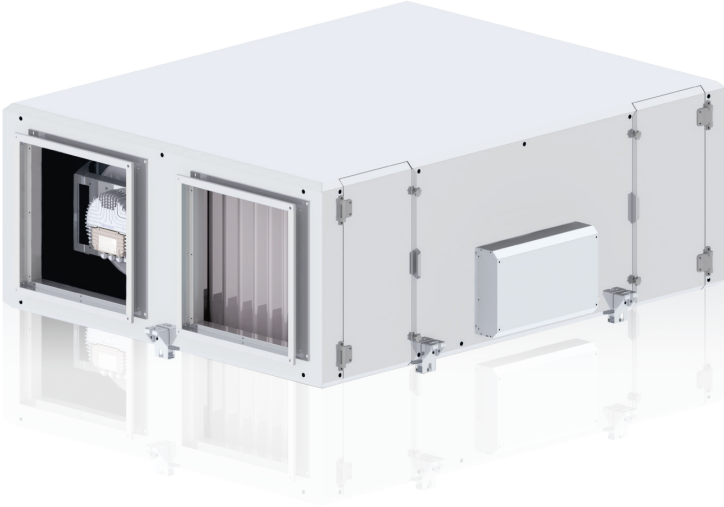


# EVU-RD 3000, 5000

Tavan Tipi Rotorlu Isı Geri Kazanım Cihazı



Montaj & Bakım Kılavuzu

Giriş .....	Sayfa 1
Uyarılar .....	Sayfa 2
Kontrol Listesi .....	Sayfa 3
Teknik Özellikler .....	Sayfa 4
Cihaz Ölçüleri .....	Sayfa 4
Montaj Bilgileri .....	Sayfa 5
Elektrik Kablo Kesit Seçimi .....	Sayfa 7
Bakım Bilgileri .....	Sayfa 8

## GİRİŞ

Bu montaj ve bakım kılavuzu, ENEKO A.Ş. tarafından doğru ve kolay montaj için hazırlanmıştır. Montaj ve bakım kılavuzu, düzgün ve hatasız çalışma için ünitenin, bileşenlerin ve temel bilgilerin ve tavsiyelerin açıklamasını içerir. Kurulum, çalıştırma ve bakım çalışmalarına başlamadan önce bu kılavuzda verilen talimatları ve uyarıları okuyunuz. Montaj ve bakım kılavuzunu servis personelinin kolayca ulaşabileceği yakın yerde saklayınız.



Cihazın kullanım amacı dışında kaynaklanan herhangi bir hasar, arıza veya tehlike üreticinin sorumluluğunda değildir.



Teknik servis ihtiyacınız veya sorularınız için aşağıdaki iletişim kanallarına başvurunuz!



+90 232 328 20 80 / 103-152



+90 536 713 10 00



[www.eneko.com.tr](http://www.eneko.com.tr)



[servis@eneko.com.tr](mailto:servis@eneko.com.tr)



**YASAK**

- Bu cihaz sadece tasarım amaçlarına ve teknik özelliklerine uygun koşullarda kullanılmalıdır. (Aksi durumda sorumluluk uygulamayı yapana aittir.)
- Yetkili olmayan personel cihaza müdahale etmemeli ve/veya orijinal olmayan yedek parça kullanılmamalıdır. (Aksi durumda meydana gelebilecek arızaların sorumluluğu uygulamayı yapana aittir.)
- Bu cihazı, soğuk hava depolarında, ısıtılmalı yüzme havuzlarında ya da nem ve sıcaklığının çok farklı olduğu ortamlarda kullanmayınız. Bu cihaz yağmura maruz kalan ortamlarda kullanmayınız. (Aksi halde elektrik çarpmalarına ya da cihazın doğru çalışmamasına neden olabilir.)
- Bu cihazı asit, alkali ya da organik solvent buharlarda, boya ya da diğer zehirli gazlarda, korozyona neden olan maddeleri içeren gazlarda ya da yüksek yoğunlukta yağlı duman bulunduran ortamlarda kullanmayınız. (Taze havanın istenen özelliklerde içeriye alınmaması iç ortamda oksijen miktarında azalmaya ve buna bağlı rahatsızlıklara yol açabilir.) (Bu uyarının dikkate alınmaması sadece cihazın doğru çalışmamasına değil aynı zamanda yangın, elektrik kaçağı ve elektrik çarpmalarına neden olabilir.)
- Bu cihazı belirtilen değerler dışında kullanmayınız.



**DİKKAT**

- Bu cihazın -10 °C +40 °C sıcaklık aralığında, bağıl nemi %60'ın altında olan ortamlarda kullanılması gerekmektedir. Cihazın dışarıya açılan kanallarında yoğuşma olacağı durumlarda taze havanın ısıtılmasında elektrikli ısıtıcı kullanılması önerilmektedir (Taze havanın istenen özelliklerde içeriye alınmaması, iç ortamda oksijen miktarında azalmaya ve buna bağlı rahatsızlıklara yol açabilir.)
- Cihazın sabitlenmesi yeterli derecede mukavim ve güvenli bir şekilde yapılmalıdır. (Cihaz düşmesi durumunda yaralanmalara neden olabilir.)
- Oda kontrol kartının bağlanması için bu kılavuzda belirtilen elektrik kablolarını kullanın ve bağlantının sağlamlığını kontrol edin. (Bu uyarının dikkate alınmaması yangınlara neden olabilir.)
- Bina içerisinden geçen kanallarda, kanalların bina konstrüksiyonu ile temas halinde olan bölgelerinde, kanalların metal aksam ile herhangi bir şekilde elektriksel olarak kontak halinde olmamasına dikkat ediniz. (Elektrik kaçakları yangına ve patlamaya neden olabilir.)
- Dış ortama açılan kanallar, dış ortam yönünde aşağıya doğru 3° veya daha fazla eğimli olmalı ve uygun izolasyon uygulanmış olmalıdır. (Yağmur suyunun sisteme girmesi elektrik kaçağına sebep olur yangın ve tahribata neden olabilir.)
- Montaj sırasında montaj eldiveni kullanılmalıdır. (Bu uyarının dikkate alınmaması yaralanmalara neden olabilir.) Cihaza çekilen şebeke bağlantısı üzerinde mutlaka anahtar/kilit sistemi ile çalan devre kesici konulmalıdır.
- Cihazın gövdesinin, oda kontrol panelinin ve kablolarının, yüksek elektro-manyetik alan oluşturan ekipman ya da kabloların en az 3 metre uzağında olması gerekmektedir. (Aksi durumlar cihazın çalışmamasına sebep olabilir.)



- Bu cihaz herhangi bir durumda sökülmemelidir. Yalnızca yetkili servisler tarafından cihaz sökülebilir ve tamiri yapılabilir. (Bu uyarının dikkate alınmaması yangın, elektrik çarpmaları ya da yaralanmalara neden olabilir.)



- Cihazın toprak hattı bağlantısını uygun bir toprak hattına bağlayınız. (Bu uyarının dikkate alınmaması elektrik çarpmalarına neden olabilir.)



- Kutuplar arasında en az 3 mm. boşluk olan bir kesici eleman şebeke beslemesi ile cihaz arasına bağlanmalıdır.

**ÖNEMLİ NOT:** Montaj kılavuzuna uygun yapılmayan montajlar garanti kapsamı dışındadır.

Cihazın devreye alınması öncesi ve arıza oluşması halinde yapılması gereken kontroller aşağıda belirtilmiştir, bu bilgileri kontrol ettikten sonra arızanın devam etmesi halinde firmamıza başvurunuz.

## Kontroller

√

Cihaza elektrik geldiğinden ve elektriksel topraklamasının yapıldığından emin olunuz!

Cihazın elektrik kablolarının doğru kesitte çekildiğinden emin olunuz! (Kablolarda ısınma olup olmadığını kontrol ediniz.)

Cihaz kontrol paneline çekilen kabloların blendajlı (manyetik alan korumalı) olup olmadığını kontrol ediniz, blendajın topraklandığından emin olunuz. Değilse değiştiriniz!

Cihaz üzerinde bulunan taze hava ve egzost filtrelerinin temiz olduğundan ve hava akışına engel teşkil etmediğinden emin olunuz!

Cihazın drenaj bağlantısının yapıldığından emin olunuz, drenaj hattında olabilecek herhangi bir tıkanmayı kontrol ediniz ve gerekirse temizleyiniz!

Cihazın hava kanalı bağlantı çaplarının, cihaz üzerindeki kanal bağlantı boğazlarıyla aynı olduğunu kontrol ediniz. Küçük çapta kanal kullanıldıysa, doğru çaptaki hava kanalları ile değiştiriniz.

Cihazın elektrik bağlantılarının cihaz üzerinde ve bu kılavuzda belirtilen şekilde yapıldığından emin olunuz, hatalı bağlantı varsa düzeltiniz.

Cihazın montajı esnasında, servis için gerekli boşlukların bırakılmış olduğundan emin olun, yeterli boşluk yoksa montajı yineleyin.

Eşanjör üzerinde donma oluşabilecek aşırı soğuk iklim uygulamalarında cihazın taze hava emiş bölümüne elektrikli ısıtıcı uygulayarak giriş havasını -10 °C ve üzerine çıkarın.

Cihazın montajı sonrası anormal bir ses ya da titreşim oluşturmadığından emin olunuz, eğer varsa titreşim takozlarının kullanıldığını kontrol ediniz.

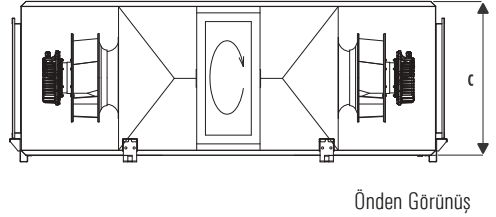
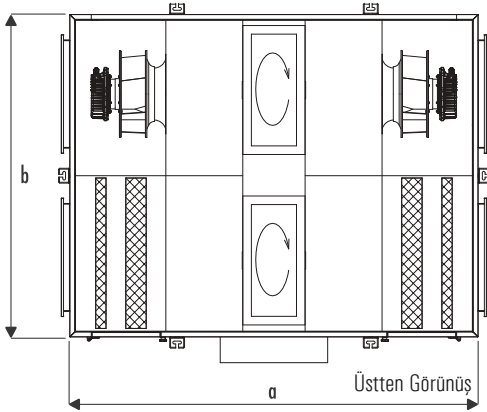
# TEKNİK ÖZELLİKLER

EVU-RD TEKNİK ÖZELLİKLER			EVU-RD 3000	EVU-RD 5000
	Debi	m <sup>3</sup> /h	3250	5800
	Dış Basınç	Pa	250	250
	Max. Hava Akışı**	m <sup>3</sup> /h	3750	6100
	Nominal Gerilim	V/Hz/f	400/50/3	
	Max. Güç Girişi	kW	2,3	6,2
	Çalışma Akımı	A	3,9	10,5
	Ses Basıncı *	dB	46,6	53,2
	Filtre Tipi	EN 779'a Göre F Sınıfı ve M Sınıfı Filtre		

\*Üniteye 1 m mesafede ölçülmüştür.

\*\* "0" Pa basıncında ölçülen değerdir.

## CİHAZ ÖLÇÜLERİ



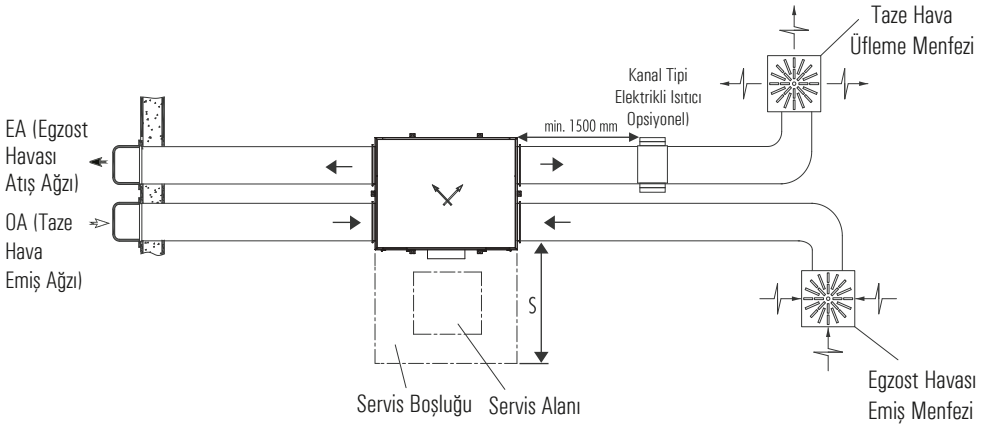
Önden Görünüş

	EVU-RD 3000	EVU-RD 5000
a	1900	2000
b	1500	1800
c	705	855
Ağırlık	320	420

\* Tüm ölçüm değerleri mm'dir.

\* Birim ağırlık kg'dır.

\* Bakım alanı değerlerinin boşlukları tabloda "S" olarak belirtilmiştir. (Lütfen Montaj Bilgileri sayfalarına bakınız.)



	EVU-RD 3000	EVU-RD 5000
S	750 mm	900 mm

**NOTE:** Üstten görünüşdür. Montaj resminde "S" olarak belirtilen "Servis Alanı" ölçüsünü bu kılavuzun "Cihaz Ölçüleri" sayfalarında bulabilirsiniz.

