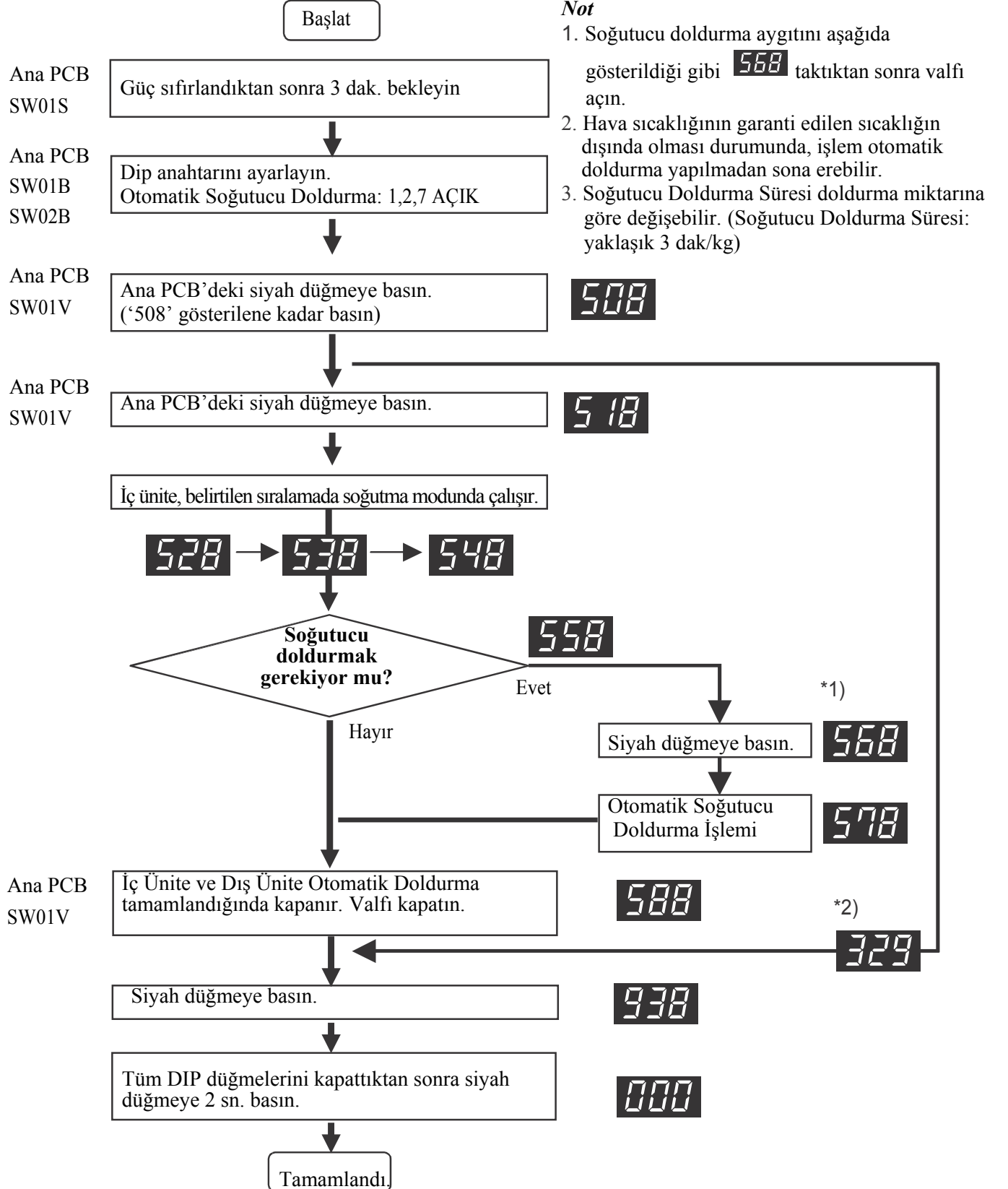


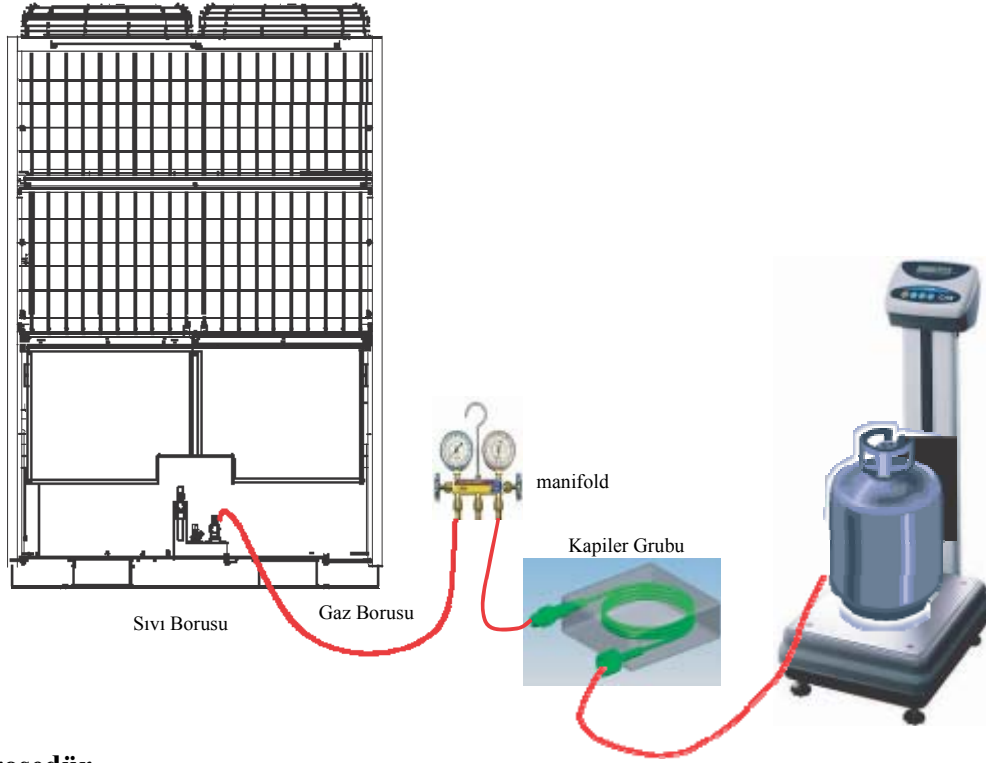
Dikkat

1. En fazla 5 hata numarası art arda ve sürekli olarak gösterilir. 5'ten fazla hata oluşursa, hataları giderdikten sonra tekrar sensör kontrolü yapın.
2. Hata oluşan iç ünite hava sirkülasyon modunda çalışır.

4.4 Otomatik Soğutucu Doldurma

Bu fonksiyon döngü işlemi aracılığıyla uygun miktarda soğutucuyu otomatik olarak doldurur. Bu, SVC ve sızıntı nedeniyle soğutucu miktarı belirsiz olduğunda kullanılabilir.





Prosedür

1. Manifoldu, kapiler grubunu, soğutucu tüpünü ve ölçeği ayarlayın
2. Manifoldu, Dış Ünitenin gaz borusu servis valfine şekildeki gibi bağlayın.
3. Manifoldu ve Kapiler hortumu bağlayın.
Yalnızca belirtilen kapiler grubunu kullanın.
Belirtilen kapiler grubu kullanılmazsa, sistem hasar görebilir.
4. Kapiler grubunu ve soğutucu tüpünü bağlayın.
5. Hortumu ve manifoldu temizleyin.
6. **568** gösterildikten sonra valfi açın ve soğutucuyu doldurun

■ Otomatik soğutucu doldurma fonksiyonuyla ilgili hata kodları

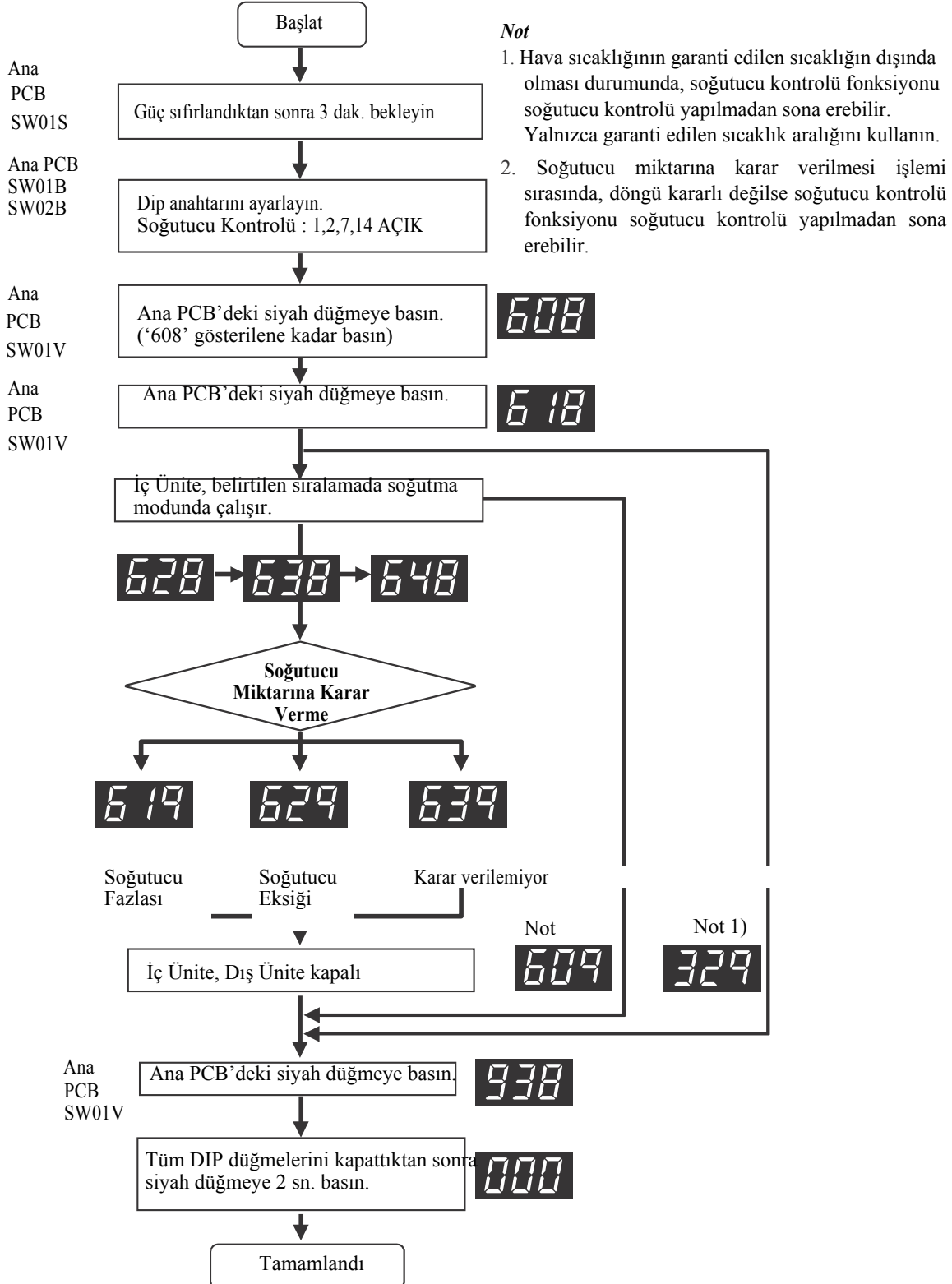
1. **329** : Sıcaklık Aralığı Hatası (İç Ünite ya da Dış Ünite aralık dışında olduğunda)
2. **339** : Düşük Basınç Azalması Hatası (Sistem 10 dakikadan uzun süre düşük basınç sınırında çalıştığında)
3. **349** : İçeri hızlı soğutucu akışına karar verme (belirtilen Kapiler Grubunun kullanılmaması nedeniyle sıvı soğutucunun içeri akması durumunda)
4. **359** : Kararsızlık hatası (Yüksek/düşük basınç hedefinin, çalışma başladıktan sonra belli bir süre karşılanmaması durumunda)

! DİKKAT

1. Garanti edilen sıcaklık aralığı (Sıcaklık aralık dışında olduğunda hata oluşacaktır)
İç Ünite : 20~32°C
Dış Ünite : 0~43°C
2. Soğutucu doldurmak için yalnızca belirtilen aygıtı kullanın. (Kapiler Grubu)
3. İç Ünite kablolu uzaktan kumanda sıcaklık algılama modunu İç Ünite olarak ayarlayın
4. İç ünitenin termo özelliğinin kapalı olmamasına dikkat edin.

4.5 Soğutucu Kontrolü Fonksiyonu

1. Bu fonksiyon döngü işlemi aracılığıyla uygun miktarda soğutucuyu otomatik olarak doldurur.
2. Bu fonksiyon soğutucu sızıntısı ya da aşırı dolum durumlarını belirler.
3. Otomatik soğutucu doldurma fonksiyonu ile kullanılabilir.





DİKKAT

1. Garanti edilen sıcaklık aralığı (Garanti edilen sıcaklık aralığı dışında hata oluşur) İç Ünite:
20~32°C (tampon $\pm 1^\circ\text{C}$)
Dış Ünite: 10~38°C (tampon $\pm 1^\circ\text{C}$)
2. İç Ünite kablolu uzaktan kumanda sıcaklık sensörü modunu İç Ünite olarak ayarlayın.
3. Çalışma sırasında İç Ünitenin termo özelliğinin kapalı modda çalışmadığından emin olun.

[Otomatik soğutucu doldurma fonksiyonuyla ilgili hata kodları]

1. **329** : Sıcaklık Aralığı Hatası (İç Ünite ya da Dış Ünite aralık dışında olduğunda)
2. **609** : Sistem Kararsızlık Hatası (Sistemin 45 dakikalık çalışmadan sonra kararlı olmaması durumunda)

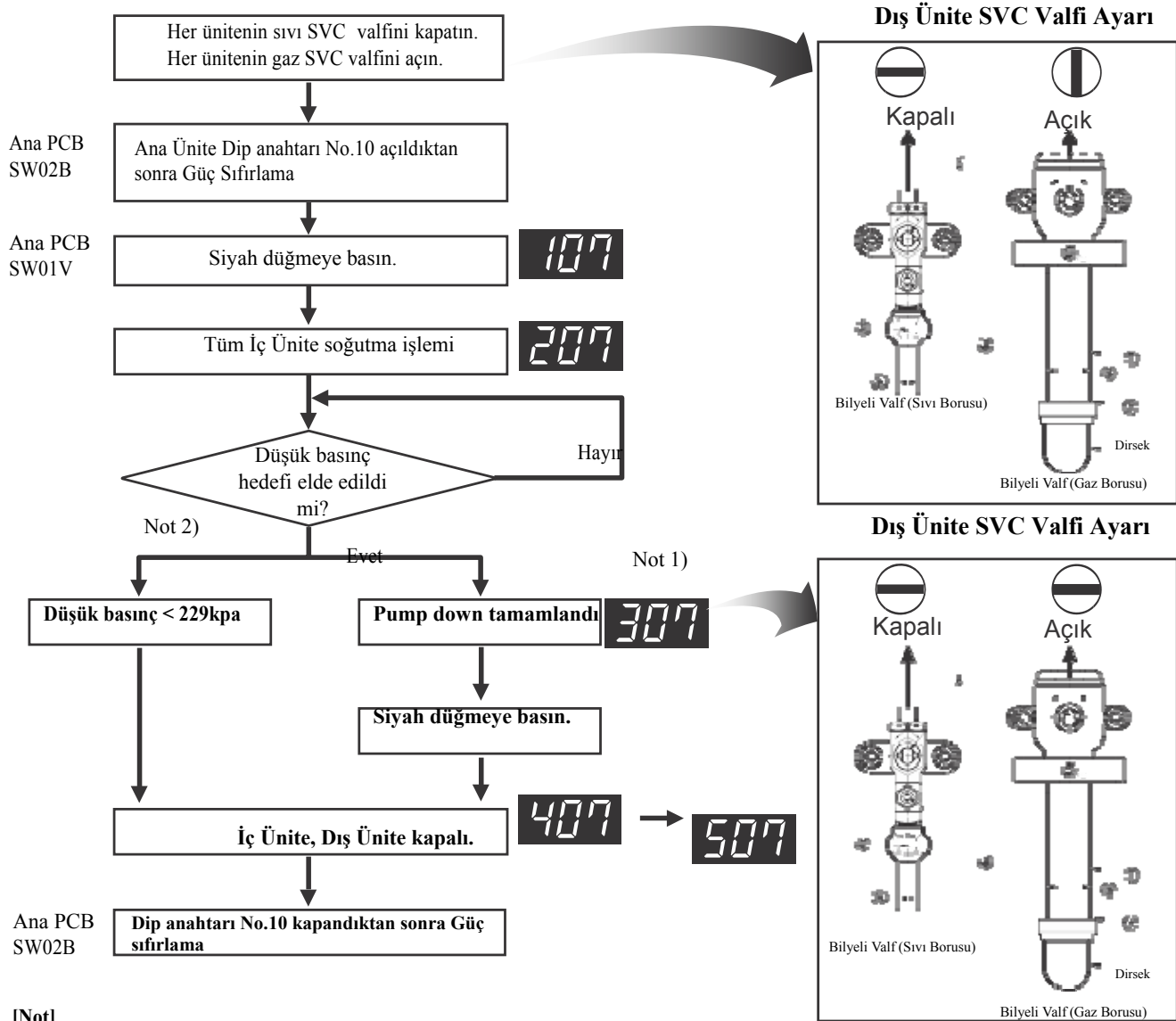
Soğutucu kontrolü sonucunun ele alınması

1. Sıcaklık garanti edilen sıcaklık aralığında değilse sistem soğutucu kontrolünü yapmayacak ve kapanacaktır.
2. **Soğutucu Fazlası (619)**
Hesaplanmış toplam soğutucunun %20'sini çıkardıktan sonra soğutucuyu Otomatik Soğutucu Doldurma fonksiyonunu kullanarak yeniden doldurun.
3. **Soğutucu Eksiği(629)**
Otomatik Soğutucu Doldurma fonksiyonunu kullanarak soğutucu doldurun.
4. **Karar verilemiyor(639)**
Sistem düzgün çalışmıyorsa, soğutucu dışındaki diğer sistem sorunlarını kontrol edin.

4.6 Pump Down

Bu fonksiyon sistemdeki soğutucuyu Dış Üniteye toplar.

Bu fonksiyonu sızıntı ya da İç Ünite değişimi için sistemdeki soğutucuyu Dış Üniteye toplamak amacıyla kullanın.



[Not]

307 gösterilirse tüm Dış Ünite gaz SVC valflerini hemen kapatın.

Düşük basınç 229 kPa altına inerse, sistem otomatik olarak kapanır. Gaz SVC valfini hemen kapatın.

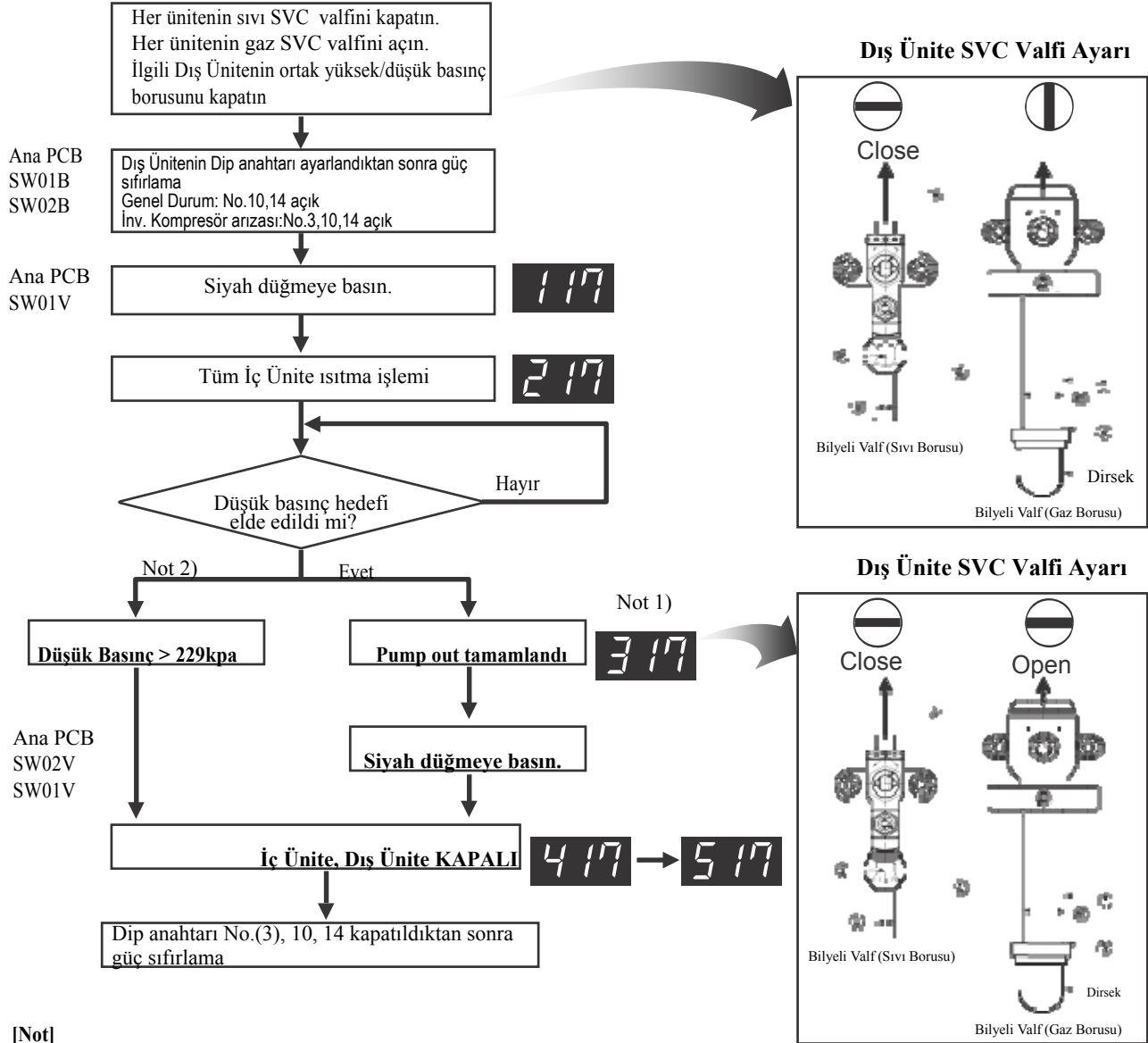
 Dikkat

1. Pump down fonksiyonunu garantili sıcaklık aralığı dahilinde kullanın
İç Ünite : 20~32°C
Dış Ünite : 5~40°C
2. Çalışma sırasında İç Ünitenin termo özelliğinin kapalı modda çalışmadığından emin olun
3. Pump down fonksiyonunun maksimum çalışma süresi 30 dakikadır. (düşük basıncın düşmemesi durumunda)
4. Pump down'ı sonlandırmak için çalışma sırasında siyah+kırmızı düğmeye basın. (İç Ünite,Dış Ünite kapalı)

4.7 Pump Out

Bu fonksiyon, soğutucuyu diğer Dış Ünite ve İç Ünite toplar.

Bu fonksiyonu kompresör arızası, Dış Ünite parçalarının arızalanması ve sızıntı durumunda kullanın.



[Not]

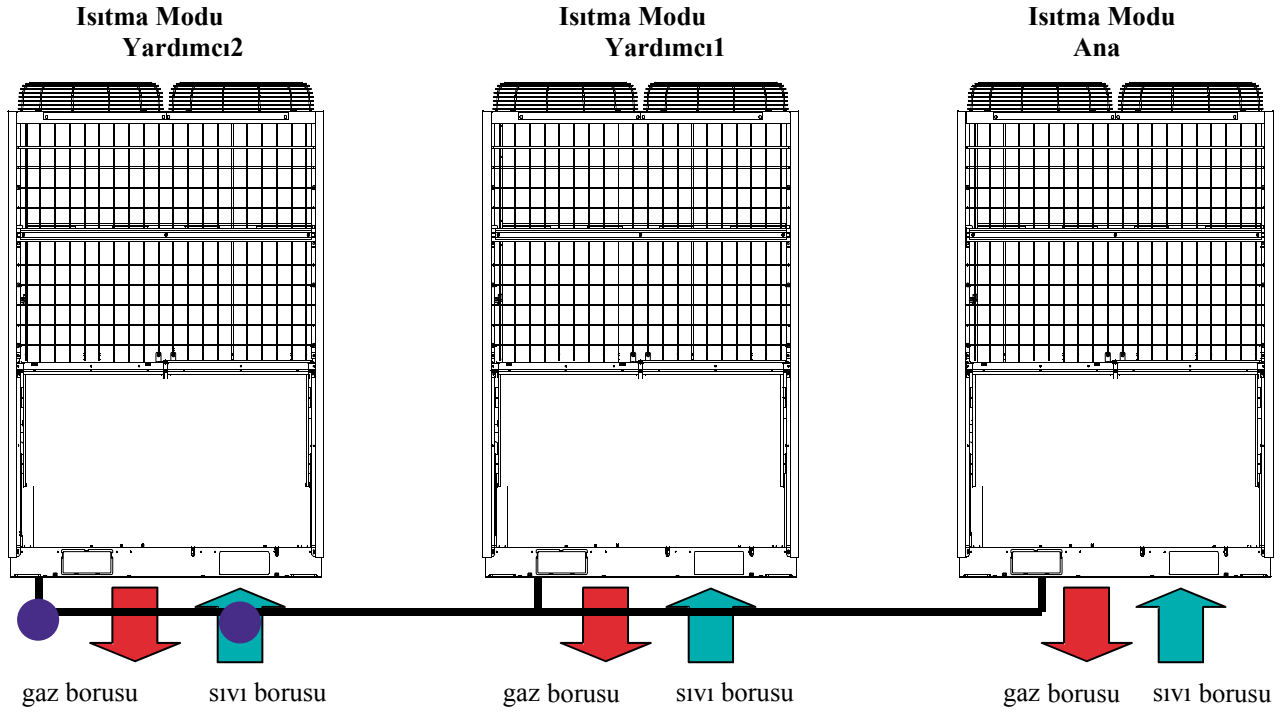
317 gösterilirse tüm Dış Ünite gaz SVC valflerini hemen kapatın.

Düşük basınç 229 kPa altına inerse, sistem otomatik olarak kapanır. Gaz SVC valfini hemen kapatın.

⚠ Dikkat

1. Pump out fonksiyonunu garantili sıcaklık aralığı dahilinde kullanın
İç Ünite : 10~30°C
Dış Ünite : 5~40°C
2. Çalışma sırasında İç Ünitenin termo özelliğinin kapalı modda çalışmadığından emin olun
3. Pump out kompresör çalıştırdıktan sonra 2 ila 5 dak. sürer.
Çalışma sırasında İç Ünitenin termo özelliğinin kapalı modda çalışmadığından emin olun
(düşük basıncın düşmemesi durumunda)
4. Pump out'u sonlandırmak için çalışma sırasında siyah+kırmızı düğmeye basın.(İç Ünite,Dış Ünite kapalı)

417 → 517

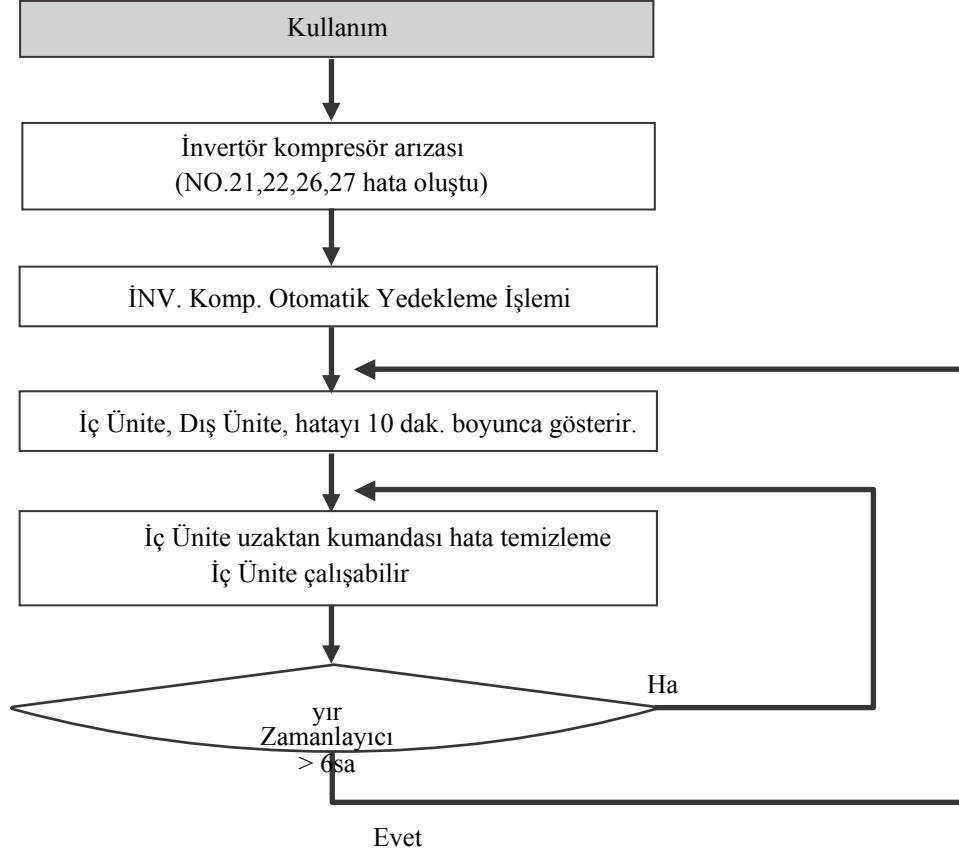
■ Örnek . Yardımcı2 Dış Ünite İnv Komp arızası

1. Ünitenin sıvı borusu ve ortak borusunu pump out işlemi için kapatın.
2. Pump out işlemini yapın
3. İşlem tamamlandıktan sonra ünitenin gaz borusunu kapatın
4. Pump out işlemini sonlandırın
5. Ortak boru no.1,2'yi kapatın.
6. Karşılık gelen Dış Ünitenin ortak borusunu açtıktan sonra ortak borudaki soğutucuyu temizleyin.
Kompresörü değiştirin ve vakum uygulayın.
7. Otomatik doldurma fonksiyonu ile soğutucu ekleyin

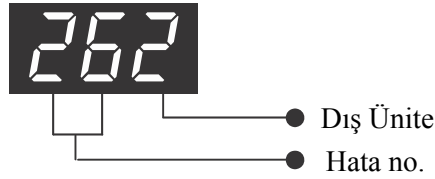
4.8 Otomatik Yedekleme Fonksiyonu_İnvertör kompresör

Bu fonksiyon, invertör kompresör arızası durumunda sistemin yedekleme kompresörü ile otomatik olarak çalışmasını sağlar.

SVC'nin müşteriye her 6 saatte bir hatayı göstermesi istenebilir.



Örnek) Yardımcı1 Ünite INV Komp. başlangıç arızası hatası oluştu

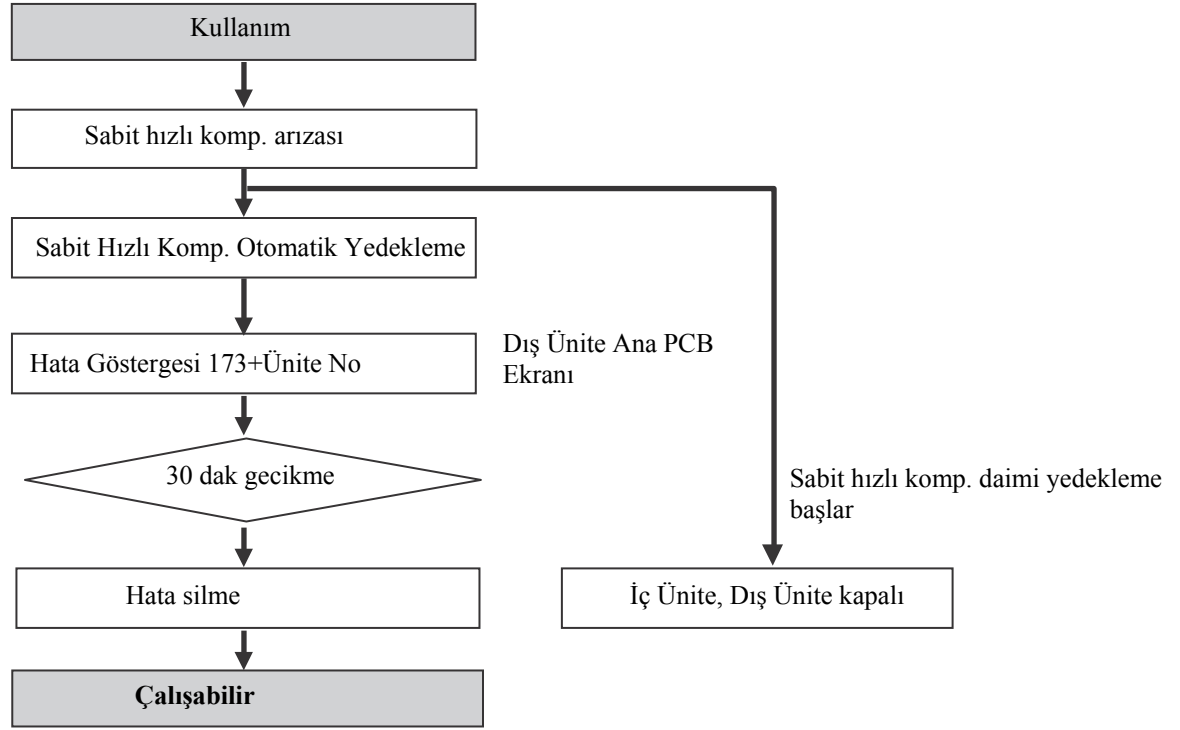


⚠ Dikkat

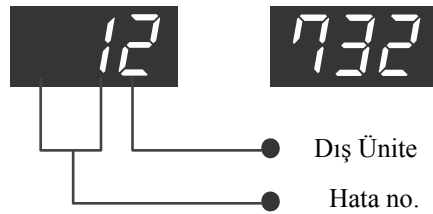
1. Hata oluşursa hemen SVC isteyin.
2. Otomatik yedekleme 1 invertör Komp. olarak ayarlandı
3. İnvertör Komp Otomatik Yedeklemesi başlarsa, hata her 6 saatte bir 10 dak. boyunca gösterilir.
4. Hata, karşılık gelen Dış Üniteye sürekli gösterilir.

4.9 Otomatik Yedekleme Fonksiyonu_sabit hızlı kompresörü

Bu fonksiyon, sabit hızlı kompresör arızası durumunda sistemin yedekleme kompresörü ile otomatik olarak çalışmasını sağlar.



Örnek) Yardımcı1 Ünite sabit hızlı Komp. arızası (No.173)

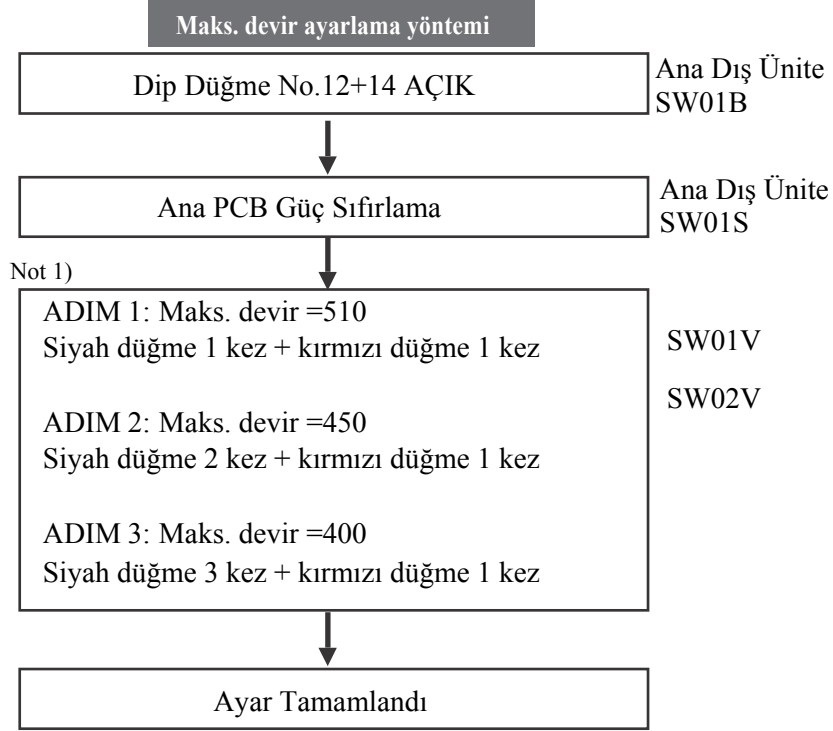


Dikkat

1. Hata oluşursa hemen SVC isteyin

4.10 Gece Düşük Gürültü Fonksiyonu

Soğutma modunda bu fonksiyon, Dış Ünite fanının düşük devirde çalışarak soğutma yükünün azaldığı gece saatlerinde Dış Ünite fan gürültüsünün azaltılmasını sağlar.



Gece Düşük Gürültü Fonksiyonunu Başlat

Maks. Dış Ünite sıcaklığı algılandıktan sonra 8 saat, ayarlanan devirde çalışır

Gece Düşük Gürültü Fonksiyonunu Sonlandır

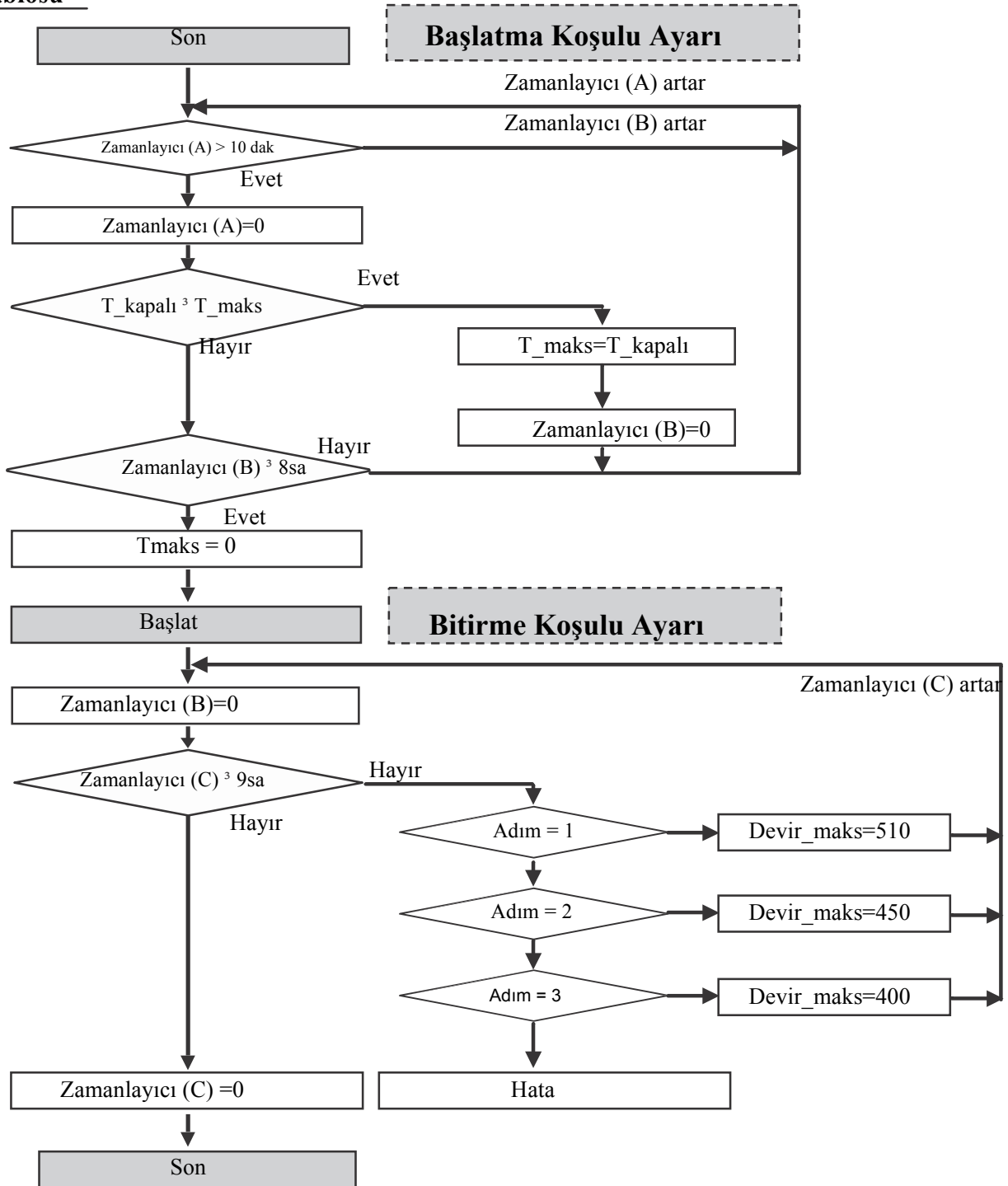
Gece Düşük Gürültü fonksiyonu başladıktan 9 saat sonra fonksiyon otomatik olarak sona erer.

