



ECV-H / ECV-V 200 / 300 / 400 / 500 / 700

Paket Tipi Isı Geri Kazanım Cihazı



Montaj & Bakım Kılavuzu



TR

Giriş	Sayfa 1
Uyarılar	Sayfa 2
Kontrol Listesi	Sayfa 3
Cihaz Yapısı	Sayfa 4
Cihaz Konfigürasyonu	Sayfa 5
Teknik Özellikler	Sayfa 6
Cihaz Ölçüleri	Sayfa 8
Montaj Bilgileri	Sayfa 10
Arıza Giderme	Sayfa 13
Elektrik Kablo Kesit Seçimi	Sayfa 15
Bakım Bilgileri	Sayfa 17

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



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 yoğunlaşma 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.

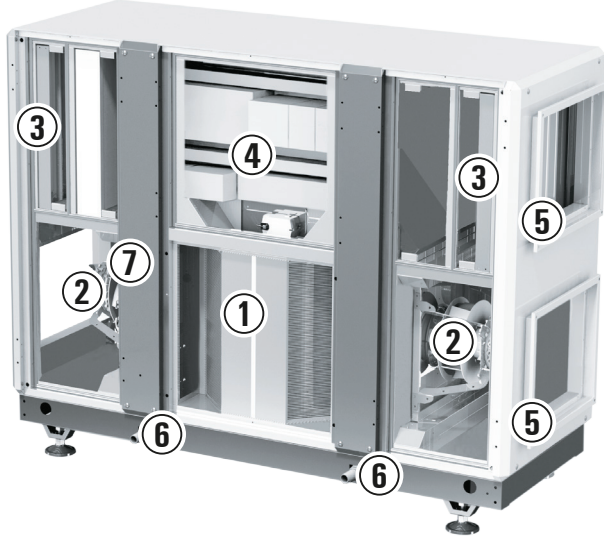
Cihazın elektrik bağlantılarının cihaz üzerinde ve bu kılavuzda belirtilen şekilde yapıldığından emin olunuz, hatalı bağlantı varsa düzeltiniz.

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 -5 °C ve üzerine çıkarın.

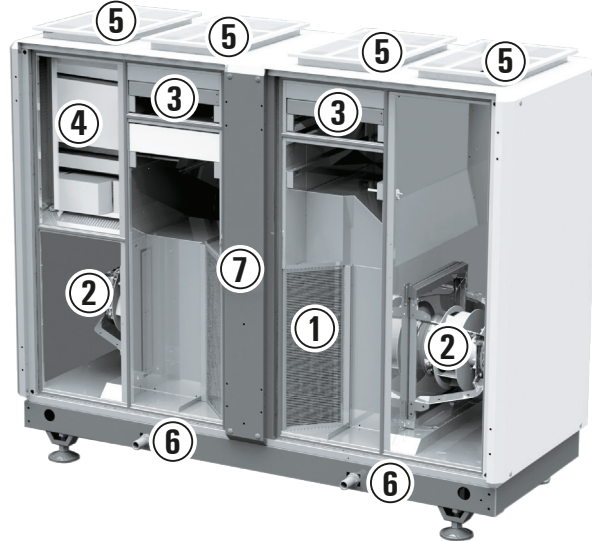
Cihazın montajı sonrası anormal bir ses ya da titreşim oluşturmadığından emin olunuz, eğer varsa titreşim takozlarının kullanıldığını kontrol ediniz.

ECV-H Serisi Cihazlar



- ① Isı Geri Kazanım Eşanjörü (Alüminyum Plakalı)
- ② Egzoz ve taze hava fanları
- ③ Egzoz ve taze hava filtreleri
- ④ Kontrol Sistemi
- ⑤ Kanal Bağlantısı
- ⑥ Drenaj Çıkışı
- ⑦ Besleme ve Sinyal Bağlantısı

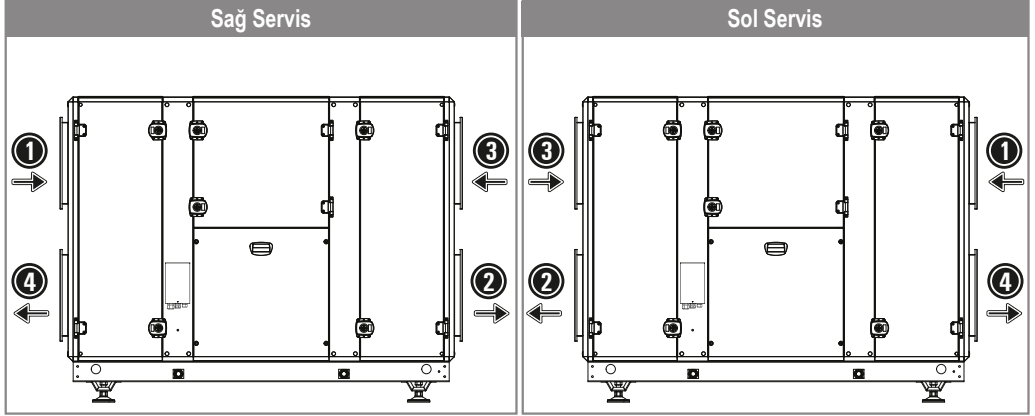
ECV-V Serisi Cihazlar



- ① Isı Geri Kazanım Eşanjörü (Alüminyum Plakalı)
- ② Egzoz ve taze hava fanları
- ③ Egzoz ve taze hava filtreleri
- ④ Kontrol Sistemi
- ⑤ Kanal Bağlantısı
- ⑥ Drenaj Çıkışı
- ⑦ Besleme ve Sinyal Bağlantısı

CIHAZ KONFIGÜRASYONU

ECV-H Serisi Cihazlar



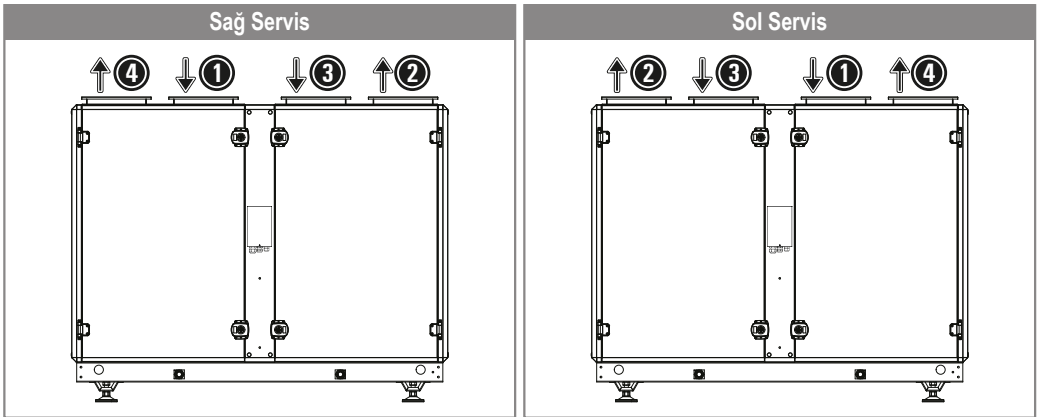
① Dış Ortam Emiş - OA

② Taze Hava Üfleme - SA

③ İç Ortam Emiş - RA

④ Egzoz - EA

ECV-V Serisi Cihazlar



① Dış Ortam Emiş - OA

② Taze Hava Üfleme - SA

③ İç Ortam Emiş - RA

④ Egzoz - EA

ECV-H Serisi Teknik Özellikler

		ECV-H 200	ECV-H 300	ECV-H 400	ECV-H 500	ECV-H 700
Üretici Firma		ENEKO				
ERP		ERP 2018				
Tipoloji		KDHÜ/ÇYHÜ				
Fan Çalışma Modu		Değişken Hızlı				
Isı Geri Kazanım Sistemi Tipi		Karşıt Akışlı Plakalı Isı Değiştirici				
Isı Geri Kazanımının Termal Verimi ¹	%	78,33	78,3	78,7	79,1	79,2
Nominal Hava Debisi (Maksimum ERP Debisi)	m ³ /h	1400	1950	3250	3350	3650
Maksimum Hava Debisi (200 Pa Dış Basınçta)	m ³ /h	1650	2250	3600	5800	6300
Elektrik Giriş Gücü	W	800	1100	1800	2000	4400
SFPint ¹	W(m ³ /s)	1177	1170	1110	1136	1100
SFPint_limit ¹	W(m ³ /s)	1201	1180	1136	1144	1134
Nominal Dehide Hava Hızı	m/s	1,26	1,5	1,65	1,7	1,73
Nominal Dış Basınç (ΔPs,ext) ¹	Pa	200	200	200	200	200
Havalandırma komponentlerinin iç basınç düşümü (ΔPs,int) (Taze Hava/Egzoz Havası)	Pa	355/335	359/339	350/330	321/301	315/295
Havalandırma haricindeki komponentlerin iç basınç düşümü (ΔPs,add) (Taze Hava/Egzoz Havası)	Pa	Havalandırma haricinde komponentler bulunmamaktadır.				
EU No. 327/2001 regülasyonuna göre fanların statik verimi (Taze Hava/Egzoz Havası)	%	58,6/58,5	59,8/59,7	61,5/61,1	54,9/54,5	55,6/55,1
Maksimum Dış Kaçak	%	< = 3				
Maksimum İç Kaçak	%	< = 3				
Filtre Enerji Sınıfı (Enerji Performansı) (Taze Hava/Egzoz Havası)	Kwh	482/403	696/588	1154/984	1342/1147	1455/1248
Filtre kirlilik uyarı metodu ²		Fark basınç ölçümü				
Ses Gücü Seviyesi (LWA)		52	52,1	56,2	52,4	53
İnternet adresi		www.eneko.com.tr				

¹ EN308'e göre ölçülmüştür. Farklı çalışma koşullarında performans değerleri değişecektir.