**NOTE:** Fan servis kapakları cihazın altındadır. Fan servisinin verilebilmesi için cihazın altında "C" ölçüsü kadar (bkz. cihaz ölçüleri sayfaları) boşluk bırakılmalıdır.

## ! DİKKAT

Cihazların kanal sistemine montajı yapılmadan önce uyarıları kontrol ediniz.

Keskin dönüşler



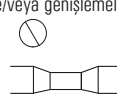
Çoklu dirsekler



Cihazın çıkışında dirsek kullanımı



Kanal çaplarında ani daralma ve/veya genişlemeler



Hava kanalı

Tavan saplaması (Montaj firmasınınca sağlanır.)

Dirsek

(Yağmur suyunun sisteme girmesini engellemek için)

EA (Egzost havası atış ağız)

OA (Taze hava emiş ağız)

Bakım kapağı

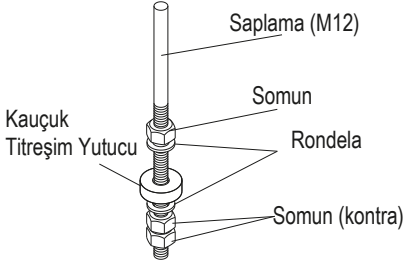
Taze hava üfleme menfezi

SA (Taze hava üfleme)

RA (Egzost havası emiş)

Egzost havası emiş menfezi

## Tavan Sapmalarının Hazırlanması

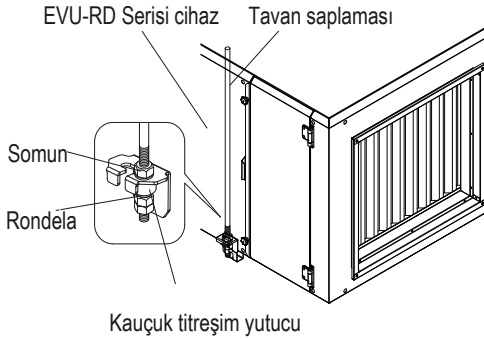


Kauçuk titreşim takozunu tavan saplamasına asınız ve cihaz yatay pozisyonda kalacak şekilde sabitleyiniz. Kontra somun yardımıyla cihazın güvenli bir şekilde sabitlenmesini sağlayınız.

### ! DİKKAT

Montaj sırasında sapmaların dayanımını kontrol ediniz.

## Cihazın Montajı



Tavan sapmalarını, cihaz askılarına geçirin ve cihazın alt kapağı yere paralel olacak şekilde somunları sıkarak montajı tamamlayınız.

Çözülme riskine karşı kontra somun ile bağlantıyı sıkılayınız.

### ! DİKKAT

Cihazı asmak için kaldırırken, elektrik bağlantıı tarafından destek almayın.

# ELEKTRİK KABLO KESİT SEÇİMİ

Cihaz Modeli	Cihaz Voltajı (V)	Cihaz Gücü (kW)	Akım (A)	Sigorta (A)	Kablo Kesit (mm <sup>2</sup> ) 50M ve PF=0.8 için
EVU-RD					
3000	400	2,3	3,9	3x4	2,5
5000	400	6,2	10,5	3x16	2,5

Tablodaki veriler maksimum güç/akım değerlerini gösterir. Lütfen cihaz üzerindeki etiket değerlerini dikkate alın.

## Kablo Kesit Formülleri

1

$$I_{\text{yük}} = \frac{P}{U \cdot \cos\phi}$$

$$I_{\text{kablo}} > I_{\text{yük}}$$

2

$$\%e = \frac{100 \cdot P \cdot L}{k \cdot S \cdot U^2}, S = \frac{100 \cdot P \cdot L}{k \cdot \%e \cdot U^2}$$

$$\%e = \%3$$

3

$$I_{\text{kablo}} > I_{\text{sigorta}} \geq I_{\text{yük}}$$

$$\text{Kablo Kesit } S = \text{Max} (S1, S2, S3, 1.5\text{mm}^2)$$

**P** : Güç

**I** : Akım

**U** : Gerilim

**S** : İletken Kesiti

**k** : İletken Katsayısı

**L** : İletken Uzunluğu

**%e**: Gerilim Düşümü

## Örnek Kablo Kesit Hesabı

**P** : 1 kW

**L** : 50m

**U** : 230V

**%e**: %3

**PF: CosQ** : 0.8

**k** : 56m / Ω

1

$$I_{\text{yük}} = \frac{1000 \cdot W}{230 \cdot 0,8} = 5.43 \text{ A}$$

Kullanılacak kablo, tablodaki kesite eşdeğer amper değeri, hesaplanan "I yük" değerinden büyük olacak şekilde kablo kesit tablosundan seçilir.

$$S1 = 1.5 \text{ mm}^2$$

2

$$\%e = \%3$$

$$S = \frac{100 \cdot 1000 \cdot 50}{56.3 \cdot 230^2} = 0.56 \text{ mm}^2$$

$$S2 \geq 0.56 \text{ mm}^2 \geq 0.75 \text{ mm}^2$$

$$S2 = 0.75 \text{ mm}^2$$

3

$$I_{\text{kablo}} > I_{\text{sigorta}} \geq I_{\text{yük}}$$

$$I_{\text{kablo}} > 10A \geq 5.43A$$

I sigorta, I yük'ten büyük olacak şekilde seçilir.

Kullanılacak kablo, tablodaki kesite eşdeğer amper değeri, seçilen "I sigorta" değerinden büyük olacak şekilde kablo kesit tablosundan seçilir .

$$I_{\text{kablo}} = 24A$$

$$S3 = 1.5 \text{ mm}^2$$

$$\text{Kablo Kesit } S = \text{Max} (S1, S2, S3, 1.5 \text{ mm}^2)$$

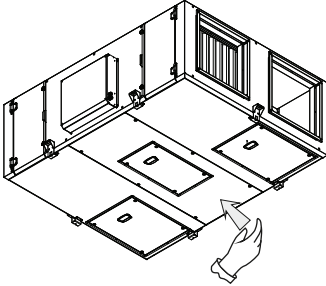
$$S = \text{Max} (1.5, 0.75, 1.5, 1.5)$$

$$S = 1.5 \text{ mm}^2$$



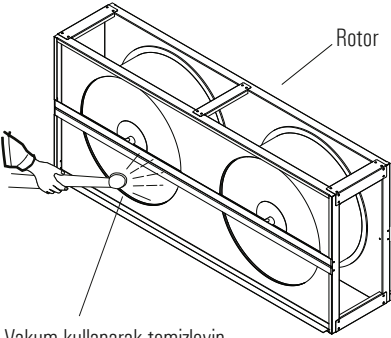
- ◆ Bakıma başlamadan önce güç anahtarlarının hepsini kapatınız.
- ◆ Cihazı hava filtresi takılı olmadan çalıştırmayınız aksi takdirde tıkanmalara sebep olabilir.
- ◆ Hava filtrelerini yılda en az bir kez temizleyiniz.
- ◆ Isı geri kazanım eşanjörünü iki yılda bir en az bir kez temizleyiniz.

## Isı Geri Kazanım Eşanjörünün Temizlenmesi



**1. Adım:** Eşanjörün servis kapağını çıkarın, ardından eşanjörü cihazın dışına çıkarın.

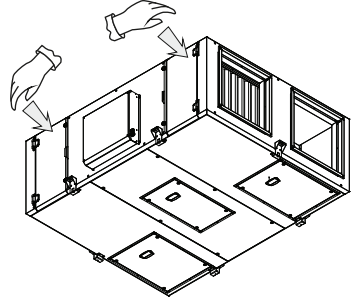
**Not:** Eşanjör ağırlığı, maksimum 130 kg.'dır.



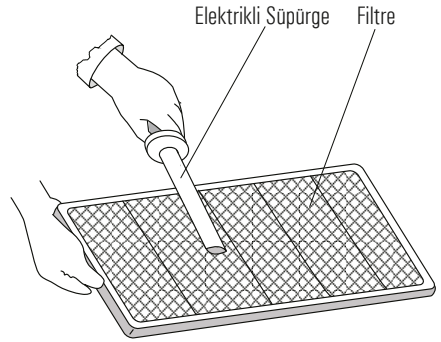
Vakum kullanarak temizleyin.

**2. Adım:** Rotor ısı eşanjörü vakum kullanılarak temizlenebilir. Alüminyum ısı eşanjörü sıcak su veya buhar ile temizlenebilir. Isı eşanjörünü temizledikten sonra kurumaya bırakın. Isı eşanjörünün kurduğundan emin olduktan sonra cihazı bağlayın.

## Hava Filtresi Temizliği



**1. Adım:** Filtre servis kapaklarını açarak filtreleri cihaz içerisinden çıkarınız.



**2. Adım:** Hava filtresinden tozu temizlemek için bir elektrikli süpürge kullanın. Kirli filtreler değiştirilmelidir.



## GARANTİ BELGESİ

\* Cihazınız; kullanma kılavuzunda gösterildiği şekilde kullanılması ve yetkili kıldığımız teknik servis elemanları dışındaki şahıslar tarafından bakım, onarım veya başka bir nedenle müdahale edilmemiş olması şartıyla motor aksamı hariç bütün parçaları dahil olmak üzere tamamen malzeme, işçilik ve üretim hatalarına karşı 2 (İKİ) YIL SÜRE İLE GARANTİ EDİLMİŞTİR.

\* Arızaların giderilmesi konusunda uygulanacak teknik yöntemlerin belirlenmesi ve değişecek parçaların tespiti firmamıza aittir.

\* Malın fabrika teslimi sonrasında yükleme, boşaltma ve sevkiyat anında gelecek arızalar garanti kapsamı dışındadır. Belge üzerinde tahrifat yapıldığı, cihazın üzerindeki orjinal seri numarası kaldırıldığı veya tahrifat yapıldığı taktirde garanti geçersizdir.

## GARANTİ ŞARTLARI

1. Garanti süresi malın teslim tarihinden itibaren 2 yıldır.
2. Malın motor aksamı hariç bütün parçaları firmamızın garantisini kapsamındadır.
3. Malın garanti süresi içerisinde arızalanması durumunda tamirde geçen süre garanti süresine eklenir. Malın tamir süresi en fazla 30 iş günüdür. Bu süre, malın servis istasyonuna, servis istasyonunun olmaması durumunda malın satıcısı, bayii, acentesi, temsilciliği, ithalatçısı veya imalatçısından birisine bildirim tarihinden itibaren başlar.
4. Malın garanti süresi içerisinde üretim hataları nedeni ile arızalanması halinde; işçilik masrafı, değiştirilen parça bedel yada başka herhangi bir ad altında hiçbir ücret talep etmeksizin tamiri yapılacaktır.
5. Malın;
  - \* Teslim tarihinden itibaren garanti süresi içinde kalmak kaydıyla bir yıl içerisinde, aynı arızayı ikiden fazla tekrarlaması veya farklı arızaların dörtten fazla ortaya çıkması sonucu, maldan yararlanamamanın süreklilik kazanması,
  - \* Tamiri için gereken azami süresinin aşılması,
  - \* Servis istasyonunun mevcut olmaması halinde sırasıyla satıcısı, bayii, acentası, temsilciliği, ithalatçısı veya imalatçısından birisinin düzenleyeceği raporla arızanın tamirinin mümkün bulunmadığının belirlenmesi durumlarında ücretsiz olarak değiştirme işlemi yapılacaktır.
6. Malın kullanım ve montaj kılavuzunda yer alan hususlara aykırı montaj yapılması veya bu hususlara aykırı kullanılması nedeniyle meydana gelen arızalar garanti kapsamı dışındadır.
7. Garanti Belgesi ile ilgili olarak çıkabilecek sorunlar için Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, Tüketicinin ve Rekabetin Korunması Genel Müdürlüğü'ne başvurulabilir.

Bu garanti belgesinin kullanılmasına 4077 sayılı kanun ile bu kanuna dayanılarak düzenlenen TRKGM-95/116-117 sayılı tebliğ uyarınca TC. Sanayi ve Ticaret Bakanlığı, Tüketicinin ve Rekabetin Korunması Genel Müdürlüğü tarafından izin verilmiştir.

<b>CİHAZ TİPİ:</b> <b>EVU-RD</b> .....	<b>MONTAJ KONTROL VE ONAYI</b> Cihaz Montaj Kılavuzuna uygun monte edilmiştir.
<b>SERİ NO:</b> <b>EVU-RD</b> .....	<b>KAŞE/İMZA:</b>
<b>ENEKO Havalandırma ve Isı Ekonomisi</b> Sistem Teknolojileri Makina San. Ve Tic. A.Ş. 10049 Sokak No:04 İAOSB Çiğli /İZMİR Tel: 0.232.328 20 80 Web Adres: www.eneko.com.tr	<b>Sanayi ve Ticaret Bakanlığı</b> Garanti Belgesi Belge Numarası : ..... Belge Onay Tarihi : .....