Dikkat

1. Kurulum personelinden fonksiyonu kurulum sırasında ayarlamasını isteyin.
2. Fonksiyonun kullanılmaması durumunda dip anahtarını kapatın ve gücü sıfırlayın.
3. Dış Ünite devir değeri değişirse, soğutma kapasitesi düşebilir.

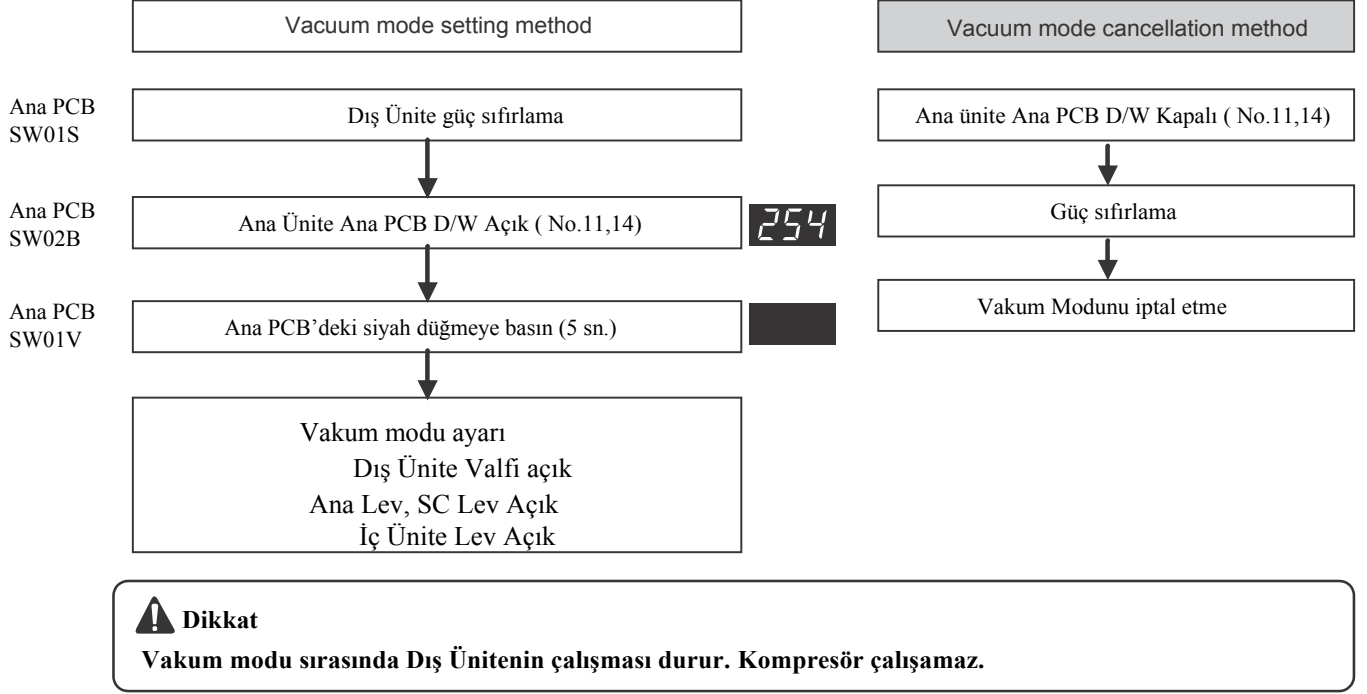
[Not]

1. Gürültü tablosunu referans alarak uygun devri seçin.

Akış tablosu

4.11 Vakum Modu

Bu fonksiyonu, kompresör değişimi, Dış Ünite parçalarının değişimi ya da İç Ünite ekleme/değişiminden sonra sistemde vakum yaratmak için kullanılır.



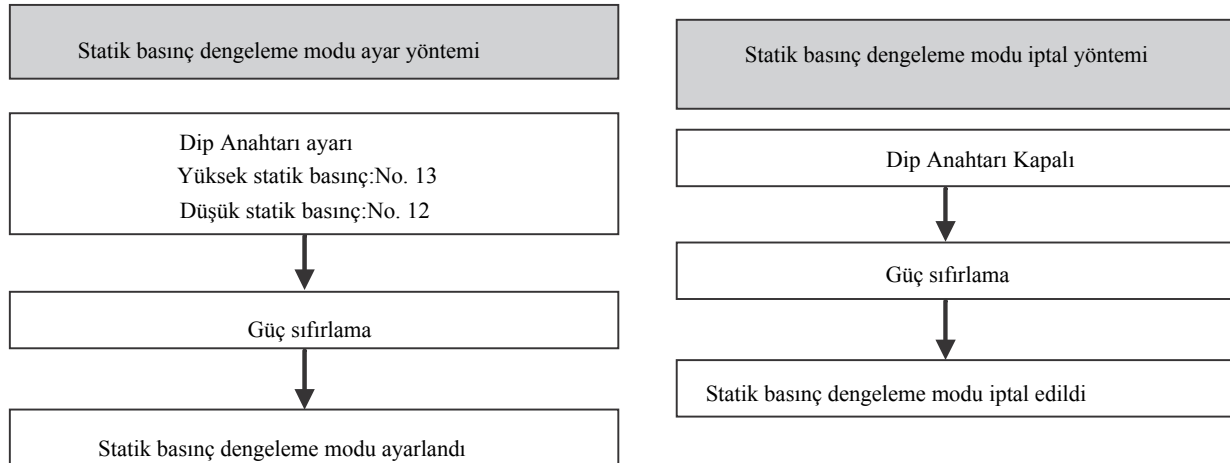
4.12 Statik basınç dengeleme modu

Bu fonksiyon, Dış Ünitenin fan dışarısındaki kanal kullanılarak statik basınç uygulanması durumunda Dış Ünitenin hava akış hızını emniyete alır.

■ Statik basınç dengeleme dip anahtarı ayarlama yöntemi

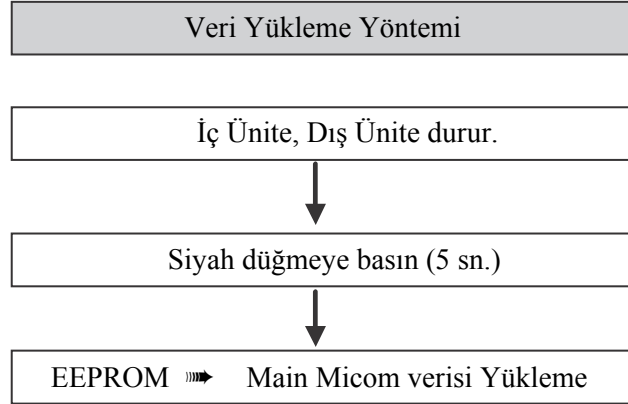
Yüksek statik basınç modu (Maks. devir 930) : Ana Dış Ünite Ana PCB SW02B NO.13 Dip Anahtarı

Düşük statik basınç modu (Maks. devir 900) : Ana Dış Ünite Ana PCB SW02B NO.12 Dip Anahtarı



4.13 Kara Kutu Fonksiyonu

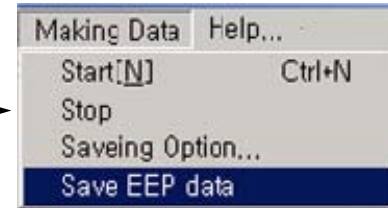
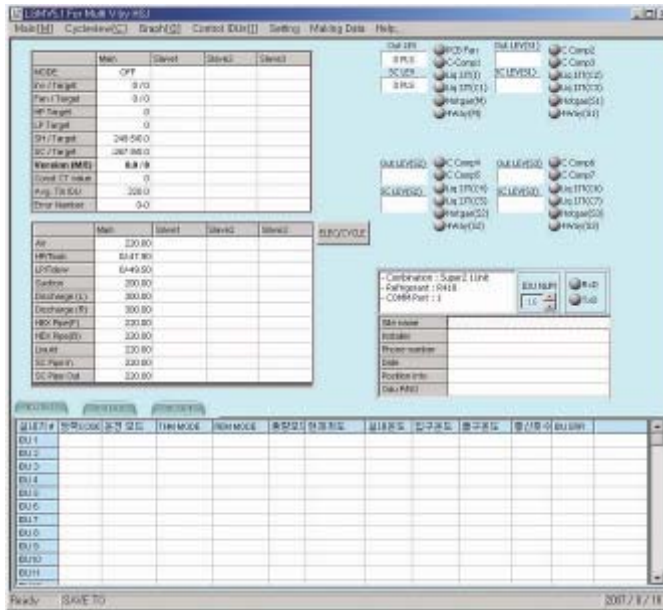
Bu fonksiyon, Dış Ünite PCB'sinde hata meydana gelmeden hemen önceki verileri kaydeder ve böylece hata analizi yapılmasına olanak tanır.



Veri yüklenirken sarı LED(LED01C) durur
İşlem tamamlandıktan sonra yanıp sönmeye başlar (yaklaşık 20 sn.).

EEPROM verisi PC'ye LGMV'deki <Save EEP data> (EEP verilerini kaydet) kullanılarak kaydedilir

■ Kayıt işlemi : Veriyi Oluşturma ►►► EEP verisini kaydetme ►►► veri kaydetme yerini seçme ►►► dosya kaydetme



Bölüm 3

PCB Ayarı ve Test Çalıştırması

Test Çalıştırması

1. Test Çalıştırmasından Önceki Kontroller

1	Herhangi bir soğutucu sızıntısı ve güç ya da iletim kablolarında gevşeklik olup olmadığını kontrol edin.
2	500 V megger'in (megaohmmetre), güç kaynağı terminal bloğu ile toprak arasında en az 2.0 M ohm gösterir 2.0 M ohm altında ise çalıştırmayın. NOT: Terminal kontrol kartı üstünde asla megaohm kontrolü yapmayın. Aksi takdirde kontrol kartı bozulabilir. Ünitenin montajından hemen sonra ya da uzun süre kapalı tutuktan sonra güç kaynağı terminal kartı ile toprak arasındaki yalıtımın direnci, soğutucunun iç kompresörde toplanması nedeniyle yaklaşık 2 M ohm'a düşebilir Yalıtım direnci 2Mohm altındaysa ana güç kaynağının açılması ve karter ısıtıcısına 6 saatten fazla enerji verilmesi soğutucunun buharlaşmasına ve yalıtım direncinin artmasına neden olacaktır.
3	Yüksek/düşük basınç ortak borusunun, sıvı borusunun ve gaz borusunun valflarının tamamen açık olup olmadığını kontrol edin. NOT: Kapakları sıkı olduğundan emin olun.
4	Otomatik adreslemede bir sorun olup olmadığını kontrol edin: İç ünitelerin ya da uzaktan kumandaların ekranında ve dış ünitelerdeki LED'lerde hata mesajı olmadığından emin olun.



DİKKAT

Multi V'nin ana gücünü keserken

- Ürünün kullanımı sırasında her zaman dış ünitenin ana gücünü uygulayın (soğutma mevsimi/ısıtma mevsimi).
- Ürün montajı sonrasında test çalıştırması yaparken karter ısıtıcısını ısıtmak için her zaman 6 saat önce güç uygulayın. Karterin elektrikli ısıtıcı ile 6 saatten uzun bir süre ön ısıtmaya tabi tutulmaması kompresörün yanması ile sonuçlanabilir. (dış hava sıcaklığının 10°C'den düşük olması durumunda)
- Cihaz kapatıldıktan sonra çalıştırıldığında otomatik olarak 3 saatlik ön ısıtma moduna girer ve dış ünitenin 7 segmentli ekranında "PH" gösterilir.



DİKKAT

Kompresör ön ısıtması

- Ana gücü açtıktan sonra 3 saatlik ön ısıtmayı başlatın.
- Dış ortam sıcaklığının düşük olması durumunda, çalışmaya başlamadan 6 saat önce güç sağlandığından emin olun; bu sayede ısıtıcı ısınacaktır (yetersiz ısınma kompresörde hasara neden olabilir.)

2. Test Çalışması Anormalliklerini Ele Alınması

Ana bileşen arızası durumları

Bileşen	Durum	Neden	Kontrol yöntemi ve Sorun Giderme
Kompresör	Çalışmıyor	Motor yalıtımı bozulmuş	Terminallerle şasi arasındaki yalıtımı kontrol edin
		Süzgeç tıkanmış	Süzgeci değiştirin
		Yağ sızıntısı	Yağ kapağını açtıktan sonra yağ miktarını kontrol edin
	Çalışırken duruyor	Motor yalıtım arızası	Terminallerle şasi arasındaki yalıtımı kontrol edin
	Çalışırken anormal ses	Yanlış R-S-T bağlantısı	Kompresör R-S-T bağlantısını kontrol edin
Dış ünite fanı	Soğutmada yüksek basınç hatası	Motor arızası, dış ünite ısı eşanjörü etrafında kötü havalandırma	Dış üniteleri bir süre kapalı tuttuktan sonra dış ünite fan çalışmasını kontrol edin. Dış ünitelerin çevresindeki engelleri kaldırın.
Dış ünite EEV'si	Isıtma arızası, sık buz çözme	Kötü konnektör kontağı	Konnektörü kontrol edin
	Güç uygulandığında çalışma sesi yok	Bobin arızası	Terminaller arasındaki direnci kontrol edin
	Isıtma arızası, donmuş dış ünite ısı eşanjörü parçası	EEV tıkanmış	Servis gerekiyor
	Düşük basınç hatası ya da deşarj sıcaklığı hatası	EEV tıkanmış	Servis gerekiyor

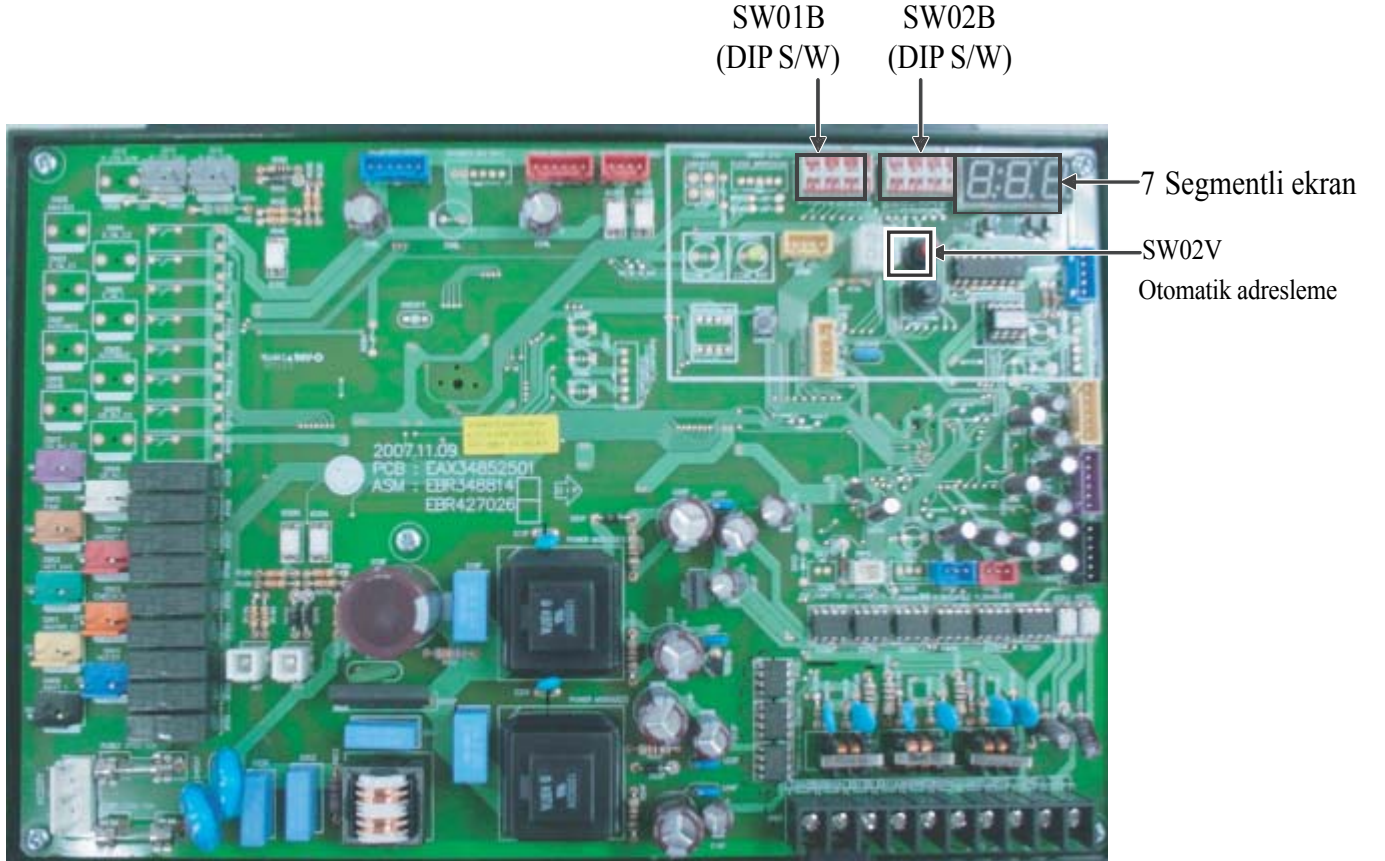
Sistem hatası oluştuğunda iç ünite ekranında ya da uzaktan kumanda ekranında hata kodu gösterilir; sorun giderme kılavuzu servis el kitabındadır.

- CH05/53/11 HATASI oluştuğunda, otomatik adreslemenin yapılıp yapılmadığını ve iletişim kablosunun sorunsuz olup olmadığını kontrol edin.

3. DIP Anahtarı Ayarları

3.1 Ayar Anahtarının Konumu

Ana PCB



■ Dip anahtarı ayarına göre kontrol

1. Ana dış ünitenin ayar değerlerini 7 segmentli LED'den kontrol edebilirsiniz.
Dip anahtarı ayarı cihaz kapalı haldeyken değiştirilmelidir.
2. Dip anahtarında temassızlık olmaksızın girişin doğru yapılıp yapılmadığını kontrol eder

■ Anan ünite ayarının kontrol edilmesi

Güç verildikten 5 saniye sonra sayı 7 segmentli ekranda sırayla görünür. Bu sayı ayar koşulunu temsil eder. (Örneğin, R410A 30HP'yi temsil eder)

Ana model kodu → Yardımcı1 model kodu → Yardımcı2 model kodu → toplam kapasite → 2 → 25 → 41

1 ~255 : Ana model kodu

1 ~255 : Yardımcı1 model kodu Tablo koduna bakın

1 ~255 : Yardımcı2 model kodu

5~48HP : HP sayısı (ana kapasite ve yardımcı kapasitesi toplamı)

Gösterge yok: yalnızca Soğutma 2 : Isı pompalı

25 : normal

22 : R22 modeli

41 : R410A modeli

Örnek) 30Hp, R410A

66 → 65 → 30 → 2 → 25 → 41



DİKKAT

İlgili DIP anahtarı doğru şekilde ayarlanmazsa ürün doğru şekilde çalışmayabilir.

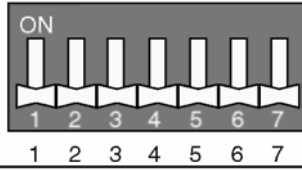
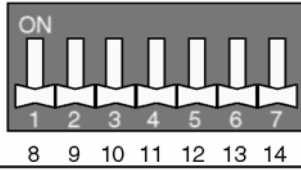
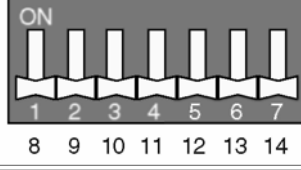
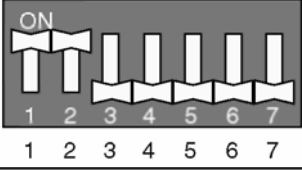
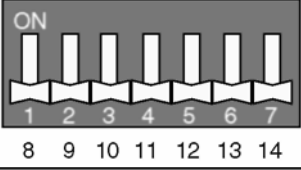
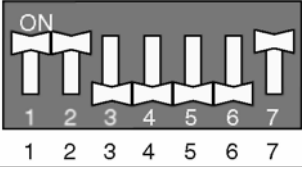
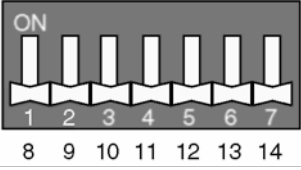
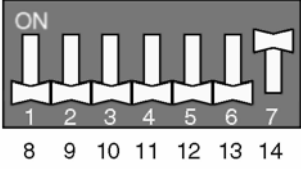
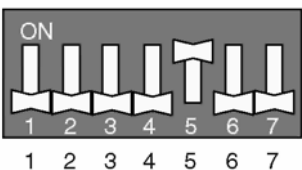
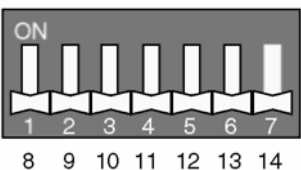
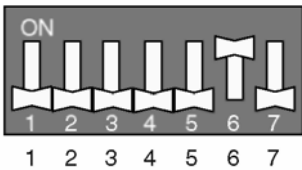
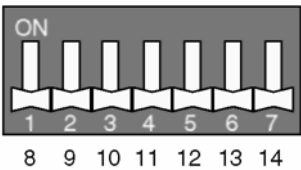
Model Kodu

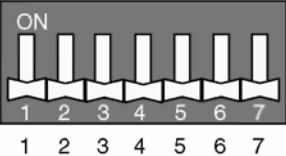
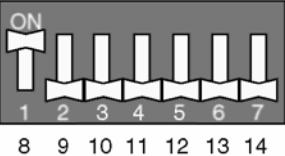
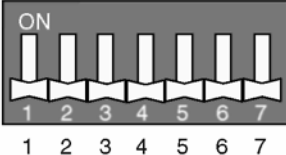
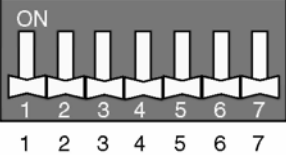
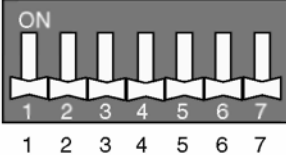
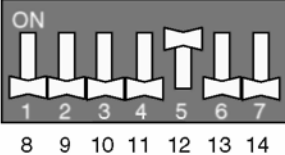
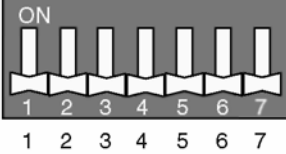
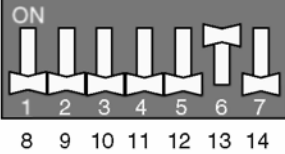
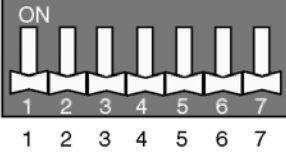
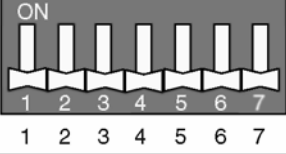
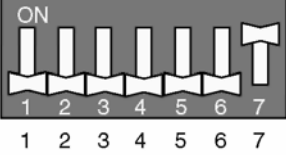
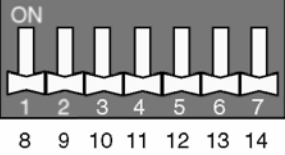
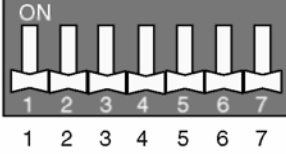
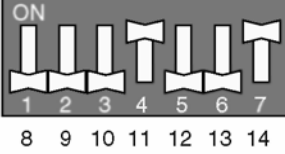
Model Kodu	Birim (HP)	Unite	Ref.
60	5	Ana ve Yardımcı	R410A
61	6		
62	8		
63	10		
64	12		
65	14		
66	16		

■ DIP anahtarını ayarlama (SW03M)

- Dip anahtarını güç kesikken ayarlayın. Ayarı güç varken değiştirirseniz değişen ayar hemen geçerli olmaz. Değişen ayar cihaz açıldığı anda geçerli olur.
- Anlık iç ünite kontrolü, veri gösterge modu ve zorla yağ toplama işlemleri üniteler çalışırken kullanılır. Bu fonksiyonları kullandıktan sonra yeniden kullanmanız gerekmiyorsa dip anahtarı ayarını geri alın.

1. Ana dış ünite ayarları

Fonksiyon	SW01B Ayarı	SW02B Ayarı	Açıklamalar
Standart			
Kısa Boru Uzunluğu			
Uzun Boru Uzunluğu En Uzun Boru Uzunluğu	 	 	
Otomatik Soğutucu Doldurma			
Soğutucu Kontrolü			
İç Ünite Zorla Çalıştırma (Soğutma)			
İç Ünite Zorla Çalıştırma (Isıtma)			

Fonksiyon	SWO 1B Ayarı	SW02B Ayarı	Açıklamalar
Kuru Kontak			
Kar			
Zorla			
Kar + Zorla			
Dış Ünite Fanı Düşük statik dengeleme			
Dış Ünite Fanı Yüksek statik dengeleme			
Gece Düşük Gürültü			
Pump Down			
Zorla Yağ Geri Dönüşü			
Vakum Modu			

2. Yardımcı dış ünite ayarları

Fonksiyon	SW01B Ayarı	SW02B Ayarı	Açıklamalar
Yardımcı 1	1 2 3 4 5 6 7	8 9 10 11 12 13 14	
Yardımcı 2	1 2 3 4 5 6 7	8 9 10 11 12 13 14	
Yardımcı 3	1 2 3 4 5 6 7	8 9 10 11 12 13 14	

3. Karşılık gelen dış ünite ayarları

Fonksiyon	SW01B Ayarı	SW02B Ayarı	Açıklamalar
Inv. Yedekleme	1 2 3 4 5 6 7	8 9 10 11 12 13 14	
Ünite Yedekleme	1 2 3 4 5 6 7	8 9 10 11 12 13 14	
Pump Out	1 2 3 4 5 6 7	8 9 10 11 12 13 14	

Kompresör Değişirme Prosedürü (ETON50LU - ETON48LU)

1. Kompresör Değişirme Prosedürü	58
1.1 Değişirme prosedürü.....	58

Kompresör Değişirme Prosedürü (ETON50LU - ETONN480LU)

1) Soğutucu geri kazanım ünitesini kullanarak soğutucuyu toplayın

(Soğutucu geri kazanımı için dış ünite PCB'sinde ayar yapılması gerektiğinde, ısınma plakasına bakın.
"Servis çalışmasıyla ilgili önlemler anahtar kutusu kapağına yapıştırılmıştır)

2) Arızalı kompresörü kaplayan ses yalıtım matını çıkarın ve gücü kesin

3) Soğutucu tamamen toplandıktan sonra emme borusu ve deşarj borusunun lehimli bölümlerini lehim meşalesi kullanarak ayırın.

4) Eşitleme borusunun somununu sökün.

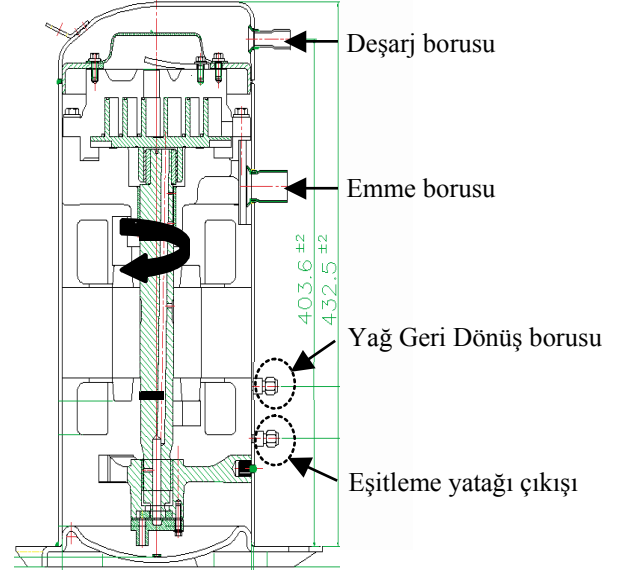
5) Arızalı kompresörü üniteden çıkartmak için kauçuk yastık bölümdeki üç civatayı sökün.

6) Yeni kompresörü üniteye takın. (Kompresörün sabitleme civatalarını sıkmadan önce kauçuk yastıkları yerleştirdiğinizden emin olun.)

7) Yalıtkan nitrojen gazını serbest bırakmak için yeni kompresörün emme ve deşarj borusuna takılmış kauçuk kapakları çıkartın. (Eşitleme yatağındaki tapa, kauçuk kapak çıkartılmadan önce çıkartılırsa boru iç basınca bağlı olarak yağ fışkırabileceğini unutmayın.)

8) Eşitleme borusunu somunla sıkın. (14 ~ 18N.m)

9) Emme ve deşarj borularını lehim meşalesi ile kompresöre lehimleyin.



Kesme bölümü

10) Boru sisteminde sızıntı olmadığını kontrol etmek için bir hava geçirmezlik testi yapın.

11) Güç kablosunu kompresörün terminal kartına bağlayın ve kompresörü ses yalıtım matı ile örtün.

12) Vakumlu kurutma yapın. (Vakumlu kurutma için dış ünite PCB'sinde ayar yapılması gerektiğinden, anahtar kutusu kapağına yapıştırılmış olan servis çalışması önlemleri uyarı plakasına bakın.)

13) Vakumla kurutma tamamlandıktan sonra soğutucu doldurun ve kompresörün çalışmasını soğutma ya da ısıtma işlemi ile kontrol edin.

Bölüm 4

Sorun giderme kılavuzu

Sorun giderme kılavuzu

1. Ana bileşen arızası durumları	61
2. Ana Bileşenleri Kontrol Etme Yöntemi	
2.1 Kompresör	62
2.2 Fan Motoru	63
2.3 Elektronik Genleşme Valfi	64
2.4 Faz Köprü Diyotu Kontrol Yöntemi	67
2.5 İnvörtör IPM Kontrol Yöntemi	68
2.6 Fan IPM Kontrol Yöntemi	69
2.7 UW1,UY2 şasi 2Fanı	69
2.8 Fan IPM Kontrol Yöntemi	70
2.9 UY2,UV1 şasi 1 Fanı	70
2.10 Diğer	71
3. Kendinden teşhis fonksiyonu	72

1. Ana bileşen arızası durumları

Ana bileşen arızası durumları

Bileşen	Durum	Neden	Kontrol yöntemi ve Sorun Giderme
Kompresör	Çalışmıyor	Motor yalıtımı bozulmuş	Terminallerle şasi arasındaki yalıtımı kontrol edin
		Süzgeç tıkanmış	Süzgeci değiştirin
		Yağ sızıntısı	Yağ kapağını açtıktan sonra yağ miktarını kontrol edin
	Çalışırken duruyor	Motor yalıtım arızası	Terminallerle şasi arasındaki yalıtımı kontrol edin
	Çalışırken anormal ses	Yanlış R-S-T bağlantısı	Kompresör R-S-T bağlantısını kontrol edin
Dış ünite fanı	Soğutma modunda çalışırken yüksek basınç hatası	Motor arızası, dış ünite ısı eşanjörü etrafında kötü havalandırma	Motorun doğru çalıştığını doğrulamak için fanın çalışmasını kontrol edin. Dış üniteyi KAPATIN ve varsa HEX çevresindeki engelleri kaldırın. Konnektörü kontrol edin
Dış ünite EEV'si	Isıtma arızası, sık buz çözme	Kötü konnektör kontağı	Terminaller arasındaki direnci kontrol edin
	Güç kaynağı AÇILDIKTAN sonra çalışma sesi gelmiyor	Bobin arızası	Servis gerekiyor
	Isıtma arızası, donmuş dış ünite ısı eşanjörü parçası	EEV tıkanmış	Servis gerekiyor
	Düşük basınç hatası ya da deşarj sıcaklığı hatası	EEV tıkanmış	

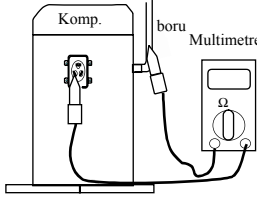
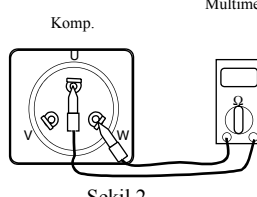
Sistem hatası oluştuğunda iç ünite ekranında ya da uzaktan kumanda ekranında hata kodu gösterilir. Sorun giderme kılavuzu servis el kitabındadır.

- CH05/53/11 HATASI oluştuğunda, otomatik adreslemenin yapılıp yapılmadığını ve iletişim kablosunun sorunsuz olup olmadığını kontrol edin.

2. Ana Bileşenleri Kontrol Etme Yöntemi

2.1 Kompresör

Çalışma sırasında kompresöre ya da elektrige ilişkin bir hata oluştuğunda aşağıdaki sırada kontrol edin ve emin olun:

No.	Kontrol edilen öge	Belirti	Düzeltilici eylem
1	Çalışma sırasında güç ne kadar uzun süre açık kaldı?	1) Güç 12 saat veya daha fazla açık	* No.2'ye gidin
		2) Güç 12 saat veya daha az açık	* Belirtilen süreyle (12 saat) güç uyguladıktan sonra No.2'ye gidin.
2	Çalışmayı başlatırken arıza tekrar görülüyor mu? Yalıtım direncini ölçme yöntemi  Şekil 1 Yağ direncini ölçme yöntemi  Şekil 2	1) Kompresör duruyor ve aynı hata tekrar görülüyor.	* IMP'nin arızalı olup olmadığını kontrol edin.
		2) İnvertör çıkış voltajı sürekli kararlı ise. *1	* Bobin rezistörünü ve yalıtım rezistörünü kontrol edin. Normalse üniteyi yenden başlatın. Aynı belirti oluşursa, kompresörü değiştirin. * Yalıtım rezistörü: 2MΩ ya da daha fazla * Bobin rezistörü:
		3) İnvertör çıkış voltajı kararlı değilse ya da 0V ise. (dijital test cihazının kullanılmadığı durumlarda)	* IPM'yi kontrol edin. IPM normalse, invertör kartını değiştirin. * Bobin rezistörünü ve yalıtım rezistörünü kontrol edin.

[İnvertör güç devresinin voltajını ve akımını ölçerken dikkat edilecek hususlar]

Ölçüm değerleri ölçüm aletlerine ve ölçülen devrelere göre değişir, çünkü güç kaynağındaki ya da invertörün çıkış tarafındaki voltaj ve akımın sinüs dalga formu yoktur.

Özellikle invertörün çıkış voltajının bir pals dalgası modeli olduğunda çıkış voltajı değişir.

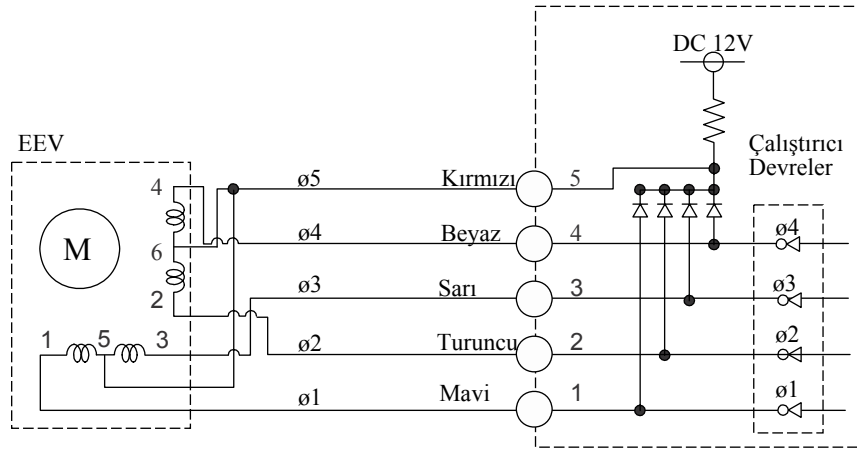
Ayrıca ölçüm değerleri ölçüm aletlerine bağlı olarak büyük farklılıklar gösterir.

- 1) İnvertör çıkış voltajının sabit (hatlar arasındaki bağıl voltaj karşılaştırıldığında) olduğunu kontrol ederken taşınabilir bir test cihazı kullanılıyorsa, her zaman bir analog test cihazı kullanın. Özellikle taşınabilir bir test cihazı kullanıldığında invertörün çıkış frekansı düşükse dikkatli olun; bu durumda ölçülen voltaj değerlerindeki değişim diğer hatlar arasında daha büyük olacak, gerçekte neredeyse aynı değerler görünecek ya da invertör arızası oluştuğunu belirleme tehlikesi olacaktır.
- 2) İnvertör çıkış değerlerini ölçerken (mutlak değerleri ölçerken) piyasadan temin edilebilen bir test cihazı kullanılıyorsa, rektifikasyon voltmetresi (→+) kullanılabilir. Genel amaçlı bir taşınabilir test cihazı ile doğru ölçüm değerleri elde edilemez (analog ve dijital mod için).

2.2 Fan Motoru

Kontrol edilen öge	Belirti	Düzeltilici eylem
(1) Fan motoru çalışmıyor. Çalışmayı başlatırken arıza tekrar görülüyor mu? (2) Fan motorunun titreşimi fazla.	1) Güç kaynağı anormal olduğunda.	* Devre kesicinin önündeki ya da arkasındaki bağlantı durumunu değiştirin ya da güç terminal konsolunda buzlanma olup olmadığını kontrol edin. * Belirtilen kapsamın ötesinde ise güç kaynağı voltajını değiştirin.
	2) Yanlış kablo bağlantısı için	* Aşağıdaki kablo bağlantıları için. 1. Bağlantı durumunu kontrol edin. 2. Konnektör kontağını kontrol edin. 3. Parçaların sıkma vidaları ile iyice sıkıldığını kontrol edin. 4. Kutup bağlantılarını kontrol edin. 5. Kısa devre ve topraklamayı kontrol edin.
	3) Motor arızası için	* Motor bobinlerinin sarım direncini ölçün. Ana dış ünite: INV [19,0±%7 W(75 °C)] Alt dış ünite: Ana [22,8±%7 Ω(75 °C)] R1 [34,8±%7 Ω(75 °C)] R2 [3,7±%7 Ω(75 °C)]
	4) Yanlış sigorta için 5) Devre kartı arızası için	* Bir arızası varsa sigortayı değiştirin (Sigorta 800V 30A). Aşağıdaki prosedürlerde cihaz açıldığında tekrar arıza olursa ve yukarıdaki 1) ile 4) arasında belirtilenlere eşdeğer bir durum olmadığında devre kartını değiştirin. (Devre kartını değiştirirken hem konnektörü hem de topraklama kablolarını kontrol edin.) 1. Yalnızca fan kontrol kartlarını değiştirin. Başlatma tamamlandıysa bu, fan kontrol kartında arıza olduğu anlamına gelir. 2. Hem fan kontrol kartını hem de ana kartı değiştirin. Başlatma tamamlandıysa bu, ana kontrol kartta arıza olduğu anlamına gelir. 3. Düzeltilici eylem No.1 ve No.2'den sonra sorun hala devam ediyorsa her iki kart da arızalıdır.

2.3 Elektronik Genleşme Valfi



• Pals sinyali çıkış değeri ve valf çalışması

Çıkış (ø) No.	Çıkış Durumu										
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ø1	AÇIK	AÇIK	KAPALI	KAPALI	KAPALI	KAPALI	KAPALI	AÇIK	AÇIK	AÇIK	KAPALI
ø2	AÇIK	AÇIK	AÇIK	AÇIK	KAPALI	KAPALI	KAPALI	AÇIK	AÇIK	AÇIK	KAPALI
ø3	KAPALI	KAPALI	KAPALI	AÇIK	AÇIK	AÇIK	KAPALI	KAPALI	KAPALI	KAPALI	KAPALI
ø4	KAPALI	KAPALI	KAPALI	KAPALI	KAPALI	AÇIK	AÇIK	AÇIK	AÇIK	AÇIK	KAPALI

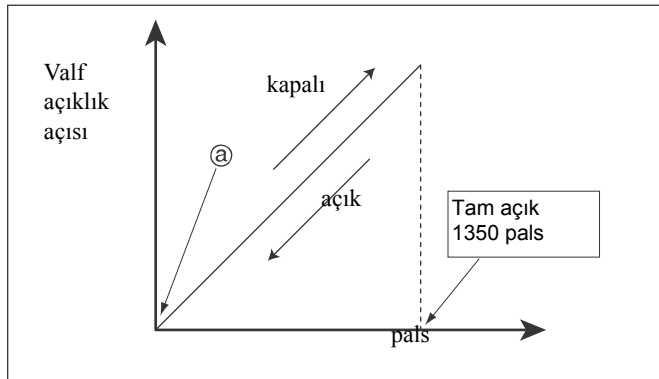
• Çıkış pals sırası

- Kapalı valf durumunda: 1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7 → 8 → 9 → 10 → 11 → 1
- Açık valf durumunda: 11 → 10 → 9 → 8 → 7 → 6 → 5 → 4 → 3 → 2 → 1 → 11

* 1. EEV açıklık açısı değişmezse tüm çıkış fazları KAPATILACAKTIR

2. Çıkış fazı farklıysa ya da sürekli AÇIK durumundaysa motor düzgün çalışmayacak ve titremeye başlayacaktır.