² Cihazın performansı ve enerji verimliliği açısından düzenli filtre değişikliklerinin önemine işaret eden uyarıyı belirtir.

Not: ISO 16890 Standardına göre Taze hava tarafında ePM1≥ 50% (F7) sınıfı filtre, egzoz havası tarafında ePM10≥ 50% (M5) sınıfı filtre kullanılmaktadır.

ECV-V Serisi Teknik Özellikler

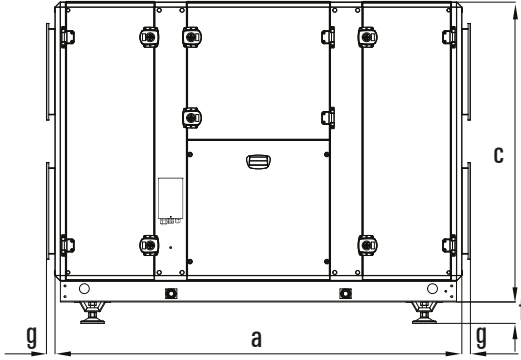
		ECV-V 200	ECV-V 300	ECV-V 400	ECV-V 500	ECV-V 700
Üretici Firma		ENEKO				
ERP		ERP 2018				
Tipoloji		KDHÜ/ÇYHÜ				
Fan Çalışma Modu		Değişken Hızlı				
Isı Geri Kazanım Sistemi Tipi		Karşıt Akışlı Plakalı Isı Değiştirici				
Isı Geri Kazanımının Termal Verimi ¹	%	78,5	78,6	78,9	79,4	79,4
Nominal Hava Debisi (Maksimum ERP Debisi)	m ³ /h	1350	1850	3150	3200	3500
Maksimum Hava Debisi (200 Pa Dış Basınçta)	m ³ /h	1600	2200	3450	5600	6050
Elektrik Giriş Gücü	W	830	1400	1800	2050	4400
SFPint ¹	W(m ³ /s)	1169	1160	1114	1156	1138
SFPint_limit ¹	W(m ³ /s)	1208	1190	1144	1157	1147
Nominal Dehide Hava Hızı	m/s	1,68	2,3	2,5	2,6	2,8
Nominal Dış Basınç ($\Delta P_s, ext$) ¹	Pa	200	200	200	200	200
Havalandırma komponentlerinin iç basınç düşümü ($\Delta P_s, int$) (Taze Hava/Egzoz Havası)	Pa	351/331	358/338	360/340	328/308	330/310
Havalandırma haricindeki komponentlerin iç basınç düşümü ($\Delta P_s, add$) (Taze Hava/Egzoz Havası)	Pa	Havalandırma haricinde komponentler bulunmamaktadır.				
EU No. 327/2001 regülasyonuna göre fanların statik verimi (Taze Hava/Egzoz Havası)	%	58,2/58,5	60/60,1	63/62,7	55,1/54,8	56,3/56
Maksimum Dış Kaçak	%	< = 3				
Maksimum İç Kaçak	%	< = 3				
Filtre Enerji Sınıfı (Enerji Performansı) (Taze Hava/Egzoz Havası)	Kwh	510/430	755/652	1283/1122	1500/1314	1668/1468
Filtre kirlilik uyarı metodu ²		Fark basınç ölçümü				
Ses Gücü Seviyesi (L _{WA})		52,5	51,9	56,5	52,8	53,5
İnternet adresi		www.eneko.com.tr				

¹ EN308'e göre ölçülmüştür. Farklı çalışma koşullarında performans değerleri değişecektir.

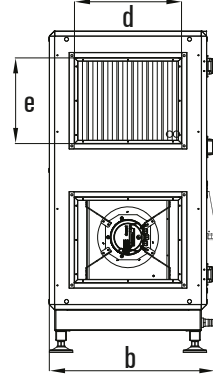
² Cihazın performansı ve enerji verimliliği açısından düzenli filtre değişikliklerinin önemine işaret eden uyarıyı belirtir.

Not: ISO 16890 Standardına göre Taze hava tarafında ePM1 ≥ 50% (F7) sınıfı filtre, egzoz havası tarafında ePM10 ≥ 50% (M5) sınıfı filtre kullanılmaktadır.

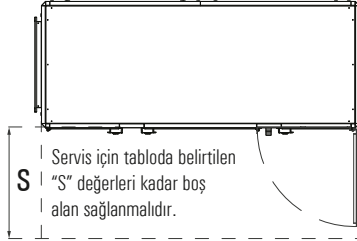
ECV-H Serisi Cihaz Ölçüleri



*Ön Görünüş



*Yan Görünüş



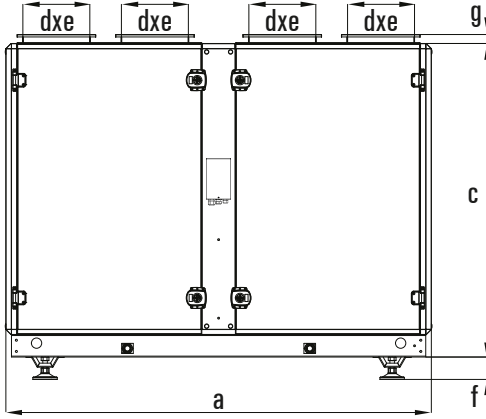
S Servis için tabloda belirtilen "S" değerleri kadar boş alan sağlanmalıdır.

*Üst Görünüş

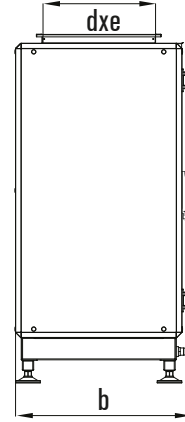
	ECV-H 200	ECV-H 300	ECV-H 400	ECV-H 500	ECV-H 700
a	1900	1900	2150	2150	2150
b	785	785	945	945	945
c	1240	1400	1645	1645	1745
dxe	500x400	500x400	600x500	600x500	600x600
f	100	100	100	100	100
g	40	40	40	40	40
S	800	800	900	900	900
Ağırlık (kg)	275	305	420	425	485

*Tüm değerler mm.'dir.

ECV-V Serisi Cihaz Ölçüleri



*Ön Görünüş



*Yan Görünüş



S Servis için tabloda belirtilen "S" değerleri kadar boş alan sağlanmalıdır.

*Üst Görünüş

	ECV-V 200	ECV-V 300	ECV-V 400	ECV-V 500	ECV-V 700
a	1900	1900	2150	2150	2150
b	785	785	945	945	945
c	1240	1400	1645	1645	1745
dxe	500x300	500x300	700x400	700x400	700x400
f	100	100	100	100	100
g	40	40	40	40	40
S	900	900	1000	1000	1000
Ağırlık (kg)	275	305	420	425	485

*Tüm değerler mm.'dir.

Cihaz Kaldırma Faktörleri

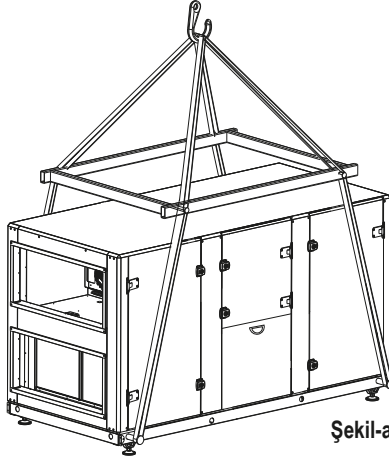
- Rüzgarlı havalarda ve cihazın altında çalışan bir personel varken cihazı kaldırmayınız.
- Cihazda kaldırma zincirlerini aşağıdaki şekilde gösterildiği gibi kullanınız. Kaldırma zincirleri cihazın tüm ağırlığını destekleyebilecek kapasitede olmalıdır.
- Cihazı kaldırırken kaldırma zincirleri aynı uzunlukta olmayabilir. Kaldırma zincirlerini cihazı dengeleyecek şekilde ayarlayın.
- Mümkünse, hava akış yönüne paralel askı döngüsü oluşturun.
- Güvenliğiniz için, cihaz kaldırma konumundayken; kemerler, askılar ya da kaldırma kulakları gibi uygun donanım yöntemlerini kullanabilirsiniz.
- Uygun ağırlık kaldırma noktası merkezini belirleyip, cihazı yaklaşık 500 mm kaldırarak test edin. Kaldırma noktası cihaz seviyesinde değilse cihazın düşmesini önlemek için yeniden konumlandırın. Cihazın düzgün bir şekilde kaldırılmaması, ciddi yaralanmalara, cihaz ekipmanlarının zarar görmesine hatta ölüme neden olabilir.



Yukarıda belirtilen talimatlara uyulmaması, cihaz ekipmanlarının zarar görmesine, ciddi yaralanmalara, hatta ölüme sebep olabilir. Cihazın alt montajları ve bölümleri fabrikadan gönderildiği gibi teçhizatlandırılmıştır.



Şekil-a'da belirtildiği gibi minimum 2 boruyu cihaz üzerindeki deliklerden taşıma sapanına bağlayarak taşıma yapınız!