[www.eneko.com.tr](http://www.eneko.com.tr)

## İSTANBUL


 Cevizli Mahallesi, Zuhâl Caddesi, Fûsun Sokak, Ritim İstanbul  
A5 Blok Kat: 25 D: 137 Maltepe-İSTANBUL - Türkiye

 +90 216 455 29 60 / +90 216 455 29 61

 +90 216 455 29 62

 [satis@eneko.com.tr](mailto:satis@eneko.com.tr)

## İZMİR

 10049 Sokak No: 4 İ.A.O.S.B.  
Çiğli / İzmir - Türkiye

 +90 232 328 20 80

 +90 232 328 20 22

 [info@eneko.com.tr](mailto:info@eneko.com.tr)



# REGIN (Corrigo Ardo)



Otomasyon Kullanım Kılavuzu

Giriş .....	Page 1
Uyarılar .....	Page 2
Ekrana & Butonlar .....	Page 3
Menü Yapısı ve Özellikleri .....	Page 7
Fonksiyonlar .....	Page 13
Aksesuarlar .....	Page 15
Haberleşme .....	Page 18

## GİRİŞ

Bu Otomasyon Kullanım Kılavuzu, ENEKO A.Ş. tarafından imal edilen ünitelerin kontrol sistemlerinin doğru kurulum ve kullanımı için hazırlanmıştır. Otomasyon kullanım kılavuzu, düzgün ve hatasız çalışma için kontrol sistemi, bileşenlerin ve temel bilgilerin ve tavsiyelerin açıklamasını içerir. Kurulum, çalıştırma ve bakım çalışmalarına başlamadan önce bu kılavuzda verilen talimatları ve uyarıları okuyunuz. Otomasyon kullanım kılavuzunu servis personelinin kolayca ulaşabileceği yakın yerde saklayınız.



Cihazın kullanım amacı dışında kaynaklanan herhangi bir hasar, arıza veya tehlike üreticinin sorumluluğunda değildir.



Teknik servis ihtiyacınız veya sorularınız için aşağıdaki iletişim kanallarına başvurunuz!



+90 232 328 20 80 / 103-152



+90 536 713 10 00



[www.eneko.com.tr](http://www.eneko.com.tr)



[servis@eneko.com.tr](mailto:servis@eneko.com.tr)



## YASAK

- ◆ Bu cihaz sadece tasarım amaçlarına ve teknik özelliklerine uygun koşullarda kullanılmalıdır. (Aksi durumda sorumluluk uygulamayı yapana aittir.)
- ◆ Yetkili olmayan personel kontrol sistemine müdahale etmemeli ve/veya orijinal olmayan yedek parça kullanılmamalıdır. (Aksi durumda meydana gelebilecek arızaların sorumluluğu uygulamayı yapana aittir.)
- ◆ Bu kontrol sistemini, cihaza ait montaj ve bakım kılavuzunda belirtilen çalışma koşulları dışında kullanmayınız. Bu kontrol sistemini yağmura maruz kalan ortamlarda kullanmayınız. (Aksi halde elektrik çarpmalarına ya da cihazın doğru çalışmamasına neden olabilir.)
- ◆ Bu cihazı asit, alkali ya da organik solvent buharlarda, boya ya da diğer zehirli gazlarda, korozyona neden olan maddeleri içeren gazlarda ya da yüksek yoğunlukta yağlı duman bulunduran ortamlarda kullanmayınız. Bu uyarının dikkate alınmaması sadece kontrol sisteminin doğru çalışmamasına değil aynı zamanda yangın, elektrik kaçağı ve elektrik çarpmalarına neden olabilir.



## DİKKAT

- ◆ İlgili bağlantı şeması panonun kapağında bulunmaktadır.
- ◆ Oda kontrol kartının bağlanması için bu kılavuzda belirtilen elektrik kablolarını kullanın ve bağlantının sağlığını kontrol edin. (Bu uyarının dikkate alınmaması yangınlara neden olabilir.)
- ◆ Bina içerisinden geçen kanallarda, kanalların bina konstrüksiyonu ile temas halinde olan bölgelerinde, kanalların metal aksam ile herhangi bir şekilde elektriksel olarak kontak halinde olmamasına dikkat ediniz. (Elektrik kaçakları yangına ve patlamaya neden olabilir.)
- ◆ Montaj sırasında montaj eldiveni kullanılmalıdır. (Bu uyarının dikkate alınmaması yaralanmalara neden olabilir.)
- ◆ Cihaza çekilen şebeke bağlantısı üzerinde mutlaka anahtar/kilit sistemi ile çalan devre kesici konulmalıdır.
- ◆ Cihazın gövdesinin, oda kontrol panelinin ve kablolarının, yüksek elektro-manyetik alan oluşturan ekipman ya da kabloların en az 3 metre uzağında olması gerekmektedir. (Aksi durumlar cihazın çalışmamasına sebep olabilir.)
- ◆ Yedek parça değişimi sırasında panonun yerleşim düzeninin korunması ve yerleştirilen parçanın fabrikadan geldiği şekilde montajlanması gerekmektedir.



- ◆ Bu kontrol sistemi herhangi bir durumda sökülmemelidir. Yalnızca yetkili servisler tarafından sökülebilir ve tamiri yapılabilir. (Bu uyarının dikkate alınmaması yangın, elektrik çarpmaları ya da yaralanmalara neden olabilir.)



- ◆ Cihazın toprak hattı bağlantısını uygun bir toprak hattına bağlayınız. (Bu uyarının dikkate alınmaması elektrik çarpmalarına neden olabilir.)



- ◆ Kutuplar arasında en az 3mm. boşluk olan bir kesici eleman şebeke beslemesi ile cihaz arasına bağlanmalıdır.

**ÖNEMLİ NOT:** Montaj ve otomasyon kılavuzuna uygun yapılmayan montajlar garanti kapsamı dışındadır.



Standart Panel



Ekranlı PLC (opsiyonel)

Teknik Veri	Panel	PLC
Koruma sınıfı	IP30	IP20
Ortam sıcaklığı	5...40°C	0...50 °C
Depolama sıcaklığı	-40... +50°C	-20... +70 °C
Ortam nemi	5...95 % RH	Max 95 % RH
Port türü (ya da bağlantı türü)	26AWG /4P4C quick connection	RS485 / Ethernet
İletişim hızı	--	9600 baud (1200...76800 baud)
Desteklenen protokoller	--	EXoline-TCP / Modbus-TCP / BACnet/IP

Ekran 20 karakterlik 4 satırdan oluşur. Aydınlatma normalde kapalıdır, ancak herhangi bir düğmeye basıldığı anda açılır. Belirli bir inaktivite süresi sonrasında aydınlatma tekrar kapanır.

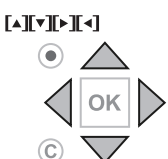
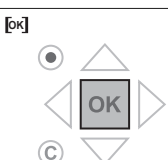
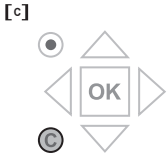
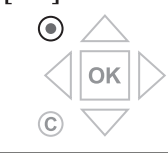
## Ledler

Sembol	Renk	Fonksiyon
	Yanıp sönen kırmızı	Görölmüş alarmları gösterir.
	Sürekli kırmızı	Görölmüş ve devam eden alarmları gösterir.
	Yanıp sönen sarı	Hızlı yanıp sönmeye (2 kez/sn), geçerli erişim düzeyi kullanılarak parametrenin değiştirilebileceğini gösterir. Daha yavaş yanıp sönmeye (1 kez/sn), parametreyi değiştirmek için erişim seviyesi gereklidir.
	Sürekli sarı	Değişiklik modunda olduğunuzu gösterir.

## Durum Bilgisi

Atama	Renk	Fonksiyon
P1 RxTx	Sarı/Yeşil	Port 1, alma/gönderme
P2 RxTx	Sarı/Yeşil	Port 2, alma/gönderme
TCP/IP (...W models)	Sarı/Yeşil	Yeşil: Başka bir ağa bağlı ekipman Yanıp sönen yeşil: Ağ trafiği Yanıp sönen sarı: Tanımlamak için (örneğin Uygulama aracında birimi işaretlerken)
P/B (Power/Battery)	Kırmızı/Yeşil	Güç açık / Pil hatası

## Buton fonksiyonları

Ekran	Fonksiyon	Alarm modunda fonksiyon
	<p>Yön tuşları:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Yukarı doğru ilerleyin.</li> <li>▼ Aşağı doğru ilerleyin.</li> <li>► Sağa gidin.</li> <li>◄ Sola gidin.</li> </ul> <p>Değiştirme modunda:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◀ İmleci sola hareket ettirin.</li> <li>► İmleci sağa hareket ettirin.</li> <li>▲ Değeri 1 arttırın.</li> <li>▼ Değeri 1 azaltın.</li> <li>▲ ve ▼ birkaç alternatif olduğunda metinler arasında ilerleyin.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Alarm yığnında yukarı gidin.</li> <li>▼ Alarm yığnında aşağı gidin.</li> <li>◄ Alarm görüntüleme modundan çıkın.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Değiştirme moduna girin.</li> <li>✓ Değiştirme modunda yeni bir değeri onaylayın. Kontrolördeki değeri değiştirmek için bir girişin bu düğmeyle onaylanması gerekir.</li> <li>Bir değer onaylandığında imleç geçerli kutudaki bir sonraki düzenlenebilir değere hareket edecektir.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mevcut alarm için mevcut tüm eylemlerin yer aldığı bir menü görüntülenir.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Değiştirme moduna girin ve ekrandaki değeri silin.</li> <li>✓ İmleçteki işareti silin.</li> <li>✓ Mevcut değer tamamen boşaldığında düzenleme modu iptal edilir ve imleç pencerede silinecek olan bir sonraki değere hareket eder.</li> <li>✓ Girişi geri alın. (silin)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Alarm noktasının durumunu değiştirmeden mevcut alarm eylemlerini içeren menüyü kapatır.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Alarm görüntüleme moduna girin.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Alarm görüntüleme modunda alarmlar arasında gezinin.</li> </ul>

## Menülerde gezinme

Yapılandırma sırasında seçilebilecek birkaç farklı başlangıç ekranı olduğundan başlangıç ekranının görünümü farklılık gösterebilir.

Vent controller 5.0  
2017-07-08 14:29  
System: Normal run  
Sp: 22.0 Act: 22.5 °C

**Sp** ve **Act** Ayar Noktası ve Gerçek değer anlamına gelir.

Actual value = Gerçek değer = anlık ölçülen sıcaklık

Setpoint = Ayar noktası = istenen yapılandırılmış sıcaklık

Bu seviyedeki menü seçenekleri arasında [▼] ve [▲] düğmelerine basarak gezinebilirsiniz. Hangi menü öğelerinin gösterileceği kullanıcının erişim düzeyine ve yapılandırılan giriş/çıkışlara ve işlemlere bağlıdır.



Aşağıda tüm olası menü girişleri gösterilmektedir.

- ✓ Havalandırma / Ventilation
- ✓ Ek fonksiyon / Additional function
- ✓ Zaman ayarları / Time settings
- ✓ Alarm olayları / Alarm events
- ✓ Yapılandırma / Configuration
- ✓ Erişim hakları / Access rights

Daha yüksek bir menü düzeyine girmek için, ekran işaretçisini girmek istediğiniz menü öğesinin üzerin getirdikten sonra [▶] düğmesine basın. Her seviyede, [▲] and [▼] düğmelerini kullanarak gezinebileceğiniz birkaç yeni menü olabilir.

Bir menüye veya menü öğesine bağlı başka alt menüler olduğunda, ekranın sağ kenarında bir ok simgesiyle gösterilir. Birini seçmek için tekrar [▶] düğmesine basın. Daha düşük bir menü seviyesine dönmek için [◀] düğmesine basın.

## Değerleri değiştirme

Bir veya daha fazla değeri değiştirebileceğiniz bir konumda olduğunuzda ve erişim düzeyiniz yeterince yüksek olduğunda, mevcut değeri düzenleyebilir veya yeni bir değer girebilirsiniz. Değeri değiştirdikten sonra, girişi [OK] düğmesiyle onaylarsınız veya orijinal değer pencerede yeniden görünene ve değişiklik modundan çıkana kadar [C]/ [▼▶] düğmelerine kısa bir süre basarak değişikliği geri alırsınız. Bu eylemler sonraki bölümlerde ayrıntılı olarak açıklanmaktadır.

## Mevcut bir değeri düzenleme

1. Mod değiştirmeye gitmek için [OK] düğmesine basın. Yanıp sönen bir imleç belirir. Bir menüde birden fazla düzenlenebilir değer varsa, değiştirmek istediğiniz değer yanıp sönene kadar [OK] düğmesine basın.
2. Gezinme düğmelerini [▶] ve [◀]. kullanarak imleci sağa ve sola hareket ettirin.
3. İmleçteki değer artık aşağıdaki yöntemlerle değiştirilebilir:
  - ✓ Geçerli rakamı veya karakteri [C]/ [▼▶] tuşlarıyla silin.
  - ✓ İmleçteki değeri artırmak veya azaltmak için [▲] ve [▼] düğmelerini kullanın. Düzenlenebilir metinler de bu yöntemle değiştirilebilir.
  - ✓ İmleçteki karakter ondalık nokta ise [▲] ve [▼] düğmeleriyle gezinemezsiniz. Ancak ondalık noktayı [C]/ [▼▶] düğmeleriyle silebilirsiniz. düğmelerini kullanın. Düzenlenebilir metinler de bu yöntemle değiştirilebilir.
  - ✓ İmleç değerini sağına yerleştirildiyse, yani imleçteki karakter bir boşluksa, [▼] düğmesiyle ondalık noktayı veya [▲] düğmesiyle 0 rakamını ekleyebilirsiniz.
  - ✓ Negatif bir sayıya ihtiyacınız varsa, imleci en soldaki konuma getirin ve eksi işaretini almak için [▼] düğmesine basın. Daha sonra aşağıdaki rakamları gerekli değere düzenleyin.
  - ✓ Sayısal değerler yerine seçebileceğiniz birden fazla metin olduğunda metinlere göz atmak için yukarı [▲] ve aşağı [▼] ilerleyin.