• EEV valfi çalışması



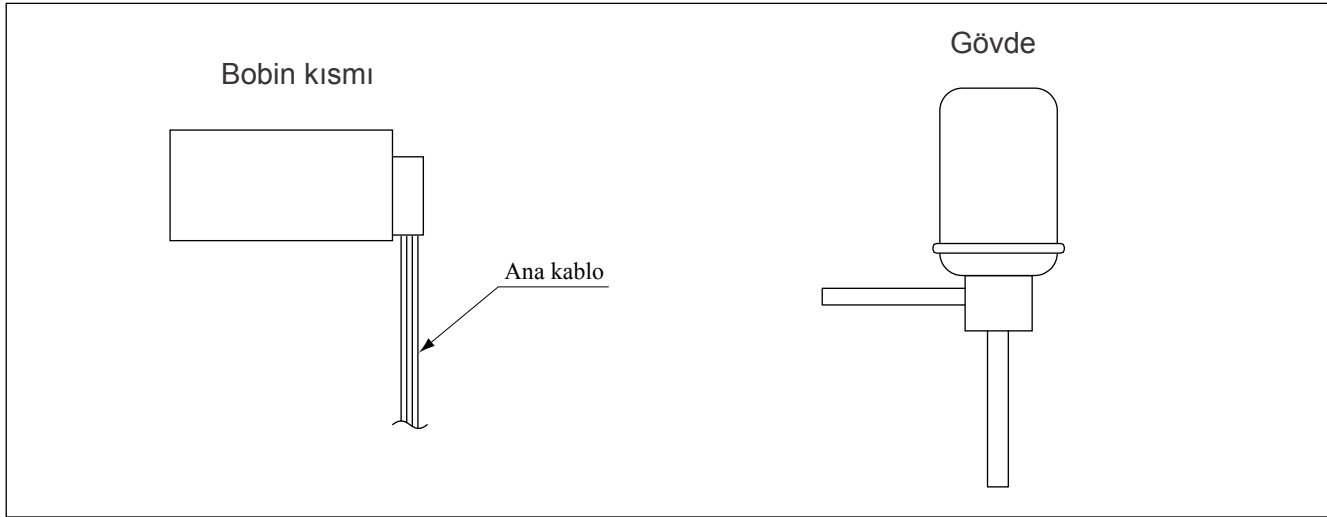
- Cihaz açıkken, 1400 palslık çıkışın açıklık açısı sinyali ve valf konumu olarak ayarlanır.

Valf sorunsuz çalışırsa gürültü ve titreşim oluşmaz, valf kapalıysa gürültü oluşur.

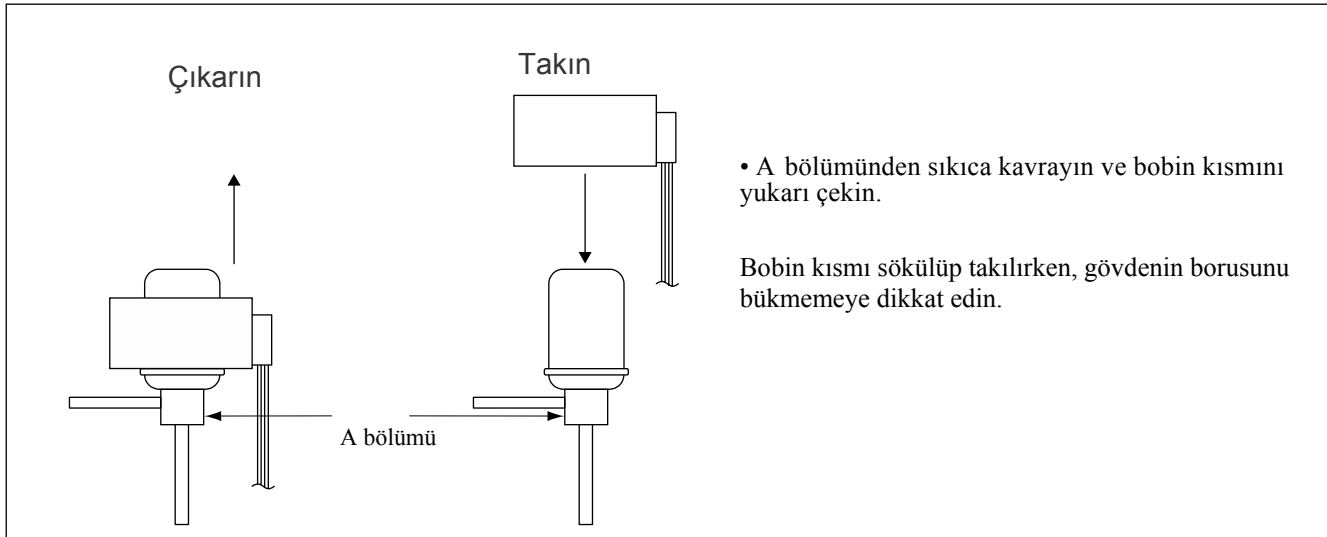
- EEV'den gelen gürültü, EEV yüzeyine bir tornavida ile dokunarak ve EEV gürültüsünü dinleyerek kontrol edilebilir.

- Sıvı soğutucu in EEV'deyse, gürültü daha düşüktür.

• EEV Bobini ve gövdesi (Dış ünite)



• Bobini söküp ve takın



• EEV arızası kontrol yöntemi

LEV

Adı

Kontrol yeri ve yöntemi

Dış ünite LEV'sini kontrol edin

① - ③ : around 300Ω

② - ④ : around 300Ω

① - ⑤ : around 150Ω

③ - ⑤ : around 300Ω

② - ⑥ : around 300Ω

④ - ⑥ : around 150Ω

İç ünite LEV bobin direnci ölçümü

Outdoor unit main LEV

5221A20001F
ZEDM-AOYHLGK-6E-A [FUJIKOKI]

① - ③ : around 300Ω
 ② - ④ : around 300Ω
 ① - ⑤ or ③ - ⑤ : around 150Ω
 ② - ④ or ④ - ⑥ : around 150Ω

Outdoor unit sub cooling LEV

6141A20009J
M12A-02 [PACIFIC]

① - ③ : 104 ± 6Ω
 ② - ④ : 104 ± 6Ω
 ① - ⑥ or ③ - ⑥ or
 ③ - ⑥ or ④ - ⑥ : 52 ± 3Ω

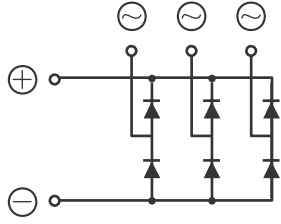
Indoor unit LEV

-

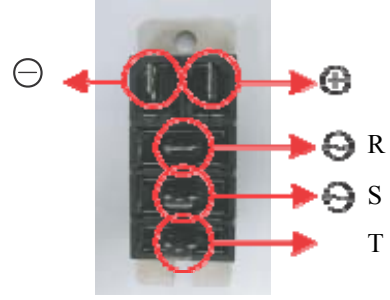
① - ③ : around 300Ω
 ② - ④ : around 300Ω
 ① - ⑤ or ③ - ⑤ : around 150Ω
 ② - ④ or ④ - ⑥ : around 150Ω

2.4 Faz Köprü Diyotu Kontrol Yöntemi

Dahili devre şeması



Görünüş



1. Ana güç düğmesi kapatıldıktan sonra invertör PCB DC voltajının deşarj olmasını bekleyin.
2. 3 fazlı köprü diyota bağlanan tüm konnektörleri çıkartın.
3. Multi-test cihazını diyot moduna alın.
4. Ölçülen değer aşağıdaki tabloya göre 0,4~0,7V arasında olmalıdır.
5. Ölçülen değer tablodan farklı olması durumunda multi-test cihazını direnç moduna alın ve ölçüm yapın. Değer küçük (0Ω) ya da yüksekse (yüzlerce $M\Omega$), PCB'nin değiştirilmesi gerekiyordur.
6. Köprü diyotun hasarlı olması durumunda, invertör PCB grubunun (IPM) değiştirilmesi gerekip gerekmediğini kontrol edin.

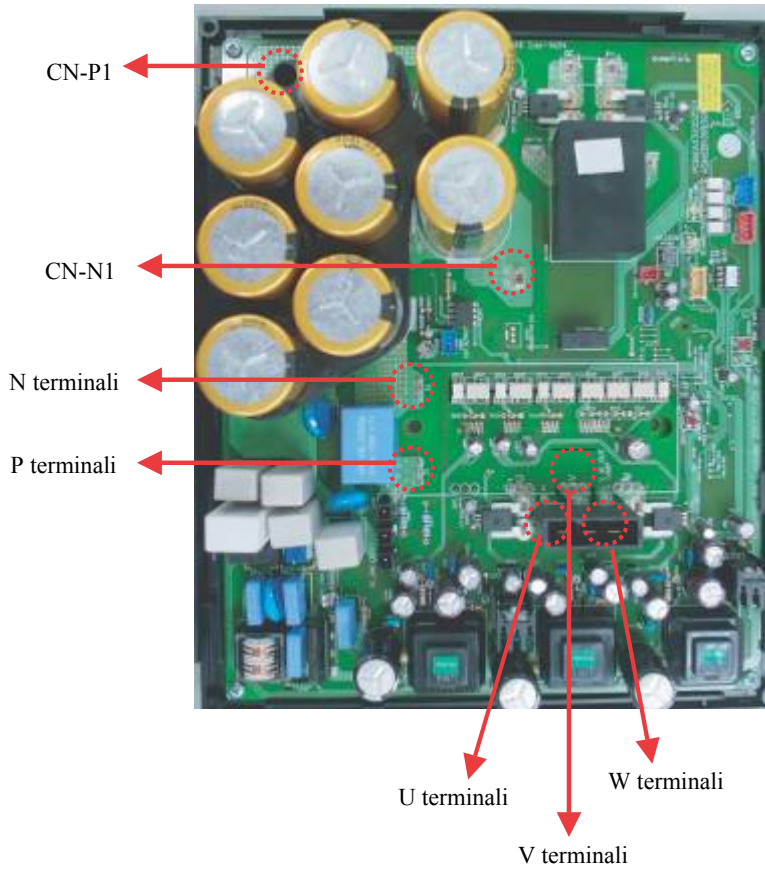
Diyot terminali Test cihazı terminali	+ terminal: siyah(-)	- terminal: Kırmızı(+)
R(~) : kırmızı(+)	0,4 V ~ 0,7 V	-
S(~) : kırmızı(+)	0,4 V ~ 0,7 V	-
T(~) : kırmızı(+)	0,4 V ~ 0,7 V	-
R(~) : siyah(-)	-	0,4 V ~ 0,7 Ω
S(~) : siyah(-)	-	0,4 V ~ 0,7 Ω
T(~) : siyah(-)	-	0,4 V ~ 0,7 Ω

* Kırmızı(+) ve siyah(-), multi test cihazının ölçüm terminalleridir.

Dikkat

- Ana güç kaynağı kapatıldıktan ve DC voltajın deşarj olduğu kontrol edildikten 10 dakika sonra c/kutusu elektrik parçalarını kontrol edin. Aksi durumda elektrik çarpması riski vardır.
- Şarj olmuş voltaj nedeniyle elektrik çarpması riski vardır.

2.5 İnvörtör IPM Kontrol Yöntemi



1. Ana güç düğmesi kapatıldıktan sonra invörtör PCB DC voltajının deşarj olmasını bekleyin.
2. CN-P1, CN-N1 konnektörlerini ve İnvörtör PCB'ye bağlı U,V,W COMP konnektörünü çıkartın.
3. Multi-test cihazını direnç moduna alın.
4. IPM'nin P ve N terminali arasındaki değer küçük (0Ω) ya da yüksekse (yüzlerce $M\Omega$), PCB'nin de değiştirilmesi gerekiyordur. (IPM hasarlıdır)
5. Direnç modunda ölçülen değer $28K\Omega \pm \%10$ aralığında olmalıdır.
6. Ölçülen değer tablodan farklı olması durumunda PCB'nin değiştirilmesi gerekir (PCB hasarlı).

	P terminali: siyah(-)	N terminali: kırmızı(-)
U terminali: kırmızı(+)	$28K\Omega \pm \%10$	Açık
V terminali: kırmızı(+)	$28K\Omega \pm \%10$	Açık
W terminali: kırmızı(+)	$28K\Omega \pm \%10$	Açık
	P terminali: kırmızı(+)	N terminali: kırmızı(+)
U terminali: siyah(-)	Açık	$28K\Omega \pm \%10$
V terminali: siyah(-)	Açık	$28K\Omega \pm \%10$
W terminali: siyah(-)	Açık	$28K\Omega \pm \%10$

❖ Kırmızı(+) ve siyah(-), multi-test cihazının ölçüm terminalleridir.

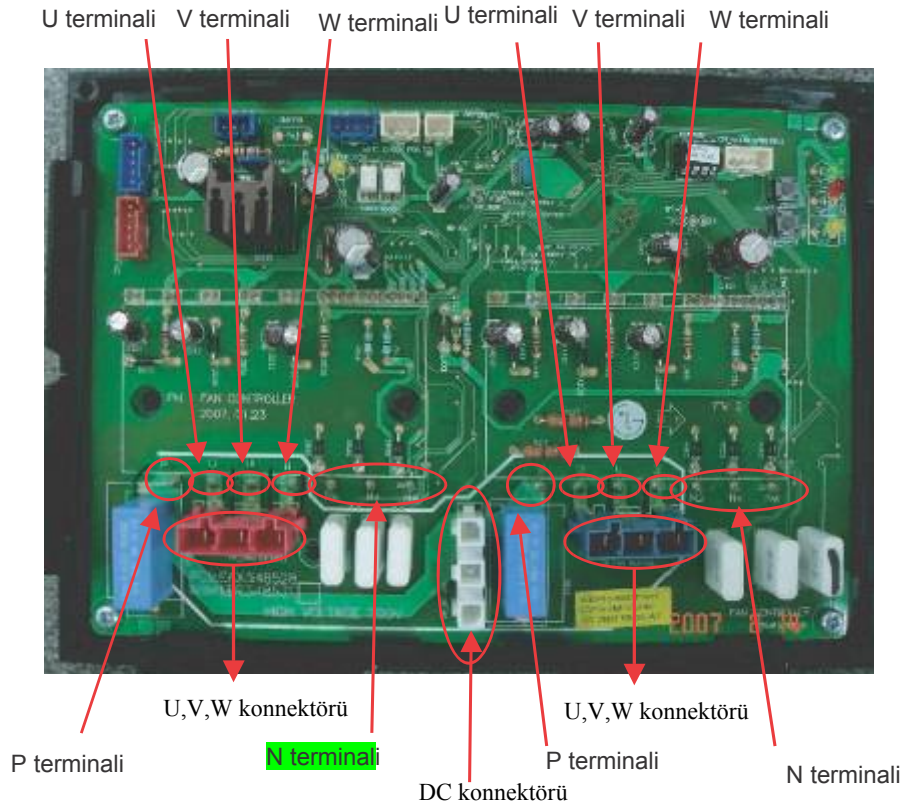
2.6 Fan IPM Kontrol Yöntemi

1. Ana güç düğmesi kapatıldıktan sonra invertör PCB DC voltajının deşarj olmasını bekleyin.
2. Fan PCB'ye bağlı DC konnektörünü ve U,V,W fan motoru konnektörünü çıkartın
3. Multi-test cihazını direnç moduna alın.
4. IPM'nin P ve N terminali arasındaki değer küçük (0Ω) ya da onlarca $K\Omega$ ise, PCB'nin değiştirilmesi gerekiyordur (IPM hasarlıdır).
5. Ölçülen değer in açık olması (yüzlerce $K\Omega$) durumunda, direnç modunda ölçün; de ğer $35 K\Omega \pm \%10$ aralığında olmalıdır.
6. Ölçülen de ğerin tablo verilenden farklı olması durumunda PCB'nin de ğiştirilmesi gerekir.

	P terminali: siyah(-)	N terminali: kırmızı(-)
U terminali: kırmızı(+)	$35K\Omega \pm \%10$	Açık
V terminali: kırmızı(+)	$35K\Omega \pm \%10$	Açık
W terminali: kırmızı(+)	$35K\Omega \pm \%10$	Açık
	P terminali: kırmızı(+)	N terminali: kırmızı(+)
U terminali: siyah(-)	Açık	$35K\Omega \pm \%10$
V terminali: siyah(-)	Açık	$35K\Omega \pm \%10$
W terminali: siyah(-)	Açık	$35K\Omega \pm \%10$

* Kırmızı(+) ve siyah(-), multi-test cihazının ölçüm terminalleridir.

2.7 UW1 şasi (2 Fan)



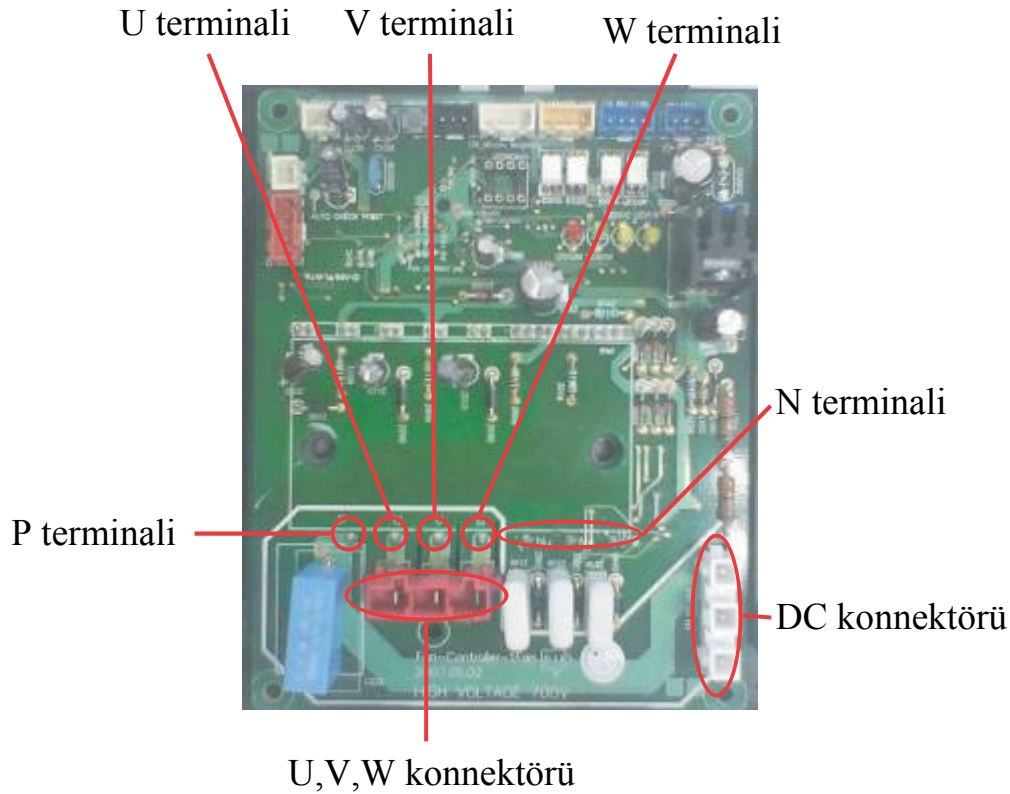
2.8 Fan IPM Kontrol Yöntemi

1. Ana güç düğmesi kapatıldıktan sonra invertör PCB DC voltajının deşarj olmasını bekleyin.
2. Fan PCB'ye bağlı DC konnektörünü ve U,V,W fan motoru konnektörünü çıkartın
3. Multi-test cihazını direnç moduna alın.
4. IPM'nin P ve N terminali arasındaki değer küçük (0Ω) ya da onlarca $K\Omega$ ise, PCB'nin değiştirilmesi gerekiyordur (IPM hasarlıdır).
5. Ölçülen değer açık olması (yüzlerce $K\Omega$) durumunda, direnç modunda ölçün; değer $35 K\Omega \pm \%10$ aralığında olmalıdır.
6. Ölçülen değer tablo verilerden farklı olması durumunda PCB'nin değiştirilmesi gerekir.

	P terminali: siyah(-)	N terminali: kırmızı(-)
U terminali: kırmızı(+)	$35K\Omega \pm \%10$	Açık
V terminali: kırmızı(+)	$35K\Omega \pm \%10$	Açık
W terminali: kırmızı(+)	$35K\Omega \pm \%10$	Açık
	P terminali: kırmızı(+)	N terminali: kırmızı(+)
U terminali: siyah(-)	Açık	$35K\Omega \pm \%10$
V terminali: siyah(-)	Açık	$35K\Omega \pm \%10$
W terminali: siyah(-)	Açık	$35K\Omega \pm \%10$

* Kırmızı (+) ve siyah(-), multi-test cihazının ölçüm terminalleridir.

2.9 UY2 şasi (2 Fan)



2.10 Diğer

Voltaj dağılımı için elektrolitik kapasitör ve direnç

- 1) Her DC link elektrolitik kapasitöründen Voltaj dağılım direncinin bir terminalini çıkartın
- 2) Multimetreyi direnç moduna alın, probu kapasitörün +,- terminaline bağlayın. Tahmini direnç değeri kısa devre (değer 0'dır) olmadan sürekli artıyorsa direnç normaldir
- 3) Multimetreyi direnç moduna alın ve direncin direnç değerinin 270 k Ω civar ında olduğunu onaylayın.

İç bileşenleri kontrol edin ve değiştirin.

Dikkat

Kontrol kutusunun açık olması durumunda ve elektrikli parçalar kontrol edilmeden önce, LED 01Y'nin söndüğünü kontrol edin (ana gücü kapattıktan sonra 3 dakika bekleyin); aksi takdirde elektrik çarpması meydana gelebilir.

3. Kendinden teşhis fonksiyonu

Kendinden Teşhis Fonksiyonu

Hata Göstergesi

- Bu fonksiyon kendinden teşhiste hata türünü ve klima için hatanın varlığını gösterir.
- Hata işareti iç ünitelerin ve kablolu uzaktan kumandanın gösterge penceresinde, dış ünite kontrol kartlarında ise 7 segmentli LED’de tabloda gösterilen şekilde görüntülenir.
- Aynı anda ikiden fazla hata olursa, hata kodu numarası daha küçük olan hata önce gösterilir.
- Hata oluşumundan sonra hata ortadan kaldırılırsa, hata LED’i de aynı anda kaybolur.

Hata Göstergesi

7 segmentli ekranın 1.,2. LED’i hata numarasını, 3. LED ise ünite numarasını gösterir. Örn.)

211 : Ana ünite de hata No.21

213 : Yardımcı2’de hata No.21

011 → 051 : Ana ünite de hata No.105

	Ekran			Başlık	Hata Nedeni
İç üniteye bağlı hata	0	1	-	İç ünite hava sıcaklığı sensörü	İç ünite hava sıcaklığı sensöründe açık devre ya da kısa devre
	0	2	-	İç ünite giriş borusu sıcaklık sensörü	İç ünite giriş borusu sıcaklık sensöründe açık devre ya da kısa devre
	0	3	-	İletim hatası: kablolu uzaktan kumanda ↔ iç ünite	İç ünite PCB’sinde kablolu uzaktan kumanda sinyali alınamıyor
	0	4	-	Tahliye pompası	Tahliye pompası arızası
	0	5	-	İletim hatası: dış ünite ↔ iç ünite	İç ünite PCB’sinde dış ünite sinyali alınamıyor
	0	6	-	İç ünite çıkış borusu sıcaklık sensörü	İç ünite çıkış borusu sıcaklık sensöründe açık devre ya da kısa devre
	0	7	-	Farklı çalışma modu	İç ünite ve dış ünite arasında çalışma modu farklı
	0	9	-	Seri No.	İç ünitenin EEPROM’unda işaretlenen seri numarasının 0 ya da FFFFFF olması durumunda
	1	0	-	Yetersiz fan motoru çalışması	Fan motoru konnektörünün çıkarılması/iç ünite fan motoru kilidi arızası
	1	1	-	İletim hatası: İç ünite → dış ünite ana PCB’si.	Adresleme sinyali 3 dakika boyunca tepki vermediğinde, iç ünite dış üniteden bir çağrı sinyali aldığı anda aniden,
Dış üniteye bağlı hata	2	1	1	Ana Dış Ünite İnvertör Kompresörü IPM Arızası	Ana Dış Ünite İnvertör Kompresörü Çalıştırıcı IPM Arızası
			2	Yardımcı1 Dış Ünite İnvertör Kompresörü IPM Arızası	Yardımcı1 Dış Ünite İnvertör Kompresörü Çalıştırıcı IPM Arızası
			3	Yardımcı2 Dış Ünite İnvertör Kompresörü IPM Arızası	Yardımcı2 Dış Ünite İnvertör Kompresörü Çalıştırıcı IPM Arızası
			4	Yardımcı3 Dış Ünite İnvertör Kompresörü IPM Arızası	Yardımcı3 Dış Ünite İnvertör Kompresörü Çalıştırıcı IPM Arızası
	2	2	1	Ana Dış Ünitenin İnvertör Kartı Girişinde Aşırı Akım (RMS)	Ana Dış Ünitenin İnvertör Kartı Giriş Akımı fazla (RMS)
			2	Yardımcı1 Dış Ünitenin İnvertör Kartı Girişinde Aşırı Akım (RMS)	Yardımcı1 Dış Ünitenin İnvertör Kartı Giriş Akımı fazla (RMS)
			3	Yardımcı2 Dış Ünitenin İnvertör Kartı Girişinde Aşırı Akım (RMS)	Yardımcı2 Dış Ünitenin İnvertör Kartı Giriş Akımı fazla (RMS)
			4	Yardımcı3 Dış Ünitenin İnvertör Kartı Girişinde Aşırı Akım (RMS)	Yardımcı3 Dış Ünitenin İnvertör Kartı Giriş Akımı fazla (RMS)

	Ekran			Başlık	Hata Nedeni
Dış üniteye bağlı hata	2	3	1	Ana Dış Ünite İnvertör Kompresörü DC bağlantısı Düşük Voltaj	Çalıştırma rölesi açıldıktan sonra Ana dış ünite DC şarjı gerçekleşmiyor.
			2	Yardımcı1 Dış Ünite İnvertör Kompresörü DC bağlantısı Düşük Voltaj	Çalıştırma rölesi açıldıktan sonra Yardımcı1 dış ünite DC şarjı gerçekleşmiyor.
			3	Yardımcı2 Dış Ünite İnvertör Kompresörü DC bağlantısı Düşük Voltaj	Çalıştırma rölesi açıldıktan sonra Yardımcı2 dış ünite DC şarjı gerçekleşmiyor.
			4	Yardımcı3 Dış Ünite İnvertör Kompresörü DC bağlantısı Düşük Voltaj	Çalıştırma rölesi açıldıktan sonra Yardımcı3 dış ünite DC şarjı gerçekleşmiyor.
	2	4	1	Ana Dış Ünite Yüksek Basınç Düğmesi	Sistem, Ana dış ünite yüksek basınç düğmesi tarafından kapatılmış.
			2	Yardımcı1 Dış Ünite Yüksek Basınç Düğmesi	Sistem, Yardımcı1 dış ünite yüksek basınç düğmesi tarafından kapatılmış.
			3	Yardımcı2 Dış Ünite Yüksek Basınç Düğmesi	Sistem, Yardımcı2 dış ünite yüksek basınç düğmesi tarafından kapatılmış.
			4	Yardımcı3 Dış Ünite Yüksek Basınç Düğmesi	Sistem, Yardımcı3 dış ünite yüksek basınç düğmesi tarafından kapatılmış.
	2	5	1	Ana Dış Ünite Giriş Voltajı Yüksek / Düşük Voltaj	Ana Dış Ünite giriş voltajı 487 V'tan fazla ya da 270 V'tan az
			2	Yardımcı1 Dış Ünite Giriş Voltajı Yüksek / Düşük Voltaj	Yardımcı1 Dış Ünite giriş voltajı 487 V'tan fazla ya da 270 V'tan az
			3	Yardımcı2 Dış Ünite Giriş Voltajı Yüksek / Düşük Voltaj	Yardımcı2 Dış Ünite giriş voltajı 487 V'tan fazla ya da 270 V'tan az
			4	Yardımcı3 Dış Ünite Giriş Voltajı Yüksek / Düşük Voltaj	Yardımcı3 Dış Ünite giriş voltajı 487 V'tan fazla ya da 270 V'tan az
	2	6	1	Ana Dış Ünite İnvertör Kompresörü Çalıştırma Arızası	Ana Dış Ünite İnvertör Kompresör Anormallliği nedeniyle İlk Çalıştırma Arızası
			2	Yardımcı1 Dış Ünite İnvertör Kompresörü Çalıştırma Arızası	Yardımcı1 Dış Ünite İnvertör Kompresör Anormallliği nedeniyle İlk Çalıştırma Arızası
			3	Yardımcı2 Dış Ünite İnvertör Kompresörü Çalıştırma Arızası	Yardımcı2 Dış Ünite İnvertör Kompresör Anormallliği nedeniyle İlk Çalıştırma Arızası
			4	Yardımcı3 Dış Ünite İnvertör Kompresörü Çalıştırma Arızası	Yardımcı3 Dış Ünite İnvertör Kompresör Anormallliği nedeniyle İlk Çalıştırma Arızası
	2	8	1	Ana Dış Ünite İnvertör DC bağlantısı Yüksek Voltaj	Sistem, Ana dış ünite tarafından kapatılmış; DC Voltaj Aşırı Şarjı
			2	Yardımcı1 Dış Ünite İnvertör DC bağlantısı Yüksek Voltaj	Sistem, Yardımcı1 Dış ünite tarafından kapatılmış; DC Voltaj Aşırı Şarjı
			3	Yardımcı2 Dış Ünite İnvertör DC bağlantısı Yüksek Voltaj	Sistem, Yardımcı2 Dış ünite tarafından kapatılmış; DC Voltaj Aşırı Şarjı
			4	Yardımcı3 Dış Ünite İnvertör DC bağlantısı Yüksek Voltaj	Sistem, Yardımcı3 Dış ünite tarafından kapatılmış; DC Voltaj Aşırı Şarjı
	2	9	1	Ana Dış Ünite İnvertör Kompresörü Aşırı Akımı	Ana Dış Ünite İnvertör Kompresörü Arızası YA DA Çalıştırıcı Arızası
			2	Yardımcı1 Dış Ünite İnvertör Kompresörü Aşırı Akımı	Yardımcı1 Dış Ünite İnvertör Kompresörü Arızası YA DA Çalıştırıcı Arızası
			3	Yardımcı2 Dış Ünite İnvertör Kompresörü Aşırı Akımı	Yardımcı2 Dış Ünite İnvertör Kompresörü Arızası YA DA Çalıştırıcı Arızası
			4	Yardımcı3 Dış Ünite İnvertör Kompresörü Aşırı Akımı	Yardımcı3 Dış Ünite İnvertör Kompresörü Arızası YA DA Çalıştırıcı Arızası

			Ekran	Başlık	Hata Nedeni
Dış üniteye bağlı hata	3		1	Ana Dış Ünite İnvertör Kompresörü Yüksek Deşarj Sıcaklığı	Sistem, Ana dış ünite tarafından kapatılmış; İnvertör Kompresörü Yüksek Deşarj Sıcaklığı
			2	Yardımcı1 Dış Ünite İnvertör Kompresörü Yüksek Deşarj Sıcaklığı	Sistem, Yardımcı1 Dış ünite tarafından kapatılmış; İnvertör Kompresörü Yüksek Deşarj Sıcaklığı
			3	Yardımcı2 Dış Ünite İnvertör Kompresörü Yüksek Deşarj Sıcaklığı	Sistem, Yardımcı2 Dış ünite tarafından kapatılmış; İnvertör Kompresörü Yüksek Deşarj Sıcaklığı
			4	Yardımcı3 Dış Ünite İnvertör Kompresörü Yüksek Deşarj Sıcaklığı	Sistem, Yardımcı3 Dış ünite tarafından kapatılmış; İnvertör Kompresörü Yüksek Deşarj Sıcaklığı
	3	3	1	Ana Dış Ünite Sabit Hızlı Kompresör Yüksek Deşarj Sıcaklığı	Sistem, Ana dış ünite tarafından kapatılmış; Sabit Hızlı Yüksek Deşarj Sıcaklığı
			2	Yardımcı1 Dış Ünite Sabit Hızlı Kompresör Yüksek Deşarj Sıcaklığı	Sistem, Yardımcı1 Dış ünite tarafından kapatılmış; Sabit Hızlı Yüksek Deşarj Sıcaklığı
			3	Yardımcı2 Dış Ünite Sabit Hızlı Kompresör Yüksek Deşarj Sıcaklığı	Sistem, Yardımcı2 Dış ünite tarafından kapatılmış; Sabit Hızlı Yüksek Deşarj Sıcaklığı
			4	Yardımcı3 Dış Ünite Sabit Hızlı Kompresör Yüksek Deşarj Sıcaklığı	Sistem, Yardımcı3 Dış ünite tarafından kapatılmış; Sabit Hızlı Yüksek Deşarj Sıcaklığı
	3	4	1	Ana Dış Ünite Yüksek Basıncı	Sistem, Ana dış ünitenin yüksek basıncındaki aşırı artış nedeniyle kapatılmış
			2	Yardımcı1 Dış Ünite Yüksek Basıncı	Sistem, Yardımcı1 dış ünitenin yüksek basıncındaki aşırı artış nedeniyle kapatılmış
			3	Yardımcı2 Dış Ünite Yüksek Basıncı	Sistem, Yardımcı2 dış ünitenin yüksek basıncındaki aşırı artış nedeniyle kapatılmış
			4	Yardımcı3 Dış Ünite Yüksek Basıncı	Sistem, Yardımcı3 dış ünitenin yüksek basıncındaki aşırı artış nedeniyle kapatılmış
	3	5	1	Ana Dış Ünite Düşük Basıncı	Sistem, Ana dış ünitenin düşük basıncındaki aşırı azalma nedeniyle kapatılmış
			2	Yardımcı1 Dış Ünite Düşük Basıncı	Sistem, Yardımcı1 dış ünitenin düşük basıncındaki aşırı azalma nedeniyle kapatılmış
			3	Yardımcı2 Dış Ünite Düşük Basıncı	Sistem, Yardımcı2 dış ünitenin düşük basıncındaki aşırı azalma nedeniyle kapatılmış
			4	Yardımcı3 Dış Ünite Düşük Basıncı	Sistem, Yardımcı3 dış ünitenin düşük basıncındaki aşırı azalma nedeniyle kapatılmış

	Ekran		Başlık	Hata Nedeni
Dış üniteye bağlı hata	4	0	1 Ana Dış Ünite İnvertör Kompresörü CT Sensörü Arızası	Ana Dış Ünite İnvertör Kompresörü CT Sensöründe açık devre ya da kısa devre
			2 Yardımcı1 Dış Ünite İnvertör Kompresörü CT Sensörü Arızası	Yardımcı1 Dış Ünite İnvertör Kompresörü CT Sensöründe açık devre ya da kısa devre
			3 Yardımcı2 Dış Ünite İnvertör Kompresörü CT Sensörü Arızası	Yardımcı2 Dış Ünite İnvertör Kompresörü CT Sensöründe açık devre ya da kısa devre
			4 Yardımcı3 Dış Ünite İnvertör Kompresörü CT Sensörü Arızası	Yardımcı3 Dış Ünite İnvertör Kompresörü CT Sensöründe açık devre ya da kısa devre
	4	1	1 Ana Dış Ünite İnvertör Kompresörü Deşarj Sıcaklığı Sensörü Arızası	Ana Dış Ünite İnvertör Kompresörü Deşarj Sıcaklığı Sensöründe açık devre ya da kısa devre
			2 Yardımcı1 Dış Ünite İnvertör Kompresörü Deşarj Sıcaklığı Sensörü Arızası	Yardımcı1 Dış Ünite İnvertör Kompresörü Deşarj Sıcaklığı Sensöründe açık devre ya da kısa devre
			3 Yardımcı2 Dış Ünite İnvertör Kompresörü Deşarj Sıcaklığı Sensörü Arızası	Yardımcı2 Dış Ünite İnvertör Kompresörü Deşarj Sıcaklığı Sensöründe açık devre ya da kısa devre
			4 Yardımcı3 Dış Ünite İnvertör Kompresörü Deşarj Sıcaklığı Sensörü Arızası	Yardımcı3 Dış Ünite İnvertör Kompresörü Deşarj Sıcaklığı Sensöründe açık devre ya da kısa devre
	4	2	1 Ana Dış Ünite Düşük Basınç Sensörü Arızası	Ana Dış Ünite Düşük Basınç Sensöründe açık devre ya da kısa devre
			2 Yardımcı1 Dış Ünite Düşük Basınç Sensörü Arızası	Yardımcı1 Dış Ünite Düşük Basınç Sensöründe açık devre ya da kısa devre
			3 Yardımcı2 Dış Ünite Düşük Basınç Sensörü Arızası	Yardımcı2 Dış Ünite Düşük Basınç Sensöründe açık devre ya da kısa devre
			4 Yardımcı3 Dış Ünite Düşük Basınç Sensörü Arızası	Yardımcı3 Dış Ünite Düşük Basınç Sensöründe açık devre ya da kısa devre
	4	3	1 Ana Dış Ünite Yüksek Basınç Sensörü Arızası	Ana Dış Ünite Yüksek Basınç Sensöründe açık devre ya da kısa devre
			2 Yardımcı1 Dış Ünite Yüksek Basınç Sensörü Arızası	Yardımcı1 Dış Ünite Yüksek Basınç Sensöründe açık devre ya da kısa devre
			3 Yardımcı2 Dış Ünite Yüksek Basınç Sensörü Arızası	Yardımcı2 Dış Ünite Yüksek Basınç Sensöründe açık devre ya da kısa devre
			4 Yardımcı3 Dış Ünite Yüksek Basınç Sensörü Arızası	Yardımcı3 Dış Ünite Yüksek Basınç Sensöründe açık devre ya da kısa devre
	4	4	1 Ana Dış Ünite Hava Sıcaklık Sensörü Arızası	Ana Dış Ünite Hava Sıcaklık Sensöründe açık devre ya da kısa devre
			2 Yardımcı1 Dış Ünite Hava Sıcaklık Sensörü Arızası	Yardımcı1 Dış Ünite Hava Sıcaklık Sensöründe açık devre ya da kısa devre
			3 Yardımcı2 Dış Ünite Hava Sıcaklık Sensörü Arızası	Yardımcı2 Dış Ünite Hava Sıcaklık Sensöründe açık devre ya da kısa devre
			4 Yardımcı3 Dış Ünite Hava Sıcaklık Sensörü Arızası	Yardımcı3 Dış Ünite Hava Sıcaklık Sensöründe açık devre ya da kısa devre