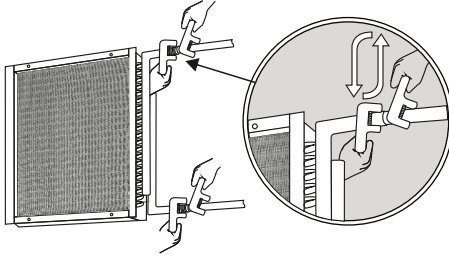


Kanal Bağlantı Boğazları

- Cihazdaki kanal bağlantı boğazları, cihaza esnek kanal konnektörleri ile bağlanmalıdır. Gerekli hava akış koşullarını sağlamak için hava sızdırmazlığı sağlanmalıdır. Kanal bağlantı boğazlarının yanlış yapılması hava akış koşullarını değiştirebilir.
- Kanal bağlantı boğazlarının doğru yerlere montaj yapıldığından emin olunuz. Yanlış yapılan montaj hava akışını ve ses seviyesini doğrudan etkiler.
- Kanal bağlantısını yalıtın veya yalıtılmış kanal bağlantısını kullanın.
- Kanal sisteminde, 90°'den büyük dirsek bağlantı parçalarının kullanılmasına izin vermeyin.
- Projede belirtilenden farklı kanal bağlantı boyutlarının kullanılmasına izin vermeyin.
- Tüm kanal bağlantı boğazlarının hava geçirmez olduğundan emin olunuz.
- Kanal bağlantıları metal yüzeyli bir duvardan veya metal konstrüksiyon alanından geçiyorsa, kanal ve bu yüzeyler arasında toprak teması olduğundan emin olunuz.

Boru Bağlantıları

- Dış boru bağlantılarını sıkarken bataryaların boru bağlantılarını sabitlemek için çift anahtar kullanılması gerekmektedir. Tek anahtar kullanmak, bataryaların daha yumuşak olan bakır borularına zarar verir. Bu durumda cihaz ciddi hasar görebilir.
- Bataryaların boruları bağımsız olarak desteklenmeli ve termal olarak yalıtılmalıdır.
- Boru bağlantılarının montajında; batarya, filtre ve damla tutucuları yerlerinden çıkarırken dikkatli olunmalıdır.
- Isı değiştirici yüzeylerinde ezilme olup, olmadığını kontrol ediniz.
- Drenaj sisteminin çalışıp, çalışmadığını kontrol ediniz.



⚠ Bağlantı için kontra tutunuz!


Drenaj Bağlantıları

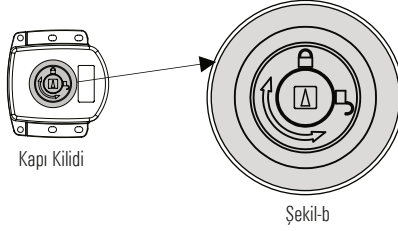
- Birden fazla bölümde drenaj tavası var ise, tek tek her bölüme sifon takınız.
- Drenaj tavasını asla sifon olmadan tahliye sistemine bağlamayınız.
- Sadece bir sifon kullanarak ortak hatta bağlı tüm drenajların bağlanması, yağışta taşmaya neden olabilir.
- Drenaj hattında suyun akışını engelleyecek uygulamalardan kesinlikle kaçınılmalıdır.
- Drenaj hattı asla yağışta taşmadan üst seviyeye çıkarılmamalıdır.

Hava Damperleri

- Çalışma sırasında güç kaynağı arızası durumunda damper klapelerinin kapalı konumda olduğundan emin olunuz.
- Tüm damper klapelerin cihazın çalışma prensibine uygun pozisyonlarda olup, olmadığını gözlemleyiniz.
- Tüm damper klapelerinin kolayca hareket edip, etmedikleri kontrol edilmelidir.
- Damper motorunun, damperi açık ve tam kapalı pozisyonlardan daha ileri zorlamasına dikkat edilmelidir.
- Kanal yükü kesinlikle damperler üzerine verilmemelidir.

Unit Service Door

- Cihazın servis kapıları, hava kaçağını önlemek ve cihaz bileşenlerine müdahale edilebilmek için tasarlanmıştır. Hava kaçağının olmadığından emin olmak için cihaz kapılarının doğru kilitlendiğinden emin olunuz.
- Kilit anahtarını kapı kilidinin tam ortasına geçirip, şekil b'de  simgesinin olduğu yöne doğru çevirerek cihaz kapılarının kilitlendiğinden emin olunuz.



İç Gövde

- Cihaz iç gövde yüzeyi, korozyona dayanıklı galvaniz çelik sacdan oluşmaktadır. Ayrıca, cihazın iç gövde yüzeyi pürüzsüz olduğu için temizlik ve dezenfeksiyon kolaydır.
- Galvaniz sac tasarım sayesinde, hava içerisindeki nem veya yoğunlaşmadan kaynaklanan cihaz iç sacının paslanması önlenir.
- Cihazın iç yüzeyi dezenfektan ve benzeri uygulamalara karşı dayanıklıdır.
- Cihazın panel profil birleşim noktalarındaki boşluklara mastik çekilerek sızdırmazlık artırılmış, toz ve kir birikimi önlenmiştir.

Damla Tutucu

- Damla tutucunun işlevini yerine getirebilmesi için pozisyonunun hava akış yönüne göre uygun olup, olmadığı kontrol edilmelidir.
- Damla tutucu kızak mekanizması üzerinde rahat hareket edip, etmediği kontrol edilmelidir.
- Damla tutucu çıkışı ile drenaj tavası arasında boşluk olup, olmadığı kontrol edilmelidir.



Cihazla ilgili yaşanabilecek genel problemlerle ilgili basit soruları ve çözümleri aşağıdaki tabloda bulabilirsiniz. Bunların dışında oluşan bir arıza var ise kesinlikle ENEKO Teknik Servis ekibine haber veriniz. İlgili ekipler gelene kadar cihazın ana güç bağlantısını kapatınız.

Problem	Kontrol
Cihaz çalışmıyor.	<ul style="list-style-type: none">- Güç beslemesinde enerji olduğundan ve cihaz panosundaki ana şalterin açık olduğundan emin olunuz.- Fan konnektörlerinin takılı olduğundan emin olunuz.- Acil stop basılı kalmış olabilir, kontrol ediniz.- Yangın alarmı geliyor olabilir, kontrol ediniz.- Cihaz auto modunda ise zaman programı yapılmamış olabilir, kontrol ediniz.
Hava debisi yeterli değil.	<ul style="list-style-type: none">- Cihazda ya da kanalda takılı olan hava damperlerinin açık olduğundan emin olunuz.- Kanal basınçlarını kontrol ediniz. Projede belirtilenden daha yüksek basınç kaybı olması durumunda fan ya da motor yetersiz gelebilir.- Fan dönüş yönünü kontrol ediniz.- Filtrelerin tıkalı veya aşırı kirlenmiş olup, olmadığını kontrol ediniz.- Cihaz gövdesinden veya hava kanallarında oluşan kaçakları gideriniz.
Ortamda koku oluşuyor.	<ul style="list-style-type: none">- Drenaj hattına sifon bağlandığını ve yeterli seviyede su olup, olmadığını kontrol ediniz.- Drenaj hattının pis su hattına direkt bağlı olmadığından emin olunuz.- Filtrelerin değişim zamanlarında değiştirildiğinden emin olunuz.- Cihaz içi ve kanalların temiz olduğundan emin olunuz.
Filtre dolu olmamasına rağmen "FiltreDolu" uyarısı geliyor.	<p>Fark basınç anahtarlarının giriş-çıkış hortumlarını kontrol ediniz. (Hortumlar çıkmış, ezilmiş veya yırtılmış olabilir.)</p>
Sensörler olması gerekenden farklı ve anlık değişkenlik gösteriyor.	<p>Parazitlenme meydana gelmiş olabilir. Cihaz topraklama hattının kontrolünü yapınız. Topraklama hattı zayıf kalmış veya toprak hattı bağlantısı yapılmamış olabilir. Topraklamayı sağlamlaştırınız.</p>

Problem	Kontrol
Cihaz gürültülü çalışıyor.	<ul style="list-style-type: none">- Hava debisi olması gerekenden yüksek olabilir. Debiyi ölçün ve uygun değerlere ayarlayın.- Kanal kesitlerinin ve menfezlerin hava hızına uygun seçildiğinden emin olunuz.-- Fan kanadının emiş ağzına veya çevredeki herhangi bir parçaya sürmediğinden emin olunuz. Fan balansını kontrol ediniz.-- Fan-motor sisteminin sabitleme civatalarının gevşek olmadığından ve titreşim takozlarının işlevini gördüğünden emin olunuz.-- Cihaz içerisindeki komponentlerin (eşanjör, batarya, filtre, damperler) yerine titreşimsiz bir şekilde oturduğunu ve sallanmadığını kontrol ediniz.-- Cihaz giriş-çıkışına takılan kanalların ani daralma veya genişlemeye neden olmadığından emin olunuz. Uygun açığa sahip geçiş kanalları kullanınız.
Cihazın ısıtma ve soğutma performansı yetersiz.	<ul style="list-style-type: none">- Filtre ve iç ekipmanların (bataryalar) kirliliklerini kontrol ediniz.- Soğuk ve sıcak akışkan taşıyıcılarından gelen akışkan rejiminin proje dizayn şartlarına uygun olduğunu kontrol ediniz.- Soğuk ve sıcak sulu bataryaya yeterli akışkan gelmiyor olabilir. Giriş suyu pislik tutucusu tıkanmış olabilir. Kontrol vana motoru gevşek montajlanmış veya kilitlenmiş/arızalanmış olabilir. Kontrol ediniz.- Cihaz üzerinde veya kanal sisteminde elle hissedilir hava kaçakları var mı, kontrol ediniz.- Kanal izolasyonunu ve menfez tasarımlarını kontrol ediniz. Cihaz üfleme sıcaklığını kontrol ediniz.- Cihaz rotorlu ise rotorun çalıştığından emin olunuz. Çalışıyor bilgisi gelse bile gözle kontrol ediniz. Kayış kopmuş olabilir.