Gerekli değer girildiğinde değişikliği onaylamak için [OK] tuşuna basın. Daha sonra pencerede gördüğünüz değer kurulumda güncellenecektir. Değer onaylandıktan sonra imleç mevcut menüdeki bir sonraki düzenlenebilir değere geçecektir.

## Oturum açma ve kapatma

Denetleyicinin farklı erişim düzeyleri vardır. Erişim düzeyi seçimi hangi menülerin gösterileceğini belirler.

- ✓ **Konuk** seviyesi (guest level), oturum açmayı gerektirmez ve yalnızca çalışma modunda değişikliklere izin verir ve sınırlı sayıda menüye salt okunur erişim sağlar.
- ✓ **Operatör** seviyesi (operator level), Misafir seviyesiyle aynı erişimi ve ayrıca ayar noktalarını değiştirme erişimini sağlar.

## - Oturum açma

2. Ana menüdeki Erişim Haklarına göz atın ve [▶] tuşuna basın

Log on  
Log off  
Change password

2. Oturum aç'ı seçin ve [▶] tuşuna basın.

Log on  
Enter password:\*\*\*\*  
Actual level:  
None

3. İmleç işaretçisinin ilk rakam konumunda görünmesini sağlamak için [OK] tuşuna basın.

4. Doğru rakam görüntülenene kadar [▲] tuşuna basarak şifreyi (4 haneli kod) girin. Sonraki konuma geçmek için [▶] tuşuna basın. Dört hanenin tümü görüntülenene kadar prosedürü tekrarlayın ve onaylamak için [OK] tuşuna basın.

**Not:** Operatör seviyesi şifresi 3333, Misafir seviyesi şifresi 5555'tir.

## - Oturum kapatma

1. Ana menüde Erişim Hakları'na gidin ve [▶] tuşuna basın.

2. Oturumu kapat'ı seçin ve [▶] tuşuna basın.

Log off?  
No  
Actual level:  
Admin

3. Evet'i seçin ve [OK] tuşuna basın.

**Not:** Oturum açıldığında, kullanıcının ayarlanabilir bir süre işlem yapılmaması durumunda (varsayılan 60 saniyedir) Misafir oturumu otomatik olarak kapatılacaktır.

## Havalandırma

Havalandırmanın en fazla altı alt menüsü vardır:

Actual /Setpoint  
Temperature control  
Fan control  
PID controller  
Manual / Auto  
Status

### - Anlık/Set Değer (Actual/Setpoint)

In this submenu, you can read all the actual values of the configured inputs of the circuit.

### - Sıcaklık kontrolü (Temperature control)

Bu alt menüde seçilen devre için tüm ayar noktalarını okuyabilir ve ayarlayabilirsiniz. Set değerlerini değiştirebilmek için Operatör veya daha yüksek erişim düzeyine ihtiyacınız vardır.

## Sıcaklık Kontrol Çeşitleri

Uygulama	Açıklama																		
Üfleme havası*	Üfleme havası kontrolü, üfleme sıcaklığının set değerinin üstünde veya altında olmasına bağlı olarak ya bir ısıtma talebi ya da bir soğutma talebinin kontrolüdür.																		
Dış Havaya bağlı üfleme sıcaklık kontrolü *	Üfleme havası sıcaklığı set değeri, bir kontrol eğrisi kullanılarak dengelenir. Kompanzasyon sıcaklığı tüm sıcaklık sensörleri arasında yapılandırılabilir. Üfleme havası sıcaklığı, sekansların çıkış sinyalleri kontrol edilerek set değerinde tutulur. <table border="1"><thead><tr><th>Dış hava sıcaklığı</th><th>Üfleme set sıcaklığı</th></tr></thead><tbody><tr><td>-20</td><td>25</td></tr><tr><td>-15</td><td>24</td></tr><tr><td>-10</td><td>23</td></tr><tr><td>-5</td><td>23</td></tr><tr><td>0</td><td>22</td></tr><tr><td>5</td><td>20</td></tr><tr><td>10</td><td>18</td></tr><tr><td>15</td><td>18</td></tr></tbody></table>	Dış hava sıcaklığı	Üfleme set sıcaklığı	-20	25	-15	24	-10	23	-5	23	0	22	5	20	10	18	15	18
Dış hava sıcaklığı	Üfleme set sıcaklığı																		
-20	25																		
-15	24																		
-10	23																		
-5	23																		
0	22																		
5	20																		
10	18																		
15	18																		
Dönüş havası kaskad kontrolü (default)	Sabit, ayarlanabilir bir oda sıcaklığı elde etmek için egzoz havası sıcaklığı ve üfleme havası sıcaklığının kademeli kontrolüdür. Egzoz havası sıcaklığı, sekansların çıkış sinyalleri kontrol edilerek ayar noktası değerinde tutulur.																		
Dönüş havası (yaz modu) ya da üfleme havası kontrolü*	Yaz modu işlevi kapalıyken, sıcaklık dengelemeli üfleme havası sıcaklık kontrolü etkin olacaktır, aksi takdirde (yaz aylarında) kademeli egzoz sıcaklığı kontrolü etkin olacaktır. Yaz modu fonksiyonu kontrol modunu değiştirmek için kullanılır.																		

Uygulama	Açıklama																		
Dış havaya bağlı dönüş sıcaklık kontrolü	<p>Dönüş havası sıcaklığı ile üfleme havası sıcaklığı arasındaki fark, üfleme havası sıcaklık setinin dönüş havası sıcaklığını takip etmesini sağlayacak şekilde yapılandırılabilir.</p> <table border="1"> <caption>Data points for the Return Temperature Setpoint vs. Outdoor Temperature graph</caption> <thead> <tr> <th>Dış hava sıcaklığı (°C)</th> <th>Dönüş sıcaklık seti (°C)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>-20</td><td>25</td></tr> <tr><td>-15</td><td>24</td></tr> <tr><td>-10</td><td>23</td></tr> <tr><td>-5</td><td>23</td></tr> <tr><td>0</td><td>22</td></tr> <tr><td>5</td><td>20</td></tr> <tr><td>10</td><td>18</td></tr> <tr><td>15</td><td>18</td></tr> </tbody> </table>	Dış hava sıcaklığı (°C)	Dönüş sıcaklık seti (°C)	-20	25	-15	24	-10	23	-5	23	0	22	5	20	10	18	15	18
Dış hava sıcaklığı (°C)	Dönüş sıcaklık seti (°C)																		
-20	25																		
-15	24																		
-10	23																		
-5	23																		
0	22																		
5	20																		
10	18																		
15	18																		

**\*Not:** Üfleme sıcaklık sensörü her cihazda bulunmamaktadır.

## - Fan kontrolü (Fan control)

Bu alt menüde fanın ayarları okunup ayarlanabilir.

Yalnızca Operatör erişim düzeyi ve üstü için görünür.

Uygulama	Açıklama
Basınç	<p>Basınç transmitterleri kullanarak fan hızının kontrolü.</p> <p>Basınç kontrolü sırasında, üfleme ve egzoz fanları için iki ayrı analog çıkış sinyali ve üfleme ve egzoz havasında kullanılan basınç transmitterleri için iki ayrı analog giriş sinyali kullanılır. Fan hızları kontrol edilir, böylece sabit basınç korunur.</p>
Debi	<p>Basınç set değeri vermek yerine m<sup>3</sup>/saat cinsinden debi değerini kullanmak mümkündür.</p> <p>Basınç transmitterlerinden gelen değer, debiye göre yeniden hesaplanır ve fanlar, sabit bir akış sağlayacak şekilde kontrol edilir.</p>
Manuel	<p>Fanın hızını manuel olarak ayarlamak için kullanılır.</p> <p>Manual control of the fan is set in Ventilation ► Manual/Auto</p> <p>Fanlar sabit bir dönüş hızında kontrol edilebilir. Dönme hızı, sabit bir çıkış sinyali (%0 - 100) ayarlanarak seçilir. Normal hız, düşük hız ve yüksek hız için ayrı set değerleri bulunmaktadır.</p>

Fan kompanzasyonu yapılarak cihaz debi/basınç kontrolünde veya manuel hızda çalışırken fan hızı düşük seviyede çalıştırılabilir.

Fan hızı sadece gerektiğinde yükseltilir ve enerji tasarrufu sağlar.

Bu kompanzasyon işlemi üfleme, dönüş, oda, dış hava sıcaklıkları ve nem-CO2 sensörleri ile yapılabilir. Tek fan veya iki fan aynı anda kompanze edilebilir.

Kompanzasyon iki fana veya tek fana göre düşük - orta - yüksek hızlarda veya defrost anında yapılabilir.

## - PID kontrolü (PID Control)

Bu alt menüde kontrol parametreleri okunabilir ve ayarlanabilir. Yalnızca Operatör ve üstü erişim düzeyi için görünür.

**Not:** Değişiklikler teknik personel tarafından yapılmalıdır.

# MENÜ YAPISI VE ÖZELLİKLERİ

## - Manuel/Otomatik (Manual / Auto)

Bu alt menüde havalandırma ünitesi manuel moda ayarlanabilir. Yalnızca Operatör erişim düzeyi ve üstü için görünür. Fanlar sabit bir dönüş hızında kontrol edilebilir. Dönme hızı, sabit bir çıkış sinyali (%0 – 100) ayarlanarak seçilir. Normal hız, düşük hız ve yüksek hız için ayrı set noktaları vardır.

### Teknik Özellikler

Değişken	Okuma/Yazma	Varsayılan Değer	Min/Maks.
Setpoint low speed supply air fan (%)	W	25	0/100
Setpoint low speed extract air fan (%)	W	25	0/100
Setpoint normal speed supply air fan (%)	W	50	0/100
Setpoint normal speed extract air fan (%)	W	50	0/100
Setpoint high speed supply air fan (%)	W	75	0/100
Setpoint high speed extract air fan (%)	W	75	0/100
Setpoint low speed supply air fan (Pa)	W	250	0/10000
Setpoint low speed extract air fan (Pa)	W	250	0/10000
Setpoint normal speed supply air fan (Pa)	W	500	0/10000
Setpoint normal speed extract air fan (Pa)	W	500	0/10000
Setpoint high speed supply air fan (Pa)	W	750	0/10000
Setpoint high speed extract air fan (Pa)	W	750	0/10000
Setpoint low speed supply air fan (m3/h)	W	1000	0/60000
Setpoint low speed extract air fan (m3/h)	W	1000	0/60000
Setpoint normal speed supply air fan (m3/h)	W	2000	0/60000
Setpoint normal speed extract air fan (m3/h)	W	2000	0/60000
Setpoint high speed supply air fan (m3/h)	W	3000	0/60000
Setpoint high speed extract air fan (m3/h)	W	3000	0/60000

## - Durum (Status)

Bu alt menüde havalandırma ünitesinin durumu okunabilir. Her fonksiyonun farklı alt durumları da vardır.

<b>Havalandırma ünitesi</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Anlık mod</li><li>✓ Zamanlama modu</li><li>✓ Harici durdurma</li><li>✓ Genişletilmiş çalışma</li><li>✓ Kalan çalışma süresi uzatıldı (dak)</li><li>✓ Manuel mod HMI</li><li>✓ Manuel modda kalan HMI süresi (s)</li><li>✓ Serbest soğutma modu</li><li>✓ Dün gece gece işletimi aktif</li><li>✓ Yaz modu</li><li>✓ Yangın alarmı girişi</li><li>✓ Donma riski</li><li>✓ Dahili alarm (alarm 194)</li></ul>
<b>Sekans A - J</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Analog çıkış (%)</li><li>✓ Başlatma</li><li>✓ Pompa</li></ul>

## Ek fonksiyonlar

Bu alt menüde, yapılandırılmış ekstra kontrolörün anlık değerini okuyabilir ve ayar noktasını okuyabilir/yazabilirsiniz.

Özellik	Menü yolu	Değişken
Sıcaklık kontrol	Ek fonksiyon ► Ekstra kontrolör ► Sıcaklık kontrolü	✓ Dijital start çıkışı start/stop noktası (%) ✓ Pompa durma gecikmesi (dak) ✓ Pompa çalıştırma saati (saat) ✓ Dış ortam sıcaklığı < (°C) olduğunda pompa çalışıyor ✓ Pompanın durmasına izin veren histerezis (°C)
PID ayarları	Ek fonksiyon ► Ekstra kontrolör ► PID kontrolörü	✓ P-band (°C) ✓ I-time (s) ✓ D-time (s)
Manuel / Otomatik	Ek fonksiyon ► Ekstra kontrolör ► Manual / Auto	✓ Kontrolör modu ✓ Manuel ayar (%) ✓ Kontrolör çıkışı (%) ✓ Start

## Zaman Ayarları

Kontrolörün yıl bazlı saat fonksiyonu vardır. Tüm yıl için tatil dönemlerini içeren bir haftalık programın ayarlanabilir. Saatin otomatik yaz saati/kış saati geçişi özelliği bulunmaktadır.