	Ekran		Başlık	Hata Nedeni
D	4	5	1 Ana Dış Ünite Isı Eşanjörü Sıcaklık Sensörü (A) Arızası	Ana Dış Ünite Isı Eşanjörü Sıcaklık Sensöründe (A) açık devre ya da kısa devre
			2 Yardımcı1 Dış Ünite Isı Eşanjörü Sıcaklık Sensörü (A) Arızası	Yardımcı1 Dış Ünite Isı Eşanjörü Sıcaklık Sensöründe (A) açık devre ya da kısa devre
			3 Yardımcı2 Dış Ünite Isı Eşanjörü Sıcaklık Sensörü (A) Arızası	Yardımcı2 Dış Ünite Isı Eşanjörü Sıcaklık Sensöründe (A) açık devre ya da kısa devre
			4 Yardımcı3 Dış Ünite Isı Eşanjörü Sıcaklık Sensörü (A) Arızası	Yardımcı3 Dış Ünite Isı Eşanjörü Sıcaklık Sensöründe (A) açık devre ya da kısa devre
	4	6	1 Ana Dış Ünite Emme Sıcaklık Sensörü Arızası	Ana Dış Ünite Emme Sıcaklık Sensöründe açık devre ya da kısa devre
			2 Yardımcı1 Dış Ünite Emme Sıcaklık Sensörü Arızası	Yardımcı1 Dış Ünite Emme Sıcaklık Sensöründe açık devre ya da kısa devre
			3 Yardımcı2 Dış Ünite Emme Sıcaklık Sensörü Arızası	Yardımcı2 Dış Ünite Emme Sıcaklık Sensöründe açık devre ya da kısa devre
			4 Yardımcı3 Dış Ünite Emme Sıcaklık Sensörü Arızası	Yardımcı3 Dış Ünite Emme Sıcaklık Sensöründe açık devre ya da kısa devre
	4	7	1 Ana Dış Ünite Sabit Hızlı Kompresörü Deşarj Sıcaklığı Sensörü Arızası	Ana Dış Ünite Sabit Hızlı Kompresörü Deşarj Sıcaklığı Sensöründe açık devre ya da kısa devre
			2 Yardımcı1 Dış Ünite Sabit Hızlı Kompresörü Deşarj Sıcaklığı Sensörü Arızası	Yardımcı1 Dış Ünite Sabit Hızlı Kompresörü Deşarj Sıcaklığı Sensöründe açık devre ya da kısa devre
			3 Yardımcı2 Dış Ünite Sabit Hızlı Kompresörü Deşarj Sıcaklığı Sensörü Arızası	Yardımcı2 Dış Ünite Sabit Hızlı Kompresörü Deşarj Sıcaklığı Sensöründe açık devre ya da kısa devre
			4 Yardımcı3 Dış Ünite Sabit Hızlı Kompresörü Deşarj Sıcaklığı Sensörü Arızası	Yardımcı3 Dış Ünite Sabit Hızlı Kompresörü Deşarj Sıcaklığı Sensöründe açık devre ya da kısa devre
	4	8	1 Ana Dış Ünite Isı Eşanjörü Sıcaklık Sensörü (B) Arızası	Ana Dış Ünite Isı Eşanjörü Sıcaklık Sensöründe (B) açık devre ya da kısa devre
			2 Yardımcı1 Dış Ünite Isı Eşanjörü Sıcaklık Sensörü (B) Arızası	Yardımcı1 Dış Ünite Isı Eşanjörü Sıcaklık Sensöründe (B) açık devre ya da kısa devre
			3 Yardımcı2 Dış Ünite Isı Eşanjörü Sıcaklık Sensörü (B) Arızası	Yardımcı2 Dış Ünite Isı Eşanjörü Sıcaklık Sensöründe (B) açık devre ya da kısa devre
			4 Yardımcı3 Dış Ünite Isı Eşanjörü Sıcaklık Sensörü (B) Arızası	Yardımcı3 Dış Ünite Isı Eşanjörü Sıcaklık Sensöründe (B) açık devre ya da kısa devre

	Ekran			Başlık	Hata Nedeni
Dış üniteye bağlı hata	5	0	1	Ana Dış Ünite R, S, T güç bağlantısını atlama	Ana dış ünite bağlantısını atlama
			2	Yardımcı1 dış ünite R, S, T güç bağlantısını atlama	Yardımcı1 dış ünite bağlantısını atlama
			3	Yardımcı2 dış ünite R, S, T güç bağlantısını atlama	Yardımcı2 dış ünite bağlantısını atlama
			4	Yardımcı3 dış ünite R, S, T güç bağlantısını atlama	Yardımcı3 dış ünite bağlantısını atlama
	5	1	1	İç ünitelerde aşırı kapasite	Dış ünite kapasitesine göre aşırı iç ünite bağlantısı
	5	2	1	İletim hatası: İnvertör PCB → Ana PCB	Ana Dış Ünitenin ana PCB'sinde invertör sinyali alınamıyor
			2	İletim hatası: İnvertör PCB → Ana PCB	Yardımcı1 Dış Ünitenin ana PCB'sinde invertör sinyali alınamıyor
			3	İletim hatası: İnvertör PCB → Ana PCB	Yardımcı2 Dış Ünitenin ana PCB'sinde invertör sinyali alınamıyor
			4	İletim hatası: İnvertör PCB → Ana PCB	Yardımcı3 Dış Ünitenin ana PCB'sinde invertör sinyali alınamıyor
	5	3	1	İletim hatası: İç ünite → dış ünite ana PCB'si.	Dış ünite ana PCB'sinde iç ünite sinyali alınamıyor.
	5	4	1	Ana dış ünite ters R-S-T güç bağlantısı	Ana Dış Ünite R, S, T güç bağlantısını atlama ya da ters bağlantı
			2	Yardımcı1 dış ünite ters R, S, T güç bağlantısı	Yardımcı1 Dış Ünite R, S, T güç bağlantısını atlama ya da ters bağlantı
			3	Yardımcı2 dış ünite ters R, S, T güç bağlantısı	Yardımcı2 Dış Ünite R, S, T güç bağlantısını atlama ya da ters bağlantı
			4	Yardımcı3 dış ünite ters R, S, T güç bağlantısı	Yardımcı3 Dış Ünite R, S, T güç bağlantısını atlama ya da ters bağlantı
	5	9	1	Alt Dış Ünitenin Karma Montajı	Eski alt dış ünite ile yeni Yardımcı dış ünitenin karışık monte edilmiş
	6	0	1	Ana Dış Ünite İnvertör PCB'si EEPROM Hatası	Ana Dış Ünite İnvertör PCB'si Erişim Hatası
			2	Yardımcı1 Ünite İnvertör PCB'si EEPROM Hatası	Yardımcı1 Dış Ünite İnvertör PCB'si Erişim Hatası
			3	Yardımcı2 Ünite İnvertör PCB'si EEPROM Hatası	Yardımcı2 Dış Ünite İnvertör PCB'si Erişim Hatası
			4	Yardımcı3 Ünite İnvertör PCB'si EEPROM Hatası	Yardımcı3 Dış Ünite İnvertör PCB'si Erişim Hatası
	6	7	1	Ana Dış Ünite Fan Kilidi	Ana Dış Ünite Kısıtlaması
			2	Yardımcı1 Dış Ünite Fan Kilidi	Yardımcı1 Dış Ünite Kısıtlaması
			3	Yardımcı2 Dış Ünite Fan Kilidi	Yardımcı2 Dış Ünite Kısıtlaması
			4	Yardımcı3 Dış Ünite Fan Kilidi	Yardımcı3 Dış Ünite Kısıtlaması

Kendinden Teşhis Fonksiyonu

	Ekran			Başlık	Hata Nedeni
D	7	0	1	Ana Dış Ünite Sabit CT Sensörü Hatası	Ana Dış Ünite Sabit CT Sensöründe açık devre ya da kısa devre
			2	Yardımcı1 Dış Ünite Sabit CT Sensörü Hatası	Yardımcı1 Dış Ünite Sabit CT Sensöründe açık devre ya da kısa devre
			3	Yardımcı2 Dış Ünite Sabit CT Sensörü Hatası	Yardımcı2 Dış Ünite Sabit CT Sensöründe açık devre ya da kısa devre
			4	Yardımcı3 Dış Ünite Sabit CT Sensörü Hatası	Yardımcı3 Dış Ünite Sabit CT Sensöründe açık devre ya da kısa devre
	7	1	1	Ana Dış Ünite PFC CT Sensörü Hatası	Ana Dış Ünite PFC CT Sensöründe açık devre ya da kısa devre
			2	Yardımcı1 Dış Ünite PFC CT Sensörü Hatası	Yardımcı1 Dış Ünite PFC CT Sensöründe açık devre ya da kısa devre
			3	Yardımcı2 Dış Ünite PFC CT Sensörü Hatası	Yardımcı2 Dış Ünite PFC CT Sensöründe açık devre ya da kısa devre
			4	Yardımcı3 Dış Ünite PFC CT Sensörü Hatası	Yardımcı3 Dış Ünite PFC CT Sensöründe açık devre ya da kısa devre
	7	3	1	Ana Dış Ünite PFC'si Ani Aşırı Akımı (Pik)	Ana Dış Ünite PFC'si Ani Aşırı Akımı (Pik)
			2	Yardımcı1 Dış Ünite PFC'si Ani Aşırı Akımı (Pik)	Yardımcı1 Dış Ünite PFC'si Ani Aşırı Akımı (Pik)
			3	Yardımcı2 Dış Ünite PFC'si Ani Aşırı Akımı (Pik)	Yardımcı2 Dış Ünite PFC'si Ani Aşırı Akımı (Pik)
			4	Yardımcı3 Dış Ünite PFC'si Ani Aşırı Akımı (Pik)	Yardımcı3 Dış Ünite PFC'si Ani Aşırı Akımı (Pik)
	7	4	1	Ana Dış Ünite 3 Faz güç dengesizliği	Ana Dış Ünite R-T Faz Farkı 5A'nın üstünde
			2	Yardımcı1 Dış Ünite 3 Faz güç Dengesizliği	Yardımcı1 Dış Ünite R-T Faz Farkı 5A'nın üstünde
			3	Yardımcı2 Dış Ünite 3 Faz güç Dengesizliği	Yardımcı2 Dış Ünite R-T Faz Farkı 5A'nın üstünde
			4	Yardımcı3 Dış Ünite 3 Faz güç Dengesizliği	Yardımcı3 Dış Ünite R-T Faz Farkı 5A'nın üstünde
	7	5	1	Ana Dış Ünite Fanı CT Sensörü Hatası	Ana Dış Ünite Fanı CT Sensöründe açık devre ya da kısa devre
			2	Yardımcı1 Dış Ünite Fanı CT Sensörü Hatası	Yardımcı1 Dış Ünite Fanı CT Sensöründe açık devre ya da kısa devre
			3	Yardımcı2 Dış Ünite Fanı CT Sensörü Hatası	Yardımcı2 Dış Ünite Fanı CT Sensöründe açık devre ya da kısa devre
			4	Yardımcı3 Dış Ünite Fanı CT Sensörü Hatası	Yardımcı3 Dış Ünite Fanı CT Sensöründe açık devre ya da kısa devre
	7	6	1	Ana Dış Ünite Fanı DC Bağlantısı Yüksek Voltaj Hatası	Ana Dış Ünite Fanı DC Bağlantısı Yüksek Voltaj Hatası
			2	Yardımcı1 Dış Ünite Fanı DC Bağlantısı Yüksek Voltaj Hatası	Yardımcı1 Dış Ünite Fanı DC Bağlantısı Yüksek Voltaj Hatası
			3	Yardımcı2 Dış Ünite Fanı DC Bağlantısı Yüksek Voltaj Hatası	Yardımcı2 Dış Ünite Fanı DC Bağlantısı Yüksek Voltaj Hatası
			4	Yardımcı3 Dış Ünite Fanı DC Bağlantısı Yüksek Voltaj Hatası	Yardımcı3 Dış Ünite Fanı DC Bağlantısı Yüksek Voltaj Hatası

	Ekran			Başlık	Hata Nedeni
Dış üniteye bağlı hata	7	7	1	Ana Dış Ünite Fanı Aşırı Akım Hatası	Ana Dış Ünite Fanı Akımı 5A'den fazla
			2	Yardımcı1 Dış Ünite Fanı Aşırı Akım Hatası	Yardımcı1 Dış Ünite Fanı 5A'den fazla
			3	Yardımcı2 Dış Ünite Fanı Aşırı Akım Hatası	Yardımcı2 Dış Ünite Fanı 5A'den fazla
			4	Yardımcı3 Dış Ünite Fanı Aşırı Akım Hatası	Yardımcı3 Dış Ünite Fanı 5A'den fazla
	7	8	1	Ana Dış Ünite Fanı Hall Sensörü Hatası	Ana Dış Ünite Fanı Hall Sensöründe açık devre ya da kısa devre
			2	Yardımcı1 Dış Ünite Fanı Hall Sensörü Hatası	Yardımcı1 Dış Ünite Fanı Hall Sensöründe açık devre ya da kısa devre
			3	Yardımcı2 Dış Ünite Fanı Hall Sensörü Hatası	Yardımcı2 Dış Ünite Fanı Hall Sensöründe açık devre ya da kısa devre
			4	Yardımcı3 Dış Ünite Fanı Hall Sensörü Hatası	Yardımcı3 Dış Ünite Fanı Hall Sensöründe açık devre ya da kısa devre
	7	9	1	Ana Dış Ünite Fanı Çalışma Hatası	Ana Dış Ünite Fanı İlk Konum Algılama Hatası
			2	Yardımcı1 Dış Ünite Fanı Çalışma Hatası	Yardımcı1 Dış Ünite Fanı İlk Konum Algılama Hatası
			3	Yardımcı2 Dış Ünite Fanı Çalışma Hatası	Yardımcı2 Dış Ünite Fanı İlk Konum Algılama Hatası
			4	Yardımcı3 Dış Ünite Fanı Çalışma Hatası	Yardımcı3 Dış Ünite Fanı İlk Konum Algılama Hatası
	8	6	1	Ana Dış Ünite Ana PCB'si EEPROM Hatası	Ana Dış Ünite Ana MICOM'u ile EEPROM'u arasında iletişim başarısız ya da EEPROM atlanıyor
			2	Yardımcı1 Dış Ünite Ana PCB'si EEPROM Hatası	Yardımcı1 Dış Ünite Ana MICOM'u ile EEPROM'u arasında iletişim başarısız ya da EEPROM atlanıyor
			3	Yardımcı2 Dış Ünite Ana PCB'si EEPROM Hatası	Yardımcı2 Dış Ünite Ana MICOM'u ile EEPROM'u arasında iletişim başarısız ya da EEPROM atlanıyor
			4	Yardımcı3 Dış Ünite Ana PCB'si EEPROM Hatası	Yardımcı3 Dış Ünite Ana MICOM'u ile EEPROM'u arasında iletişim başarısız ya da EEPROM atlanıyor
	8	7	1	Ana Dış Ünite Fan PCB'si EEPROM Hatası	Ana Dış Ünite Fan MICOM'u ile EEPROM'u arasında iletişim başarısız ya da EEPROM atlanıyor
			2	Yardımcı1 Dış Ünite Fan PCB'si EEPROM Hatası	Yardımcı1 Dış Ünite Fan MICOM'u ile EEPROM'u arasında iletişim başarısız ya da EEPROM atlanıyor
			3	Yardımcı2 Dış Ünite Fan PCB'si EEPROM Hatası	Yardımcı2 Dış Ünite Fan MICOM'u ile EEPROM'u arasında iletişim başarısız ya da EEPROM atlanıyor
			4	Yardımcı3 Dış Ünite Fan PCB'si EEPROM Hatası	Yardımcı3 Dış Ünite Fan MICOM'u ile EEPROM'u arasında iletişim başarısız ya da EEPROM atlanıyor

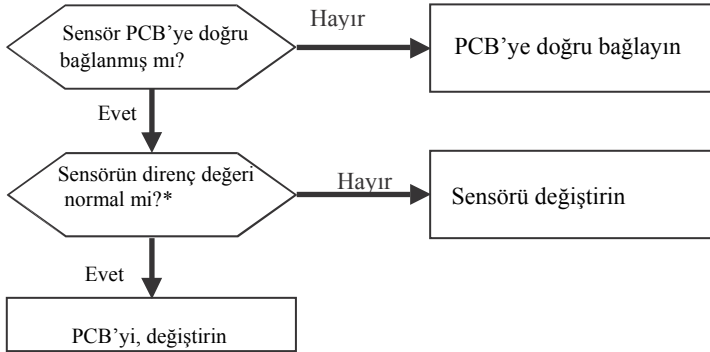
	Ekran			Başlık	Hata Nedeni
D	1	0	4	1 Ana Dış Ünite ile Diğer Dış Ünite Arasında İletişim Hatası	Ana dış ünite ana PCB'sinde Yardımcı Ünite sinyali alınamıyor
				2 Yardımcı1 Dış Ünite ile Diğer Dış Ünite Arasında İletişim Hatası	Yardımcı1 dış ünite ana PCB'sinde Ana ya da diğer Yardımcı ünite sinyali alınamıyor
				3 Yardımcı2 Dış Ünite ile Diğer Dış Ünite Arasında İletişim Hatası	Yardımcı2 dış ünite ana PCB'sinde Ana ya da diğer Yardımcı ünite sinyali alınamıyor
				4 Yardımcı3 Dış Ünite ile Diğer Dış Ünite Arasında İletişim Hatası	Yardımcı3 dış ünite ana PCB'sinde Ana ya da diğer Yardımcı ünite sinyali alınamıyor
	1	0	5	1 Ana Dış Ünite Fanı PCB İletişim Hatası	Ana ünitenin ana PCB'sinde fan sinyali alınamıyor
				2 Yardımcı1 Dış Ünite Fanı PCB İletişim Hatası	Yardımcı1 ünitenin ana PCB'sinde fan sinyali alınamıyor
				3 Yardımcı2 Dış Ünite Fanı PCB İletişim Hatası	Yardımcı2 ünitenin ana PCB'sinde fan sinyali alınamıyor
				4 Yardımcı3 Dış Ünite Fanı PCB İletişim Hatası	Yardımcı3 ünitenin ana PCB'sinde fan sinyali alınamıyor
	1	0	6	1 Ana Dış Ünite FANI IPM Hatası	Ana Dış Ünite Fan IPM'sinde Ani Aşırı Akım
				2 Yardımcı1 Dış Ünite FANI IPM Hatası	Yardımcı1 Dış Ünite Fan IPM'sinde Ani Aşırı Akım
				3 Yardımcı2 Dış Ünite FANI IPM Hatası	Yardımcı2 Dış Ünite Fan IPM'sinde Ani Aşırı Akım
				4 Yardımcı3 Dış Ünite FANI IPM Hatası	Yardımcı3 Dış Ünite Fan IPM'sinde Ani Aşırı Akım
	1	0	7	1 Ana Dış Ünite Fanı DC Bağlantısı Düşük Voltaj Hatası	Ana Dış Ünite Fanı DC Bağlantısı Giriş Voltajı 380V'tan az
				2 Yardımcı1 Dış Ünite Fanı DC Bağlantısı Düşük Voltaj Hatası	Yardımcı1 Dış Ünite Fanı DC Bağlantısı Giriş Voltajı 380V'tan az
				3 Yardımcı2 Dış Ünite Fanı DC Bağlantısı Düşük Voltaj Hatası	Yardımcı2 Dış Ünite Fanı DC Bağlantısı Giriş Voltajı 380V'tan az
				4 Yardımcı3 Dış Ünite Fanı DC Bağlantısı Düşük Voltaj Hatası	Yardımcı3 Dış Ünite Fanı DC Bağlantısı Giriş Voltajı 380V'tan az
	1	1	3	1 Ana Dış Ünite sıvı borusu sıcaklık sensörü hatası	Ana dış ünite sıvı borusu sıcaklığı sensöründe açık devre ya da kısa devre
				2 Yardımcı1 Dış Ünite sıvı borusu sıcaklık sensörü hatası	Yardımcı1 dış ünite sıvı borusu sıcaklık sensöründe açık devre ya da kısa devre
				3 Yardımcı2 Dış Ünite sıvı borusu sıcaklık sensörü hatası	Yardımcı2 dış ünite sıvı borusu sıcaklık sensöründe açık devre ya da kısa devre
				4 Yardımcı3 Dış Ünite sıvı borusu sıcaklık sensörü hatası	Yardımcı3 dış ünite sıvı borusu sıcaklık sensöründe açık devre ya da kısa devre

	Ekran			Başlık	Hata Nedeni
D	1	1	4	1 Ana Dış Ünite Alt Soğutma Giriş Sıcaklığı Sensörü Hatası	Ana Dış Ünite Alt Soğutma Girişi Sıcaklık Sensöründe açık devre ya da kısa devre
				2 Yardımcı1 Dış Ünite Alt Soğutma Giriş Sıcaklığı Sensörü Hatası	Yardımcı1 Dış Ünite Alt Soğutma Girişi Sıcaklık Sensöründe açık devre ya da kısa devre
				3 Yardımcı2 Dış Ünite Alt Soğutma Giriş Sıcaklığı Sensörü Hatası	Yardımcı2 Dış Ünite Alt Soğutma Girişi Sıcaklık Sensöründe açık devre ya da kısa devre
				4 Yardımcı3 Dış Ünite Alt Soğutma Giriş Sıcaklığı Sensörü Hatası	Yardımcı3 Dış Ünite Alt Soğutma Girişi Sıcaklık Sensöründe açık devre ya da kısa devre
	1	1	5	1 Ana Dış Ünite Alt Soğutma Çıkış Sıcaklığı Sensörü Hatası	Ana Dış Ünite Alt Soğutma Çıkışı Sıcaklık Sensöründe açık devre ya da kısa devre
				2 Yardımcı1 Dış Ünite Alt Soğutma Çıkış Sıcaklığı Sensörü Hatası	Yardımcı1 Dış Ünite Alt Soğutma Çıkışı Sıcaklık Sensöründe açık devre ya da kısa devre
				3 Yardımcı2 Dış Ünite Alt Soğutma Çıkış Sıcaklığı Sensörü Hatası	Yardımcı2 Dış Ünite Alt Soğutma Çıkışı Sıcaklık Sensöründe açık devre ya da kısa devre
				4 Yardımcı3 Dış Ünite Alt Soğutma Çıkış Sıcaklığı Sensörü Hatası	Yardımcı3 Dış Ünite Alt Soğutma Çıkışı Sıcaklık Sensöründe açık devre ya da kısa devre
	1	5	1	1 Ana Dış Ünite çalışma modu dönüştürme hatası	Dış üniteler arasında basınç dengesizliği
				2 Yardımcı1 Dış Ünite çalışma modu dönüştürme hatası	Dış üniteler arasında basınç dengesizliği
				3 Yardımcı2 Dış Ünite çalışma modu dönüştürme hatası	Dış üniteler arasında basınç dengesizliği
				4 Yardımcı3 Dış Ünite çalışma modu dönüştürme hatası	Dış üniteler arasında basınç dengesizliği
	1	7	3	1 Ana Dış Ünite Sabit Hızlı Kompresör Arızası	Komp. kilitleniyor, Valf sızıntısını kontrol edin, Ana Dış Ünite komp. dielektrik bozulma
				2 Yardımcı1 Dış Ünite Sabit Hızlı Kompresör Arızası	Komp. kilitleniyor, Valf sızıntısını kontrol edin, Yardımcı1 Dış Ünite komp. dielektrik
				3 Yardımcı2 Dış Ünite Sabit Hızlı Kompresör Arızası	Komp. kilitleniyor, Valf sızıntısını kontrol edin, Yardımcı2 Dış Ünite komp. dielektrik
				4 Yardımcı3 Dış Ünite Sabit Hızlı Kompresör Arızası	Komp. kilitleniyor, Valf sızıntısını kontrol edin, Yardımcı3 Dış Ünite komp. dielektrik
	1	9	3	1 Ana Dış Ünite Fanı PCB Soğutucusu Sıcaklığında Aşırı Artış	Ana Dış Ünite Fanı İnvertör PCB Sıcaklığı 95°C'den fazla
				2 Yardımcı1 Dış Ünite Fanı PCB Soğutucusu Sıcaklığında Aşırı Artış	Yardımcı1 Dış Ünite Fanı İnvertör PCB Sıcaklığı 95°C'den fazla
				3 Yardımcı2 Dış Ünite Fanı PCB Soğutucusu Sıcaklığında Aşırı Artış	Yardımcı2 Dış Ünite Fanı İnvertör PCB Sıcaklığı 95°C'den fazla
				4 Yardımcı3 Dış Ünite Fanı PCB Soğutucusu Sıcaklığında Aşırı Artış	Yardımcı3 Dış Ünite Fanı İnvertör PCB Sıcaklığı 95°C'den fazla

Ekran				Başlık	Hata Nedeni
Dış üniteye bağlı hata	1	9	4	1 Ana Dış Ünite Fanı PCB Soğutucusu Sıcaklık Sensörü Hatası	Ana Dış Ünite Fanı PCB Soğutucusu Sıcaklık Sensöründe açık devre ya da kısa devre
				2 Yardımcı1 Dış Ünite Fanı PCB Soğutucusu Sıcaklık Sensörü Hatası	Yardımcı1 Dış Ünite Fanı PCB Soğutucusu Sıcaklık Sensöründe açık devre ya da kısa devre
				3 Yardımcı2 Dış Ünite Fanı PCB Soğutucusu Sıcaklık Sensörü Hatası	Yardımcı2 Dış Ünite Fanı PCB Soğutucusu Sıcaklık Sensöründe açık devre ya da kısa devre
				4 Yardımcı3 Dış Ünite Fanı PCB Soğutucusu Sıcaklık Sensörü Hatası	Yardımcı3 Dış Ünite Fanı PCB Soğutucusu Sıcaklık Sensöründe açık devre ya da kısa devre

Hata No.	Hata Tipi	Hata Noktası	Ana Nedenler:
01	İç ünite hava sensörü hatası	İç ünite sensöründe açık devre / kısa devre	1. İç ünite yanlış PCB bağlantısı 2. İç ünite PCB arızası 3. Sensör sorunu (ana neden)
02	İç ünite boru girişi sensör hatası		
06	İç ünite boru çıkışı sensör hatası		

■ Hata teşhisi ve düzeltici önlemler akış tablosu



** Değerin 100kΩ'dan fazla (açık devre) ya da 100Ω'dan düşük (kısa devre) olması durumunda hata oluşur

Bkz.: Direnç değeri sıcaklık sensörünün sıcaklığına göre değişebilir,

Değer geçerli sıcaklık kriterlerine göre gösterilir (±%5 marj) → Normal

Hava sıcaklığı sensörü: 10°C = 20,7kΩ : 25°C= 10kΩ : 50°C= 3,4kΩ

Boru sıcaklığı sensörü: 10°C = 10kΩ : 25°C= 5kΩ : 50°C= 1,8kΩ



← CN-ROOM : İç hava sıcaklığı sensörü

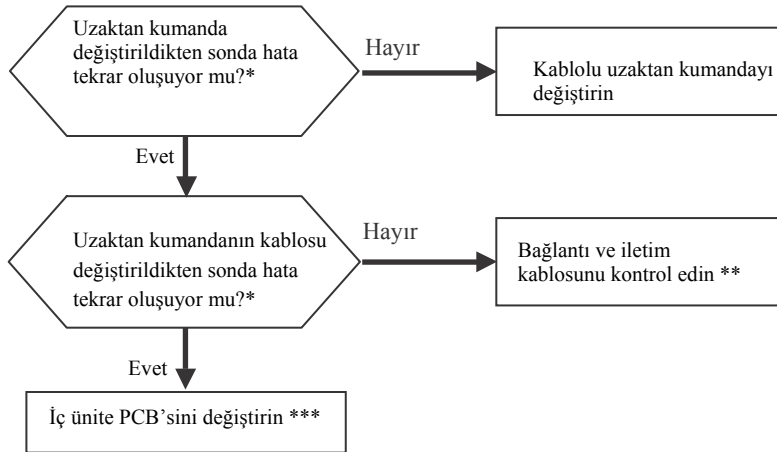
← CN-PIPE2 : Boru çıkış sıcaklığı sensörü

← CN-PIPE1 : Boru giriş sıcaklığı sensörü

Boru çıkış sıcaklığı sensörünün direncini ölçün.

Hata No.	Hata Tipi	Hata Noktası	Ana Nedenler:
03	Kablolu uzaktan kumanda ile iç ünite arasında iletim yok	Uzaktan kumanda belirli bir süre iç üniteden sinyal almadı.	1. Uzaktan kumanda arızası 2. İç ünite PCB arızası 3. Konnektör hatası, Yanlış bağlantı 4. İletim kablosu sorunu

■ Hata teşhisi ve düzeltici önlemler akış tablosu



* Yedek uzaktan kumanda yoksa: Başka bir ünitenin sağlam olduğunuzu bildiğiniz uzaktan kumandasını kullanın

** Kabloyu kontrol edin : Bağlanan kısımda ya da kablo uzatmasında kontak arızası ana nedendir
Çevredeki parazitleri kontrol edin (ana güç kablosuna olan mesafeyi kontrol edin)
→ elektromanyetik dalga üreten aygıtlarla güvenli mesafeyi koruyun

*** İç ünite PCB'sini değiştirdikten sonra Otomatik Adresleme yapın ve merkezi denetçiye bağlıysa ünitenin adresini girin.
(Bağlanan tüm iç üniteler Otomatik Adreslemeden önce açılmalıdır)



— CN-REMO : Uzaktan kumanda bağlantısı

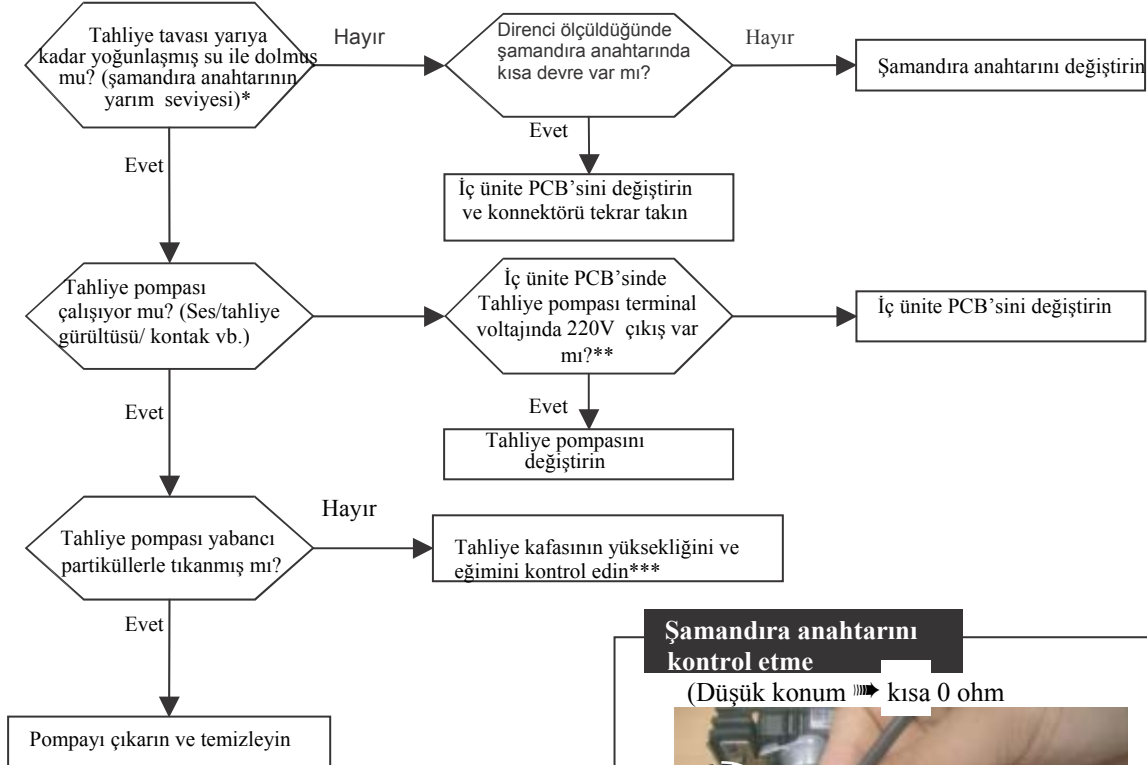
* PCB modele göre değişebilir. Doğru kaynaktan kontrol edin.



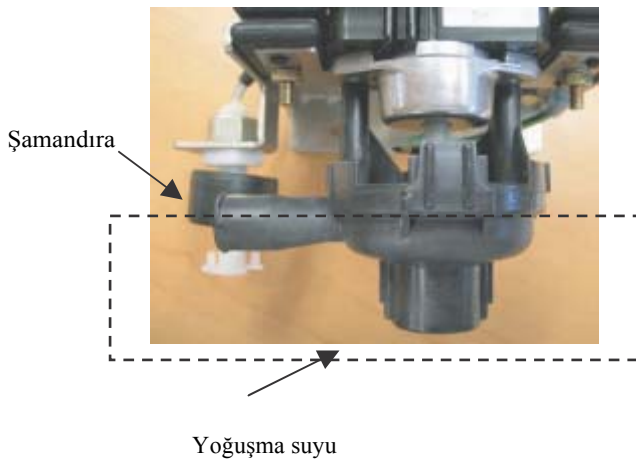
— İletim kablosunu bağlantı durumunu kontrol etme

Hata No.	Hata Tipi	Hata Noktası	Ana Nedenler
04	Tahliye pompası hatası	Şamandıra anahtarı, tahliye pompası arızası ya da tahliye borusu tıkanıklığı nedeniyle yoğunlaşan su seviyesinin artmasına bağlı olarak açık.	1. Tahliye pompası/şamandıra anahtarı hatası 2. Yanlış tahliye borusu konumu, tıkalı tahliye borusu 3. İç ünite PCB arızası

■ Hata teşhisi ve düzeltici önlemler akış tablosu



* Şamandıra, şamandıra anahtarının yarı noktasından daha fazla yükselirse, devre açıktır ve cihaz otomatik olarak durdurulur.



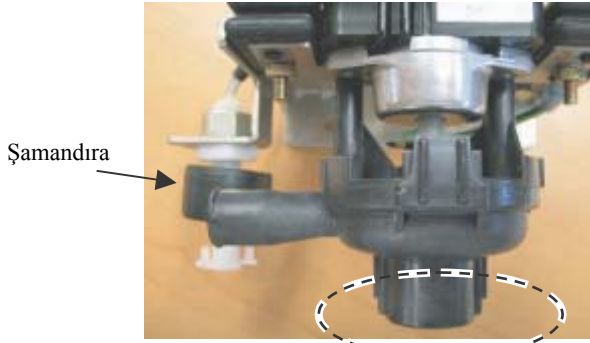
Şamandıra anahtarını kontrol etme

(Düşük konum) → kısa 0 ohm



(Yüksek konum) → Açık

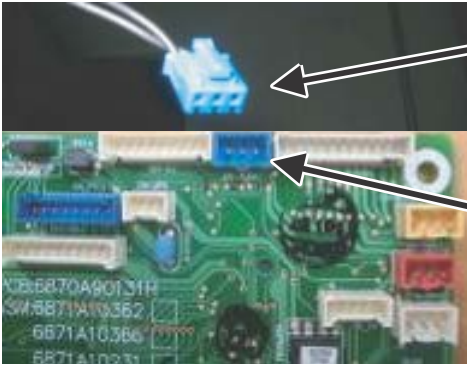




A:Dönmeyi kontrol etme noktası



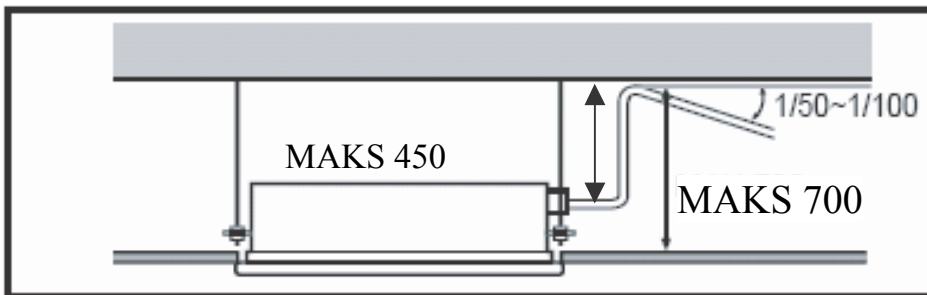
***İç ünite PCB'si tahliye pompası konektörü (220V girişini kontrol edin) (CN-DPUMP olarak işaretlenmiştir)



Şamandıra Anahtarı konektörü

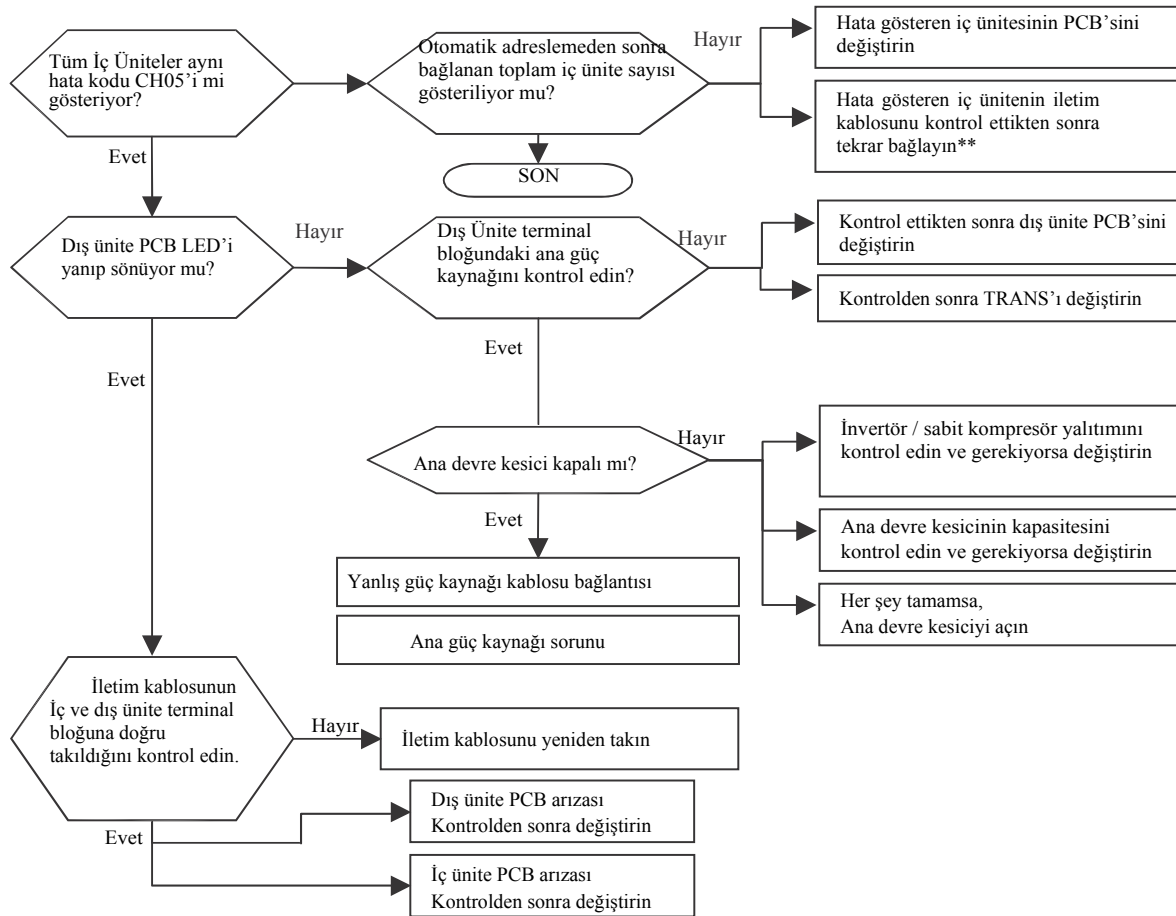
Şamandıra anahtarı muhafazası (CN-FLOAT)

[**] Tahliye kafası yükseklik ve eğim standardı



Hata No.	Hata Tipi	Hata Noktası	Ana Nedenler
05	İç ünite ve Dış ünite iletim hatası	İç ve dış ünite arasında sinyal iletimi yok	1. Otomatik adresleme yapılmamış 2. İletim kablosu takılı değil 3. İletim kablosunda kısa devre var 4. İç ünite iletim devresi arızası 5. Dış ünite iletim devresi arızası 6. Güç kablosu ile iletim kablosu arasında yeterli mesafe yok

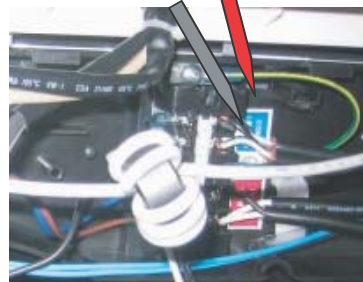
■ Hata teşhisi ve düzeltici önlemler akış tablosu



* (Not1) İç Ünite ve Dış Ünite arasındaki iletişim terminalinin DC voltajını kontrol ederken voltaj dalgalanması (-9V ~ +9V) varsa İç Üniteden gelen iletim normaldir



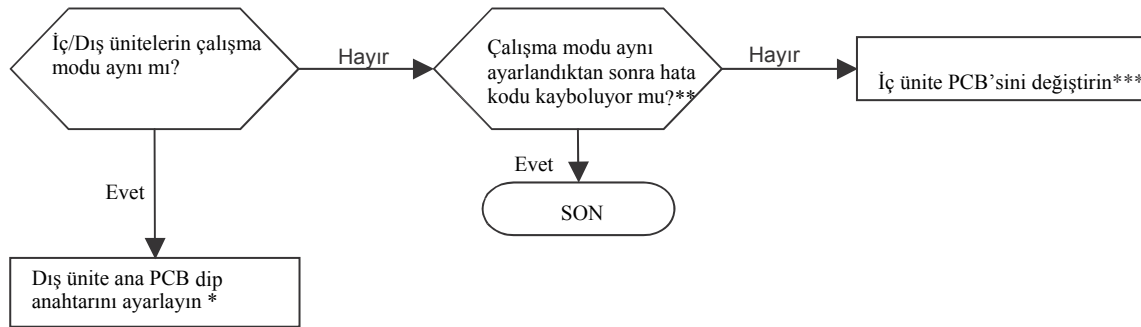
* İç ünite terminali A ile B arasında DC voltaj dalgalanmaları varsa (-9V~+9V dahilinde), dış ünitenden gelen iletim normaldir



Hata No.	Hata Tipi	Hata Noktası	Ana Nedenler
06	İç ünite çıkış borusu sıcaklık sensör hatası	İç ünite çıkış borusu sıcaklık sensöründe açık devre ya da kısa devre	CH02'ye bakın

Hata No.	Hata Tipi	Hata Noktası	Ana Nedenler
07	Tüm iç üniteler aynı modda çalışmıyor	Daha sonra çalıştırılan iç üniteler öncekilerden farklı modda çalışıyor.	1. İç üniteler farklı modda 2. PCB arızası 3. Kablolu uzaktan kumanda arızası * Ch07 kontrol yöntemi Çalışma modu İç Ünite kabloluzaktan kumandasında ve İç Ünite gösterge penceresinde titrerken İç Ünite çalışmaz.