ELEKTRİK KABLO KESİT SEÇİMİ

Cihaz Modeli	Cihaz Voltajı (V)	Cihaz Gücü (kW)	Akım (A)	Sigorta (A)	Kablo Kesit (mm ²) 50M ve PF=0.8 için
ECV-H / ECV-V					
200	230	1,14	4,8	2x6	2,5
300	230	1,64	6,8	2X10	2,5
400	400	2,34	3,6	3X4	2,5
500	400	5,94	8,98	3X10	2,5
700	400	5,94	8,98	3X10	2,5

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

Kablo Kesit Formülleri

$$1 \quad I_{\text{yük}} = \frac{P}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos\phi}$$

$$I_{\text{kablo}} > I_{\text{yük}}$$

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

$$\%e = \%3$$

$$3 \quad I_{\text{kablo}} > I_{\text{sigorta}} \geq I_{\text{yük}}$$

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

* Besleme voltajı 400V olan cihazlar için geçerlidir.

P : Güç

I : Akım

U : Gerilim

S : İletken Kesiti

k : İletken Katsayısı

L : İletken Uzunluğu

%e: Gerilim Düşümü

Örnek Kablo Kesit Hesabı

P : 5,68kW

L : 50m

U : 400V

%e: %3

PF: CosQ : 0,8

k : 56m / Ω

$$1 \quad I_{\text{yük}} = \frac{5680 \text{ W}}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0,8} = 10.25 \text{ A}$$

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

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

$$2 \quad \%e = \%3$$

$$S = \frac{100 \cdot 5680 \cdot 50}{56.3 \cdot 400^2}$$

$$S2 \geq 1 \text{ mm}^2$$

$$S2 = 1 \text{ mm}^2$$

$$3 \quad I_{\text{kablo}} > I_{\text{sigorta}} \geq I_{\text{yük}}$$

$$I_{\text{kablo}} > 16 \text{ A} \geq 10.25 \text{ A}$$

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 .

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

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

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

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

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

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

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

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

* Besleme voltajı 230V olan cihazlar için geçerlidir.

P : Güç

I : Akım

U : Gerilim

S : İletken Kesiti

k : İletken Katsayısı

L : İletken Uzunluğu

%e : Gerilim Düşümü

Örnek Kablo Kesit Hesabı

P : 1,5kW

L : 50m

U : 230V

%e : %3

PF : **cosφ** : 0,8

k : 56m / Ω

1

$$I_{\text{yük}} = \frac{1500 \text{ W}}{230 \cdot 0,8} = 8.15 \text{ A}$$

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

$$\%e = \%3$$

$$S = \frac{100 \cdot 1500 \cdot 50}{56 \cdot 3 \cdot 230^2} = 0.84 \text{ mm}^2$$

$$S2 \geq 1 \text{ mm}^2$$

$$S2 = 1 \text{ mm}^2$$

3

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

$$I_{\text{kablo}} > 10 \text{ A} \geq 8.15 \text{ A}$$

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 .

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

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

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

$$S = \text{Max} (1.5, 1, 1.5, 1.5)$$

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



Bakıma başlamadan önce güç anahtarlarının hepsini kapatınız.

Cihazı hava filtresi takılı olmadan çalıştırmayınız. Aksi takdirde tıkanmalara sebep olabilir.

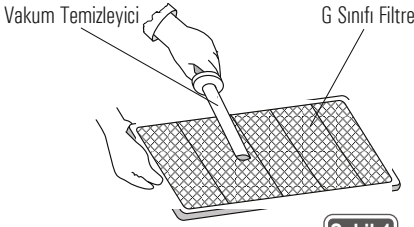


Cihaz ile ilgili herhangi bir işlem yapmadan önce lütfen bu kılavuzun bakım sayfasında yer alan bilgileri dikkatli bir şekilde okuyunuz!

Filtre Bakımı

G sınıfı hava filtrelerini temizlemek için;

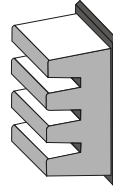
- Cihazı kapatınız.
- Kirli filtreleri yerlerinden çıkarınız.
- Yüzeydeki tozları temizlemek için "Vakum Temizleyici" kullanınız.
- Filtreyi tekrar yerine takınız.
- Kapağı güvenli bir şekilde kapatınız.



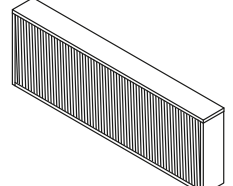
Şekil-1

F/M sınıfı filtreleri değiştirmek için;

- Cihazı kapatınız.
- Kirli filtreleri yerlerinden çıkarınız.
- Yeni filtreleri takınız.
- Kapağı güvenli bir şekilde kapatınız.



F Sınıfı Filtre



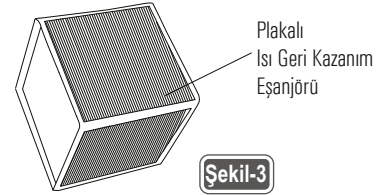
M Sınıfı Filtre

Şekil-2

Eşanjör Bakımı

Alüminyum plakalı cihazlarda eşanjör temizliği için;

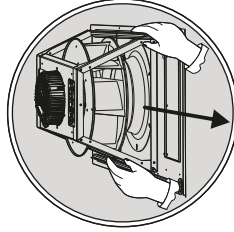
- Eşanjörü sıcak su ya da buharla temizleyiniz.
- Gerekli görülmesi halinde doğal deterjan veya sabun tozu kullanınız.
- Temizlik sonrası eşanjörü kurumaya bırakın ve kurduğundan emin olduktan sonra cihaza takınız.
- Servis kapağına ait vidaları emniyetli bir şekilde sıktığınızdan ve eşanjörün düşmeyeceğinden emin olunuz.



Şekil-3

Fan Bakımı

- Cihazın tüm elektrik gücünü kesiniz.
- Fan konnektör bağlantısı mevcutsa öncelikle bağlantıyı kesin.
- Fanı dikkatlice cihazdan çıkarınız.
- Vakumlu bir cihaz ile fanı temizleyiniz.
- Su çözeltisi ile fanın kirli bölgelerini silerek temizleyiniz.
- Metal yüzeylerde meydana gelebilecek korozyonu önlemek için ıslak yüzeyleri kurulaştırınız.
- Temizlenen fanları cihazın içine tekrar monte ediniz.



Fan Modülü

Bataryaların Bakımı (Isıtıcı/Soğutucu/DX)

- Bataryalardaki hava giriş tarafında herhangi bir toz birikintisi ve kaçak (sızıntı) olup, olmadığı her 6 ayda bir kez kontrol edilmelidir.
- Bataryalarının dönüş bölümünde su yoğunlaşması görülebilir. Yoğuşma suyu drenajının çalışıp, çalışmadığı kontrol edilmelidir.
- Batarya içindeki borularda su donarsa, borular ciddi şekilde zarar görür. Bu nedenle bataryada donma tehlikesi varsa sirkülasyon suyuna antifriz ilave edilmeli veya batarya kısa bir süre için çalıştırılmayacaksa borularda kısmi su sirkülasyonu sağlanmalıdır.
- Bataryalarda ciddi bir kirlenme söz konusuysa, batarya parçaları sökülerek basınçlı hava veya basınçlı suyla hava akış yönünün tersi yönde temizleme yapılmalıdır.

Cihaz Servis Kapılarının Bakımı

- Tüm cihaz servis kapılarında sızdırmaz contalar bulunmaktadır.
- Cihaz servis kapılarında sızdırmaz contaların olduğundan emin olunuz.
- Sızdırmaz contalar eskidiğinde veya zarar gördüğünde mutlaka değiştiriniz.

Damla Tutucu Bakımı

- Galvaniz çelik sacdan oluşan damla tutucuyu servis kapağından çıkarıp, kolayca temizlemek mümkündür.

Bakım Periyodu

Her Yılı;

- Cihazın gövdesinde meydana gelebilecek korozyonu önlemek için cihaz gövdesini yeniden boyayıp, temizleyiniz.
- Fan pervanesini ve fan milini temizleyiniz.
- Drenaj tavasını kontrol ediniz ve temizleyiniz.
- Cihazda damper varsa damper mekanizmasını temizleyiniz.
- Cihazda damper varsa, damper bağlantılarını, kontra vida ve kanat ayarını kontrol ediniz.
- Elektrik bileşenleri ve izolasyonu kontrol ediniz.
- Hasarlı kablo bağlantılarını kontrol ediniz.
- Cihazın kapı ve tamponlar etrafındaki contaların ve izolasyonun durumunu kontrol ediniz.
- Çatlak ve sızıntıları önlemek için bağlantıları kontrol edip, onarınız.

Her 3 ile 6 ay arası;

- Tıkalı veya kirli olan filtreleri değiştirin ya da temizleyiniz. Basınç düşümü 200 Pa'dan fazla olan filtreleri değiştiriniz.
- Elektrik bağlantılarını kontrol ediniz.
- Bataryalardaki kir birikmesini kontrol ediniz.

⚠ Isı geri kazanım eşanjörünü iki yılda bir en az bir kez temizleyiniz.



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 orijinal seri numarası kaldırıldığı veya tahrifat yapıldığı takdirde garanti geçersizdir.

GARANTİ ŞARTLARI

1. Garanti süresi malın teslim tarihinden itibaren 2 yıldır.
2. Malın motor aksamı hariç bütün parçaları firmamızın garantisidir.
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 bedeli 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.

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




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

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





ENECON PLUS



Otomasyon Kullanım Kılavuzu



TR

Giriş	Sayfa 1
Uyarılar	Sayfa 2
Enecon Plus Standart Oda Paneli	Sayfa 3
Kontrol	Sayfa 4
Arıza Listesi	Sayfa 8
Uyarı Listesi	Sayfa 8
Servis Menüsü Kullanımı	Sayfa 9
MODBUS RTU Ayarları	Sayfa 9
MODBUS Register Listesi	Sayfa 10
Panel Montaj Bilgileri	Sayfa 16

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



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.)