Hafta içi her gün için ayrı programların yanı sıra bir yıl içinde 24 tane kadar ayrı tatil dönemi planlanabilir. Tatil dönemi bir günden 365 güne kadar herhangi bir süre olabilir. Tatil programları diğer programlara göre önceliklidir.

Her gün en fazla dört ayrı çalışma periyodu yapılandırılabilir.

**Zaman ayarları** menüsünde **Zaman planı**, **Tatil programı** ve **Saat/Tarih** alt menüleri bulunur.

Time schedule,  
Holiday schedule  
Time/Date

### - Zaman çizelgesi

Fan low speed  
Fan normal speed  
Fan high speed  
Extra time channel1  
Extra time channel2  
Extra time channel3  
Extra time channel4

Zaman çizelgelerinde haftanın her günü için dört ayar noktası mevcuttur. Ayrıca tatil programında tatil olarak yapılandırılan günler için dört ayar noktası mevcuttur. Atanan devrenin ilgili ayar noktasıyla çalıştığı periyotlarda. Belirlenen sürelerin dışında sistem kapalıdır.

## - Düşük hız, normal hız, yüksek hız zamanlayıcısı

Her zamanlayıcı kanalında, hafta içi her gün için iki ve tatiller için iki ekstra olmak üzere on altı ayrı ayar menüsü vardır. Tatil programları diğer programlara göre önceliklidir.

24 saatlik çalışma için periyodu 00:00 - 24:00 olarak ayarlayın.

Bir periyodu devre dışı bırakmak için saati 00:00 - 00:00 olarak ayarlayın. Bir günün her iki periyodu da 00:00 - 00:00 olarak ayarlanmışsa, ünite o gün çalışmayacaktır.

Normal speed  
Monday Per3-4 >  
Per 1: 00:00 - 24:00  
Per 2: 00:00 - 00:00

Normal speed  
Monday  
Per 3: 00:00 - 00:00  
Per 4: 00:00 - 00:00

Üniteyi bir günden diğerine çalıştırmak istiyorsanız, örn. Pazartesi 22:00'dan Salı 09:00'a kadar her ikisi için de istenilen çalışma süresi girilmelidir.

Normal speed  
Monday  
Per 1: 22:00 - 24:00  
Per 2: 00:00 - 00:00

Normal speed  
Tuesday  
Per 3: 00:00 - 09:00  
Per 4: 00:00 - 00:00

**Not:** Farklı hızların periyodları çakışırsa, yüksek hız normal hıza, normal hız da düşük hıza göre öncelikli olur.

## - Tatil Programı

Sistem operatörü yıl boyunca belirli çalışma veya çalışmama dönemlerini tanımlayabilir. Tanımlanan bu dönemlerde haftalık programdaki ayarlar geçerli değildir. Tatil programı 24 dönem içerir. Tüm tatil dönemleri maksimum 4 periyottan oluşan özel gün planı ile çalışmaktadır.

Bir tatil dönemi 1...365 arasında herhangi bir ardışık gün olabilir. Tarihler şu formattadır: AA:GG.

Name	Gösterim	Min.	Maks.	Default	Açıklama
Tatil Periyodu 1 Başlangıç	MM:DD	01.01	31.12	00.00	Tatil döneminin başlangıç tarihi 1
Tatil Periyodu 1 Bitiş	MM:DD	01.01	31.12	00.00	Tatil döneminin bitiş tarihi 1
----	MM:DD				
Tatil Periyodu 1 Başlangıç	MM:DD	01.01	31.12	00.00	Tatil döneminin başlangıç tarihi 1
Tatil Periyodu 1 Bitiş	MM:DD	01.01	31.12	00.00	Tatil döneminin bitiş tarihi 1

## - Saat/Tarih

Bu menü, saati, tarihi ve haftanın gününü görüntüler ve saat ve tarihin ayarlanmasına olanak sağlar.

Saat 24 saat formatında gösterilir.

Tarih YY:MM:DD biçiminde gösterilir.

## Girişler ve Çıkışlar

Girişler/Çıkışlar alt menüsünde değerleri ve analog ve dijital giriş ve çıkışları bulabilirsiniz.

Raw values  
Analog inputs  
Digital inputs  
Analog outputs  
Digital outputs

**Not:** Menü ayarlanabilir ve önceki seçimlere bağlı olarak tüm öğeler gösterilmeyecektir.

## Mod Değiştirme

Ana menüdeki öğelere ek olarak, ana menüde [▶] tuşuna basılarak ulaşılan, Mod değiştirme adı verilen ekstra bir menü de bulunmaktadır. Mod değiştirme sistemin çalışmasını değiştirir.

Mode Seçenekleri	
0 - Kapalı	Manuel mod Kapalı. Sistem kapalı. Kontrol fonksiyonu yok.
1 - Otomatik	Otomatik mod. Zamanlayıcıya ve ayarlara bağlı kontrol fonksiyonu.
2 - Düşük hız	Manuel mod. Fanlar voltaj değeri önceden belirlenen düşük hızda çalışır.
3 - Normal hız	Manuel mod. Fanlar voltaj değeri önceden belirlenen normal hızda çalışır.
4 - Yüksek hız	Manuel mod. Fanlar voltaj değeri önceden belirlenen yüksek hızda çalışır.

## Alarm olayları ve alarm yönetimi

Bir alarm durumu meydana gelirse alarm listesine kaydedilir. Liste alarmın türünü, alarm tarihini ve saatini ve alarm önceliğini (A, B veya C alarmı) gösterir.

Alarm öncelikleri Alarmlara farklı öncelik seviyeleri verilebilir: A alarmı, B alarmı, C alarmı veya aktif değil. Alarm çıkışları olarak kullanılacak üç dijital çıkış vardır: Toplam alarm, Toplam alarm A ve Toplam Alarm B/C.

✓ A, B ve C alarmlarının tümü, yapılandırılmışsa genel alarm çıkışını etkinleştirir.

✓ A Sınıfı alarmlar ayrıca A toplam alarmını etkinleştirir ve B/C sınıfı alarmlar B/C toplam alarmını etkinleştirir.

✓ Alarm onaylanmamış olsa bile alarm girişi sıfırlandığında C sınıfı alarmlar alarm listesinden çıkarılır.

## - Alarm Denetimi

Alarmları görüntülemek için [ALARM] / [◀▲] alarm düğmelerine basın.

✓ Aynı anda birden fazla alarm varsa bu durum ekranın sağ tarafında yukarı/aşağı ok sembolleriyle gösterilir. Gezinme düğmelerini [▼] ve [▲] kullanarak bunlara göz atabilirsiniz.

✓ Alarm yönetiminden çıkmak ve önceki menüye dönmek için [◀] tuşuna basın.



## - Alarmları onaylama, engelleme ve engelini kaldırma

✓ Anlık alarm olaylarını görüntüleyen menüye ulaşmak için [OK] düğmesine basın.

✓ [▼] ve [▲] düğmelerini kullanarak gerekli alarm eylemini seçin.

✓ Eylemi gerçekleştirmek için [OK] düğmesine basın. Alt ekran satırının sol ucunda alarm durumu gösterilir. Aktif, onaylanmamış alarmlar için alan boştur. Sıfırlanan alarmlar Onaylandı(acknowledged) metniyle gösterilir. Etkin veya engellenmiş alarmlar Onaylandı veya Engellendi metniyle gösterilir.

Onaylanan alarmlar, alarm giriş sinyali sıfırlanana kadar alarm listesinde kalacaktır.

Engellenen alarmlar, alarm sıfırlanana ve blok kaldırılana kadar alarm listesinde kalır. Blokaj devam ettiği sürece aynı türden yeni alarmlar etkinleştirilmeyecektir.

**Dikkat!** Alarmların engellenmesi potansiyel olarak tehlikeli olabilir. Bu nedenle alarmları engellemek için yüksek bir oturum açma erişim düzeyi gereklidir.

## - Alarm olayları

Alarm Olayları menüsünde en son 40 alarm olayını içeren bir alarm günlüğü bulunur. En son olay listenin en üstünde gösterilir.

Alarm günlüğü yalnızca alarm geçmişini görüntülemek için kullanılır; bu, kurulumun sorun gidermesini kolaylaştırabilir.

# FONKSİYONLAR

## Eşanjör kontrolü

### - Rotor kontrolü

Dönme hızı, atanan sekans tarafından analog sinyal tarafından kontrol edilir. Rotor un çalışma durumunu göstermek için rotor alarmı bulunmaktadır (67 Rotor alarmı). Analog çıkış sinyali 1,0 V'tan yüksekken bu giriş aynı anda etkinleştirilmezse bir alarm oluşturulur.

Rotor eşanjörün dış hava(taze hava) sıcaklığına göre açık-kapalı çalışacak şekilde kullanılması da mümkündür. Fonksiyon, dış ortam sıcaklığı ayarlı bir değerin altına düştüğünde etkinleştirilen dijital çıkışı dış hava kontrollü eşanjörü kontrol eder.

Açık-kapalı çalıştırılan rotor eşanjör için de rotor alarmı bulunmaktadır.

Buz çözme için kullanılan sensör veya egzoz havası sıcaklık sensörü, eşanjör donma koruması amacıyla kullanılabilir. Defrost fonksiyonu için kullanılan sensör değeri önceden ayarlanmış minimum sıcaklık değerinden düşük olduğunda fonksiyon döngüsü etkinleştirilir. Döngü aktifken ekranda Buz Çözme modu gösterilir.

### - Bypass kontrolü

By-pass fonksiyonu sadece by-pass modüllü ünitelerde mevcuttur. Eşanjörden geçen hava akışı bir by-pass damperıyla kontrol edilir. Damper, analog çıkış sekansı veya bir dijital çıkış tarafından kontrol edilir.

Filtrelenmiş taze havanın ısı eşanjöründen geçmeden iç ortama verilmesi istendiğinde (geçiş mevsimleri) kullanılır. Dış hava sıcaklığı, dönüş havası sıcaklığı ve set sıcaklık değerleri kontrol edilerek by-pass modülünün açılıp açılmayacağına karar verilir.

#### -Buz çözme sırasında bypass kontrolü

Eşanjörden geçen hava akışı bir by-pass damperıyla kontrol edilir. Damper oransal veya On/Off kontrollü olabilir.

Buz çözme, Uygulama aracında Buz Çözme dijital sinyali etkinleştirildiğinde veya buz çözme sıcaklığının analog giriş değeri buz çözme sınırının (-3°C) altına düştüğünde veya Boşaltma havası basıncı değeri ayarlanan değerin üzerine çıktığında etkinleştirilir. mevcut basınç için. Dijital sinyal sıfırlandığında veya alternatif olarak analog sinyal sınır değer artı ayarlanabilir bir diferansiyelin üzerine çıktığında devre dışı bırakılır.

Dijital giriş sinyali Buz çözme koruma eşanjörü etkinleştirilirse eşanjör bloke edilir, dijital giriş sinyali aktif olduğu sürece bloke kalacaktır.

## Yangın Fonksiyonu

Özellik	Açıklama
Yangın/duman alarmı olduğunda çalışma modunu seçin	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Durduruldu</li><li>✓ Sürekli çalışma</li><li>✓ Normal başlatma/durdurma koşullarında çalıştırma</li><li>✓ Üfleme havası fanı çalışması</li><li>✓ Egzoz havası fanı çalışması</li></ul>
Yangın/duman alarmı durumunda üfleme havası fanı ayar noktası tipi	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Otomatik</li><li>✓ Manuel ayar noktası</li><li>✓ Manuel çıkış</li><li>✓ Düşük hız ayar noktası</li><li>✓ Normal hız ayar noktası</li><li>✓ High speed setpoint</li></ul>
Yangın/duman alarmı durumunda egzoz havası fanı ayar noktası tipi	<ul style="list-style-type: none"><li>✓ Otomatik</li><li>✓ Manuel ayar noktası</li><li>✓ Manuel çıkış</li><li>✓ Düşük hız ayar noktası</li><li>✓ Normal hız ayar noktası</li><li>✓ Yüksek hız ayar noktası</li></ul>

## Freecooling (opsiyonel fonksiyon)

Bu fonksiyon yaz aylarında binanın geceleri soğuk dış hava kullanılarak soğutulması için kullanılır, böylece gündüzleri soğutma ihtiyacı azalır ve enerji tasarrufu sağlanır.

Free cooling, bir dış hava sensörü ve bir dönüş havası sensörü gerektirir.

## Freeheating (opsiyonel fonksiyon)

Dış sıcaklığın iç sıcaklıktan yüksek olması ve bir ısıtma talebinin olması durumunda, geri kazanım klapesi geri kazanım için açılmaz, bunun yerine dış hava için tamamen açılır. Bu durum, odanın önemli ölçüde soğuduğu ve dışarıdaki ısının içeriye göre daha hızlı arttığı düşük gece dış ortam sıcaklıklarında meydana gelebilir. Bu fonksiyon Serbest soğutma ile aynı anda etkinleştirilir.