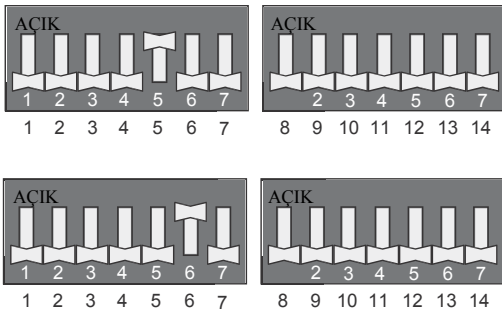
■ Hata teşhisi ve düzeltici önlemler akış tablosu



* Kabloluzaktan kumandanın mod seçim ayarını kontrol edin.

** Dış ünite ana PCB dip anahtarı no.5 (Soğutma) ya da no.6 (Isıtma) AÇIK ise, farklı modda çalışma hatası oluşabilir çünkü çalışma modu, dip anahtarı ayarı ile sabitlenmiştir.

◆ Dip anahtarı Ayarı ◆



*** Uzaktan kumanda ile çözüm yöntemi CH07

- 1) Hata giderme yöntemi: Kabloluzaktan kumandadaki Açma/Kapama düğmesine basarak uzaktan kumandayı kapatın. Hata kodu birkaç saniye sonra otomatik olarak kaldırılacaktır. Kablosuz uzaktan kumandalarda: İç üniteyi kapatın ve ardından çalışma modunu değiştirerek açın. Hata kaybolacaktır.

*** İç ünite PCB'sini değiştirdikten sonra Otomatik Adresleme işleminin yapıldığından ve merkezi kontrol adresinin girildiğinden emin olun.

***** Dış Ünite Kuru Kontak fonksiyonu ayarlanmışsa, farklı modda çalışma hatası oluşabilir çünkü çalışma modu sabitlenmiştir.

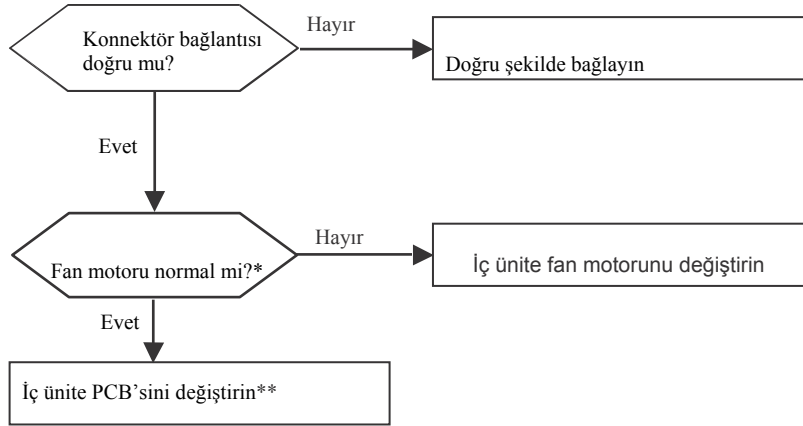
Hata No.	Hata Tipi	Hata Noktası	Ana Nedenler
09	İç ünite EEPROM hatası		1. PCB üzerinde, mikro işlemci ve EEPROM arasındaki iletimde hata meydana gelmiştir. 2. EEPROM hasarına bağlı HATA

■ Hata teşhisi ve düzeltici önlemler akış tablosu

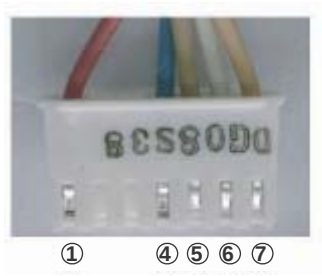
*** İç ünite PCB'sini değiştirdikten sonra Otomatik Adresleme işleminin yapıldığından ve merkezi kontrol adresinin girildiğinden emin olun.

Hata No.	Hata Tipi	Hata Noktası	Ana Nedenler
10	İç ünite BLDC fan motoru arızası	İç ünite BLDC fan motoru geri besleme sinyali yok (50 sn. süreyle)	1. Motor konnektör bağlantısı hatası 2. İç ünite PCB arızası 3. Motor arızası

■ Hata teşhisi ve düzeltici önlemler akış tablosu



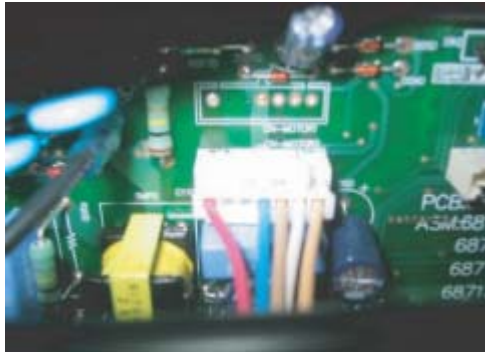
* İç ünitenin fan motoru hall sensörü aşağıdaki şekilde kontrol edildiğinde normaldir



Test cihazı ile her terminal

Test cihazı	Normal direnç(±10%)		
+	-	TH şası	TD şası
①	④	∞	∞
⑤	⑥	yüzlerce kΩ	yüzlerce kΩ
⑥	⑦	∞	∞
⑦	④	Yüzlerce kΩ	yüzlerce kΩ

<Fan motoru konnektörü bağlantı durumunun kontrol edilmesi>

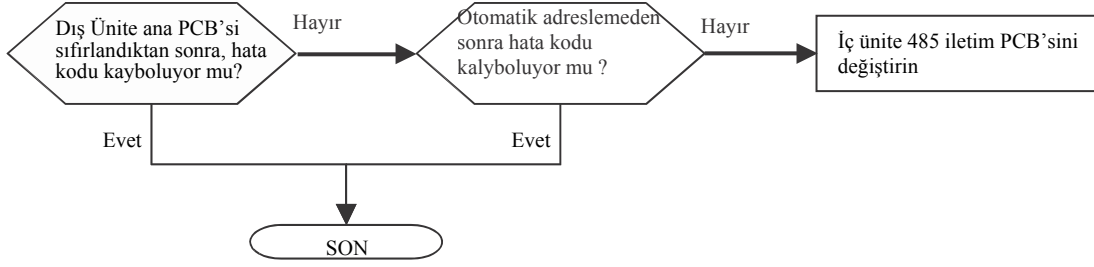


** İç ünite PCB'sini değiştirdikten sonra Otomatik Adresleme işleminin yapıldığından ve merkezi kontrol adresinin girildiğinden emin olun.

(Uyarı: Motor konnektörünün PCB'ye bağlantısı, PCB'nin güç beslemesi yokken yapılmalıdır)

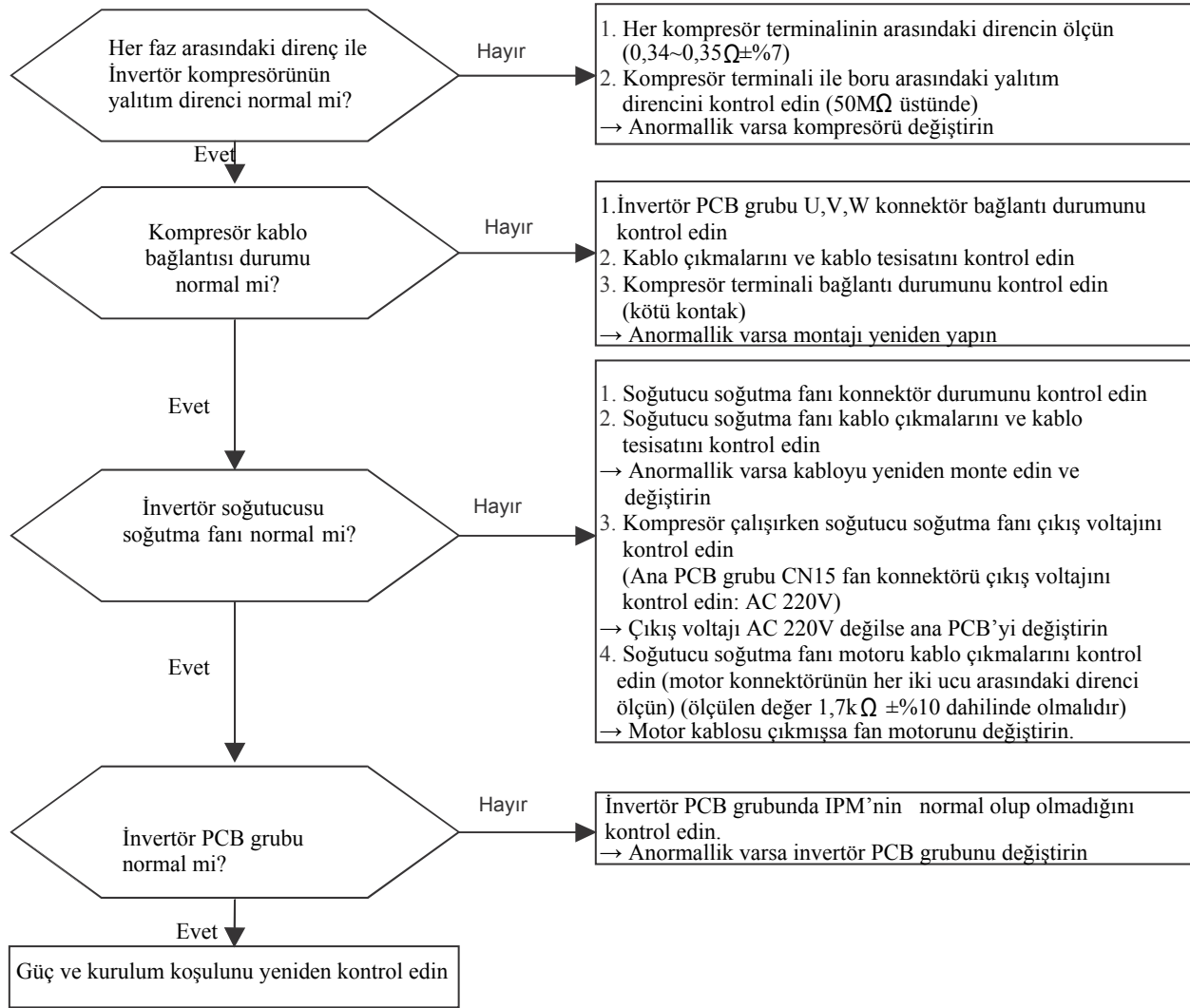
Hata No.	Hata Tipi	Hata Noktası	Ana Nedenler
11	İç ünite iletim hatası	İç ünite, Dış Üniteden kesintisiz olarak 3 dakika boyunca sinyal almıyor	1. İç ünite 485 iletim PCB arızası 2. PCB değiştirildikten sonra otomatik adresleme yapılmamış

■ Hata teşhisi ve düzeltici önlemler akış tablosu



Hata No.	Hata Tipi	Hata Noktası	Ana Nedenler
21* Ana 211 Yardımcı1 212 Yardımcı2 213	Invertör PCB Grubu IPM Hatası oluştu	IPM kendini koruma devresi etkinleşmiştir (Aşırı akım/IPM aşırı ısınma/Vcc düşük voltaj)	1.İnvertör kompresöründe aşırı akım algılama (U,V,W) 2.Kompresör hasarı (yalıtım hasarı/Motor hasarı) 3.IPm aşırı ısınma (Soğutucu fanı hasarlı/Soğutucu fan konnektörü çıkmış/soğutucu sökülüş) 4.İnvertör kompresör terminali çıkmış ya da gevşemiş 5.İnvertör PCB grubu hasarlı 6.Dış Ünite giriş akımı düşük

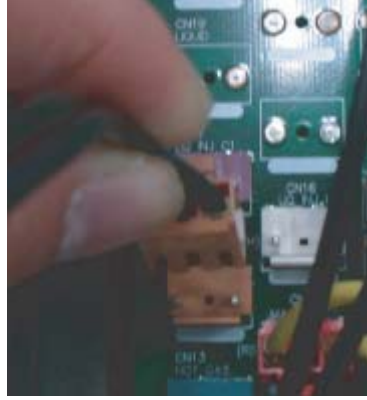
■ Hata teşhisi ve düzeltici önlemler akış tablosu



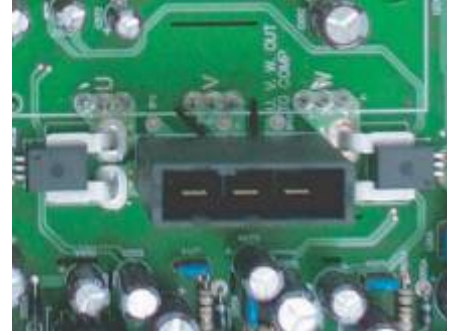
* Her kompresör terminalinin arasındaki direncin ölçümü



* Soğutucu soğutma fanı konnektörü



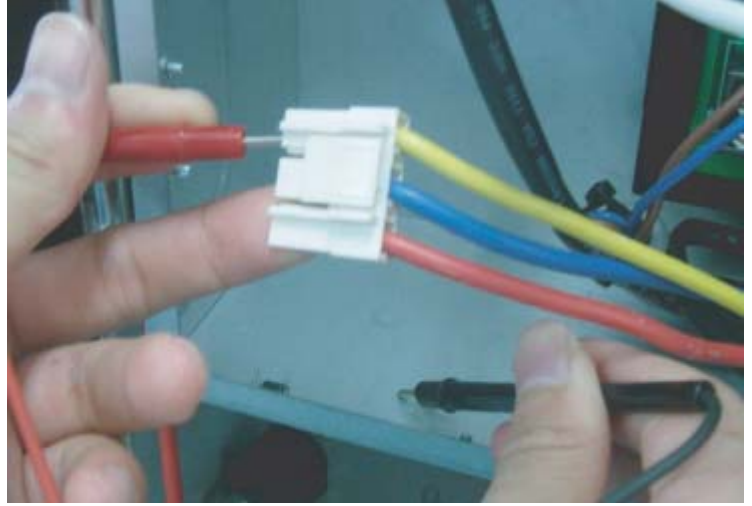
* Kompresör kablo konnektörü bağlantı noktası



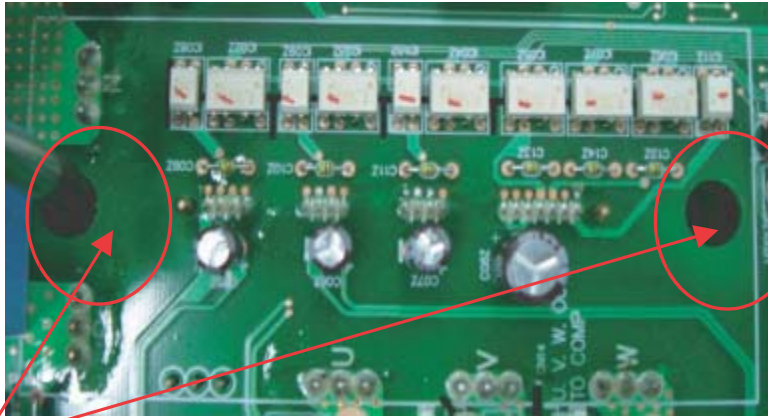
* Soğutucu soğutma fanı



* Kompresör çıkış terminali ile şasi arasındaki yalıtım direnci ölçümü



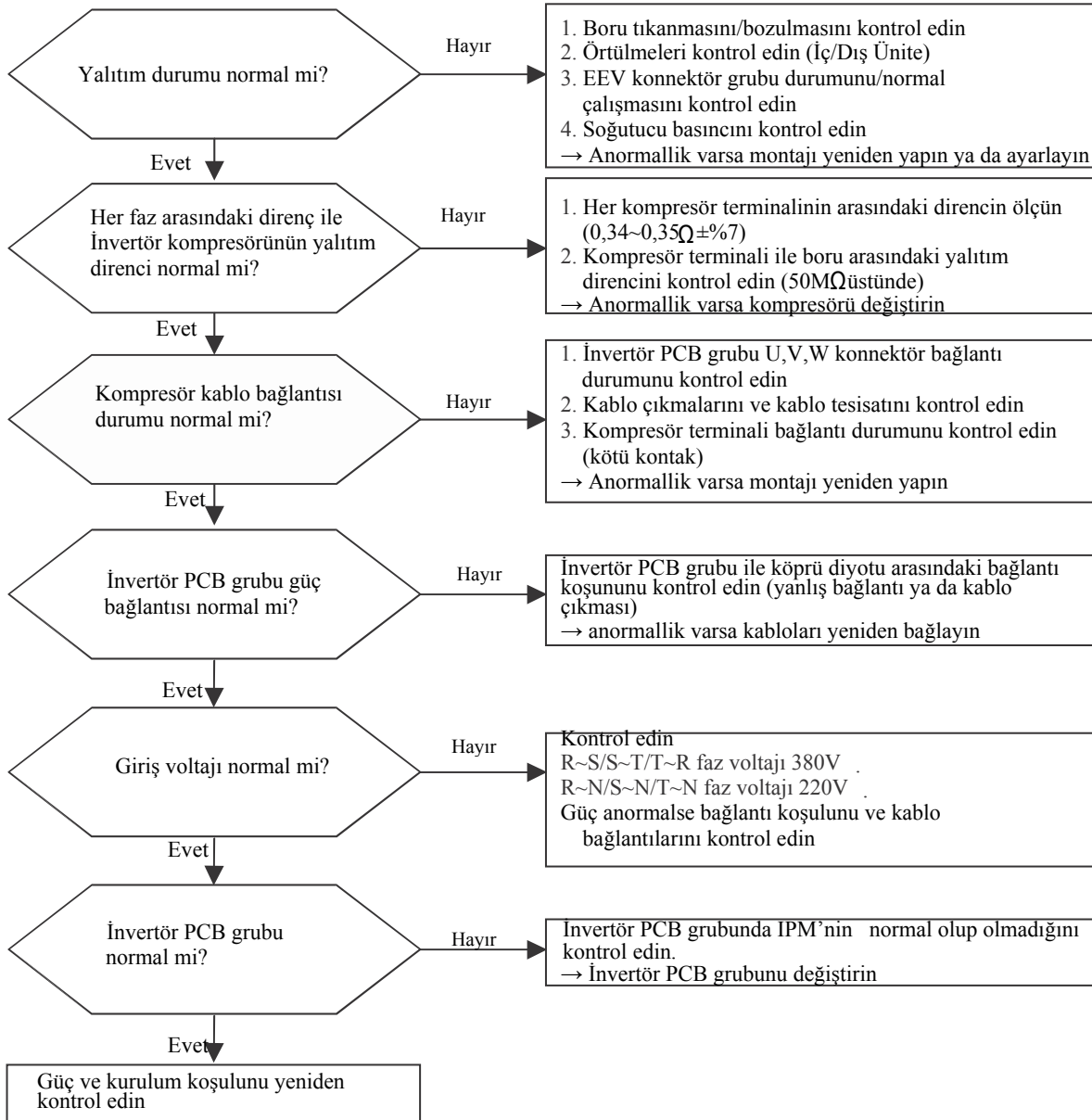
* IPM ek noktası



Ek durumunu kontrol edin

Hata No.	Hata Tipi	Hata Noktası	Ana Nedenler
22*			
Ana 221	AC Aşırı Giriş Akımı Hatası	İnvertör PCB Grubu Girişi 3 faz besleme akımı sınır değeri (22A) aşıyor	1. Aşırı yüklenme (Boru tıkanıklığı /Örtülme/EEV arızası/Soğutucu aşırı dolumu) 2. Kompresör hasarı (Yalıtım hasarı/Motor hasarı) 3. Giriş voltajı düşük 4. Yanlış Elektrik Hattı Bağlantısı 5. İnvertör PCB grubu hasarı (Giriş akımı algılama bölümü)
Yardımcı1 222			
Yardımcı2 223			

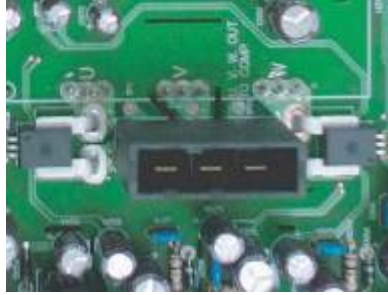
■ Hata teşhisi ve düzeltici önlemler akış tablosu



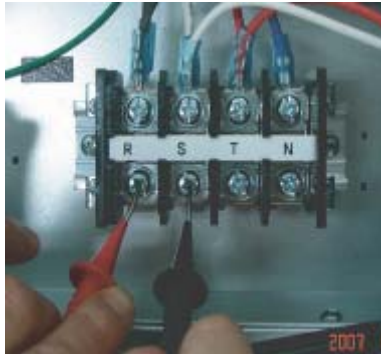
* Her kompresör terminalinin arasındaki direncin ölçümü



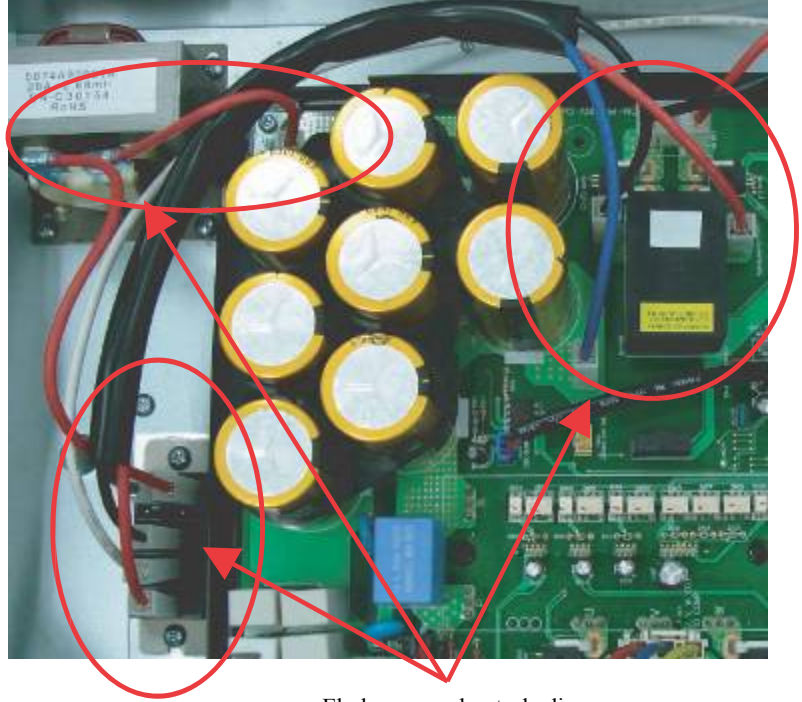
* Kompresör kablosu konnektör bağlantısı



* Giriş voltajının ölçümü



* İnvertör PCB ve köprü diyot kablo bağlantıları

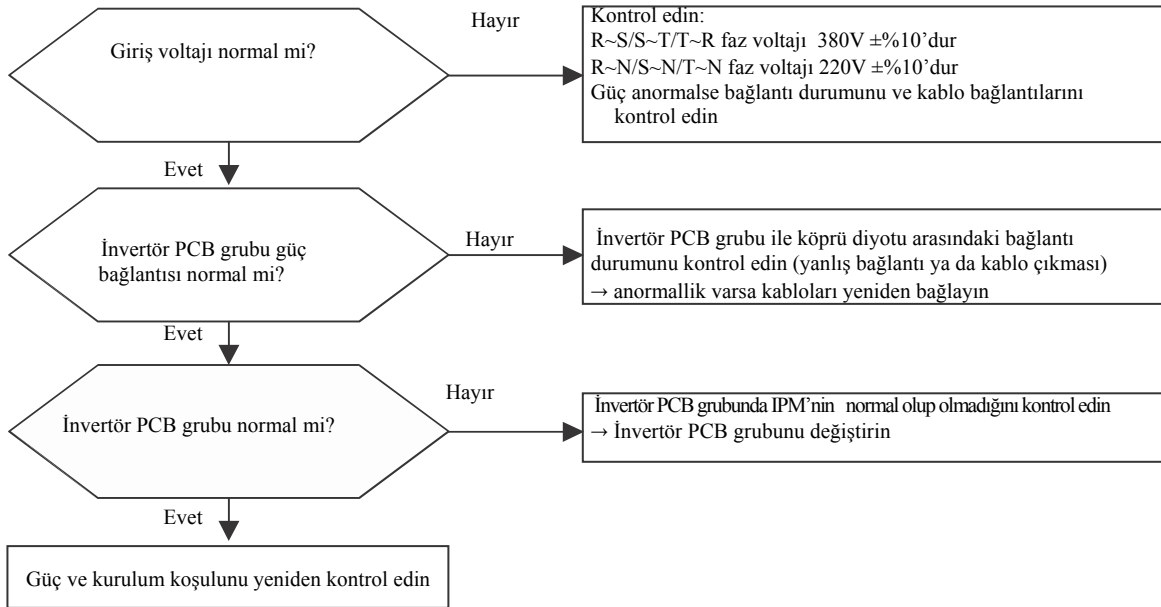


Ek durumunu kontrol edin



Hata No.	Hata Tipi	Hata Noktası	Ana Nedenler
23*	İnvertör Kompresörü DC Bağlantısı Düşük Voltaj	Başlatma rölesi açıldıktan sonra DC voltajı şarj olmuyor	1. DC Link terminali yanlış bağlantısı/terminal kontak arızası 2. Başlatma rölesi hasarı 3. Kondansatör hasarı 4. İnvertör PCB grubu hasarı (DC Bağlantısı voltaj algılama bölümü) 5. Giriş voltajı düşük
Ana 231			
Yardımcı1 232			
Yardımcı2 233			

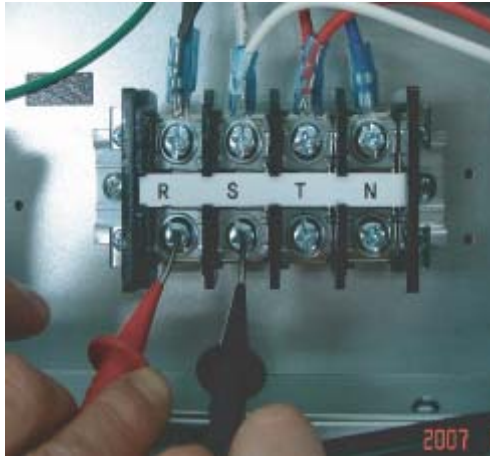
■ Hata teşhisi ve düzeltici önlemler akış tablosu



* İnvörtör PCB ve köprü diyot kablo bağlantıları

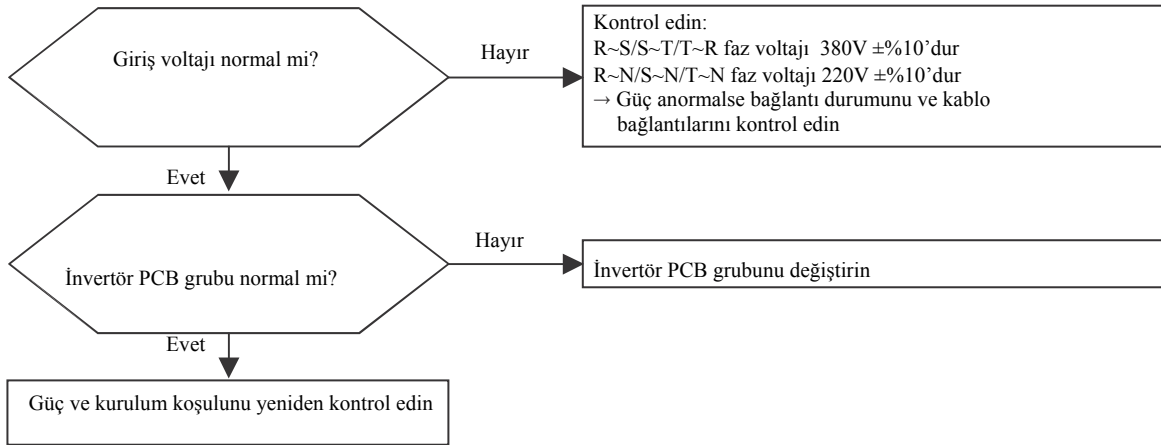


* Giriş voltajının ölçümü

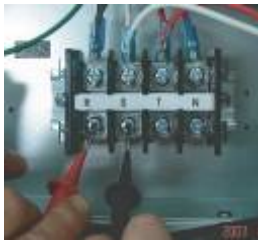


Hata No.	Hata Tipi	Hata Noktası	Ana Nedenler
25*			
Ana 251			
Yardımcı1 252	Giriş voltajı yüksek/düşük	Giriş voltajı, ürünün sınır değerinden yüksek (173V ya da altı, 289V ya da üstü)	1. Giriş voltajı anormal (T-N) 2. Dış ünite invertör PCB grubu hasarı (giriş voltajı algılama bölümü)
Yardımcı2 253			

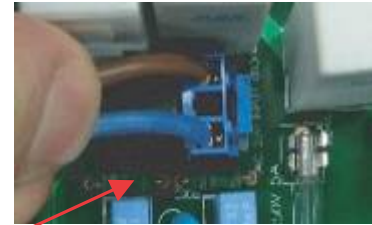
■ Hata teşhisi ve düzeltici önlemler akış tablosu



* Giriş voltajının ölçümü

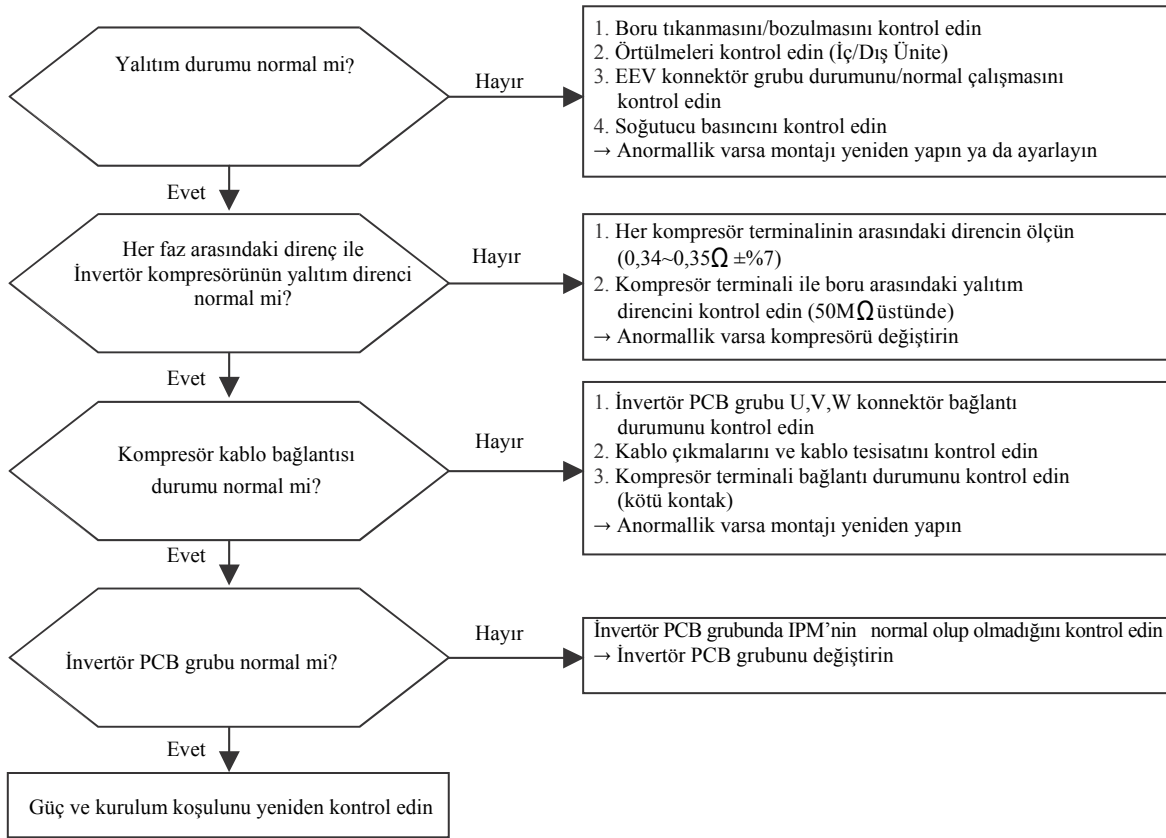


* İnvertör PCB grubu kablo bağlantıları



Hata No.	Hata Tipi	Hata Noktası	Ana Nedenler
26*			
Ana 261	İnvertör kompresörü başlatma hatası	Kompresör anormalliği nedeniyle başlatma hatası	1. Aşırı yüklenme (Boru tıkanıklığı /Örtülme/EEV arızası/Soğutucu aşırı dolumu)
Yardımcı1 262			2. Kompresör hasarı (Yalıtım hasarı/Motor hasarı)
Yardımcı2 263			3. Kompresör kablo bağlantı hatası
			4. Dış Ünite invertör PCB'si hasarı (CT)

■ Hata teşhisi ve düzeltici önlemler akış tablosu



* Her kompresör terminalinin arasındaki direncin ölçümü

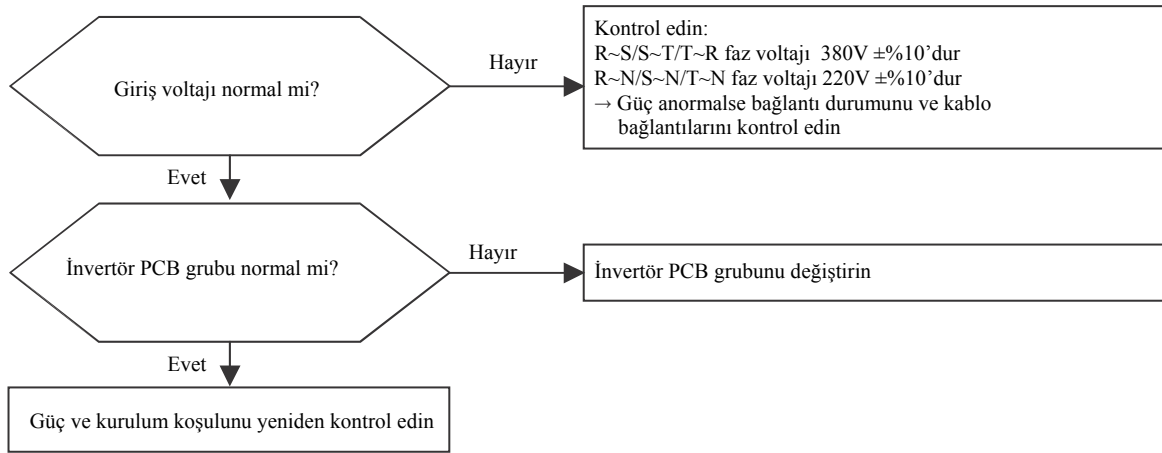


* Kompresör kablo bağlantısı



Hata No.	Hata Tipi	Hata Noktası	Ana Nedenler
28*			
Ana 281	İnvertör DC Bağlantısı yüksek voltaj hatası	İnv. PCB DC bağlantısı voltajı 780V'dan fazla	1. Giriş voltajı anormal (R,S,T,N) 2. Dış Ünite invertör PCB'si hasarı (DC Bağlantısı voltaj algılama bölümü)
Yardımcı1 282			
Yardımcı2 283			

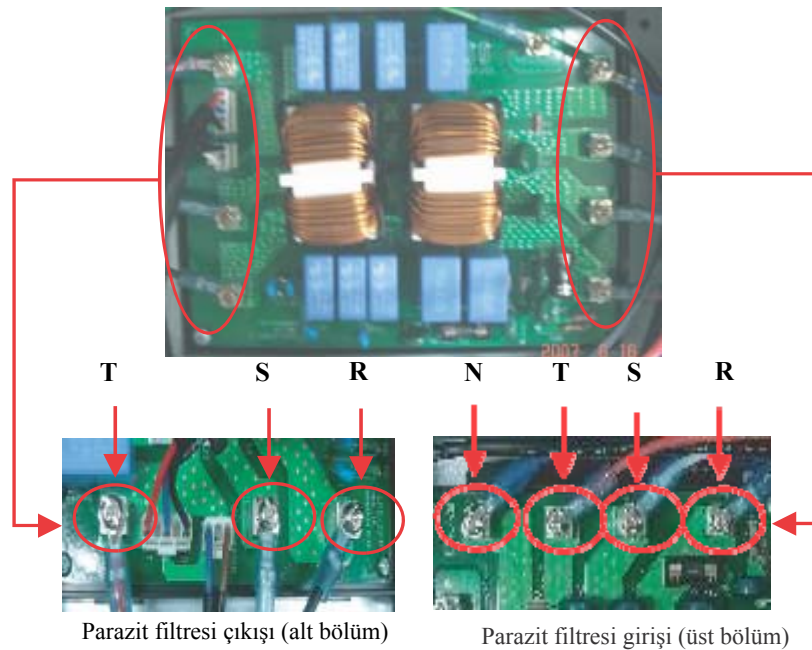
■ Hata teşhisi ve düzeltici önlemler akış tablosu



* Giriş voltajının ölçümü

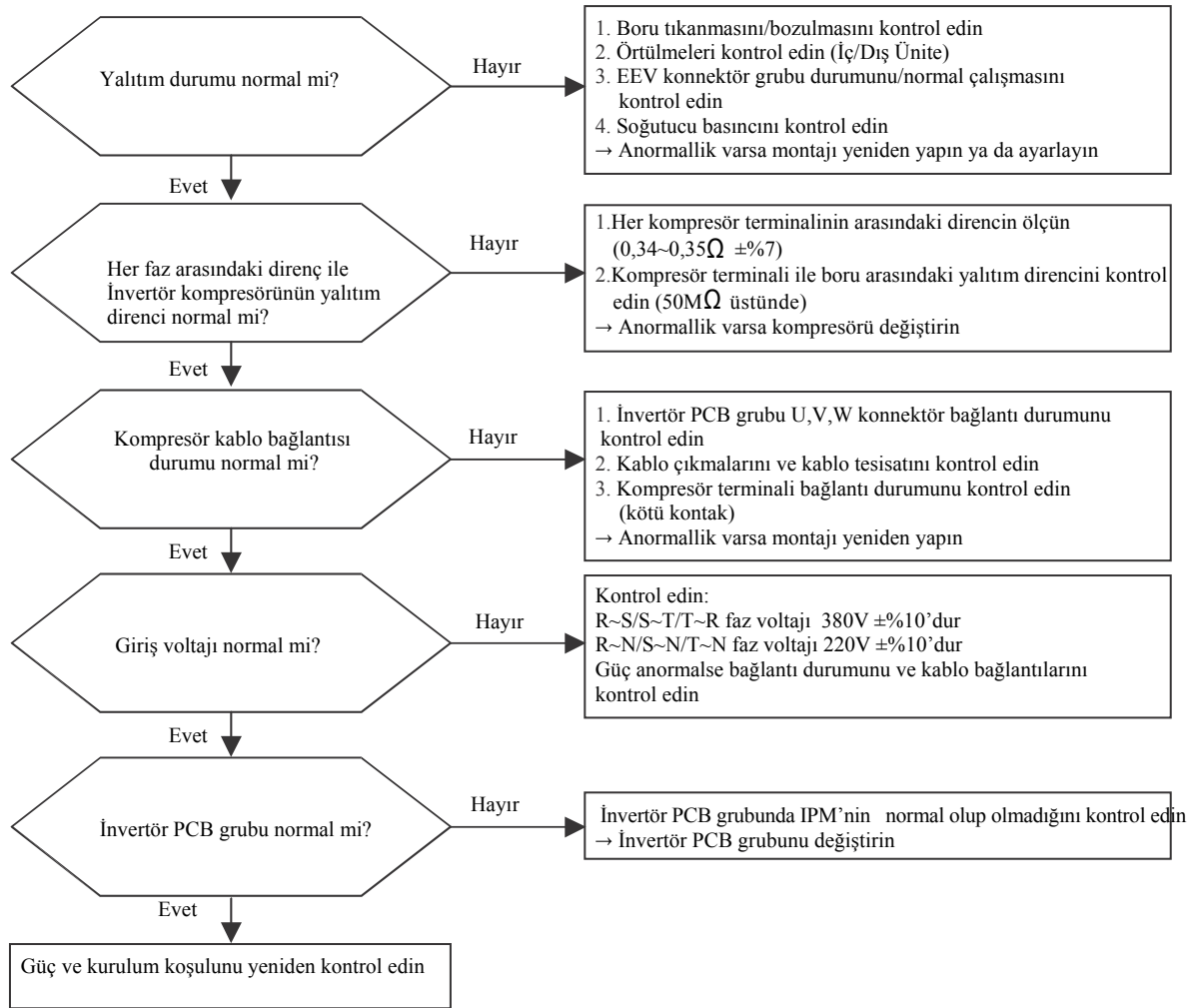


* Parazit filtresi kablo tesisi



Hata No.	Hata Tipi	Hata Noktası	Ana Nedenler
29*			
Ana 291	İnvertör kompresörü aşırı akımı	İnvertör kompresörü giriş akımı 30A'den fazla	1. Aşırı yüklenme (Boru tıkanıklığı /Örtülme/EEV arızası/Soğutucu aşırı dolumu) 2. Kompresör hasarı (Yalıtım hasarı/Motor hasarı) 3. Giriş voltajı düşük 4. Dış Ünite invertör PCB grubu hasarı
Yardımcı1 292			
Yardımcı2 293			