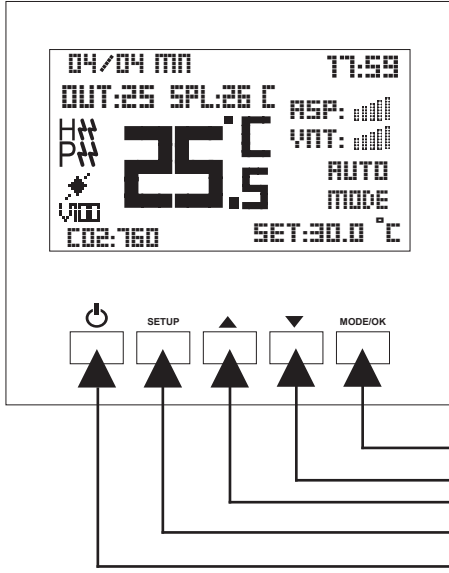


Cihazın toprak hattı bağlantısını uygun bir toprak hattına bağlayınız. (Bu uyarının dikkate alınmaması elektrik çarpmalarına neden olabilir.)



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

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



- 3.1" Grafik Ekran
- Aspiratör, Vantilatör 6 Kademe Hız Kontrol
- Otomatik / Manuel Çalıştırma
- Isıtma / Soğutma / Fan Modları
- Dil Seçeneği (Türkçe / İngilizce / Rusça)
- Dahili Mahal Sıcaklık Sensörü
- Minimum ve Maksimum Set Sıcaklık Limit
- Haftalık Programı

Mode/OK
Down
Up
SetUp
On/Off

Teknik Özellikler

Çevresel Özellikler	
Çalışma, Depolama Sıcaklığı	0 ... +50°C (Ortamda buzlanma ve yoğuşma olmamalı.)
Elektriksel Özellikler	
Kontrol	Dijital Duvar Paneli (Maks. 30 m) / Bina Otomasyonu
Röle Akım Kapasitesi	Resistive 5A (Isıtıcı Kontaktör)
Besleme	230V AC Çıkışlar

KONTROL

Fan Hız Kontrolü

Fan kademeleri 'kapalı' ve 'boost' dahil olmak üzere 7 farklı hızda kontrol edilebilir. Bu hızlar fabrikasyon olarak belirli değerlere set edilir. Fan hızlarında değişiklik yapılmak istenirse panel üzerindeki tuşlar ve servis menüsü parametreleri kullanılabilir.

Aspiratör ya da vantilatör yanıp sönmeye kadar **Mode/OK** butonuna basılır.

Manuel modda ▲ ve ▼ tuşlarıyla fan kademeleri değiştirilebilir.

Servis parametreleri:

- 3 Aspiratör Fanı Manuel hız değeri
- 4 Vantilatör Fanı Manuel hız değeri

Cihaz Modu Değiştirme

- Cihaz açık konumda iken panel üzerinden **Mode/OK** butonuna basarak mod seçimi yapılabilir.
- Cihaz Manuel Isıtma, Manuel soğutma veya fan modunda ise **Mode/OK** basarak fan kademeleri ve set sıcaklığı seçilir. Manuel modda set sıcaklık ayar kısmında iken **Mode/OK** tuşuna basılır ise direk bir sonraki moda geçilir.
- Cihaz Otomatik modda ise **Mode/OK** basarak bir sonraki moda geçilir.

Set Sıcaklığı Değiştirme

- Fan modu dışında cihazın açık olduğu durumlarda set sıcaklığı yanıp sönene kadar **Mode/OK** tuşuna basılır.
- ▲ ve ▼ tuşları ile set sıcaklığı ayarlanabilir.

Filtre Fonksiyonu



Filtre değişim zamanını takip eden fonksiyondur. İki alternatifi vardır:

1. Zamana bağlı: Fabrikasyon olarak belirli bir saat çalışma süresine set edilmiştir. Süre dolusunda ekranda Filtre alarmı kodu görülür. Alarmin gitmesi için filtre değişimi yapılmalıdır.

Not: Anlık filtre süresi Parametre 115'den izlenebilmektedir.

2. Mekanik olarak (Opsiyonel): Cihaz içerisine yerleştirilen basınç presostatı tarafından filtre doluluğu kontrol edilir. Filtre dolduğunda ekranda Filtre alarmı kodu görülür. Filtre temizliği yapıldıktan sonra alarm gidecektir.

By-Pass Fonksiyonu (Opsiyonel)

	By-pass açık.
	By-pass kapalı.

By-pass modülü olan cihazlar için geçerlidir. Taze havaya ısı geri kazanımı işlemi uygulanmadan iç ortama verilmesi istendiği dönemlerde (geçiş mevsimlerinde) kullanılır. Kontrol paneli dış hava, dönüş havası ve set sıcaklık değerlerine bakarak by-pass'ın açılıp, açılmayacağına karar verir. By-pass damperi opsiyonel olarak buz çözme fonksiyonu için de kullanılabilir.

Servis menüsünün 44. parametresinden bypass durumu izlenebilmektedir. (0: Kapalı / 1: Açık)

Elektrikli Ön Isıtıcı Fonksiyonu (Opsiyonel)

Dış hava sıcaklıklarının çok düşük olduğu bölgelerde cihaz içerisindeki buzlanmayı önlemek için kullanılır. Dış hava sıcaklığına bağlı kademeli olarak çalışır. Ön ısıtıcının açılma sıcaklığı default 0°C ayarlanmıştır. Değiştirmek için servis menüsü parametreleri kullanılabilir.



Not1: Ön ısıtıcı bağlanması durumunda, cihaza ait elektrik şemasında belirtilen klemensler doğrudan kullanılabilir. Elektrikli ön ısıtıcı alarmı almak için ilgili klemensde bulunan köprü sökülerek bağlantı yapılmalıdır.

Not2: Servis menüsünün 63. parametresinden anlık elektrikli ön ısıtıcı değeri izlenebilir. 20. parametresinden ısıtıcı termostat bilgisi izlenebilir.

Elektrikli Isıtıcı Fonksiyonu (Opsiyonel)

Kanal tipi elektrikli ısıtıcı takılan cihazlar için geçerlidir. Cihazın üfleme sıcaklığının yükseltilmesi için kullanılan elektrikli ısıtıcıyı kontrol eder. Dönüş havası ve set sıcaklık değerine bakarak çalışır. 1 veya 2 kademeli elektrikli ısıtıcıyı kontrol edebilir.



Son Elektrikli Isıtıcı

Not1: Elektrikli ısıtıcı bağlanması durumunda, cihaza ait elektrik şemasında belirtilen klemensler doğrudan kullanılabilir. Elektrikli ön ısıtıcı alarmı almak için ilgili klemensde bulunan köprü sökülerek bağlantı yapılmalıdır.

Not2: Servis menüsünün 62. parametresinden anlık elektrikli ısıtıcı değeri izlenebilir. 20. parametresinden ısıtıcı termostat bilgisi izlenebilir.

Sulu Isıtıcı Batarya Fonksiyonu (Opsiyonel)

Sulu ısıtıcı takılan cihazlar için geçerlidir. Cihazın üfleme sıcaklığının yükseltilmesi için kullanılan sulu ısıtıcıyı kontrol eder. Dönüş havası ve set sıcaklık değerine bakarak çalışır. Sulu ısıtıcıya bağlanan 230V On/Off vanayı ya da oransal vanayı kontrol edebilir. Oransal olarak da kontrol edilebilir.

Not: H100 / V100 ısıtma bataryasına % 100 çıkış verildiğini gösterir.

Sulu Soğutucu Batarya Fonksiyonu (Opsiyonel)

Kanal tipi sulu soğutucu takılan cihazlar için geçerlidir. Cihazın üfleme sıcaklığının düşürülmesi için kullanılan sulu soğutucuyu kontrol eder. Dönüş havası ve set sıcaklık değerine bakarak çalışır. Sulu soğutucuya bağlanan 230V on/off vanayı ya da oransal vanayı kontrol edebilir. Oransal olarak da kontrol edilebilir.

Not: C100 / V100 soğutma bataryasına % 100 çıkış verildiğini gösterir.

Donmaya Karşı Koruma Fonksiyonu (Opsiyonel)

Dış hava sıcaklığı 0°C'nin altına düştüğünde cihaz içerisinde yoğuşma meydana gelmektedir. Suyun eşanjörün içerisinde donması eşanjöre zarar verebilir. Sıcaklık belirlenen değer in altına düştüğünde aşağıdaki senaryolardan bir veya birkaçı kullanılabilir;

1. Üfleme fanı hızını kısarak buz çözme (Parametre 518),
2. Bypass damperi açarak buz çözme (Parametre 513),
3. Ön ısıtıcı ile buz çözme (Parametre 160-153).

Bms Fonksiyonu (Opsiyonel)

Cihazın merkezi bir otomasyon sisteminden izlenmesini sağlayan fonksiyondur. Kontrol kartı üzerinde bulunan BMS bağlantısı için ayrılmış klemensler kullanılabilir.

Boost Fonksiyonu

Cihaz herhangi bir konumda çalışırken ortamda oluşacak bir etkiden dolayı (mutfaktaki kötü koku, banyo ve/veya tuvaletin kullanılması gibi) oluşacak olan yüksek miktarda egzoz ve taze hava ihtiyacını karşılamak için kullanılır. **BOOST** modu aktif edildiğinde fanlar full çalıştırılır. Belirlenen **BOOST** süresi kadar çalıştıktan sonra cihaz normal çalışmasına devam eder.

1. Kontrol kartı üzerinde bulunan **BOOST** bağlantısı için ayrılmış klemensler kullanılabilir. (Opsiyonel)
2. Servis menüsünün 117. Parametresi kullanılarak aktif edilebilir.

Not: BOOST süresi değiştirilebilir.