## Donma Koruma (opsiyonel fonksiyon)

Buz çözme sensörü olarak bir buz çözme sensörü veya egzoz havası sıcaklık sensörü kullanılabilir. Bir başlangıç sıcaklığı ayarlamak mümkündür. Bu, hem fonksiyonun aktif olması gereken minimum süreyi, üfleme havası fanı (SAF) ve egzoz havası fanı (EAF) telafisini, hem de bir sonraki buz çözme döngüsünden önceki minimum süreyi temsil eder. Döngü aktifken ekranda Buz Çözme modu gösterilir.

- Donmaya karşı koruma kontrolü tüm sekanslarda mevcuttur.
- Egzoz havası fan hızı buz çözme sırasında ayarlanabilir:

- ✓ Otomatik
- ✓ Düşük
- ✓ Normal
- ✓ Yüksek

Cihaza eklenebilecek aksesuarlara ait bilgiler bu bölümde bulunmaktadır.

**Not:** Aksesuarların herhangi birinin kullanılabilmesi için yazılımdan aktif edilmiş olması gerekmektedir.

## Sulu Isıtıcı Batarya

Cihazın öfleme sıcaklığının yükseltilmesi için kullanılan sulu ısıtıcıyı on/off ya da oransal olarak kontrol eder.

Batarya donma koruması için donma termostatu ya da sıcaklık sensörü kullanılabilir. Düşük sıcaklıklar, ısıtma vanasını açmaya zorlamak için kullanılan dahili, orantılı bir sinyal üretecek ve böylece ısıtıcının donması önlenecektir. Dahili sinyal %100'e ulaştığında veya dijital giriş Donma koruma koruması etkinleştirildiğinde, ünite kapatılır, ısıtma çıkışı tamamen açık moda ayarlanır ve alarm etkinleştirilir.

**Not:** Alarm onaylandığında ve donma koruma sensörünün sıcaklığı Alarm sınırlama çalışma modu + P-bant çalışma modunun üzerine çıktığında ünite yeniden başlatılır.

## Sulu Soğutucu Batarya

Cihazın öfleme sıcaklığının düşürülmesi için kullanılan sulu soğutucuyu on/off ya da oransal olarak kontrol eder.

## Elektrikli Ön Isıtıcı

Kademe sayısı cihaz modeline göre değişiklik gösterir. Ön ısıtma ihtiyacı olduğu durumda ısıtıcı ön çıkışı aktif edilir.

Elektrikli ısıtıcı termik dijital girişinin etkinleştirilmesi üzerine ünite, durdurma sırasına göre veya acil kapatma olarak kapatılacaktır. Alarm onaylandıktan ve elektrikli ısıtıcı termiği sıfırlandıktan sonra ünite yeniden başlatılacaktır.

Dijital çıkış Ön İşlemi, ünite başlatıldığında ve dış sıcaklık ayarlanan ısıtma başlatma sınırının (varsayılan 8°C) altında olduğunda ön ısıtmaya ayarlanır. Dış sıcaklık ayarlanan ısıtma başlatma sınırını 1°C'den fazla aşarsa ön ısıtma durdurulacaktır.

Değişken	Read/Write	Default value	Min/Max
Ön ısıtma çıkışı	R		
Ön ısıtıcı çalışır dış hava sıcaklığı < (°C)	W	8	-40/150
Hysteresis (°C)	W	1	0/10
Dış ve dönüş havası sıcaklığı arasındaki minimum fark	W	1	0/20
Ön ısıtma blok süresi	W	6	0/24
Minimum çalışma süresi (dk)	W	5	0/600

**Not:** 63- Elektrikli ısıtıcı termik alarmı, ayarlanan soğuma süresine bakılmaksızın aşırı ısınma alarmı oluştuğunda fanların derhal durdurulacağı anlamına gelir. Dış sıcaklığın izin vermesi halinde, ön ısıtma her zaman ünitenin çalıştırılmasıyla başlar.

## Elektrikli Son Isıtıcı

Kademe sayısı cihaz modeline göre değişiklik gösterir. Ön ısıtma ihtiyacı olduğu durumda ısıtıcı ön çıkışı aktif edilir.

Elektrikli ısıtıcı termik dijital girişinin etkinleştirilmesi üzerine ünite, durdurma sırasına göre veya acil kapatma olarak kapatılacaktır. Alarm onaylandıktan ve elektrikli ısıtıcı termiği sıfırlandıktan sonra ünite yeniden başlatılacaktır.

**Not:** 63- Elektrikli ısıtıcı termik alarmı, ayarlanan soğuma süresine bakılmaksızın aşırı ısınma alarmı oluştuğunda fanların derhal durdurulacağı anlamına gelir. Dış sıcaklığın izin vermesi halinde, ön ısıtma her zaman ünitenin çalıştırılmasıyla başlar.

## Damper Kontrol

Dış hava ve egzoz hava kanalları kapatma damperleri dijital çıkışlarla kontrol edilebilir.

**Not:** Ünite durdurulduğunda, Dış hava damperleri ve Egzoz havası damperinin kapanmasından önce bir gecikme süresi yapılandırılmak mümkündür.

- ✓ Dış hava damperleri kapanma gecikmesi: 0-300 saniye (Varsayılan: 0 s)
- ✓ Egzoz havası damperleri kapanma gecikmesi: 0-300 saniye (Varsayılan: 0 s)

## Sabit Debi Kontrolü

Basınç/akış kontrolünü çalıştırırken, basıncın/akışın veya çıkışın telafi edilmesi mümkündür. Kompanzasyon kullanılarak fan daha çok düşük hızda çalıştırılabilir. Fan hızı yalnızca gerektiğinde artacak, böylece enerji tasarrufu sağlanacaktır.

Bu kompanzasyon üfleme havası, egzoz havası, dış ortam sıcaklığı, nem, CO2 vb. gibi herhangi bir analog girişe bağlı olarak yapılabilir. Bir veya her iki fandan aynı anda kompanzasyon yapmak mümkündür.

## Sabit Basınç Kontrolü

Basınç/akış kontrolünü çalıştırırken, basıncın/akışın veya çıkışın telafi edilmesi mümkündür. Kompanzasyon kullanılarak fan daha çok düşük hızda çalıştırılabilir. Fan hızı yalnızca gerektiğinde artar.

Bu kompanzasyon üfleme havası, egzoz havası, dış ortam sıcaklığı, nem, CO2 vb. gibi herhangi bir analog girişe bağlı olarak yapılabilir. Bir veya her iki fandan aynı anda kompanzasyon yapmak mümkündür.

## CO2 Kontrol

Fan hızları CO2 sensörlerine göre otomatik olarak değiştirilir. Fan hızı yalnızca gerektiğinde artacak, böylece enerji tasarrufu sağlanacaktır.

Bir veya her iki fandan aynı anda kompanzasyon yapmak mümkündür.

Değişken	Okuma/Yazma	Varsayılan değer	Min/Maks
CO2 oda/üfleme havası (ppm)	R		

## Nem

Fan hızları, nem sensörlerine göre otomatik olarak değiştirilir. Fan hızı yalnızca gerektiğinde artarak enerji tasarrufu sağlar. Bir veya her iki fandan aynı anda kompanzasyon yapmak mümkündür.

Değişken	Okuma/Yazma	Varsayılan değer	Min/Maks
Dış hava nem (%rH)	R		
Oda/Dönüş nem (%rH)	R		
Üfleme nem (%rH)	R		
Oda/Dönüş nem seti (%rH)	W	50	0/100
Nem kontrol sinyali (%)	R		

## Dil değiştirme

Ekran dili panel üzerinden ya da web arayüzünden değiştirilebilir.

### - Panel ekran görünümü:

Choose language  
English

**Not:** Bu menüye, açılış sırasında [OK] düğmesini basılı tutarak veya başlangıç ekranı gösterilirken ► ] düğmesine dört kez basarak da erişilebilir.

### - Web arayüzü:

Hesap ayarları ► Dil

## Port 1 and Port 2

Kontrol cihazı bir veya iki seri port içerebilir. İki seri portu olan bir kontrol cihazında, her iki port da aynı işlevlere sahiptir. Ancak, aynı anda aynı işlevle yapılandırılmazlar; yalnızca her ikisi de "slave" modunda ayarlanabilir.

Fonksiyon	Bağlantı	Format	Baud
Modbus slave	Modbus üzerinden SCADA kontrolü veya master kontrol	8N1	9600
Modbus master	Fanlar, eşanjör, basınç transmitterleri, damper motorları ve kablosuz alıcılar	8N1	9600
BACnet MS/TP slave	BACnet SCADA veya BACnet master kontrolör	801	9600

## BACnet

Kontrol ünitesi, IP veya MS/TP veri bağlantısı formatlarını kullanarak BACnet protokolü aracılığıyla iletişim kurabilir.

Bir kontrolü BACnet/IP aracılığıyla BAS'a (Bina Otomasyon Sistemi) bağlamak için TCP/IP bağlantı noktasına sahip bir kontrolör gereklidir. BACnet MS/TP aracılığıyla BAS'a bağlanmak için RS485 iletişim bağlantı noktasına sahip bir kontrol cihazı gereklidir.

**Not:** Menüler uyarlanabilir olduğundan, tüm menü öğeleri tüm uygulamalar için mevcut değildir.

## IP Ayarlama

Ekranında IP konfigürasyonu yapılabilmektedir.

Dinamik Ana Bilgisayar Yapılandırma Protokolü (DHCP), IP adresleri, DNS sunucuları ve diğer hizmetler gibi ağ yapılandırma parametrelerinin dinamik dağıtımı için İnternet Protokolü (IP) ağlarında kullanılan bir ağ protokolüdür.

Denetleyici, bir DHCP sunucusundan (dinamik) bir IP adresi alacak şekilde yapılandırılabilir veya adres manuel olarak ayarlanabilir (statik).

Denetleyici için statik bir IP adresi ayarlamak istiyorsanız alt ağ maskesi, ağ geçidi adresi ve DNS sunucusu adresiyle birlikte kullanmak istediğiniz IP adresini girin.

Ekranında aşağıdaki adımları uygulayın:

TCP/IP

DHCP: Yes  
Set static IP  
Running IP  
-

IP  
192.168.001.234  
Subnet mask  
255.255.255.000

Running subnet mask

-

Running gateway

-

Running DNS1

192.168.001.001

Running DNS2

192.168.001.001

## BACnet Listesi

Parametreler her cihazda mevcut değildir, cihazınıza uygun parametreyi listeden bulunuz.

# keyname	Object-name	Object-type	Object-instance	Description	Settable	Default	Unit-code
@DeviceName.AlaAcknowAll	AlaAcknowAll	5	10000	Command to acknowledge all alarms	Y		
@DeviceName.FilterAlarmReset	FilterAlarmReset	5	10001	Resets the filter alarm counter	Y		
@DeviceName.SumAlarm	SumAlarm	5	20007	Sumalarm	N		
@DeviceName.SumAlarmA	SumAlarmA	5	20008	A-alarm	N		
@DeviceName.SumAlarmB	SumAlarmB	5	20009	B-alarm	N		
@DeviceName.SumAlarmC	SumAlarmC	5	20010	C-alarm	N		
@DeviceName.Firealarm	Firealarm	5	20068	Fire alarm	N		
@DeviceName.RotorAlarm	RotationalGuardExchanger	5	20088	Rotor Alarm	N		
@DeviceName.Internalbatteryerror	Internalbatteryerror	5	20088	Internal battery error	N		
@DeviceName.Timeforservice	Timeforservice	5	20089	Time for service	N		
@DeviceName.Highsupplyairtemp	Highsupplyairtemp	5	20096	High supply air temp	N		
@DeviceName.Lowsupplyairtemp	Lowsupplyairtemp	5	20097	Low supply air temp	N		
@DeviceName.CommErrorDevice	CommErrorDevice	5	20202	PDT communication Alarm	N		
@DeviceName.InternalError	InternalError	5	20204	Internal error	N		
@DeviceName.DO_1	Rotor Start	Binary	20333	DO_1 (Rotay Heat Exchanger Start) 0-Close 1-Open	N		
@DeviceName.DO_3	Outdoor Air Damper Start	Binary	20335	DO_3 (Outdoor Air Damper Start) 0-Close 1-Open	N		
@DeviceName.DO_4	Running Indication	Binary	20336	DO_3 (Running Indication) 0-Closed 1-Running	N		
@DeviceName.Minute	Minute	2	30503	Minute	Y		95
@DeviceName.Hour	Hour	2	30504	Hour	Y		95
@DeviceName.WDay	WDay	2	30505	Day of Week (1-7, 1=Monday)	Y		95
@DeviceName.Week	Week	2	30506	Week number	Y		95
@DeviceName.Date	Date	2	30507	Day of month	Y		95
@DeviceName.Month	Month	2	30508	Month	Y		95