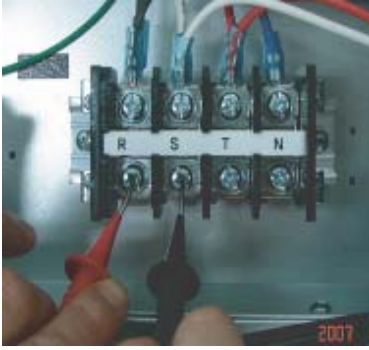
■ Hata teşhisi ve düzeltici önlemler akış tablosu



* Her kompresör terminalinin arasındaki direncin ölçümü



* Giriş voltajının ölçümü

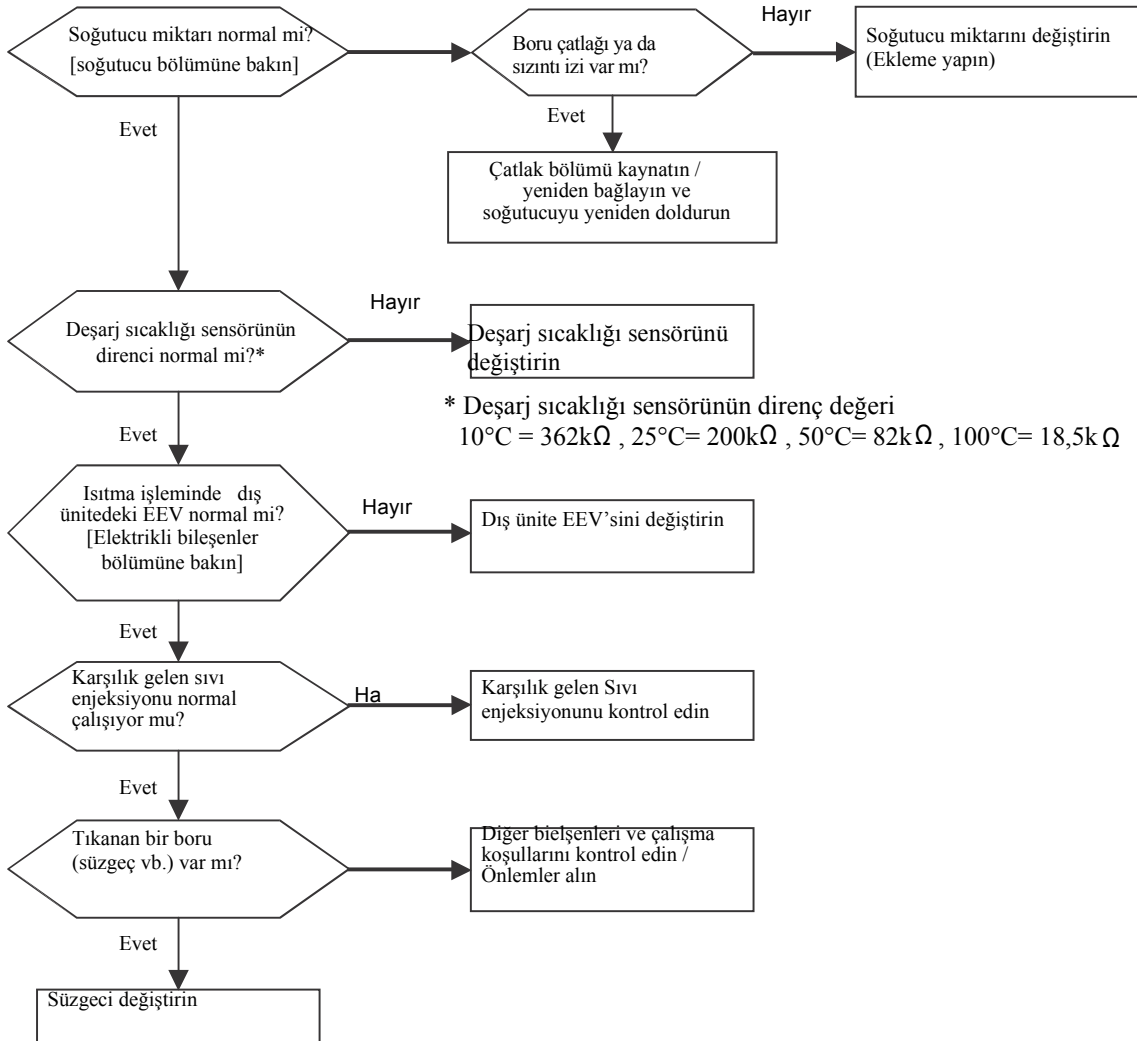


* Kompresör kablo bağlantısı



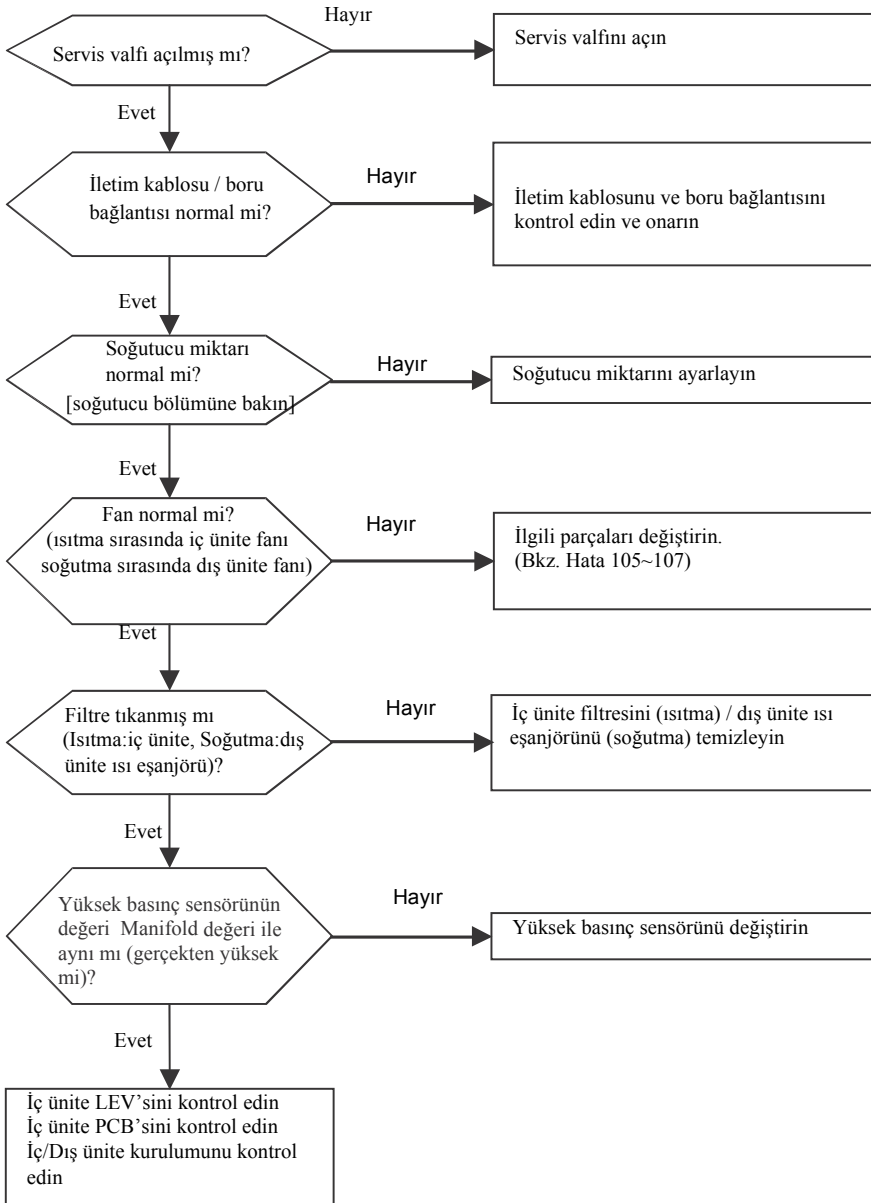
Hata No.	Hata Tipi	Hata Noktası	Ana Nedenler
32* Ana 321 Yardımcı1 322 Yardımcı2 323	Ana dış ünite invertör kompresörü deşarj sıcaklığında aşırı artış	İnvertör kompresörünün deşarj sıcaklığının aşırı artması nedeniyle kompresör kapanmıştır	1. İnvertör kompresörü deşarj borusunun sıcaklık sensörü arızalı 2. Soğutucu eksikliği / sızıntısı 3. EEV arızası 4. Sıvı enjeksiyon valfi arızası
33* Ana 331 Yardımcı1 332 Yardımcı2 333	Ana sabit dış ünite ve alt sabit dış ünite sabit kompresörün deşarj sıcaklığında ani artış	Ana ve alt dış ünite sabit kompresörün deşarj sıcaklığının aşırı artması nedeniyle kompresör kapanmıştır	1. Sabit kompresör deşarj borusunun sıcaklık sensörü arızalı 2. Soğutucu eksikliği / sızıntısı 3. EEV arızası 4. Sıvı enjeksiyon valfi arızası

■ Hata teşhisi ve düzeltici önlemler akış tablosu



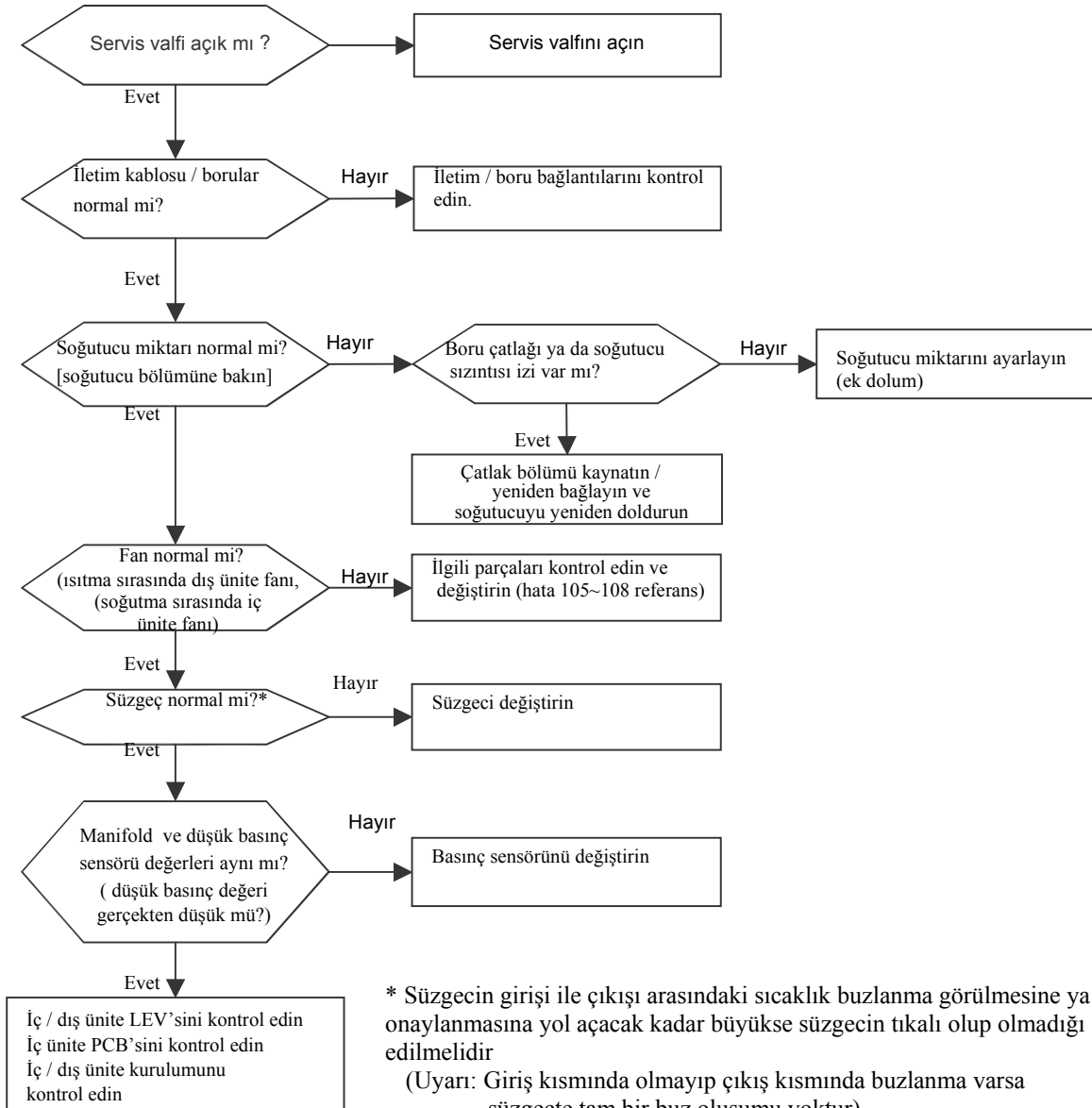
Hata No.	Hata Tipi	Hata Noktası	Ana Nedenler
34* Ana 341 Yardımcı1 342 Yardımcı2 343	Kompresör deşarj basıncında aşırı artış	Yüksek basınçtaki aşırı artış nedeniyle yüksek basınç sensörü tarafından kompresörün 3 kez art arda kapatılmasından sonra hata oluşur	1. Yüksek basınç sensöründe arıza 2. İç ya da dış ünite fanı arızası 3. Soğutucu borusu hasarı nedeniyle deformasyon 4. Aşırı soğutucu doldurma 5. Arızalı iç / dış ünite EEV'si 6. Tıkanmış - Dış ünite soğutma sırasında tıkanmış - İç ünite filtresi ısıtma sırasında tıkanmış 7. SVC valfi tıkanmış 8. Dış ünite PCB arızası 10. İç ünite boru sıcaklığı sensör hatası

■ Hata teşhisi ve düzeltici önlemler akış tablosu



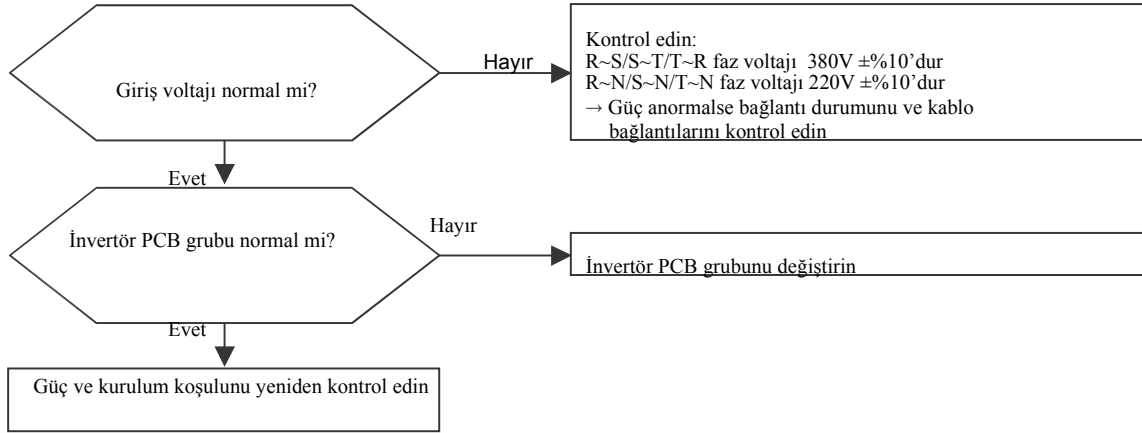
Hata No.	Hata Tipi	Hata Noktası	Ana Nedenler
35* Ana 351 Yardımcı1 352 Yardımcı2 353	Kompresör deşarj basıncında aşırı düşüş	Yüksek basınçtaki aşırı düşüş nedeniyle düşük basınç sensörü tarafından kompresörün 3 kez art arda kapatılmasından sonra hata oluşur	1. Düşük basınç sensöründe arıza 2. Arızalı iç / dış ünite fanı 3. Soğutucu eksikliği / sızıntısı 4. Soğutucu borusu hasarı nedeniyle deformasyon 5. Arızalı iç / dış ünite EEV'si 6. Örtünme / tıkanma (dış ünite soğutma modunda örtülmüş / iç ünite ısıtma modunda tıkanmış) 7. SVC valfi tıkanmış 8. Arızalı dış ünite PCB'si 9. Arızalı iç ünite boru sensörü

■ Hata teşhisi ve düzeltici önlemler akış tablosu



Hata No.	Hata Tipi	Hata Noktası	Ana Nedenler
40*			
Ana 401	İnvertör kompresörü CT sensörü hatası	Güç kaynağının başlangıç durumunda Micom giriş voltajı $2,5V \pm 0,3V$ dahilinde değil	1. Giriş voltajı anormal (T-N) 2. Dış Ünite invertör PCB'si hasarı (CT algılama bölümü)
Yardımcı1 402			
Yardımcı2 403			

■ Hata teşhisi ve düzeltici önlemler akış tablosu



* Giriş voltajının ölçümü



* İnvertör PCB grubu

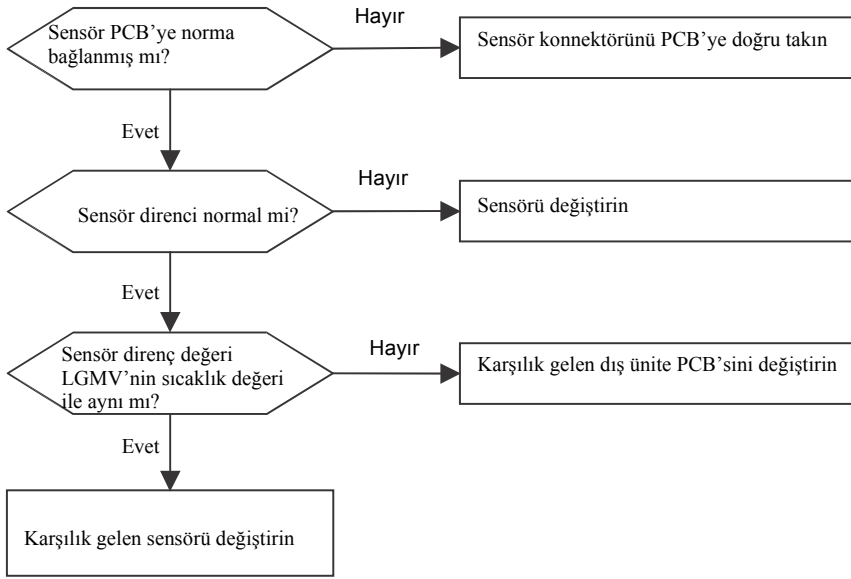


* LGMV Bölümü



Hata No	Hata Tipi	Hata Noktası	Ana Nedenler
41* (İnvertör) Ana 411 Yardımcı1 412 Yardımcı2 413 47* (Sabit) Ana 471 Yardımcı1 472 Yardımcı2 473	Kompresör deşarj borusu sıcaklık sensörü hatası	Sensör ölçüm valfi anormal (Açık devre/kısa devre)	1. Kompresör deşarj borusu sıcaklık sensöründe hatalı bağlantı 2. Arızalı kompresör deşarj borusu kompresör sensörü (açık devre / kısa devre) 3. Arızalı dış ünite PCB'si

■ Hata teşhisi ve düzeltici önlemler akış tablosu



* Direnç $5M\Omega$ 'dan fazla (açık devre) ve $2k\Omega$ 'dan az (kısa devre) ise hata oluşur

Not: Farklı sıcaklıklardaki ($\pm\%5$ varyasyon) sensörlerin standart direnç değerleri
 $10^{\circ}C = 362k\Omega$, $25^{\circ}C = 200k\Omega$, $50^{\circ}C = 82k\Omega$, $100^{\circ}C = 18,5k\Omega$



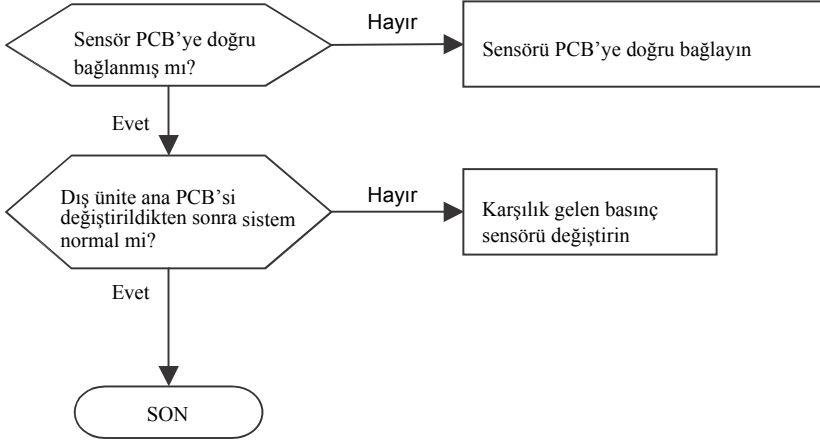
İnvertör kompresörü deşarj sıcaklığı sensörünün direncini kontrol edin



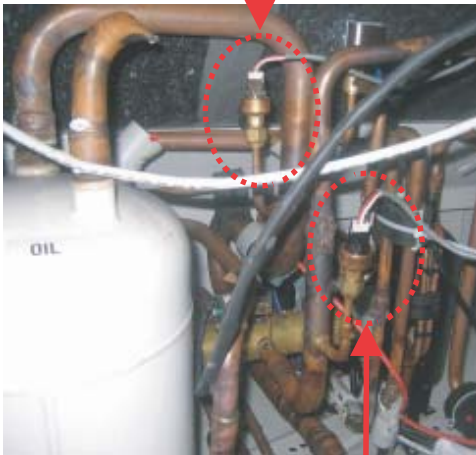
Sabit kompresör deşarj sıcaklığı sensörünün direncini kontrol edin

Hata No.	Hata Tipi	Hata Noktası	Ana Nedenler
42* Ana 421 Yardımcı1 422 Yardımcı2 423	Düşük basınç sensör hatası	Anormal sensör değeri (Açık devre/kısa devre)	1. Kötü düşük basınç konnektörü bağlantısı 2. Düşük basınç konnektörü arızası (açık devre / kısa devre) 3. Dış ünite PCB arızası
43* Ana 431 Yardımcı1 432 Yardımcı2 433	Yüksek basınç sensör hatası	Anormal sensör değeri (Açık devre/kısa devre)	1. Kötü yüksek basınç konnektörü bağlantısı 2. Yüksek basınç konnektörü arızası (açık devre / kısa devre) 3. Dış ünite PCB arızası

■ Hata teşhisi ve düzeltici önlemler akış tablosu



Düşük basınç sensörü

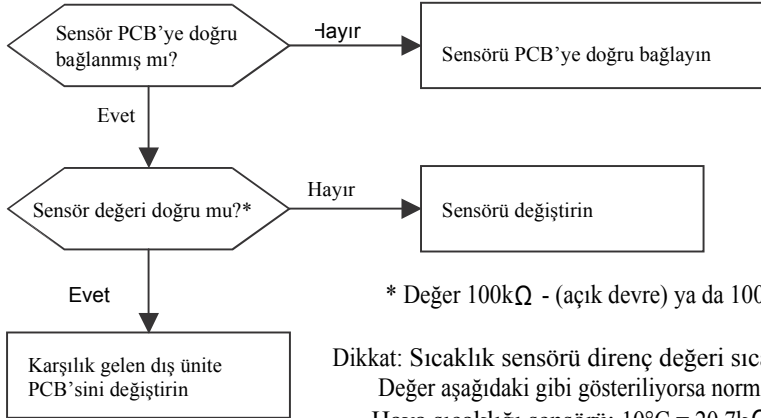


Yüksek basınç sensörü



Hata No	Hata Tipi	Hata Noktası	Ana Nedenler
44* Ana 441 Yardımcı1 442 Yardımcı2 443	Dış ünite hava sıcaklığı sensör hatası	Anormal sensör değeri (Açık devre/kısa devre)	1. Kötü hava sıcaklığı basınç konnektörü bağlantısı 2. Hava sıcaklığı konnektörü arızası (açık devre / kısa devre) 3. Dış ünite PCB arızası
45* Ana 451 Yardımcı1 452 Yardımcı2 453 48* Ana 481 Yardımcı1 482 Yardımcı2 483	Ana ve yardımcı dış ünite ısı eşanjöründe (A,B) ısı eşanjörü boru sıcaklığı sensör hatası	Anormal sensör değeri (Açık devre/kısa devre)	1. Kötü hava sıcaklığı basınç konnektörü bağlantısı 2. Hava sıcaklığı konnektörü arızası (açık devre / kısa devre) 3. Dış ünite PCB arızası
46* Ana 461 Yardımcı1 462 Yardımcı2 463	Kompresör emme sıcaklığı sensör hatası	Anormal sensör değeri (Açık devre/kısa devre)	1. Kötü hava sıcaklığı basınç konnektörü bağlantısı 2. Hava sıcaklığı konnektörü arızası (açık devre / kısa devre) 3. Dış ünite PCB arızası

■ Hata teşhisi ve düzeltici önlemler akış tablosu



* Değer 100k Ω - (açık devre) ya da 100 Ω (kısa devre) ise hata oluşur

Dikkat: Sıcaklık sensörü direnç değeri sıcaklığa göre değişir

Değer aşağıdaki gibi gösteriliyorsa normaldir ($\pm 5\%$ hata)

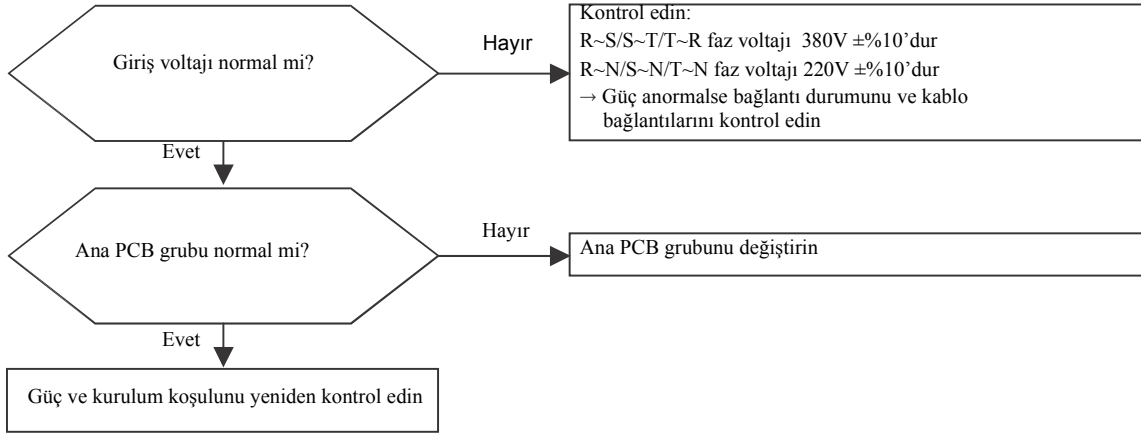
Hava sıcaklığı sensörü: 10°C = 20,7k Ω : 25°C= 10k Ω : 50°C= 3,4k Ω

Boru sıcaklığı sensörü: 10°C = 10k Ω : 25°C= 5k Ω : 50°C= 1,8k Ω

Hata No	Hata Tipi	Hata Noktası	Ana Nedenler
47* Ana 471 Yardımcı1 472 Yardımcı2 473	Sabit kompresörün deşarj borusu sıcaklık sensörü hatası	Anormal sensör değeri (Açık devre/kısa devre)	CH41'e bakın
48* Ana 481 Yardımcı1 482 Yardımcı2 483	Ana ve yardımcı dış ünite ısı eşanjöründe (A) ısı eşanjörü boru sıcaklığı sensör hatası	Anormal sensör değeri (Açık devre/kısa devre)	CH45'e bakın

Hata No.	Hata Tipi	Hata Noktası	Ana Nedenler
50*			
Ana 501	Dış Ünite 3 faz güç atlama hatası	R,S,T giriş gücünün bir ya da daha fazlasını atlama	1. Giriş voltajı anormal (R,S,T,N) 2. Güç hattı bağlantı durumunu kontrol edin 3. Ana PCB hasarı
Yardımcı1 502			
Yardımcı2 503			

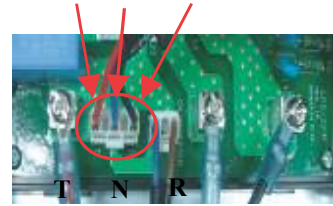
■ Hata teşhisi ve düzeltici önlemler akış tablosu



* Giriş voltajının ölçümü



* Noise filter wiring

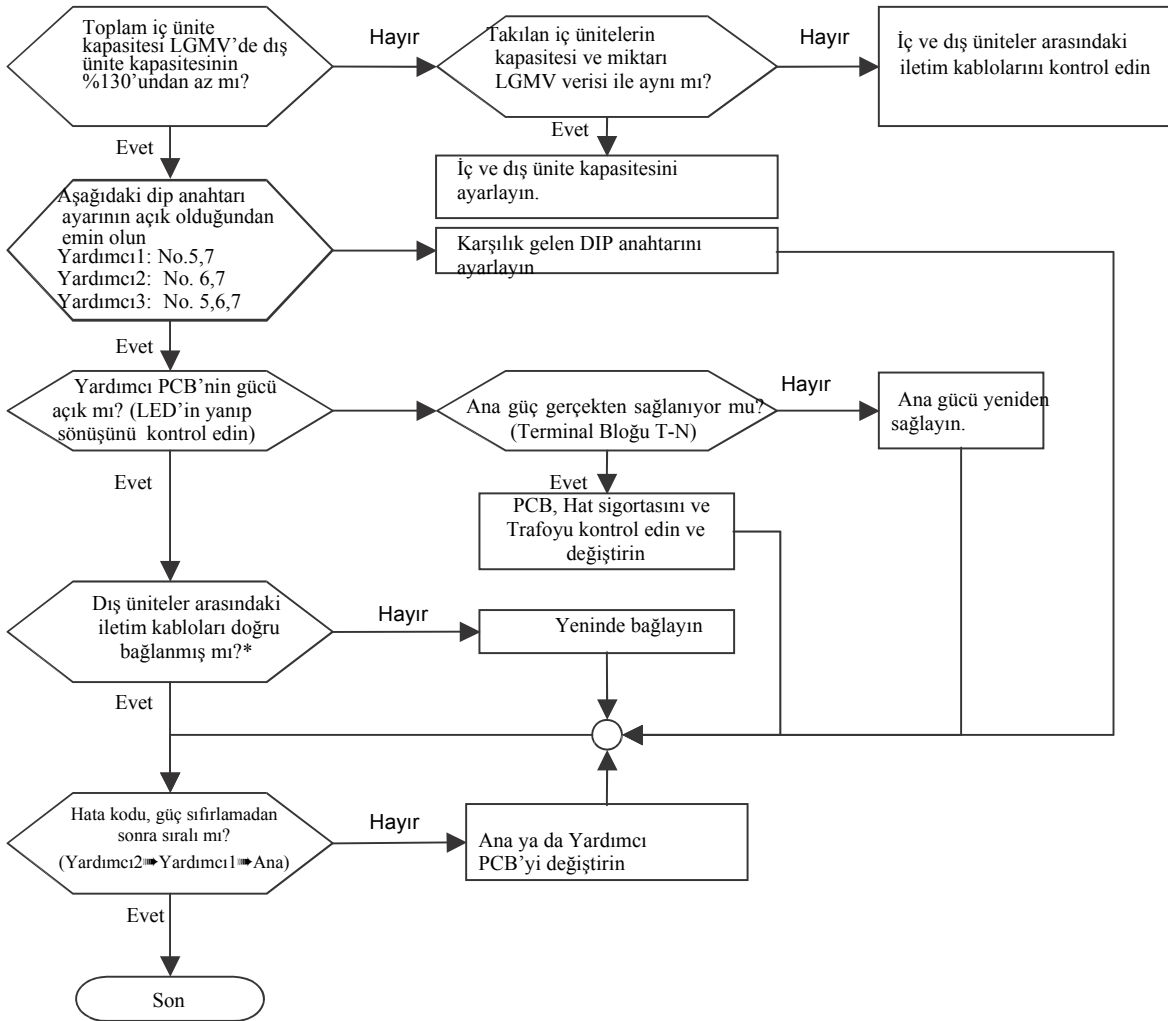


* Ana PCB güç bağlantısı



Hata No.	Hata Tipi	Hata Noktası	Ana Nedenler
51	Kapasite aşımı (Toplam iç ünite kapasitesi dış ünite kapasitesinden fazla)	(Toplam iç ünite kapasitesi dış ünite kapasitesi spesifikasyonunu aşıyor)	1. Dış ünite nominal kapasitesinden %130 fazla 2. Yanlış iletim kablosu/boru tesisatı bağlantısı 3. Yardımcı dış ünite Dip anahtarı kontrol hatası 4. Yardımcı ünite PCB'si güç kaynağı arızası 5. Dış ünite PCB arızası

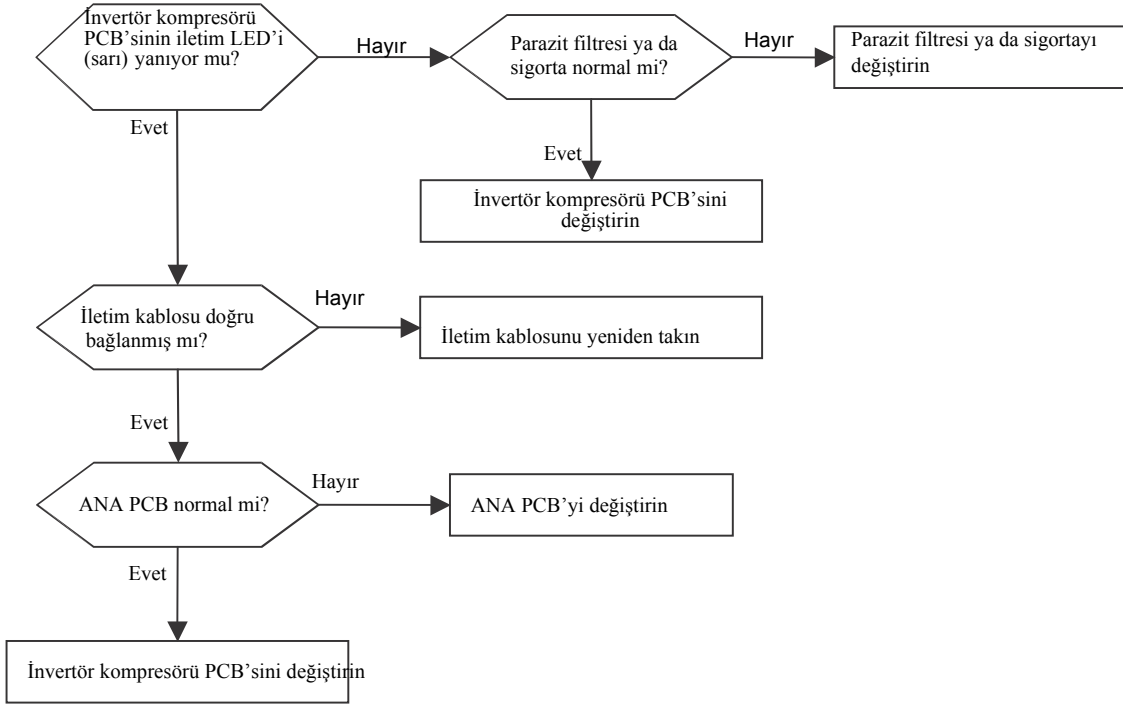
■ Hata teşhisi ve düzeltici önlemler akış tablosu



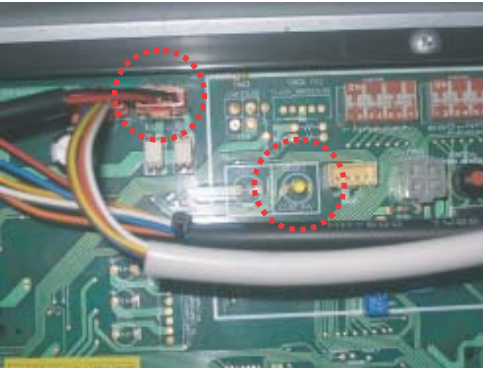
* Dış üniteler arasındaki iletim kablolarını kontrol etmek için aşağıdaki sıralamayı izleyin
: PCB konnektörleri ➡
terminal bloğu ➡
iletim kabloları

Hata No.	Hata Tipi	Hata Noktası	Ana Nedenler
52* Ana 521 Yardımcı1 522 Yardımcı2 523	İnvertör PCB → Ana PCB arasında iletim hatası	Ana ünite ana kontrolörü, invertör kontrolöründen sinyal alamıyor	1. Güç kablosu ya da iletim kablosu takılı değil 2. Dış ünite Ana Sigortası/Parazit Filtresi arızası 3. Dış ünite Ana/invertör PCB'si arızası

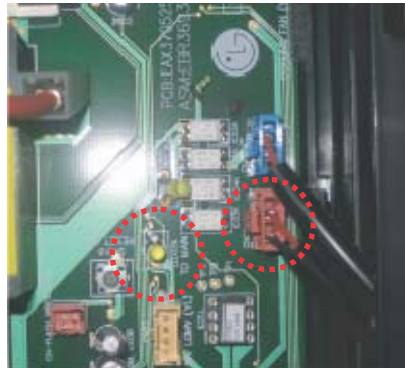
■ Hata teşhisi ve düzeltici önlemler akış tablosu



* ANA PCB ve invertör kompresörü PCB'si kontrol yöntemi (normalse, iletim LED'i yanıp söner)



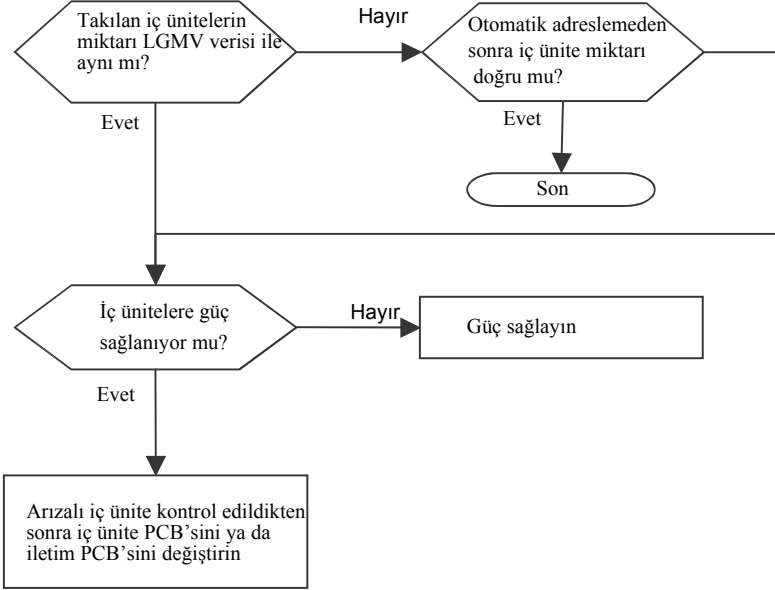
ANA PCB'deki iletim konnektörü ve LED'i



Transmission connector & LED in inverter compressor PCB

Hata No.	Hata Tipi	Hata Noktası	Ana Nedenler
53	İletim hatası (İç ünite → Ana PCB)	Ana PCB'nin iç ünitelerden sinyal alamadığını durumda	1. İletim kabloları takılı değil. 2. İletim kabloları kısa devre / açık devre yapıyor. 3. Dış ünite ana / iç ünite PCB arızası

■ Hata teşhisi ve düzeltici önlemler akış tablosu



Neredeyse CH05 ile oluşan CH53 durumunda, çalıştırılmayan iç üniteler aslında normaldir; bu nedenle CH05 yönteminin aynısı ile kontrol edin ve ayrıca, akış şemasının altında ve üstünde gösterilen şekilde ek kontroller yapın.