Yangın Fonksiyonu (Opsiyonel)

Bu fonksiyon için kontrol kartının bir kuru kontak girişi kullanılabilir. İlgili klemenslerdeki köprü sökülerek yerine yangın sisteminden gelen kuru kontak alarm kablosu bağlanırsa; alarm anında cihazın yangın senaryosu aktif olur.

Not: Yangın senaryosu servis menüsünün 144. Parametresinden seçilebilir.

Sensör (VOD) (Opsiyonel)

CO₂, hava kalite veya nem sensörü bağlantısı ile çalışır. Fan hızları bu sensörlerden gelen veriye göre otomatik olarak değiştirilir.

Not: Servis menüsü parametrelerinden ve panelden sensör değeri izlenebilir.

- | | | | |
|----|------------------------|----|----------------------------|
| 27 | Nem Değeri | | |
| 28 | Hava Kalite Değeri | 38 | CO ₂ Set Değeri |
| 29 | CO ₂ Değeri | 39 | Nem Set Değeri |

Eğer cihaz sahadayken CO2 sensörü eklenecekse, aşağıdaki parametrelerin değiştirilmesi gerekmektedir.

Parametre no	Açıklama	CO ₂ Konfig.
381	Analog Giriş 1 Tip seçimi	1
321	Analog Giriş 1 Min Değer	0
331	Analog Giriş 1 Max Değer	2000
530	Nem Control Açık/Kapalı	0
38	CO2 Set Değeri	0..2000
102	Full otomatik mod	1
529	CO2 kontrol tipi	2
114	Analog değer gösterme	1

Eğer cihaz sahadayken nem sensörü eklenecekse, aşağıdaki parametrelerin değiştirilmesi gerekmektedir.

Parametre no	Açıklama	Nem Konfig.
381	Analog Giriş 1 Tip seçimi	3


Parametre no	Açıklama	Nem Konfig.
321	Analog Giriş 1 Min Değer	25
331	Analog Giriş 1 Max Değer	155
530	Nem Control Açık/Kapalı	1
39	Nem Set Değeri	0..100
114	Analog değer gösterme	3

Tarih ve Saat Ayarı Yapma

SETTINGS	Date and Time
Weekly Program	DATE: 08/12/2021
>Date and Time	TIME: 12:26
Language	DAY: WD
Display Light	
Display Const.	

- Cihaz açık konumda iken panel üzerinden 2 saniye boyunca Setup butonuna basın.
- Tarih ve saat seçildikten sonra **Mode/OK** tuşuyla ilerlenir.
- Saat/Dakika ayarını **Yukarı** ve **Aşağı** butonu ile seçin ve **Mode/OK** butonunu kullanarak ilerlenir.
- Gün/Ay ayarını **Yukarı** ve **Aşağı** butonu ile seçin ve **Mode/OK** butonunu kullanarak ilerlenir.
- Yıl ayarını **Yukarı** ve **Aşağı** butonu ile seçin ve **Mode/OK** butonunu kullanarak ilerlenir.
- Günü **Yukarı** ve **Aşağı** butonu ile seçin ve **Mode/OK** butonunu kullanarak ilerleyin ve **On/Off** tuşuyla çıkılır.

Haftalık Zaman Ayarlama Fonksiyonu

SETTINGS	Weekly Program
>Weekly Program	Su Mn Ts Wd Th Fr St
Date and Time	Start: 12:00 
Language	Stop: 12:00
Display Light	
Display Const.	

Cihazın gün içerisinde otomatik açılıp kapanmasını sağlayan fonksiyondur. Haftanın tüm günleri için program ayarlanabilir.

- Cihaz açık konumda iken panel üzerinden 2 saniye boyunca **Setup** butonuna basılır.
- Haftalık program seçiliyken **Mode/OK** butonuna basılır.
- Haftalık Program ekranından her haftanın günü için başlangıç ve bitiş saatlerini **Yukarı** ve **Aşağı** butonu ile seçilip **Mode/OK** butonunu kullanarak ilerlenir.
- Günler seçiliyken açılış ve kapanış saatlerini ayarlanır.
- Haftalık program yapıldıktan sonra **On/Off** butonu ile ana ekrana dönülür.


Not 1: Eğer başlangıç saati bitiş saatinden sonra ise seçilen gün boyunca cihaz kapalı kalacaktır.

Not 2: Eğer başlangıç saati ve bitiş saati aynı ise seçilen gün için haftalık program uygulaması çalışmayacaktır.

Not 3: Cihaz mevcut gün için haftalık programlanmış ise ve programlanan çalışma saatleri içinde ise ekranda saat logosu çıkar.

Not 4: Cihaz mevcut gün için haftalık programlanmış ve programlanan çalışma saatleri içinde ise ekranda saat durdurma logosu çıkar.

 || : Haftalık program aktif ve cihaz duruyor.

 : Haftalık program aktif.

Tuş Kilidi Açma/Kapama



- Cihaz enerjili iken **Setup** butonu ve **Aşağı** butonuna aynı anda basılır. 5 saniye sonunda ekranda kilit işareti çıkacaktır. Ekranda kilit logosu varken cihazın butonları etkisiz halde olacaktır.
- Cihaz enerjili iken ve ekranda kilit logosu varken **Setup** butonu ve **Aşağı** butonuna aynı anda basılır. 5 saniye sonunda ekranda kilit silinecektir.

Arıza Resetleme

Ekranında arıza kodu yanıp sönüyorsa ve arıza giderildi ise ekran açık iken **Setup** butonu ve **Yukarı** butonuna aynı anda basarak arıza resetlenir.

Not: Filtre kirli alarımını resetlenmeden önce teknik servis tarafından filtre değişimi sağlanmalıdır.

ARIZA LİSTESİ

Değer	Binary	Açıklama	
E	1	0000.0000.0000.0001	Aspiratör Fan Arıza
E	2	0000.0000.0000.0010	Vantilatör Fan Arıza
E	4	0000.0000.0000.0100	E.İsıtıcı Arıza
E	8	0000.0000.0000.1000	Aspiratör Hava Akış Arıza
E	16	0000.0000.0001.0000	Vantilatör Hava Akış Arıza
E	32	0000.0000.0010.0000	Kompresör Arıza
E	64	0000.0000.0100.0000	Açık Basınç Arıza
E	99	-	Haberleşme Arıza
E	128	0000.0000.1000.0000	Yüksek Basınç Arıza
E	256	0000.0001.0000.0000	Yangın Arıza
E	1024	0000.0100.0000.0000	VRF Arıza

UYARI LİSTESİ

Değer	Binary	Açıklama	
W	1	0000.0000.0000.0001	Bina Otomasyon Sistemi Tarafından Kapalı
W	2	0000.0000.0000.0010	Boost Mod
W	4	0000.0000.0000.0100	Filtre 1 Kirli
W	8	0000.0000.0000.1000	Filtre 2 Kirli
W	16	0000.0000.0001.0000	Defrost Modu
W	32	0000.0000.0010.0000	Donma Termostatı
W	64	0000.0000.0100.0000	Acil Durum
W	4096	1000.0000.0000.0000	Bakım Arızası

Kullanıcı servis menüsüne giriş yapmak için:

- Cihaz enerjili iken panel üzerinden **Yukarı** ve **Aşağı** butonlarına aynı anda basın.
 - Karşınıza gelen ekranda **Yukarı** ve **Aşağı** butonlarını kullanıp servis menüsü şifresini girin ve **Mode/OK** butonuna basın.
- Not:** Servis menüsü şifresi: "58"
- Şifre doğru girildi ise değiştirilmesi istenilen Parametreye **Yukarı** ve **Aşağı** butonlarını kullanarak gelin ve **Mode/OK** butonuna basın.
 - Değiştirilmesi istenilen parametrenin değerini **Yukarı** ve **Aşağı** butonlarını kullanarak değiştirin ve **Mode/OK** tuşuna basarak ayarlayın.
 - **Açma/Kapama** butonuna basarak servis menüsünden çıkın.



Servis Ayar Menüsünde yapılacak değişiklikleri konuyla ilgili teknik personel tarafından yapılması gerekmektedir. Bu değişikliklerden doğacak bütün sorumluluk cihaz parametresini değiştiren kişiye aittir.

MODBUS RTU AYARLARI

Kullanıcı servis menüsüne giriş yapmak için:

- Cihaz enerjili iken panel üzerinden **Yukarı** ve **Aşağı** butonlarına aynı anda basın.
 - Karşınıza gelen ekranda **Yukarı** ve **Aşağı** butonlarını kullanıp servis menüsü şifresini girin ve **Mode/OK** butonuna basın.
- Not:** Servis menüsü şifresi: "58"
- Şifre doğru girildi ise Modbus ID için parametreye 111'e gelinir ve istenilen Modbus ID **Yukarı** ve **Aşağı** butonlarını kullanarak set edin ve **Mode/OK** butonuna basın.
 - Şifre doğru girildi ise Modbus Baudrate için parametreye 112'ye gelinir ve istenilen Modbus Baudrate **Yukarı** ve **Aşağı** butonlarını kullanarak set edin ve **Mode/OK** butonuna basın.

0: 1200 Bps

1: 2400 Bps

2: 4800 Bps

3: 9600 Bps

4: 19200 Bps

5: 38400 Bps

6: 57600 Bps

Not1: Bütün Modbus parametreleri Holding registerdir.

Not2: Bütün Modbus parametreleri Signed Integer 16 dir.