# keyname	Object-name	Object-type	Object-instance	Description	Settable	Default	Unit-code
@DeviceName.Year	Year	2	30509	Year	Y		95
VentSettings.S_DOSelect_OutdoorAirDamper	OutdoorAirDamper		30783	Running mode fresh air damper: 0 = Close, 1 = Open, 2 = Auto	Y	2	
@DeviceName.AirUnitAutoMode	AirUnitAutoMode	19	30788	Running mode air unit: 0 = Off, 1 = Manual, 2 = Auto, 3 = Low speed 4 = Normal speed, 5 = High speed	Y	3	
@DeviceName.AirUnitManual	AirUnitManual	19	30789	Manual setting for Air unit in manual mode 0 = Stop, 1 = Starting up, 2 = Low speed run, 3 = Normal speed run, 4 = High speed run, 5 = Heating support run, 6 = Cooling support run, 7 = CO2 Run, 8 = Free cool run, 9 = Fan stop run 10 = Fire run, 11 = Smoke run, 12 = Recirculation run, 13 = Delcing run	Y	0	
@DeviceName.SAFAutoMode	SAFAutoMode	19	30790	Running mode SAF: 0 = Off, 1 = Manual output, 2 = Auto, 3 = Manual setpoint, 4 = Low speed, 5 = Normal speed, 6 = High speed	Y	2	
@DeviceName.SAFManualSetpoint	SAFManualSetpoint	2	30791	Man. setp. SAF if Man. mode	Y	0	95
@DeviceName.SAFManualOutput	SAFManualOutput	2	30792	Man. output SAF if Man. mode	Y	0	98
@DeviceName.EAFAutoMode	EAFAutoMode	19	30793	Running mode EAF: 0 = Off, 1 = Manual output, 2 = Auto, 3 = Manual setpoint, 4 = Low speed, 5 = Normal speed, 6 = High speed	Y	2	
@DeviceName.EAFManualSetpoint	EAFManualSetpoint	2	30794	Man. setp. EAF if Man. mode	Y		95
@DeviceName.EAFManualOutput	EAFManualOutput	2	30795	Man. output EAF if Man. mode	Y		98
@DeviceName.SupplySetpoint	SupplySetpoint	2	30811	Setp. supply air temp. when constant supply air temp. func.	Y		(configurable)
@DeviceName.ExtractSetpoint	ExtractSetpoint	2	30812	Setp. extract air temp. if extract air temp cont. func.	Y		(configurable)
@DeviceName.SupplySetpointMax	SupplySetpointMax	2	30813	Max limit of supply setp. when cascade cont.	Y		(configurable)
@DeviceName.SupplySetpointMin	SupplySetpointMin	2	30814	Min limit of supply setp. when cascade cont.	Y		(configurable)
@DeviceName.SupplySetpOffsetLow	SupplySetpOffsetLow	2	30815	Temp. setp. Offset in low speed	Y		(configurable)
@DeviceName.SupplySetpOffsetHigh	SupplySetpOffsetHigh	2	30816	Temp. setp. Offset in high speed	Y		(configurable)
@DeviceName.SAFLowspeedAirFlow	SAFLowspeedAirFlow	2	30841	Setp. full sp. supply air fan flow.	Y		(configurable)
@DeviceName.SAFNormalspeedAirFlow	SAFNormalspeedAirFlow	2	30842	Setp. reduced sp. supply air fan flow.	Y		(configurable)



# keyname	Object-name	Object-type	Object-instance	Description	Settable	Default	Unit-code
@DeviceName. SAFHighspeedAirFlow	SAFHighspeedAirFlow	2	30843	Setp. reduced sp. supply air fan flow.	Y		(configurable)
@DeviceName. EAFLowSpeedAirFlow	EAFLowSpeedAirFlow	2	30844	Setp. reduced sp. supply air fan flow.	Y		(configurable)
@DeviceName. EAFNormalspeedAirFlow	EAFNormalspeedAirFlow	2	30845	Setp. full sp. Extract air fan flow.	Y		(configurable)
@DeviceName. EAFHighspeedAirFlow	EAFHighspeedAirFlow	2	30846	Setp. high sp. Extract air fan flow.	Y		(configurable)
@DeviceName. .SAFLowSpeedOutput	SAFLowSpeedOutput	2	30847	Output signal low speed SAF if Freq. cont. manually	Y		98
@DeviceName. SAFNormalSpeedOutput	SAFNormalSpeedOutput	2	30848	Output signal normal speed SAF if Freq. cont. manually	Y		98
@DeviceName. SAFHighspeedOutput	SAFHighspeedOutput	2	30849	Output signal high speed SAF if Freq. cont. manually	Y		98
@DeviceName. EAFLowSpeedOutput	EAFLowSpeedOutput	2	30850	Output signal low speed EAF if Freq. cont. manually	Y		98
@DeviceName. EAFNormalSpeedOutput	EAFNormalSpeedOutput	2	30851	Output signal normal speed EAF if Freq. cont. manually	Y		98
@DeviceName. EAFHighspeedOutput	EAFHighspeedOutput	2	30852	Output signal high speed EAF if Freq. cont. manually	Y		98
@DeviceName. SAFLowSpeedPressOffset	EAFHighspeedOutput	2	30853	Offset SAF press. low speed	Y		(configurable)
@DeviceName. SAFHighSpeedPressOffset	SAFHighSpeedPressOffset	2	30854	Offset SAF press. high speed	Y		(configurable)
@DeviceName. SAFLowSpeedAirFlowOffset	SAFLowSpeedAirFlowOffset	2	30855	Offset SAF air flow low speed	Y		(configurable)
@DeviceName. SAFHighSpeedAirFlowOffset	SAFHighSpeedAirFlowOffset	2	30856	Offset SAF air flow high speed	Y		(configurable)
@DeviceName. SAFLowSpeedOutputOffset	SAFLowSpeedOutputOffset	2	30857	Offset SAF output low speed	Y		98
@DeviceName. SAFHighSpeedOutputOffset	SAFHighSpeedOutputOffset	2	30858	Offset SAF output high speed	Y		98
@DeviceName. EAFLowSpeedPressOffset	EAFLowSpeedPressOffset	2	30859	Offset EAF press. low speed	Y		(configurable)
@DeviceName. EAFHighSpeedPressOffset	EAFHighSpeedPressOffset	2	30860	Offset EAF press. high speed	Y		(configurable)
@DeviceName. EAFLowSpeedAirFlowOffset	EAFHighSpeedPressOffset	2	30861	Offset EAF air flow low speed	Y		(configurable)

# keyname	Object-name	Object-type	Object-instance	Description	Settable	Default	Unit-code
@DeviceName. EAFHighSpeedAirFlowOffset	EAFHighSpeedAirFlowOffset	2	30862	Offset EAF air flow high speed	Y		(configurable)
@DeviceName. EAFLowSpeedOutputOffset	EAFLowSpeedOutputOffset	2	30863	Offset EAF output low speed	Y		98
@DeviceName. EAFHighSpeedOutputOffset	EAFHighSpeedOutputOffset	2	30864	Offset EAF output high speed	Y		98
@DeviceName.AlarmOutput	AlarmOutput	2	31000	Alarm output of configured alarm number	Y		95
@DeviceName. SupplyHighAlarmLimit	SupplyHighAlarmLimit	2	31002	High alarm limit supply air temp	Y		(configurable)
@DeviceName. SupplyLowAlarmLimit	SupplyLowAlarmLimit	2	31003	Low alarm limit supply air temp	Y		(configurable)
@DeviceName. ExtractAirTempHigh	ExtractAirTempHigh	2	31007	High alarm limit Extract air temp	Y		(configurable)
@DeviceName. ExtractAirTempLow	ExtractAirTempLow	2	31008	Low alarm limit Extract air temp	Y		(configurable)
@DeviceName. AI_OutDoorTemp	AI_OutDoorTemp	2	40290	Outdoor temp	N		(configurable)
@DeviceName. AI_SupplyAirTemp	AI_SupplyAirTemp	2	40292	Supply air temp.	N		(configurable)
@DeviceName. AI_ExhaustAirTemp	AI_ExhaustAirTemp	2	40293	Exhaust air temp	N		(configurable)
@DeviceName. AI_ExtractAirTemp	AI_ExtractAirTemp	2	40294	Extract air temp	N		(configurable)
@DeviceName. AI_SAFFlow	AI_SAFFlow	2	40313	Supply air fan flow	N		(configurable)
@DeviceName. AI_EAFFlow	AI_EAFFlow	2	40314	Extract air fan flow	N		(configurable)
@DeviceName. AI_FilterGuard1	AI_FilterGuard1	2	40335	Ana. filter 1 value	N		(configurable)
@DeviceName. SAFAirFlow	SAFAirFlow	2	40359	Counted air flow m3/h supply air	N		(configurable)
@DeviceName. EAFAirFlow	EAFAirFlow	2	40360	Counted air flow m3/h extract air	N		(configurable)
@DeviceName.AO_SeqY3	Cooling Battery	2	40365	Cooling Battery position	N		
@DeviceName.AO_SAF	AO_SAF	2	40375	Supply air fan cont.	N		98
@DeviceName.AO_EAF	AO_EAF	2	40376	Extract air fan cont.	N		98

# keyname	Object-name	Object-type	Object-instance	Description	Settable	Default	Unit-code
@DeviceName. UnitMode	UnitMode	19	40428	Run mode. 0=Stop, 1=Starting up, 2=Low speed run, 3=Normal speed run 4=High speed run, 5=Heating support run 6=Cooling support run, 7=CO2 Run 8=Free cool run, 9=Fan stop run 10=Fire run, 11=Smoke run 12=Recirculation run, 13=Delcing run	N		
@DeviceName.UnitModeControl	UnitModeControl	19	40429	Indicates what is triggering the curr. run mode Indicates what is triggering the current run mode 1=Time schedule, 2=Manual run 3=Digital Input, 4=Alarm 5=External control, 6=Service stop	N		
@DeviceName.ActiveSeqType	ActiveSeqType	19	40430	Active seq. type	N		
@DeviceName.SAFRunTime	SAFRunTime	2	40434	Run. Time supply air fan	N		71
@DeviceName.EAFRunTime	EAFRunTime	2	40435	Run. Time extract air fan	N		71
@DeviceName.SAF	SAF	2	40449	Cont. signal supply air fan	N		98
@DeviceName.EAF	EAF	2	40450	Cont. signal extract air fan	N		98
@DeviceName. SAFSpeed	SAFSpeed	19	40451	SAF speed in auto and manual mode 0=Off, 1=Low speed, 2=normal speed 3= high speed, 4= Special	N		
@DeviceName. EAFSpeed	EAFSpeed	19	40452	EAF speed, 0= Off, 1= Low speed, 2= normal speed, 3= high speed 4= Special	N		

## Alarm Listesi

No	Alarm Yazısı	Önce lik	Bekleme süresi	Limit	Default aksiyon	Açıklama
1	Malfuction supply air fan 1	B	120 s			Arıza: üfleme havası fanı 1
2	Malfuction supply air fan 2	B	120 s			Arıza: üfleme havası fanı 2
3	Malfuction supply air fan 3	B	120 s			Arıza: üfleme havası fanı 3
4	Malfuction supply air fan 4	B	120 s			Arıza: üfleme havası fanı 4
5	Malfuction supply air fan 5	B	120 s			Arıza: üfleme havası fanı 5
6	Malfuction extract air fan 1	B	120 s			Arıza: egzoz havası fanı 1
7	Malfuction extract air fan 2	B	120 s			Arıza: egzoz havası fanı 2
8	Malfuction extract air fan 3	B	120 s			Arıza: egzoz havası fanı 3
9	Malfuction extract air fan 4	B	120 s			Arıza: egzoz havası fanı 4
10	Malfuction extract air fan 5	B	120 s			Arıza: egzoz havası fanı 5
11	Alarm supply air fan 1	A	0 s			Üfleme fanı 1 alarmı( Modbus haberleşmeli)
12	Alarm supply air fan 2	A	0 s			Üfleme fanı 2 alarmı( Modbus haberleşmeli)