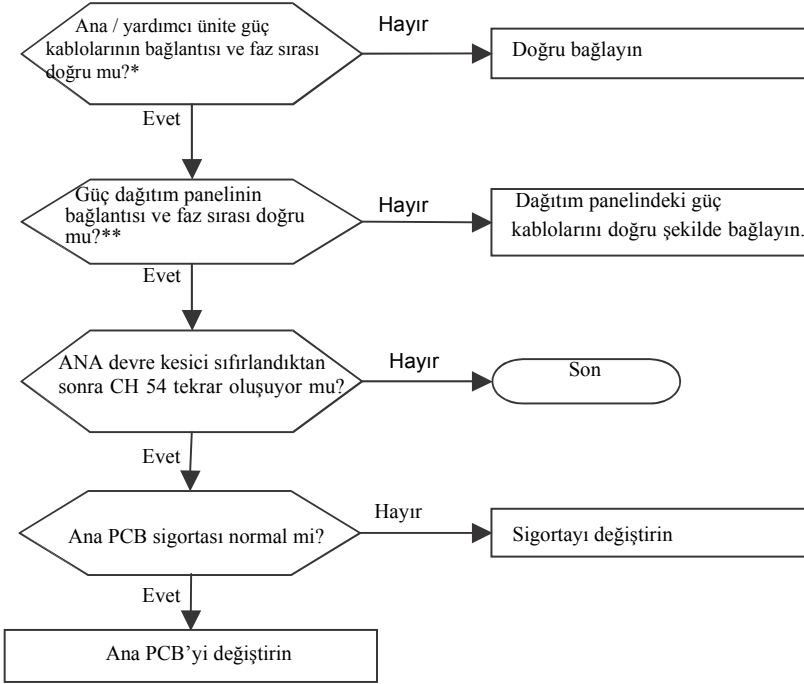
- Takılan iç ünite miktarı LGMV verisi ile aynı olmasına rağmen, iletim numarası LGMV ile artmayan birkaç iç ünite olabilir
- Takılan iç ünite miktarı LGMV verisi ile aynı olmamasına ve LGMV'de gösterilen iç ünite iletiminin sorunsuz tamamlanmasına rağmen sorunlu olduğundan şüphelenilen (ve LGMV'de görünmeyen) iç üniteler aşağıdaki sorunlara sahip olabilir
 - ① Yanlış iletim kablosu / güç kablosu bağlantısı
 - ② Güç / PCB / iletim kablosu arızası
 - ③ yinelenen iç ünite numarası
- İletim gerektiği gibi tamamen yapılmıyorsa Otomatik Adresleme yapılmamış demektir
- Ayrıca iç ünite CH53 görülmesi durumunda da Otomatik Adresleme yapılmamış demektir; bu nedenle iç ünite adresi yinelenmiş olabilir

• İç ünite PCB'sini değiştirdikten sonra Otomatik Adresleme işlemi yapılmalıdır; merkezi kontrolör takılıysa, ayrıca merkezi kontrol adresi de girilmelidir.

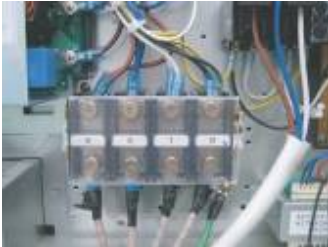
Yalnızca iletim PCB'si değiştirildiğinde yukarıdaki işlem gerekli değildir.

Hata No.	Hata Tipi	Hata Noktası	Ana Nedenler
54* Ana 541 Yardımcı1 542 Yardımcı2 543	3Ø güç kaynağı kablosu yanlış bağlantısı (ters yön / bir faz eksik)	3Ø güç kaynağı kablosu yanlış bağlantısı (ters yön / bir faz eksik)	1. Ana PCB arızası 2. R,S,T gücü yok 3. R,S,T kabloları, yanlış bağlantı 4. Ana PCB Sigorta arızası

■ Hata teşhisi ve düzeltici önlemler akış tablosu



* Ürünün kontrol kutusundaki güç kablosu bağlantı durumunu, faz (R-S-T) sırasını, güç kaynağı durumunu kontrol edin

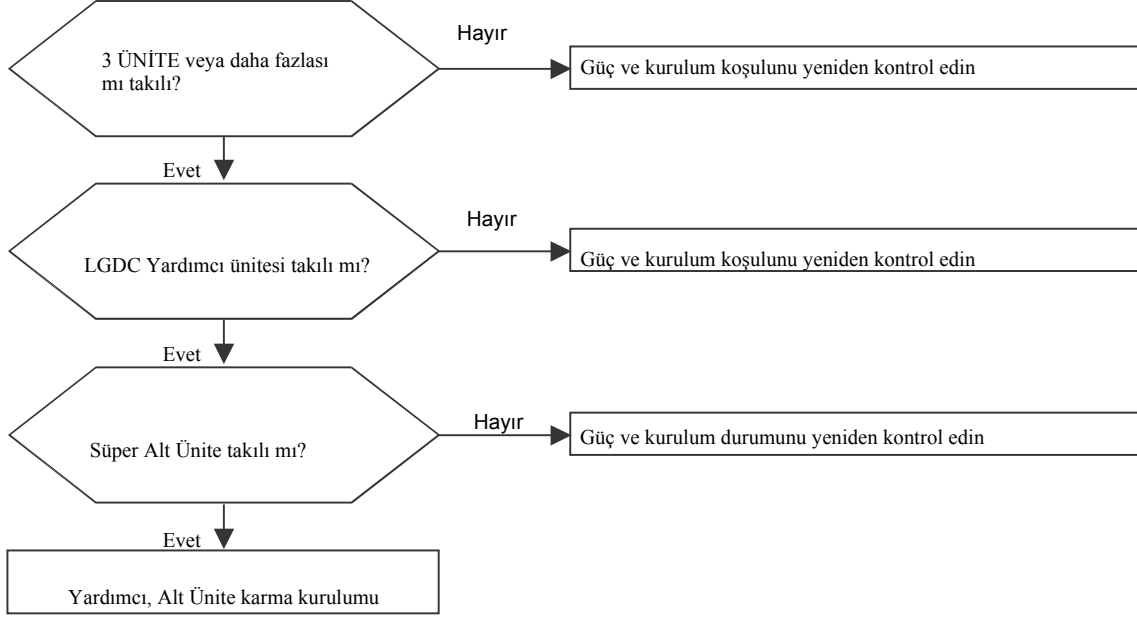


* Dağıtım panelindeki güç kablosu bağlantı durumunu, faz sırasını, güç kaynağı durumunu kontrol edin

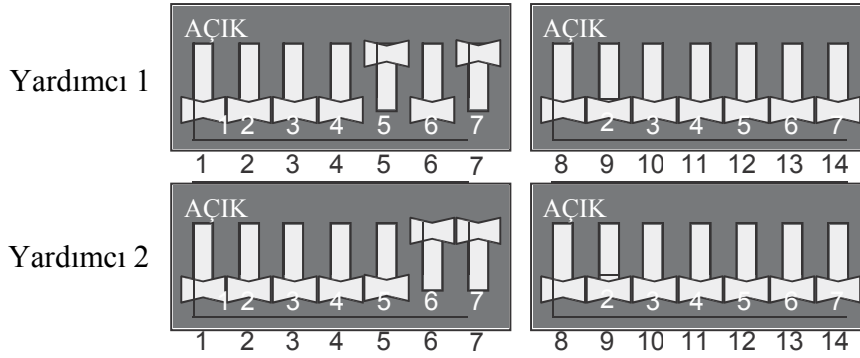


Hata No.	Hata Tipi	Hata Noktası	Ana Nedenler
59	Yardımcı Dış Ünite karma kurulumu	Eski alt Dış Ünite ve yeni yardımcı Dış Ünite'nin birlikte kurulumu	LGDC Yardımcı Ünitesi ve Süper alt Ünitenin birlikte kurulumu

■ Hata teşhisi ve düzeltici önlemler akış tablosu

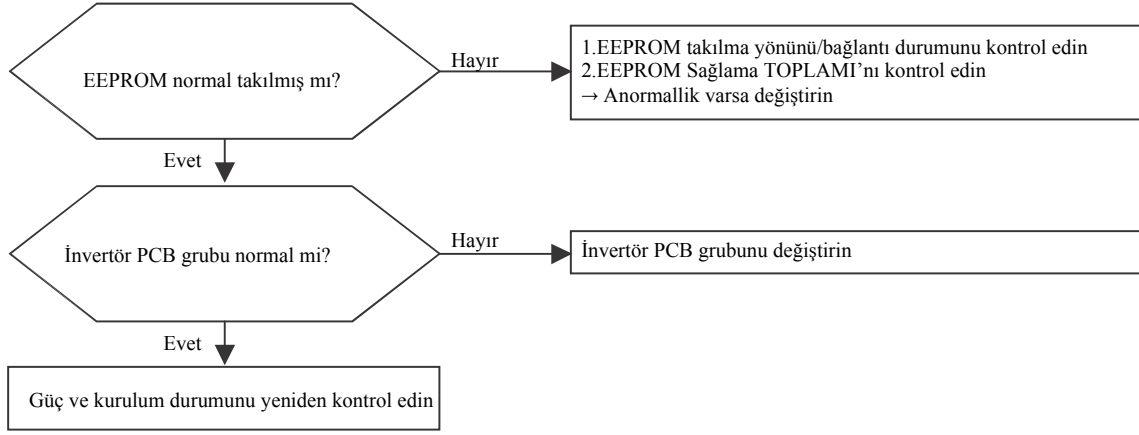


* Yardımcı Ünite Dip Anahtarı Ayarı



Hata No.	Hata Tipi	Hata Noktası	Ana Nedenler
60*	İnvertör PCB'si EEPROM hatası	EEPROM Erişim hatası ve Sağlama TOPLAMI hatası	1. EEPROM kontak arızası/yanlış takılma 2. Farklı EEPROM versiyonu 3. Dış Ünite invertörü PCB grubu hasarı
Ana 601 Yardımcı1 602 Yardımcı2 603			

■ Hata teşhisi ve düzeltici önlemler akış tablosu

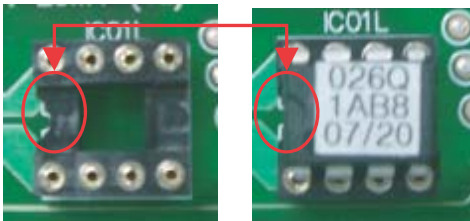


* İnvertör EEPROM takma noktası



EEPROM, büyütülmüş resim

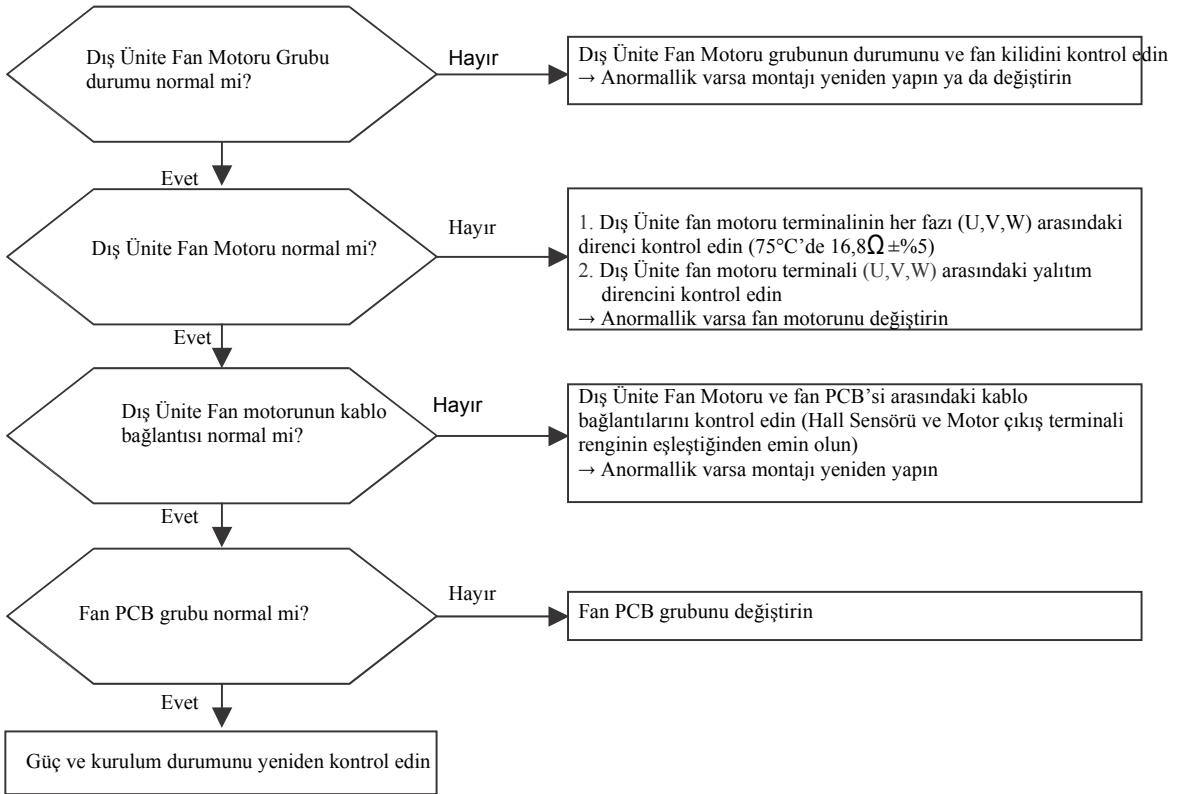
* İnvertör EEPROM'u doğru takma yönü



* Not : Cihazı kapattıktan sonra değiştirin

Hata No.	Hata Tipi	Hata Noktası	Ana Nedenler
67*	Fan Kilidi Hatası	Dış Ünite fanı çalıştığında fan devri 5 sn boyunca 10 dev/dak ya da daha az veya fan çalıştıktan sonra devir 40 dev/dak ya da daha az.	1. Fan motoru arızası / grup durumu anormal 2. Fan motoru yanlış konnektör bağlantısı (Hall sensörü, U,V,W çıkışı) 3. Devir hedefi uygulandıktan sonra yön tersine dönüyor 4. Fan PCB grubu arızalı
Ana 671			
Yardımcı1 672			
Yardımcı2 673			

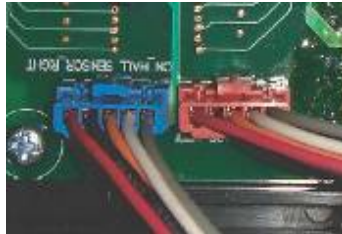
■ Hata teşhisi ve düzeltici önlemler akış tablosu



* Fan Motoru direnç ölçümü
her faz arasında



* Hall Sensörü konnektörü

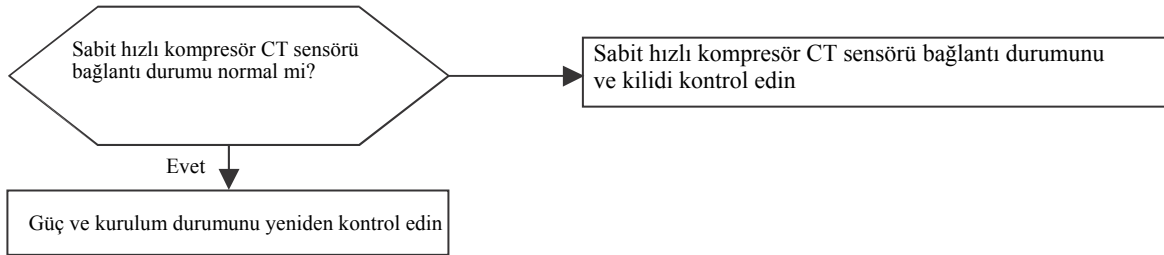


* Fan Motoru Kablo bağlantısı



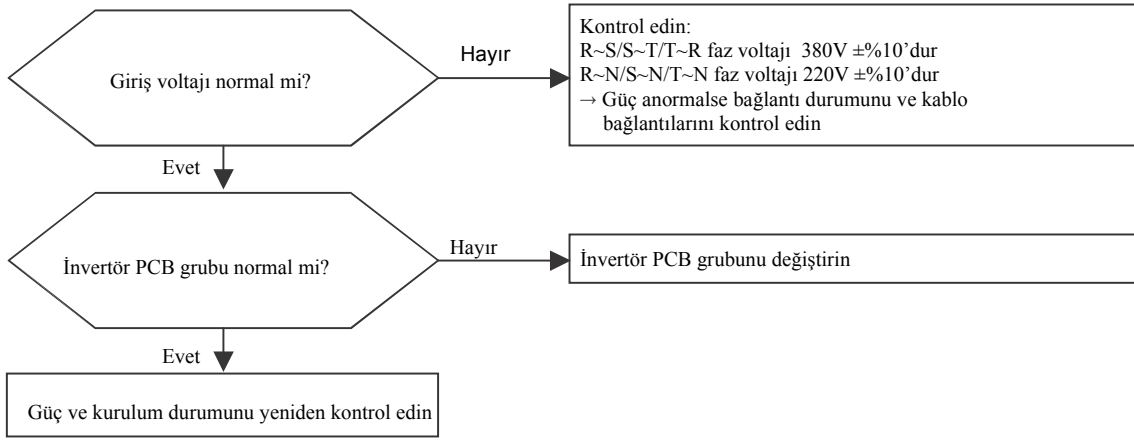
Hata No.	Hata Tipi	Hata Noktası	Ana Nedenler
70*			
Ana 701	Sabit Hızlı Kompresör CT Sensörü Arızası	Sabit Hızlı Kompresör CT Sensöründe açık devre/kısa devre	1. Sabit Hızlı Kompresör CT Sensörü arızası
Yardımcı1 702			
Yardımcı2 703			

■ Hata teşhisi ve düzeltici önlemler akış tablosu

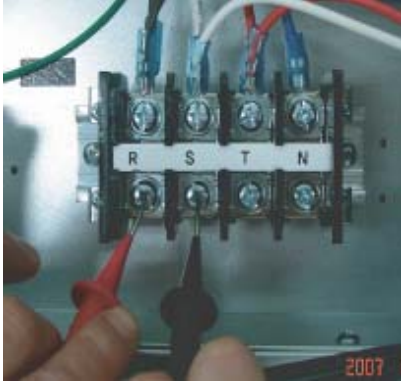


Hata No.	Hata Tipi	Hata Noktası	Ana Nedenler
71*			
Ana 711 Yardımcı1 712 Yardımcı2 713	İnvertör giriş akımı CT sensör hatası	Güç kaynağının başlangıç durumunda Micom giriş voltajı $2,5V \pm 0,3V$ dahilinde değil	1. Giriş voltajı anormal (T-N) 2. Dış Ünite invertör PCB'si hasarı (CT algılama bölümü)

■ Hata teşhisi ve düzeltici önlemler akış tablosu

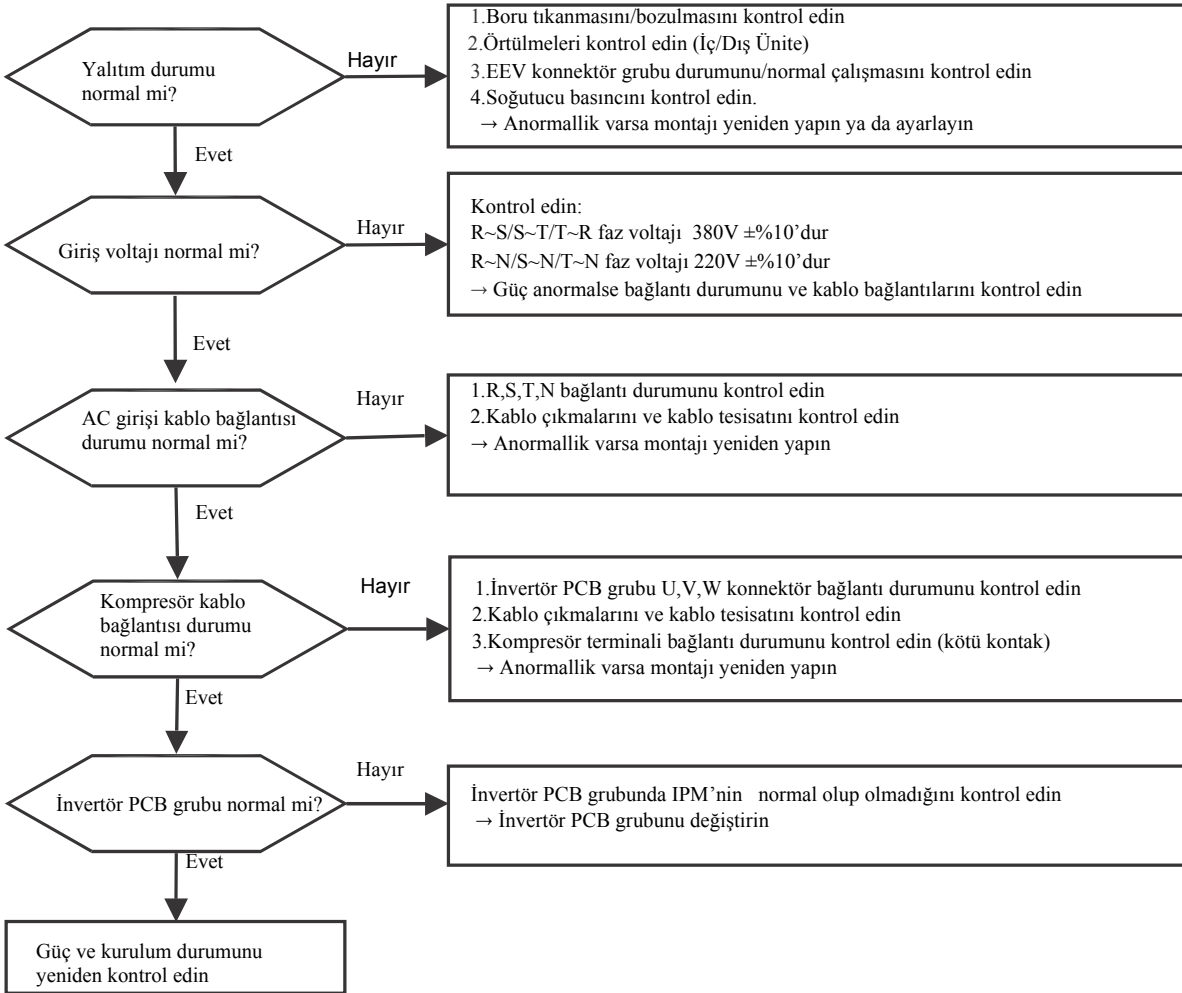


* Giriş voltajının ölçümü



Hata No	Hata Tipi	Hata Noktası	Ana Nedenler
73* Ana 731 Yardımcı1 732 Yardımcı2 733	AC girişi anlık aşırı akım hatası (yazılım sorunu)	İnvertör PCB girişi 3 faz besleme akımı, 2 ms. için 50A'den (pik) yüksek.	1.Aşırı yüklenme (Boru tıkanıklığı /Örtülme/EEV arızası/Soğutucu aşırı dolumu) 2.Kompresör hasarı (Yalıtım hasarı/Motor hasarı) 3.Giriş voltajı anormal (R,S,T,N) 4) Güç hattı montaj durumu anormal 5.İnvertör PCB grubu hasarı (giriş akımı algılama bölümü)

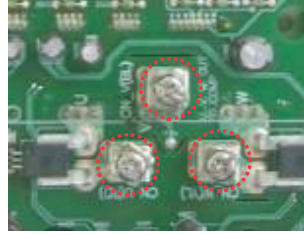
■ Hata teşhisi ve düzeltici önlemler akış tablosu



Giriş voltajının ölçümü



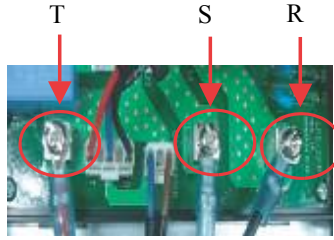
Kompresör kablo bağlantısı



Parazit filtresi kablo bağlantıları



Parazit filtresi girişi (üst bölüm)



Gürültü filtresi çıkışı (alt bölüm)

İnvertör PCB grubu / Parazit filtresi üstündeki invertör PCB'sine güç bağlantıları



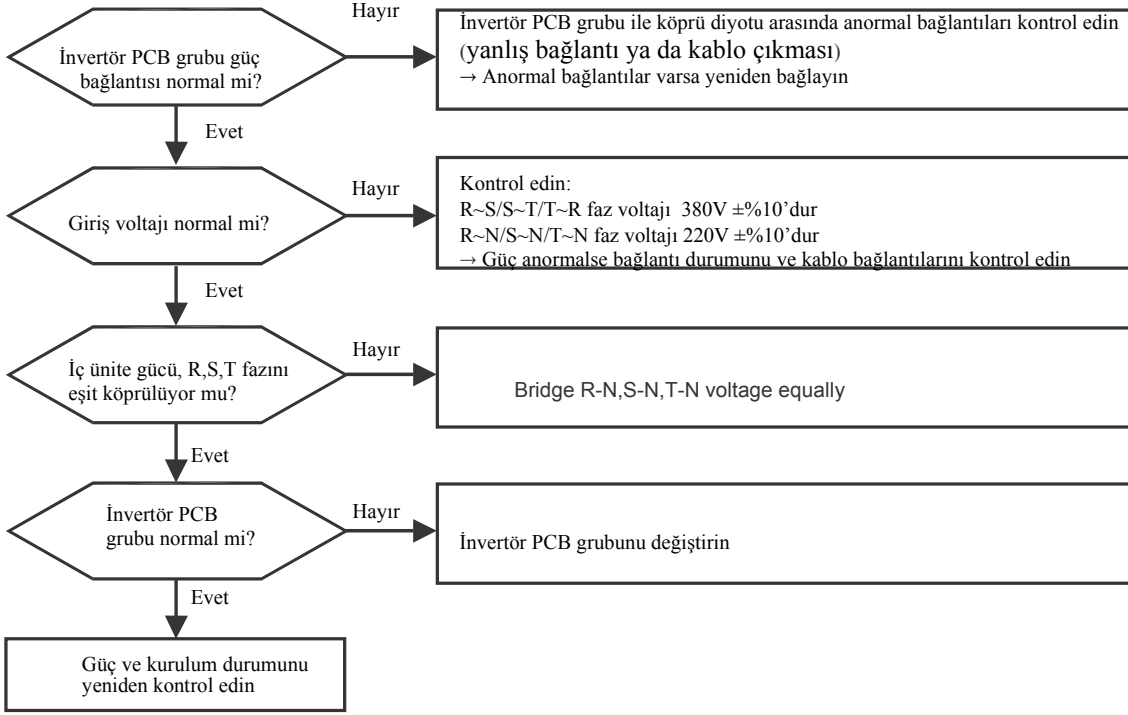
İnvertör PCB grubu güç bağlantısı



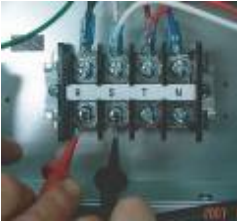
Parazit filtresi güç bağlantısı

Hata No	Hata Tipi	Hata Noktası	Ana Nedenler
74* Ana 741 Yardımcı1 742 Yardımcı2 743	3 Faz Güç Dengesizliği	Çalışma sırasında (kompresör frekansı 50Hz'den fazla), R ve T fazı arasındaki fark 10 sn boyunca 5A.	1. CT sensörü arızası 2. AVR kapasite aşımı 3. İç ünite vb.'de R-N / S-N / T-N faz voltajının eşit olmayacak şekilde köprülenmesi.

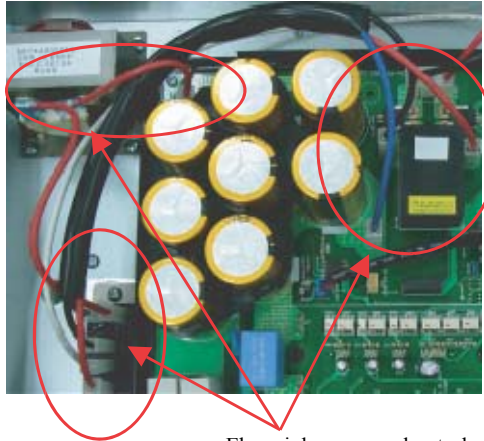
■ Hata teşhisi ve düzeltici önlemler akış tablosu



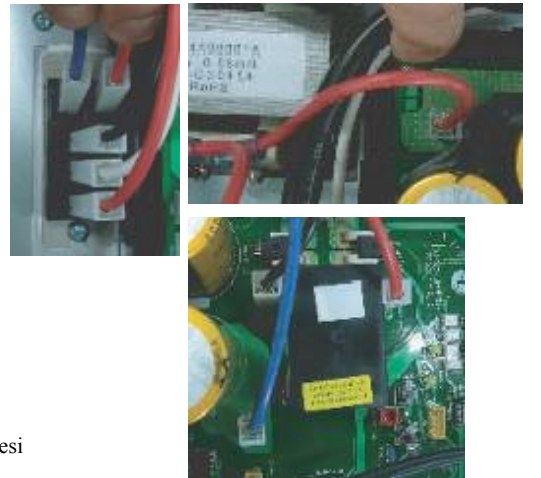
Giriş voltajının ölçümü



İnvertör PCB'si ve Köprü Diyot kablo bağlantıları

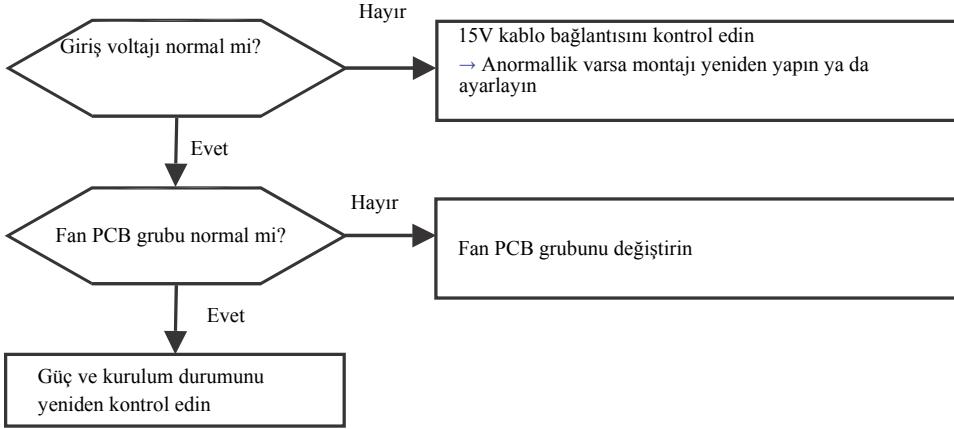


Ek yeri durumunun kontrol edilmesi

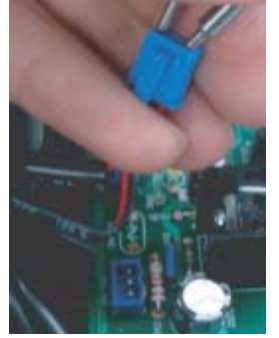


Hata No	Hata Tipi	Hata Noktası	Ana Nedenler
75* Ana 751 Yardımcı1 752 Yardımcı2 753	Fan CT sensör hatası	Fan motoru faz akımını algılayan MICOM'un ofseti 2,5V değil	1.Giriş voltajı anormal (15V değil) 2. Fan PCB grubu arızası

■ Hata teşhisi ve düzeltici önlemler akış tablosu

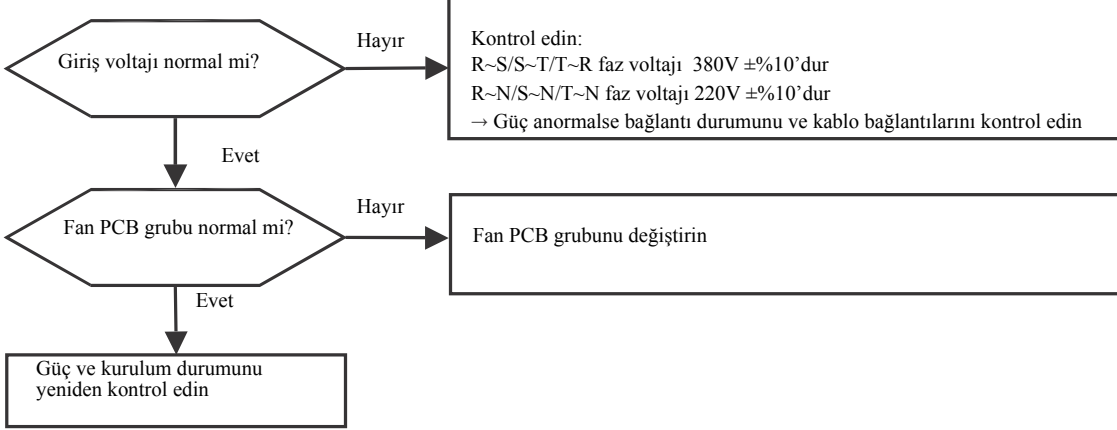


15V Kontrolü



Hata No	Hata Tipi	Hata Noktası	Ana Nedenler
76* Ana 761 Yardımcı1 762 Yardımcı2 763	Fan DC Bağlantısı Yüksek Voltaj Hatası	Fan PCB DC bağlantısı voltajı 780V'dan fazla	1.Giriş gücü anormal 2. Fan PCB grubu arızası

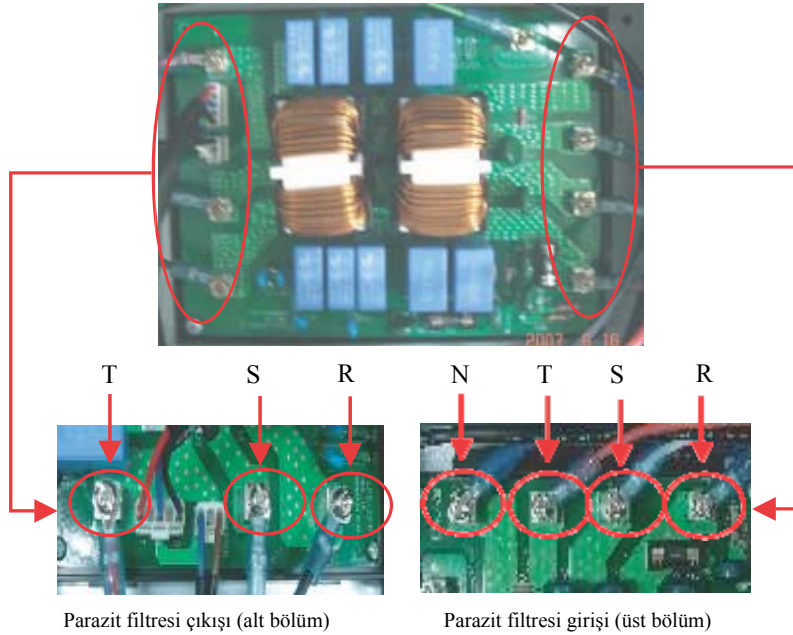
■ Hata teşhisi ve düzeltici önlemler akış tablosu



Giriş voltajının ölçümü

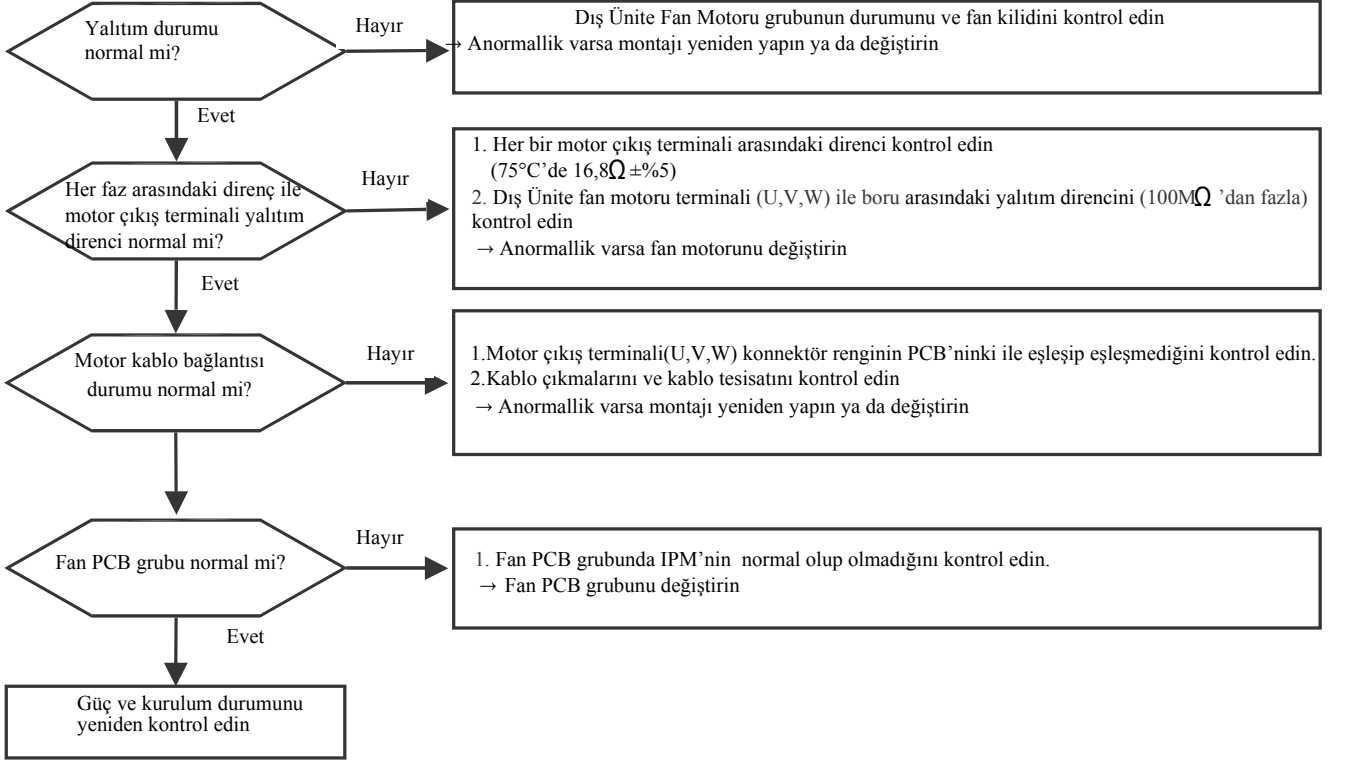


Parazit filtresi kablo bağlantıları



Hata No	Hata Tipi	Hata Noktası	Ana Nedenler
77* Ana 771 Yardımcı1 772 Yardımcı2 773	Fan Aşırı Akım Hatası	Çıkış akımı 40 ms için 5A'den fazla	1. Aşırı yüklenme 2. Fan Motoru arızası 3. Fan PCB grubu arızası

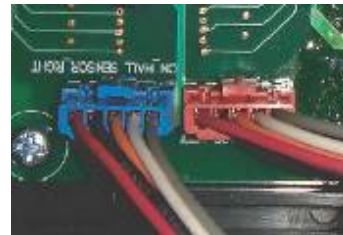
■ Hata teşhisi ve düzeltici önlemler akış tablosu



Fan motoru faz direncinin ölçülmesi



Hall Sensörü bağlantısı

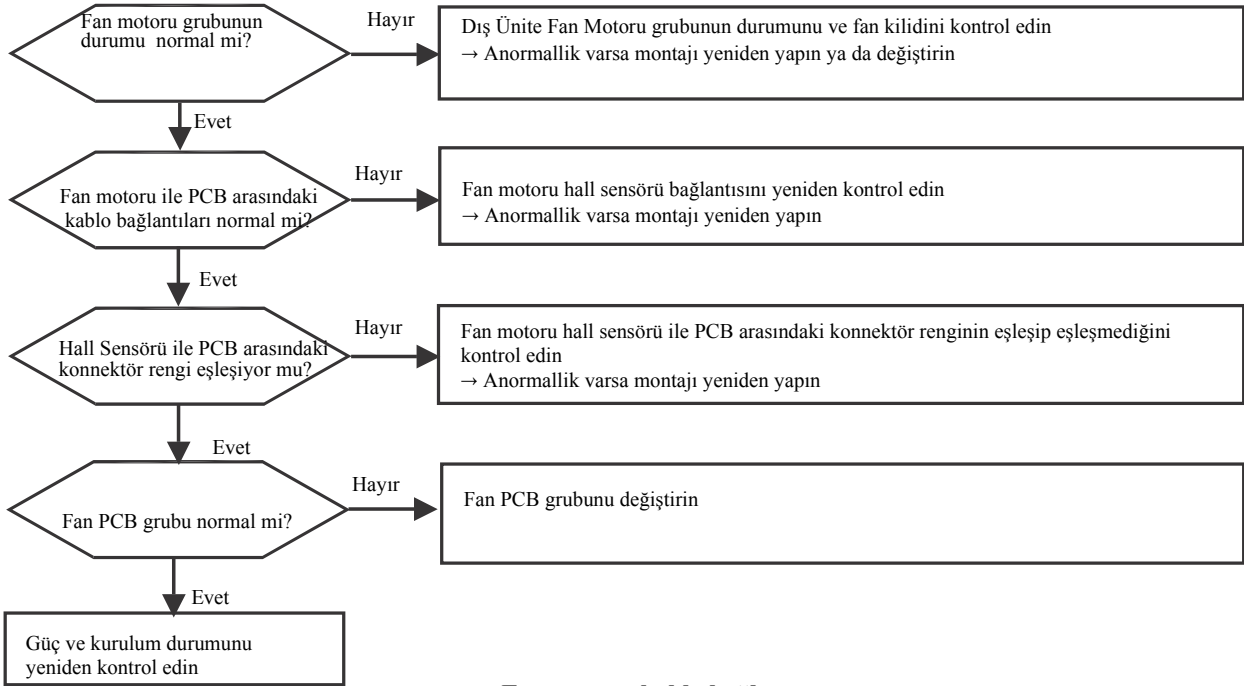


Fan motoru kablo bağlantısı

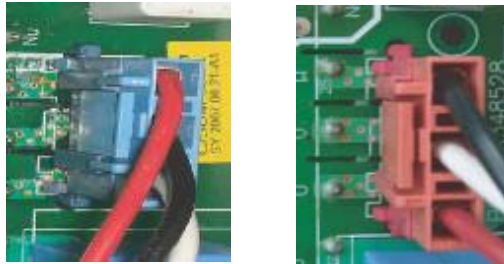


78* Ana 781 Yardımcı1 782 Yardımcı2 783	Fan Motoru Hall Sensörü Hatası	Fan Motoru Hall Sensöründe kısa devre/açık devre	1. Fan motoru hall sensörü arızası 2. Dış Ünite fan motoru hall sensörü kablosunun çıkması 3. Yanlış takılmış Dış Ünite Fan Motoru Hall Sensörü 4. Fan PCB grubu arızası
Hata No	Hata Tipi	Hata Noktası	Ana Nedenler