MODBUS REGISTER LİSTESİ

PLC Register				
40001	0	Cihaz Aç/Kapat Değişkeni	0: Kapalı 1: Açık	
40002	1	Cihaz Set Sıcaklığı	0...999	280 değeri 28 °C anlamına gelir.
40003	2	Cihaz İklimlendirme Modu	0...5	0: Fan Modu 1: Man. Isıtma 2: Man. Soğutma 3: Oto Isıtma 4: Oto Soğutma 5: Tam Otomatik Mod
40004	3	Aspiratör Fanı Manuel Hız Değeri	0...3	
40005	4	Vantilatör Fanı Manuel Fan Hız Değeri	0...3	
40007	6	Panel Ortam Sıcaklık Değeri	-400...999	Panel Üzerindeki Sıcaklık Değeri.
40008	7	Cihaz Emiş Hava Sıcaklık Değeri	-400...999	Mahalde Çekilen Havanın Sıcaklığını gösterir.
40009	8	Cihaz Üfleme Havası Sıcaklık Değeri	-400...999	Eğer cihazda mevcut sıcaklık değeri yoksak sıcaklık değeri "32767" olarak görülmektedir.
40010	9	Dış Hava Sıcaklık Değeri	-400...999	
40011	10	Sulu Batarya Sıcaklık Değeri	-400...999	
40015	14	Bms Giriş	0...1	0: Cihaz Normal Çalışır. 1: Cihaz Kapatılır.
40016	15	Boost Girişi	0...1	0: Normal Çalışır. 1: Fanlar Full Çalışmaktadır.
40017	16	Aspiratör Fan Hava Akış Bilgisi	0...1	Aspiratör Fan Hava Akış Anahtarı bilgisidir.
40018	17	Vantilatör Fan Hava Akış Bilgisi	0...1	Vantilatör Fan Hava Akış Anahtarı bilgisidir.
40019	18	Filtre 1 Kirlili Bilgisi	0...1	Filtre 1 DPS Bilgisi
40021	20	E.Isıttıcı Emniyet Termostatı Bilgisi	0...1	Emniyet Termostatı Bilgisi
40022	21	Aspiratör Fan Termik Arıza Bilgisi	0...1	Aspiratör Fan Arıza Bilgisi
40023	22	Vantilatör Fan Termik Arıza Bilgisi	0...1	Vantilatör Fan Arıza Bilgisi
40024	23	Acil Stop Butonu Bilgisi	0...1	Acil Stop Buton Bilgisi
40025	24	Alçak Basınç Giriş Bilgisi	0...1	Alçak Basınç Girişi
40026	25	Yüksek Basınç Bilgisi	0...1	Yüksek Basınç Girişi
40027	26	Yangın Bilgisi	0...1	Yangın Girişi
40028	27	Donma Termostatı Bilgisi	0...1	Donma Termostat Bilgisi (Sulu Batarya uygulamasında Vana Komple açılır ve fanlar komple kapanır.)
40029	28	Kompresör Termik Arıza Bilgisi	0...1	Kompresör Termik (Eğer Kompresör varsa kompresör kapanıyor.)

MODBUS REGISTER LİSTESİ

PLC Register				
40030	29	Faz Arıza Bilgisi	0...1	Faz Arıza Bilgisi (Cihaz komple kapanır.)
40031	30	Eşanjör Donma Termostat	0...1	
40034	33	Nem Değeri	0...1000	Bu değer 321 ile 340 arasındaki analog giriş kalibrasyon parametresine göre ayarlanmaktadır.
40035	34	Hava Kalite Değeri	0...1000	
40036	35	CO ₂ Değeri	0...1000	
40037	36	Dönüş Basınç Değeri	0...1000	
40038	37	Üfleme Basınç Değeri	0...1000	
40039	38	Analog 1 Set Değeri		
40040	39	Analog 2 Set Değeri		
40044	43	Taze Hava/Emiş Damper Motoru	0...1	0: Kapalı 1: Açık
40045	44	ByPass Damper Motoru	0...1	0: Kapalı 1: Açık
40046	45	Isıtma/Soğutma Batarya Vana Çıkışı	0...1	0: Kapalı 1: Açık
40047	46	Isıtma Batarya Aç/Kapat Çıkışı	0...1	0: Kapalı 1: Açık
40048	47	Soğutma Aç/Kapat Batarya Çıkışı	0...1	0: Kapalı 1: Açık
40049	48	Kompresör Çıkışı	0...1	0: Kapalı 1: Açık
40050	49	Kompresör 4 Yollu Vana Çıkışı	0...1	0: Kapalı 1: Açık
40051	50	Cihaz Çalışıyor Bilgi Çıkışı	0...1	0: Kapalı 1: Açık
40052	51	Cihaz Arıza Bilgi Çıkışı	0...1	0: Kapalı 1: Açık
40053	52	Cihaz Uyarı Bilgi Çıkışı	0...1	0: Kapalı 1: Açık
40054	53	Aspiratör Fan Çalıştır Çıkışı	0...1	0: Kapalı 1: Açık
40055	54	Vantilatör Fan Çalıştır Çıkışı	0...1	0: Kapalı 1: Açık
40059	58	Rotary Çıkışı	0...1	0: Kapalı 1: Açık
40061	60	Anlık Aspiratör Fan Çıkış Değeri	0...6	Fan ve elektrikli ısıtıcı anlık kademe değerini göstermektedir.
40062	61	Anlık Vantilatör Fan Çıkış Değeri	0...6	
40063	62	Anlık Son Elektrikli Isıtıcı Değeri	0...3	
40064	63	Anlık Ön Elektrikli Isıtıcı Değeri	0...3	Oransal çıkış değerlerini göstermektedir.
40065	64	Aspiratör Fan Analog Çıkış Değeri	0...100	
40066	65	Vantilatör Fan Analog Çıkış Değeri	0...100	
40067	66	Oransal Isıtma Vana Çıkış Değeri	0...100	
40068	67	Oransal Soğutma Vana Çıkış Değeri	0...100	
40069	68	Oransal Isıtma/Soğutma Vana Çıkış Değeri	0...100	
40070	69	Oransal ByPass Damper Çıkış Değeri		

MODBUS REGISTER LİSTESİ

PLC Register				
40073	72	Pazar Günü Başlangıç Saat: Dakika	0...2359	<p>Cihaz bir gün içinde başlangıç ve bitiş saatleri arasında çalışmakta ve bu saatler dışında cihaz kapalı konuma geçmektedir.</p> <p>Eğer başlangıç ve bitiş saatleri eşit olursa cihaz o gün sürekli çalışmaktadır.</p> <p>Eğer başlangıç saati bitiş saatinden fazla ise cihaz ayarlanan gün komple kapalıdır.</p> <p>Ayarlanan parametre 1210 ➔ Saat: Dakika bilgisi 12:10 olarak ayarlanır.</p>
40074	73	Pazar Günü Bitiş Saat: Dakika	0...2359	
40075	74	Pazartesi Günü Başlangıç Saat: Dakika	0...2359	
40076	75	Pazartesi Günü Bitiş Saat: Dakika	0...2359	
4077	76	Salı Günü Başlangıç Saat: Dakika	0...2359	
40078	77	Salı Günü Bitiş Saat: Dakika	0...2359	
40079	78	Çarşamba Günü Başlangıç Saat: Dakika	0...2359	
40080	79	Çarşamba Günü Bitiş Saat: Dakika	0...2359	
40081	80	Perşembe Günü Başlangıç Saat: Dakika	0...2359	
40082	81	Perşembe Günü Bitiş Saat: Dakika	0...2359	
40083	82	Cuma Günü Başlangıç Saat: Dakika	0...2359	
40084	83	Cuma Günü Bitiş Saat: Dakika	0...2359	
40085	84	Cumartesi Günü Başlangıç Saat: Dakika	0...2359	
40086	85	Cumartesi Günü Bitiş Saat: Dakika	0...2359	
40087	86	Anlık Gün	1...31	
40088	87	Anlık Ay	1...12	
40089	88	Anlık Yıl	0...99	
40090	89	Anlık Saat	0...23	
40091	90	Anlık Dakika	0...59	
40092	91	Anlık Saniye	0...59	
40093	92	Anlık Haftanın Günü	1...7	1: Pazar 2: Pazartesi 3: Salı 4: Çarşamba 5: Perşembe 6: Cuma 7: Cumartesi
40094	93	Anlık Haftalık Program Durumu	0...2	0: Haftalık Program Yok 1: Cihaz haftalık program kurulu ve cihaz çalışmaktadır. 2: Cihaz haftalık haftalık kurulu ve cihaz durmaktadır.
40096	95	Alarm Değeri	0...99	
40097	96	Uyarı Değeri	0...99	
40104	103	Tuş Kilidi	0...1	0: Tuş Kilidi Kapalı 1: Tuş Kilidi Açık
40105	104	Büyük Arıza Bilgisi	0...1	0: Arıza Yok 1: Cihaz komple kapatılan arıza olmuştur.
40106	105	Kompresör Arıza Bilgisi	0...1	0: Kompresörde arıza yok 1: Kompresörü kapatan arıza olmuştur.