No	Alarm Yazısı	Önce lik	Bekleme süresi	Limit	Default aksiyon	Açıklama
13	Alarm supply air fan 3	A	0 s			Üfleme fanı 3 alarmı (Modbus haberleşmeli)
14	Alarm supply air fan 4	A	0 s			Üfleme fanı 4 alarmı (Modbus haberleşmeli)
15	Alarm supply air fan 5	A	0 s			Üfleme fanı 5 alarmı (Modbus haberleşmeli)
16	Alarm extract air fan 1	A	0 s			Egzoz fanı 1 alarmı (Modbus haberleşmeli)
17	Alarm extract air fan 2	A	0 s			Egzoz fanı 2 alarmı (Modbus haberleşmeli)
18	Alarm extract air fan 3	A	0 s			Egzoz fanı 3 alarmı (Modbus haberleşmeli)
19	Alarm extract air fan 4	A	0 s			Egzoz fanı 4 alarmı (Modbus haberleşmeli)
20	Alarm extract air fan 5	A	0 s			Egzoz fanı 5 alarmı (Modbus haberleşmeli)
21	Warning supply air fan 1	C	0 s			Üfleme fanı 1 uyarısı (Modbus haberleşmeli)
22	Warning supply air fan 2	C	0 s			Üfleme fanı 2 uyarısı (Modbus haberleşmeli)
23	Warning supply air fan 3	C	0 s			Üfleme fanı 3 uyarısı (Modbus haberleşmeli)
24	Warning supply air fan 4	C	0 s			Üfleme fanı 4 uyarısı (Modbus haberleşmeli)
25	Warning supply air fan 5	C	0 s			Üfleme fanı 5 uyarısı (Modbus haberleşmeli)
26	Warning extract air fan 1	C	0 s			Egzoz fanı 1 uyarısı (Modbus haberleşmeli)
27	Warning extract air fan 2	C	0 s			Egzoz fanı 2 uyarısı (Modbus haberleşmeli)
28	Warning extract air fan 3	C	0 s			Egzoz fanı 3 uyarısı (Modbus haberleşmeli)
29	Warning extract air fan 4	C	0 s			Egzoz fanı 4 uyarısı (Modbus haberleşmeli)
30	Warning extract air fan 5	C	0 s			Egzoz fanı 5 uyarısı (Modbus haberleşmeli)
31	External operation supply air fan	C	120 s			Ünite durdurulduğunda alınan SAF çalışma sinyali
32	External operation extract air fan	C	120 s			Ünite durdurulduğunda alınan EAF çalışma sinyali
35	Malfuction pump heater	B	5 s			Pompa arızası, ısıtma devresi
36	Malfuction pump cooler	B	5 s			Pompa arızası, soğutma devresi
39	Malfuction damper	B	90 s			Damper arızası (Modbus)
43	Malfuction sequence A	-	5 s			Sekans arızası A
44	Malfuction sequence B	-	5 s			Sekans arızası B
45	Malfuction sequence C	-	5 s			Sekans arızası C
46	Malfuction sequence D	-	5 s			Sekans arızası D
47	Malfuction sequence E	-	5 s			Sekans arızası E
48	Malfuction sequence F	-	5 s			Sekans arızası F
49	Malfuction sequence G	-	5 s			Sekans arızası G
50	Malfuction sequence H	-	5 s			Sekans arızası H
51	Malfuction sequence I	-	5 s			Sekans arızası I
52	Malfuction sequence J	-	5 s			Sekans arızası J
53	Filter alarm supply air	B	180 s	CURVE		Filtre alarmı üfleme havası basınç anahtarı veya analog filtre anahtarı etkinleştirildi. Analog filtre anahtarı akışa bağlı olabilir.
54	Filter alarm extract air	B	180 s	CURVE		Filtre alarmı egzoz havası basınç anahtarı veya analog filtre anahtarı etkinleştirildi. Analog filtre anahtarı akışa bağlı olabilir.

No	Alarm Yazısı	Önce lik	Bekleme süresi	Limit	Default aksiyon	Açıklama
55	Alarm low air flow	B	5 s		Normal stop	Düşük hava akışı alarmı
56	Freeze protection guard	A	0 s		Fast stop	Donma Koruma
57	Defrosting guard exchanger	-	0			Buz çözme aktif
58	Fire alarm	A	0 s		Fast stop	Fire alarm activated
60	External stop	C	0 s		Normal stop	Harici olarak durduruldu
61	External alarm	B	0 s			Harici alarm etkinleştirildi
62	Service stop	B	0 s			Servis durdurma etkinleştirildi
63	Electric heating is overheated	A	0 s		Normal stop	Isıtıcı yüksek sıcaklık limit anahtarı etkinleştirildi
64	Warning freeze protection	B	30 min	50 %		Donmaya karşı koruma fonksiyonu ısıtıcı çıkışının kontrolünü geçersiz kılıyor
66	Defrosting alarm	-	2 s			Eşanjör buz çözme, buz çözme sensörü tarafından etkinleştirilir
67	Rotary exchanger alarm	B	20 s			Eşanjör dönüş koruma alarmı
68	Extra alarm 1	-	0 s			Dijital girişte ekstra alarm 1
69	Extra alarm 2	-	0 s			Dijital girişte ekstra alarm 2
70	Extra alarm 3	-	0 s			Dijital girişte ekstra alarm 3
71	Extra alarm 4	-	0 s			Dijital girişte ekstra alarm 4
72	Extra alarm 5	-	0 s			Dijital girişte ekstra alarm 5
73	Extra alarm 6	-	0 s			Dijital girişte ekstra alarm 6
74	Extra alarm 7	-	0 s			Dijital girişte ekstra alarm 7
75	Extra alarm 8	-	0 s			Dijital girişte ekstra alarm 8
76	Extra alarm 9	-	0 s			Dijital girişte ekstra alarm 9
77	Extra alarm 10	-	5 s			Dijital girişte ekstra alarm 10
78	Internal battery error	A	0 s			Pilin değiştirilmesi gerekiyor
79	Alarm service interval	C	0 s			Servis zamanı
80	Restart blocked after power on	B	0 s		Fast stop	Daha önceki elektrik kesintisi nedeniyle yeniden başlatma engellendi
81	Deviation alarm supply air temp.	B	30 min	10 °C		Üfleme havası sıcaklığı set noktasından çok fazla sapıyor
82	Deviation alarm supply air fan	-	30 min	50 Pa		Üfleme havası basıncı set noktasından çok fazla sapıyor
83	Deviation alarm extract air fan	-	30 min	50 Pa		Egzoz havası basıncı set noktasından çok fazla sapıyor
84	Deviation alarm humidity control	-	30 min	10 %		Oda nemi ayar noktasından çok fazla sapıyor
86	High supply air temperature	B	5 s	30 °C		Üfleme havası sıcaklığı çok yüksek
87	Low supply air temperature	B	5 s	10 °C		Üfleme havası sıcaklığı çok düşük
88	Supply air temperature max limit	-	0 s			Üfleme havası sıcaklığının maksimum sınırlandırılması aktif
89	Supply air temperature min limit	-	0 s			Üfleme havası sıcaklığının minimum sınırlandırılması aktif
92	High extract air temperature	B	30min	30 °C		Egzoz havası kontrolü sırasında yüksek egzoz havası sıcaklığı
93	Low extract air temperature	B	30min	10 °C		Egzoz havası kontrolü sırasında düşük egzoz havası sıcaklığı
94	High outdoor air temperature	-	0 s	40 °C		Dış ortam sıcaklığı çok yüksek
95	Low outdoor air temperature	-	0 s	-30 °C		Dış ortam sıcaklığı çok düşük
96	Freeze protection alarm 1	A	0 s		Fast stop	Donma koruma sıcaklığı 1 donma sınır değerinin altında

No	Alarm Yazısı	Önce lik	Bekleme süresi	Limit	Default aksiyon	Açıklama
97	Freeze protection alarm 2	A	0 s		Fast stop	Donma koruma sıcaklığı 2 donma sınır değerinin altında
98	Freeze protection alarm 3	A	0 s		Fast stop	Donma koruma sıcaklığı 3 donma sınır değerinin altında
113	Manual operation air handling unit	C	0 s			Ünite manuel modda
114	Manual operation supply air	C	0 s			Manuel kontrolde üfleme hava sıcaklığı kontrolörü
115	Manual operation supply air fan	C	0 s			Manuel kontrolde besleme havası fanı
116	Manual operation extract air fan	C	0 s			Extract air fan in manual control
117	Manual operation heater	C	0 s			Manuel kontrolde hava fanını boşaltma
118	Manual operation exchanger	C	0 s			Manuel kontrolde ısı eşanjörü çıkışı
119	Manual operation cooler	C	0 s			Manuel kontrolde soğutma çıkışı
120	Manual operation damper	C	0 s			Manuel kontrolde damper çıkışı
121	Manual operation pump heater	C	0 s			Manuel kontrollü ısıtma sirkülasyon pompası
125	Manual operation damper outdoor air	C	0 s			Manuel kontrolde taze hava damperi
128	Manual control sequence A	-	0 s			A dizisinin manuel kontrolü
129	Manual control sequence B	-	0 s			B dizisinin manuel kontrolü
130	Manual control sequence C	-	0 s			C dizisinin manuel kontrolü
131	Manual control sequence D	-	0 s			D dizisinin manuel kontrolü
132	Manual control sequence E	-	0 s			E dizisinin manuel kontrolü
133	Manual control sequence F	-	0 s			F dizisinin manuel kontrolü
134	Manual control sequence G	-	0 s			G dizisinin manuel kontrolü
136	Manual control sequence H	-	0 s			H dizisinin manuel kontrolü
137	Manual control sequence I	-	0 s			I dizisinin manuel kontrolü
138	Manual control sequence J	-	0 s			J dizisinin manuel kontrolü
139	Input in manual operation	C	0 s			Manuel modda analog veya dijital giriş
143	Manual operation pretreatment	C	0 s			Manuel modda ön arıtma
144	Sensor error outdoor air temperature	B	5 s			Bağlı sensörde arıza
146	Sensor error supply air temperature	B	5 s			Bağlı sensörde arıza
147	Sensor error exhaust air temperature	B	5 s			Bağlı sensörde arıza
148	Sensor error extract air temperature	B	5 s			Bağlı sensörde arıza
165	Sensor error pressure supply air	B	5 s			Bağlı sensörde arıza
166	Sensor error pressure extract air	B	5 s			Bağlı sensörde arıza
167	Sensor error flow supply air	B	5 s			Bağlı sensörde arıza
168	Sensor error flow extract air	B	5 s			Bağlı sensörde arıza
169	Sensor error flow exch. supply air	B	5 s			Bağlı sensörde arıza
170	Sensor error press. exch. extr. air	B	5 s			Bağlı sensörde arıza
171	Sensor error defrosting temperature	B	5 s			Bağlı sensörde arıza
172	Sensor error freeze protect. temp. 1	B	5 s			Bağlı sensörde arıza
173	Sensor error freeze protect. temp. 2	B	5 s			Bağlı sensörde arıza

No	Alarm Yazısı	Önce lik	Bekleme süresi	Limit	Default aksiyon	Açıklama
174	Sensor error freeze protect. temp. 3	B	5 s			Bağlı sensörde arıza
175	Sensor error CO2 room/extract air	B	5 s			Bağlı sensörde arıza
176	Sensor error humidity room/ extr. air	B	5 s			Bağlı sensörde arıza
177	Sensor error humidity supply air	B	5 s			Bağlı sensörde arıza
178	Sensor error humidity outdoor	B	5 s			Bağlı sensörde arıza
180	Signal error external control SAF	B	5 s			Bağlı sensörde arıza
181	Signal error external control EAF	B	5 s			Bağlı sensörde arıza
187	Sensor error external temp. setpoint	B	5 s			Bağlı sensörde arıza
188	Signal error external flow setpoint	B	5 s			Bağlı sensörde arıza
189	Sensor error press. filter supp. air	B	5 s			Bağlı sensörde arıza
190	Sensor error press. filter extr. air	B	5 s			Bağlı sensörde arıza
192	Communication fault device	C	0 s			Bir cihazla iletişim hatası
194	Internal error	-	60 s			Internal Error

## Panel Kurulumu

### - Kablolama

Bağlantı kablosunun 3 m veya 10 m olmak üzere iki versiyonu mevcuttur. Bunun yerine kullanıcı tarafından bağlantı kablosu üretilmesi durumunda maksimum kullanılabilir uzunluğu 100 m'dir.

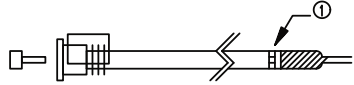
### - Montaj



Şekil 1: Kablo çıkışından geçirilir.

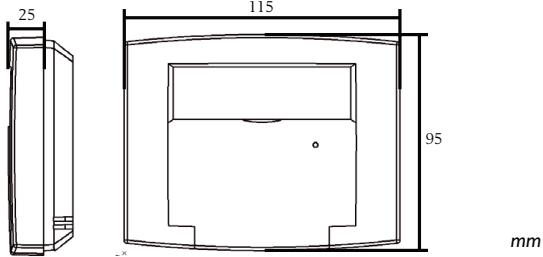
Panel duvara veya cihaza monte edilebilir. Ayrıca birlikte verilen manyetik bant kullanılarak kabinin ön kısmına da monte edilebilir. Manyetik şeritler ünitenin arkasına yapıştırılır. Bu montajı kullanırken kablo, kablolama bölümünün altındaki alternatif çıkıştan geçirilmelidir. Bkz. Şekil 1.

Ayrıca kablunun ekrandan kopmasını önlemek için Şekil 2'ye uygun bir kablo bağı yerleştirilmesi de tavsiye edilir.

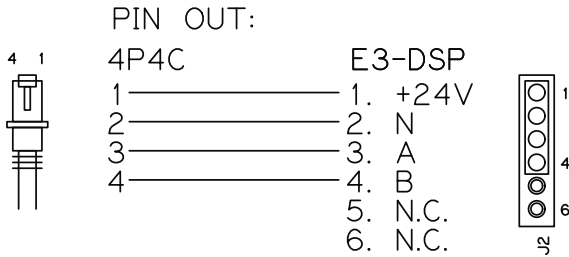


Şekil 2: Kablo tercihen bir kablo bağı (1) kullanılarak yerine sabitlenmelidir.

### - Boyutlar



### - Kablo Bağlantıları









[www.eneko.com.tr](http://www.eneko.com.tr)

#### İSTANBUL

 Cevizli Mahallesi, Zuhul Caddesi, Füsün Sokak, Ritim  
İstanbul A5 Blok Kat: 25 D: 137 Maltepe-İstanbul - Türkiye

 +90 216 455 29 60 /+90 216 455 29 61

 +90 216 455 29 62

 [satis@eneko.com.tr](mailto:satis@eneko.com.tr)

#### İZMİR

 10049 Sokak No: 4 İ.A.O.S.B. 35620  
Çiğli / İzmir - Türkiye

 +90 232 328 20 80

 +90 232 328 20 22

 [info@eneko.com.tr](mailto:info@eneko.com.tr)