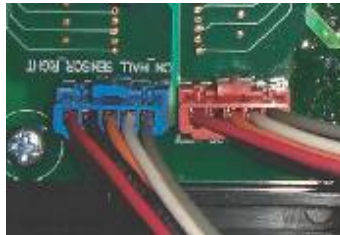
■ Hata teşhisi ve düzeltici önlemler akış tablosu



Fan motoru kablo bağlantısı



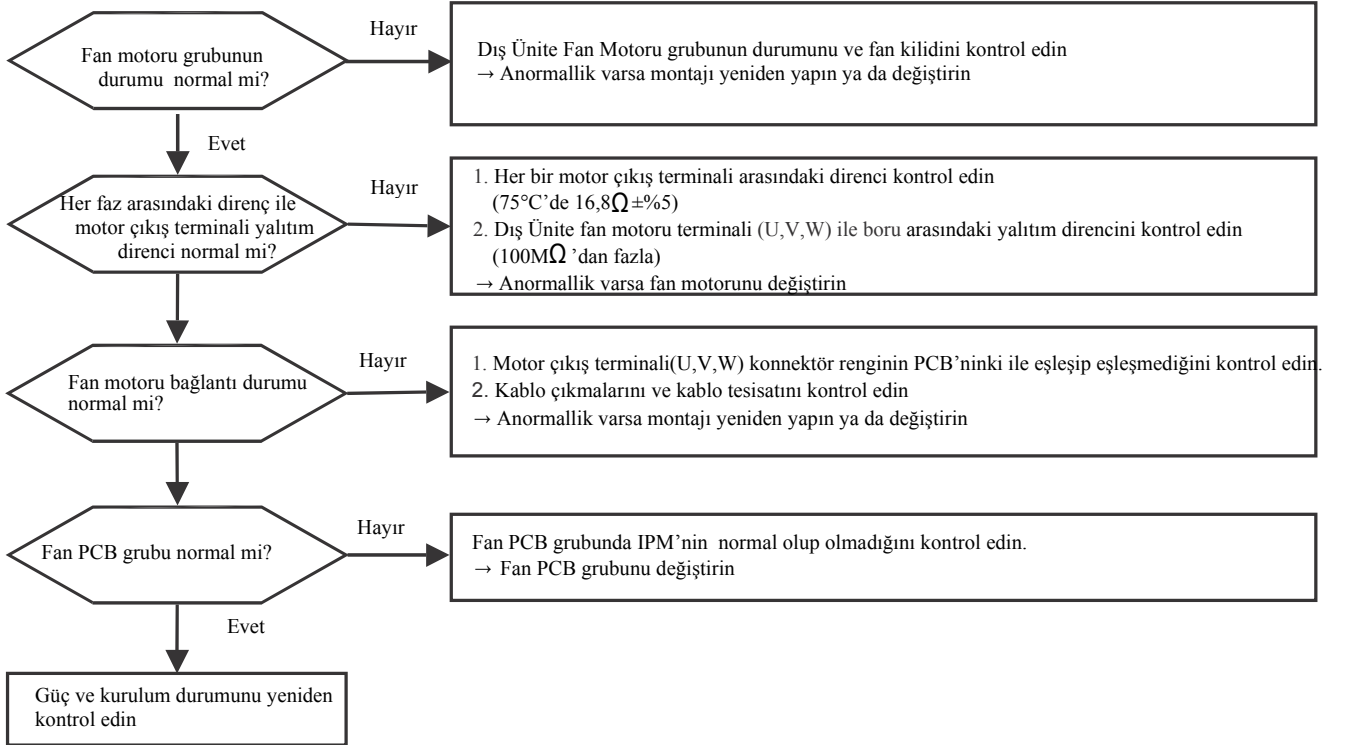
Hall sensörü bağlantısı



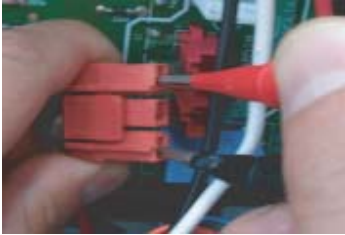
※ Not : Hall Sensörü konnektörü bağlandıktan sonra LED tersini belirtecek şekilde yanıp sönüyorsa, U.V.W çıkış terminali tersineyse, motoru değiştirin.
LED tersine yanıp sönmüyorsa fan PCB grubunu değiştirin

Hata No	Hata Tipi	Hata Noktası	Ana Nedenler
79* Ana 791 Yardımcı1 792 Yardımcı2 793	Fan Çalıştırma Hatası	Fan Motoru ilk çalıştırma hatası	1. Fan motoru arızası / grup durumu anormal 2. Fan motor konnektörü kablosunun çıkması (Hall sensörü, U,V,W çıkışı) 3.Fan PCB arızası

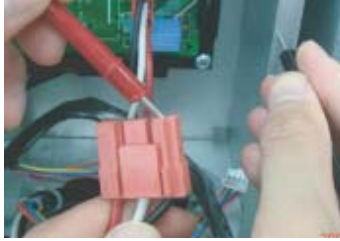
■ Hata teşhisi ve düzeltici önlemler akış tablosu



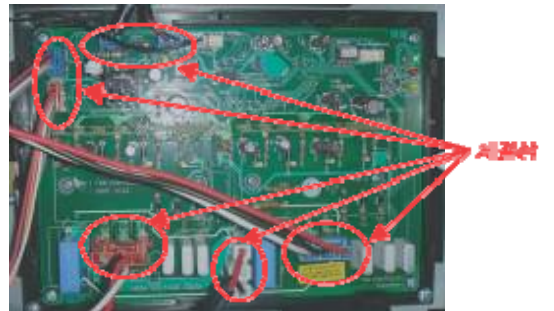
Fan motoru faz direncinin ölçülmesi



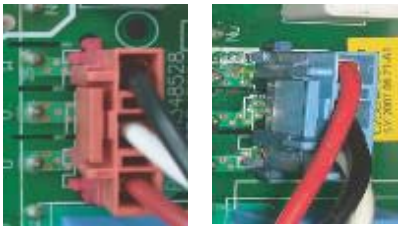
Fan terminali ile şasi arasındaki yalıtım direncinin ölçümü



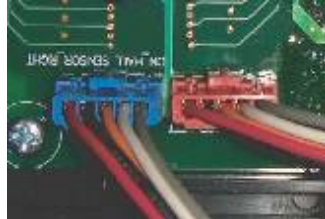
Fan kablo bağlantısı



Fan motoru kablo bağlantısı

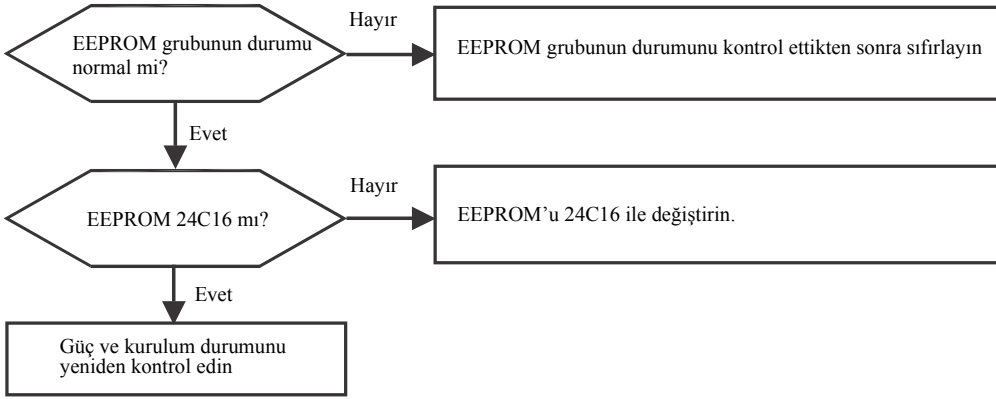


Hall Sensörü bağlantısı



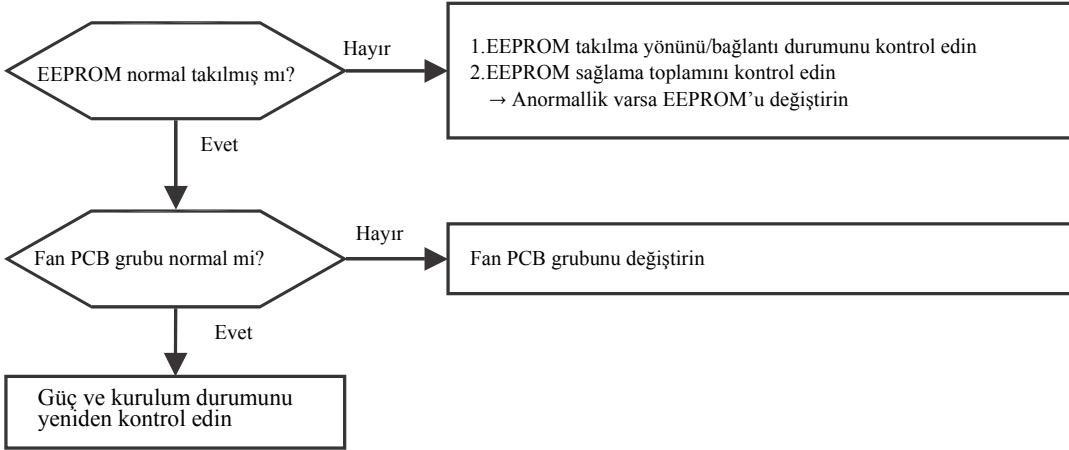
Hata No	Hata Tipi	Hata Noktası	Ana Nedenler
86* Ana 861 Yardımcı1 862 Yardımcı2 863	Ana PCB EEPROM Hatası	EEPROM Erişim Hatası	1. EEPROM yok 2. EEPROM, yanlış takılma

■ Hata teşhisi ve düzeltici önlemler akış tablosu



Hata No	Hata Tipi	Hata Noktası	Ana Nedenler
87* Ana 871 Yardımcı1 872 Yardımcı2 873	Fan PCB EEPROM Hatası	Güç uygulandıktan sonra başlatılırken EEPROM sağlama toplamı kontrol edildiğinde hata oluşur	1.EEPROM kötü kontak/yanlış takılma 2.EEPROM Versiyonu farklı 3.Dış ünite fanı PCB grubu hasarlı

■ Hata teşhisi ve düzeltici önlemler akış tablosu



Fan EEPROM'unu takma

İnvertör EEPROM takma yönü

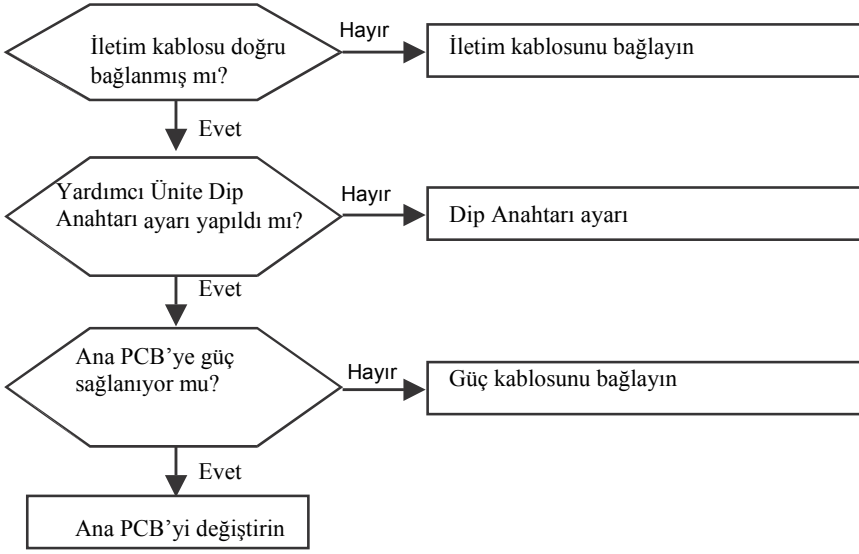


Hem soket deliği hem de EEPROM deliği aynı yönde

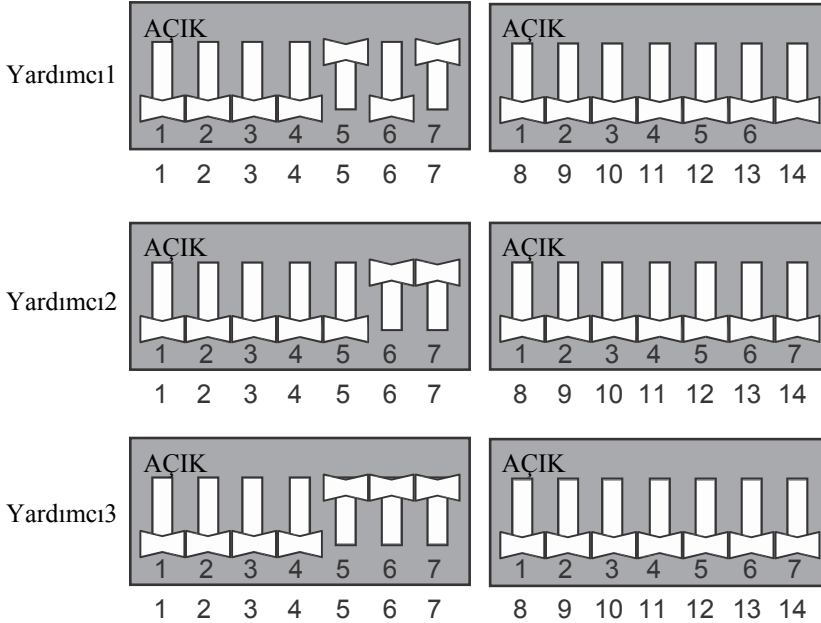
✳ Not : Cihazı kapattuktan sonra değiştirin

Hata No	Hata Tipi	Hata Noktası	Ana Nedenler
104* Ana 11 → 041 Yardımcı1 12 → 042 Yardımcı2 13 → 043	Dış Üniteler Arasında İletim Hatası	Ana ünite, iletişim kurmayan Dış Ünite numarası gösterir. Yardımcı ünite, kendi hata numarasını gösterir	1.Gevşek güç kablosu/iletim kablosu bağlantısı (Açık devre/Kısa devre) 2.Her bir dış ünite PCB arızası

■ Hata teşhisi ve düzeltici önlemler akış tablosu

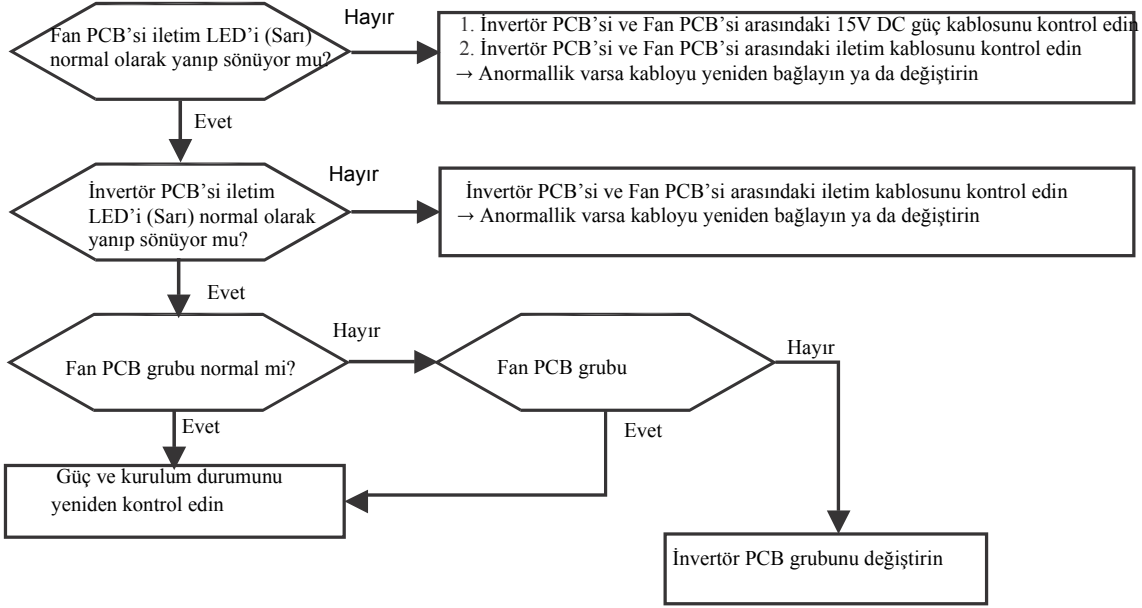


* Yardımcı Ünite Dip Anahtarı

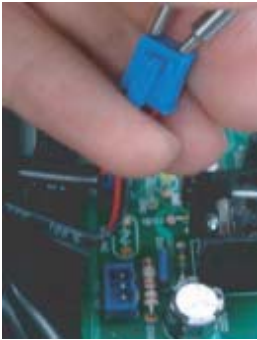


Hata No	Hata Tipi	Hata Noktası	Ana Nedenler
105* Ana 11 → 051 Yardımcı1 12 → 052 Yardımcı2 13 → 053	İletim hatası (Fan PCB'si → İnvertör PCB'si)	Fan kontrolörü invertör kontrolöründen sinyal alamıyor	1. İnvertör ve Fan PCB'si arasında yanlış bağlantı 2. FAN PCB'si güç beslemesi yok 3. Dış Ünite İnv./Fan PCB'si arızası

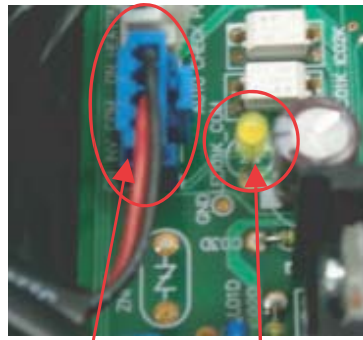
■ Hata teşhisi ve düzeltici önlemler akış tablosu



15V giriş kontrolü



Fan iletimi bağlantısı



İletim konektörü

Transmission LED

Fan Hatası LED'i

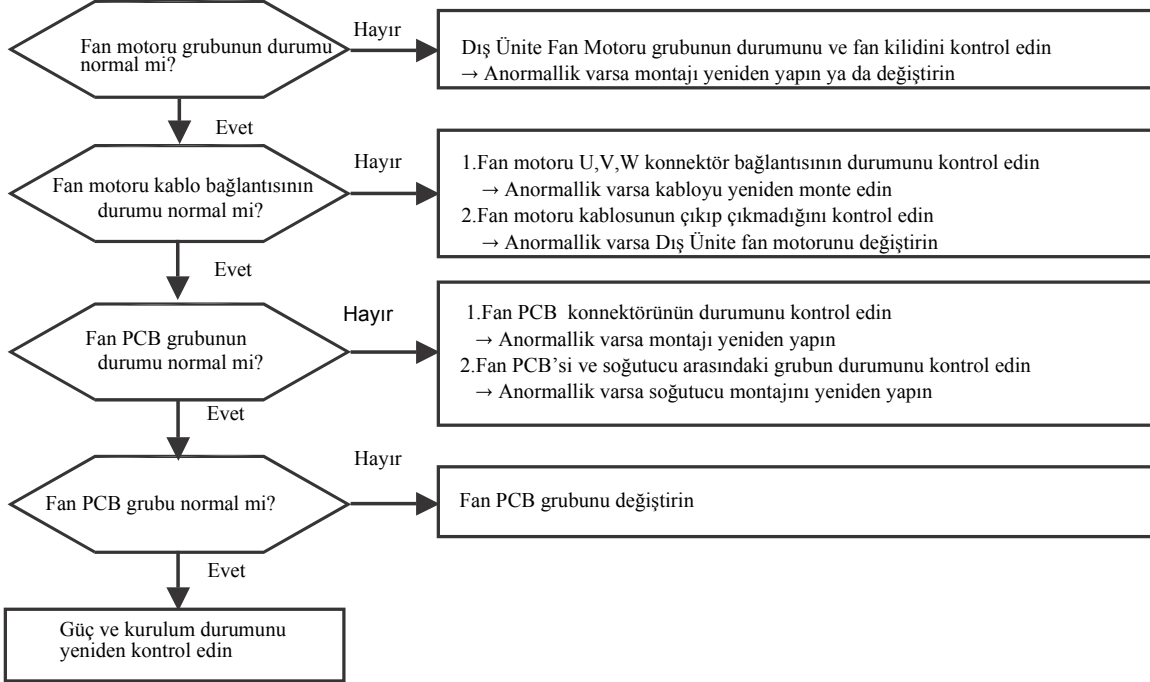


Hata LED'i

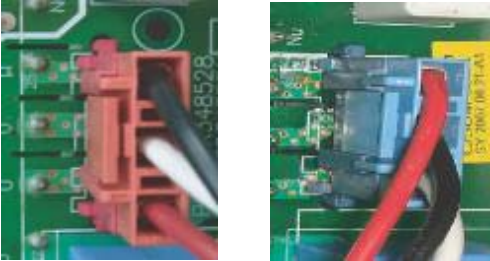
※ Not : Fan PCB grubu Hata LED'inin yanıp sönmediğini kontrol edin (108p~ Hatasını Kontrol edin).

Hata No	Hata Tipi	Hata Noktası	Ana Nedenler
106* Ana 11 → 061 Yardımcı1 12 → 062 Yardımcı2 13 → 063	Dış Ünite Fan PCB'si IPM Arızası	IPM koruma devresi etkinliği (aşırı akım / aşırı ısınma)	1. Aşırı yüklenme (Boru tıkanıklığı / Örtülme/EEV arızası/Soğutucu aşırı dolumu) 2. Dış Ünite fan motoru grubunun durumu anormal (bobin kablo çıkması/kısa devre/yalıtım hasarı) 3. Fan PCB'si soğutucu grubunun durumu anormal 4. Fan PCB grubu arızası

■ Hata teşhisi ve düzeltici önlemler akış tablosu



Fan Motoru Kablo bağlantısı

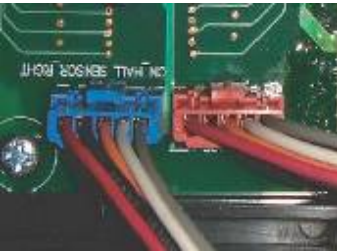


Fan IPM grubu konumu



Grubun durumunu kontrol edin

Hall Sensörü bağlantısı



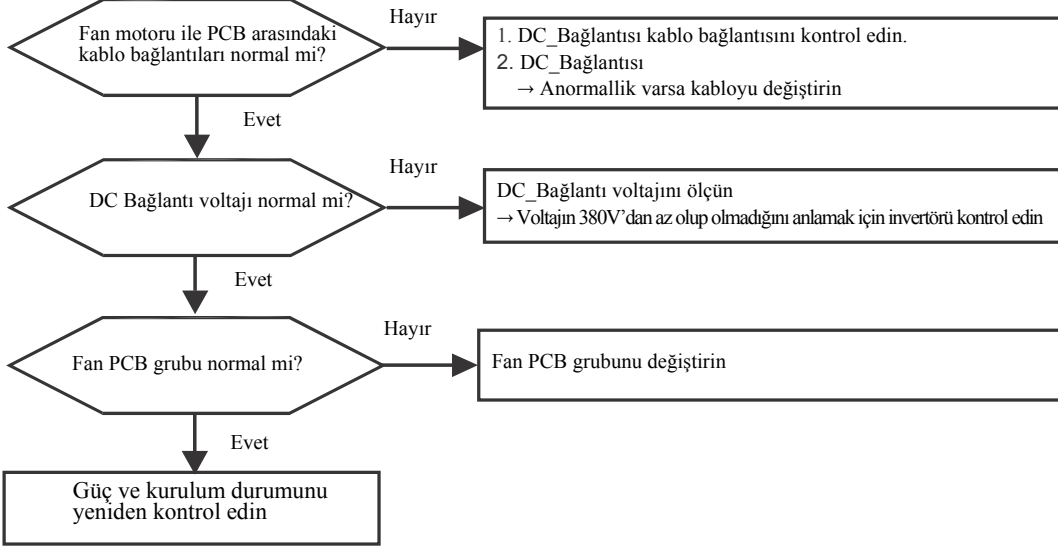
Fan Soğutucu grubu konumu



Grubun durumunu kontrol edin

Hata No	Hata Tipi	Hata Noktası	Ana Nedenler
107* Ana 11 → 071 Yardımcı1 12 → 072 Yardımcı2 13 → 073	Fan DC Bağlantısı Düşük Voltaj Hatası	Sağlanan Fan PCB DC bağlantı voltajı 380V'dan az	1. İnvertör PCB'si ve Fan PCB'si arasında yanlış kablo bağlantısı 2. Fan PCB grubu arızası

■ Hata teşhisi ve düzeltici önlemler akış tablosu



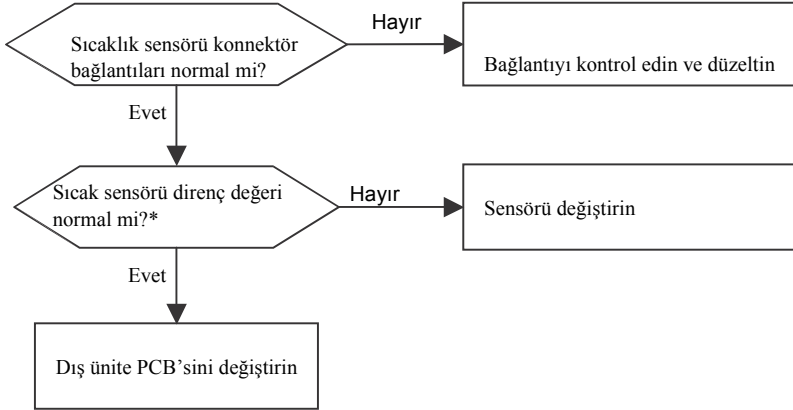
DC voltaj bağlantısı

Bağlanan DC Volt

Hata No	Hata Tipi	Hata Noktası	Ana Nedenler
113* Ana 11 → 131 Yardımcı1 12 → 132 Yardımcı2 13 → 133	Dış Ünite sıvı borusu (yoğuşturucu) sıcaklık sensörü hatası	Anormal sensör direnci değeri (Açık devre/kısa devre)	1. Arızalı sıcaklık sensörü bağlantısı 2. Arızalı sıcaklık sensörü (Açık devre / Kısa Devre) 3. Arızalı dış ünite PCB'si

Hata No	Hata Tipi	Hata Noktası	Ana Nedenler
114* Ana 11 → 141 Yardımcı1 12 → 142 Yardımcı2 13 → 143	Dış Ünite alt soğutma giriş/çıkış sıcaklığı sıcaklık sensörü hatası	Anormal sensör direnci değeri (Açık devre/kısa devre)	1. Arızalı sıcaklık sensörü konnektör bağlantısı 2. Arızalı sıcaklık sensörü (Açık devre / Kısa Devre) 3. Arızalı dış ünite PCB'si

■ Hata teşhisi ve düzeltici önlemler akış tablosu



* Sensör direnci 100 k Ω 'dan fazlaysa (açık devre) ya da 100 Ω 'dan azsa (kısa devre) hata üretilecektir

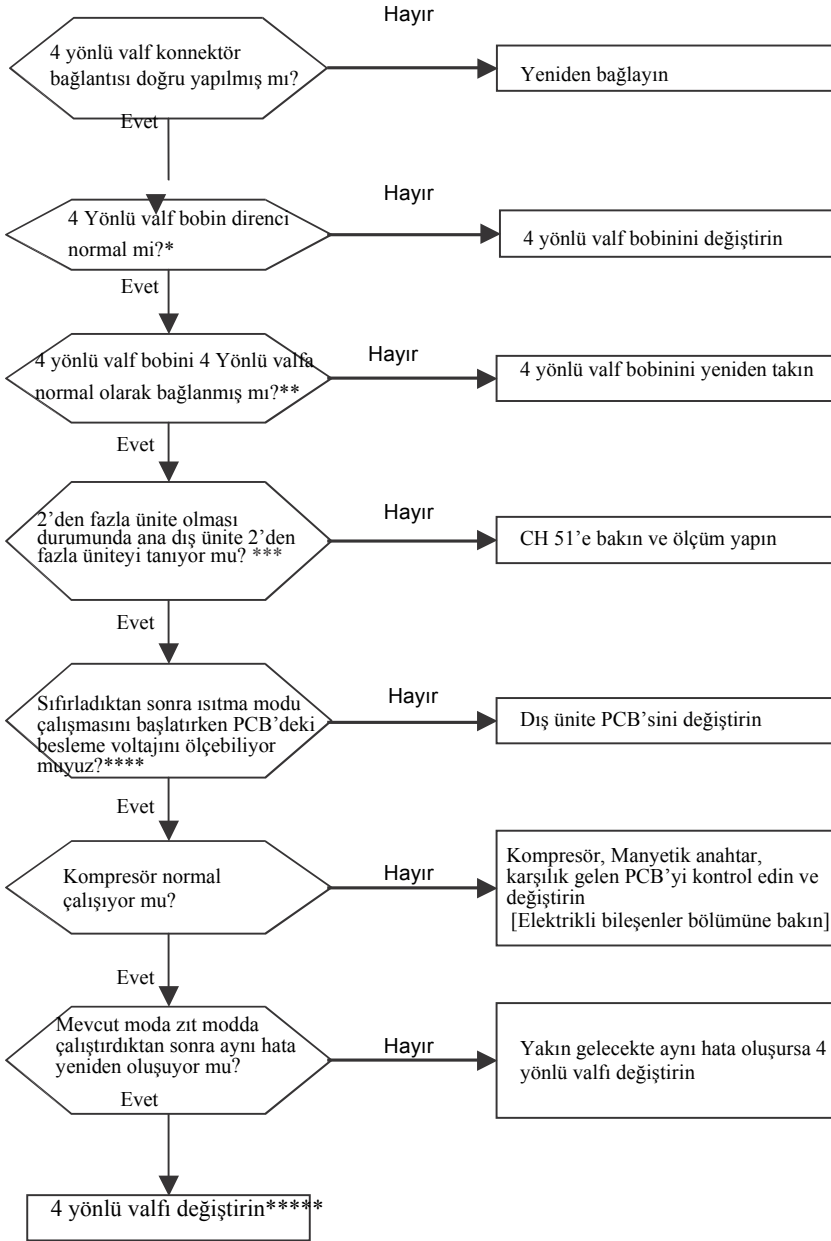
Not: Sıcaklık sensörü direnci sıcaklığa göre değişir, bu nedenle sıcaklık sensörü direncinin değerini dış ünite sıcaklığına göre, aşağıdaki tabloyu referans alarak karşılaştırın ($\pm\%5$ tolerans)

Hava sıcaklığı sensörü: 10°C = 20,7k Ω : 25°C = 10k Ω : 50°C = 3,4k Ω

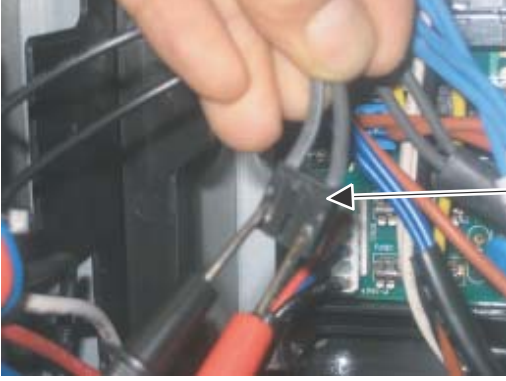
Boru sıcaklığı sensörü: 10°C = 10k Ω : 25°C = 5k Ω : 50°C = 1,8k Ω

Hata No.	Hata Tipi	Hata Noktası	Ana Nedenler
151* Ana 11→511 Yardımcı1 12→512 Yardımcı2 13→513	Dış ünite 4 yönlü valfi (ters çevirme valfi) fonksiyon hatası	Ana ya da Yardımcı dış ünitelerde 4 yönlü valf (ters çevirme valfi) fonksiyon hatası	İçine giren tortu vb. nedeniyle yanlış 4 yönlü valf çalışması Kompresör arızası nedeniyle basınç farkı yok 3. Yanlış iç/dış ünite ortak borusu kurulumu 4. 4 yönlü valf arızası

■ Hata teşhisi ve düzeltici önlemler akış tablosu



* 4 yönlü valfın direncini ölçün



Ana PCB'de 4 yönlü valf konnektörünün yeri (4way, CN09 olarak işaretlenir)



** 4 yönlü valf bobininin uca takıldığını doğrulayın



**** Isıtma işlemi sırasında terminal socketinin çıkış voltajını kontrol edin



*** Aşağıdaki sırada güç verildiğinde
(Yardımcı2 → Yardımcı1 → Ana)

Dış Ünite bilgileri birbiri ardında ana PCB'nin 7 segment ekranında gösterilir

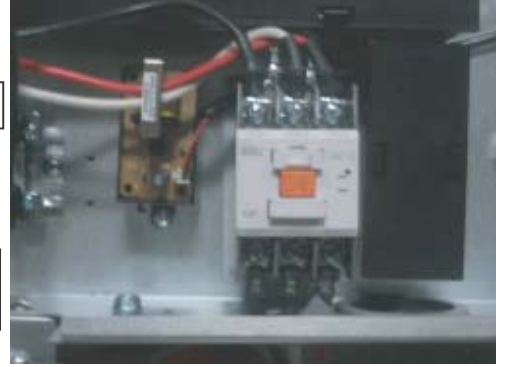
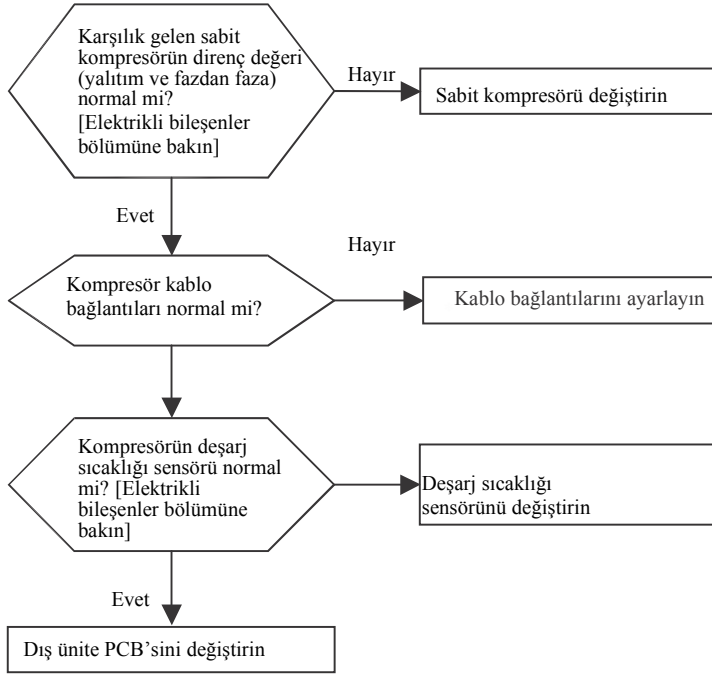
1. Model ID
→ 5HP:60 , 6HP:61 , 8HP:62 , 10HP:63, 12HP:64, 14HP:65
2. Toplam Kapasite
→ HP ile gösterilir
3. Dış Ünite Türü
→ ISI POMPALI : 2, Soğutmalı : 0
4. Normal mod : 25
5. Soğutucu
→ R410a : 41

***** 3 üniteli sistemin dış ünite kontrol yöntemi
(Ana + Yardımcı1 + Yardımcı2)

- ① Yüksek / düşük basınç ortak borusunun tüm SVC valflarını kapatın
- ② Sistemi çalıştırın
- ③ LGMV ile, her ünite (Ana, Yardımcı1, Yardımcı2) için yüksek ve düşük basınç farkını kontrol edin
- ④ Farkın artmadığı bir ünite varsa o ünitenin 4 yönlü valfi arızalıdır

Hata No	Hata Tipi	Hata Noktası	Ana Nedenler
173* Ana 11 → 731 Yardımcı1 12 → 732 Yardımcı2 13 → 733	Sabit kompresör arızası	Sabit kompresör hasarına ya da kilitlenme veya aşırı akıma bağlı arıza	1. Sabit kompresör hasarı 2. Sabit kompresör aşırı giriş akımı 3. Deşarj sıcaklığı sensör arızası

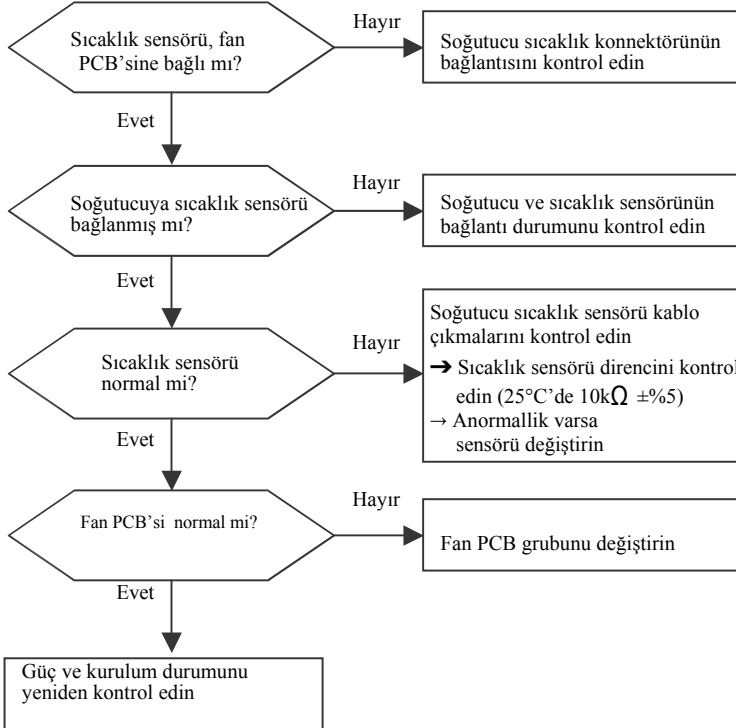
■ Hata teşhisi ve düzeltici önlemler akış tablosu



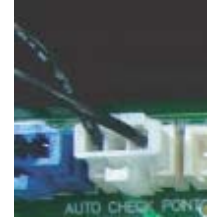
* sabit kompresör ile manyetik anahtar arasındaki kablo bağlantıları

Hata No	Hata Tipi	Hata Noktası	Ana Nedenler
193* Ana 11 → 931 Yardımcı1 12 → 932 Yardımcı2 13 → 933	Fan PCB soğutucu sıcaklığı yüksek	Soğutucu sıcaklığı 95°C'den fazla	1. Soğutucu sıcaklığı sensör arızası 2. Fan PCB grubu arızası
194* Ana 11 → 941 Yardımcı1 12 → 942 Yardımcı2 13 → 943	Fan PCB soğutucu sıcaklığı sensör hatası	Boru sıcaklığı sensörü anormal	1. Soğutucu sıcaklığı sensör arızası (Açık devre/Kısa devre) 2. Yanlış sıcaklık sensörü konektör bağlantısı 3. Fan PCB grubu arızası

■ Hata teşhisi ve düzeltici önlemler akış tablosu



Fan soğutucu bağlantısı



Bağlantı durumunu kontrol edin

Sıcaklık sensörü kablo çıkmlarını kontrol etme