MODBUS REGISTER LİSTESİ

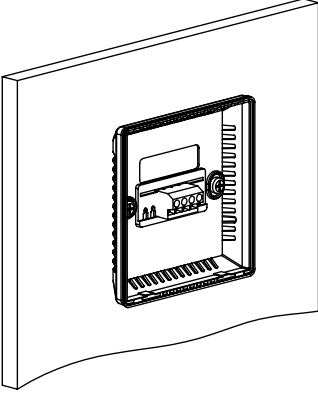
PLC Register				
40109	108	Fan Adedi	1...2	1: Tek Fan 2: Çift Fan
40110	109	Fan Kademe Değeri	1...6	
40112	111	Modbus ID	1...254	
40113	112	Modbus Baudrate	0...7	
40114	113	Sıcaklık Değer Göster	0...3	0: Gösterme 1: Dış Sıcaklık 2: Basma Sıcaklık 3: İki Sıcaklık
40115	114	Analog Giriş Göster	0...3	0: Gösterme 1: CO ₂ 2: Air Quality 3: Nem
40116	115	Filtre Zaman Sayacı	0-9999 Saat	Vantilatör Fanı çalıştığı sürece bu sayaç saat bazlı olarak artmaktadır.
40117	116	Cihaz Çalışma Modu Bilgisi	0-100	0: Cihaz Kapalı 1: Damper Açılıyor 2: Fan Açılıyor 3: Ana Döngü 4: Vana Kapanıyor 5: Fan Kapanıyor 6: Donma Durumu 7: Defrost Durumu 99: Arıza Durumu (Reset Bekliyor)
40118	117	Boost Aktif Et	0-1	0: Deaktif 1: Aktif
40119	118	Kontrol Sıcaklık Tipi	0-3	0: Panel Sıcaklık 1: Cihaz Dönüş Hava Sıcaklığına Göre 2: Üfleme Sıcaklığına Göre 3: Dış Hava Sıcaklığına Göre
40145	144	Yangın Senaryo Seçimi	0-3	0: 2 Fanı Kapat 1: ASP Full VNT Kapalı 2: ASP Kapat VNT Full 3: 2 Fan Full Açık
40146	145	Isıtma Soğutma Histerezis Değeri	0-999	
40149	148	Boost Maksimum Çalışma Süresi	0-999 Dk	Boost bu süre sonunda otomatik kapanır.
40150	149	Fana Göre Isıtıcının Limitleme Değişkeni	0-1	
40151	150	Ön Isıtıcı Açma Süresi	1-999 Sn	Ön Isıtıcının açmada gecikme süresi
40152	151	Ön Isıtıcı Kapama Süresi	1-999 Sn	Ön Isıtıcının kapamada gecikme süresi
40153	152	Ön Isıtıcı Histerezis Değeri	1...100	Örneğin; 100 değeri 10.0 °C demektir.
40154	153	Ön Isıtıcı Kademe Aralıkları		
40155	154	Ön Isıtıcı Kademe Sayısı	0-3	
40156	155	Son Isıtıcı Açma Süresi	1-999 Sn	Son Isıtıcının açmada gecikme süresi

MODBUS REGISTER LİSTESİ

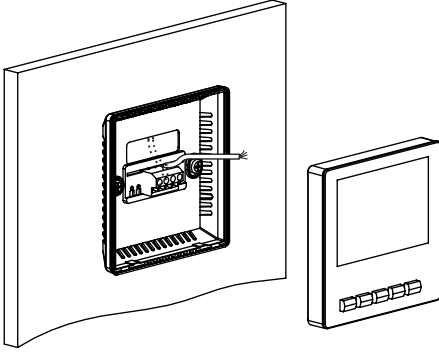
PLC Register				
40157	156	Son Isıtıcı Kapama Süresi	1-999 Sn	Son Isıtıcının kapamada gecikme süresi
40158	157	Son Isıtıcı Histerzis Değeri	1...100	Örneğin; 100 değeri 10.0 °C demektir.
40159	158	Son Isıtıcı Kademe Aralıkları		
40160	159	Son Isıtıcı Kademe Sayısı		
40161	160	Ön Isıtıcı Set Sıcaklık Değeri	-400...999	
40162	161	ByPass Histerzis Değeri	1...999	
40163	162	Rotary Histerzis Değeri	1...999	
40164	163	Vana PI kontrol için P Değeri		
40165	164	Vana PI kontrol için I Değeri		
40174	173	Isıtma Batarya Donma Koruma Minimum Sıcaklık Değeri	-400...999	Isıtma Bataryasındaki batarya sıcaklık sensörü eğer bu sıcaklık değerinin altına inerse donma koruma moduna geçer.
40175	174	Isıtma Batarya Donma Koruma Maksimum Sıcaklık Değeri	-400...999	Isıtma Bataryasındaki batarya sıcaklık sensörü donma koruma anında eğer bu sıcaklık değerinin üstüne çıkarsa donma koruma modundan çıkar.
40176	175	Eşanjör Donma Koruma Minimum Sıcaklık Değeri	-400...999	Eşanjör üzerindeki eşanjör sıcaklık sensörü eğer bu sıcaklık değerinin altına inerse bypass damperi ile eşanjör donma koruma moduna girer.
40177	176	Eşanjör Donma Koruma Maksimum Sıcaklık Değeri	-400...999	Eşanjör üzerindeki eşanjör sıcaklık sensör donma koruma modunda iken eğer bu sıcaklık değerinin üstüne çıkarsa eşanjör donma koruma modundan çıkar.
40178	177	Filtre Kirli Uyarısı Limit Süresi	1...9999	Eğer filtre sayaç süresi bu değeri aşarsa ise ekranda filtre uyarısı verir.
40182	181	1 Numaralı Universal Giriş Durum	-400...999	Eğer cihaz universal girişi dijital girişlerinden biri seçili ise registerda 0 veya 1 gözükmemtedir. 0: Açık 1: Kapalı
40183	182	2 Numaralı Universal Giriş Durum	-400...999	
40184	183	3 Numaralı Universal Giriş Durum	-400...999	
40185	184	4 Numaralı Universal Giriş Durum	-400...999	
40186	185	5 Numaralı Universal Giriş Durum	-400...999	Eğer cihaz universal girişi dijital girişlerinden biri seçili ise registerda 0 veya 1 gözükmemtedir. 0: Açık 1: Kapalı
40187	186	6 Numaralı Universal Giriş Durum	-400...999	
40188	187	7 Numaralı Universal Giriş Durum	-400...999	
40189	188	8 Numaralı Universal Giriş Durum	-400...999	
40202	201	1 Numaralı Dijital Çıkış Durum	0...1	
40203	202	2 Numaralı Dijital Çıkış Durum	0...1	

MODBUS REGISTER LİSTESİ

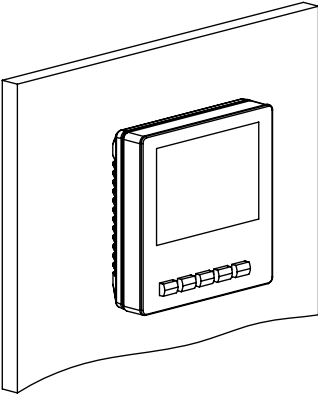
PLC Register				
40204	203	3 Numaralı Dijital Çıkış Durum	0...1	
40205	204	4 Numaralı Dijital Çıkış Durum	0...1	
40206	205	5 Numaralı Dijital Çıkış Durum	0...1	
40207	206	6 Numaralı Dijital Çıkış Durum	0...1	
40208	207	7 Numaralı Dijital Çıkış Durum	0...1	
40209	208	8 Numaralı Dijital Çıkış Durum	0...1	
40222	221	1 Numaralı Analog Giriş Durum	-9999...9999	
40232	231	1 Numaralı Analog Çıkış Durum	-9999...9999	
40233	232	2 Numaralı Analog Çıkış Durum	-9999...9999	
40234	233	3 Numaralı Analog Çıkış Durum	-9999...9999	
40235	234	4 Numaralı Analog Çıkış Durum	-9999...9999	
40262	261	Uın1 Giriş Normalde Açık Kapalı Seçimi	0...1 Universal girişlerin projeden bakılıp hangi girişin ne amaçlı kullanıldığı kontrol edilmelidir.	
40263	262	Uın2 Giriş Normalde Açık Kapalı Seçimi		
40264	263	Uın3 Giriş Normalde Açık Kapalı Seçimi		
40265	264	Uın4 Giriş Normalde Açık Kapalı Seçimi		
40266	265	Uın5 Giriş Normalde Açık Kapalı Seçimi		
40267	266	Uın6 Giriş Normalde Açık Kapalı Seçimi		
40268	267	Uın7 Giriş Normalde Açık Kapalı Seçimi		
40269	268	Uın8 Giriş Normalde Açık Kapalı Seçimi		
40302	301	Dın1 Çıkış Normalde Açık Kapalı Seçimi	0...1 Dijital çıkışların projeden bakılıp hangi girişin ne amaçlı kullanıldığı kontrol edilmelidir.	
40303	302	Dın2 Çıkış Normalde Açık Kapalı Seçimi		
40304	303	Dın3 Çıkış Normalde Açık Kapalı Seçimi		
40305	304	Dın4 Çıkış Normalde Açık Kapalı Seçimi		
40306	305	Dın 5 Çıkış Normalde Açık Kapalı Seçimi		
40307	306	Dın 6 Çıkış Normalde Açık Kapalı Seçimi		
40308	307	Dın 7 Çıkış Normalde Açık Kapalı Seçimi		
40309	308	Dın 8 Çıkış Normalde Açık Kapalı Seçimi		
40361	360	Modbus Data Bit	0...1	
40362	361	Modbus Parity	0...1	
40363	362	Modbus Stop Bit	0...1	
40514	513	By-pass Damperi Açarak Buz Çözme Modu		By-pass donma sıcaklık seti (default -30)
40519	518	Üfleme Fanı Hızını Kısarak Buz Çözme Modu	0...2	0- Normal , 1- VNT dursun, 2- VNT 1 kademe alt



- Tornovida yardımı ile panelin alt kısmında bulunan tırnaklar itilerek arka yüz çıkarılır.
- Plaka üzerinde bulunan boşluklardan vida ile duvara sabitlenir.
- $\varnothing 4 \times 30$ ölçülerinde civata ve $\varnothing 6$ ölçüsünde plastik dübel kullanılmalıdır.



- Duvar içinden taşınan kablo arka yüzde bulunan kablo boşluğundan geçirilir.
- Geçirilen kablo ile ilgili terminal bağlantıları yapılır.
- Önce ön yüzde bulunan üst tırnaklar arka yüzdeki yerlerine geçirilir.
- Sonrasında ön yüzde bulunan alt tırnaklar arka yüzdeki yerlerine geçirilmek üzere panelin ön yüzüne baskı uygulanır.



- Cihaz çalışır konumdayken panel enerjilenecektir. Aksi durumda kablo bağlantıları kontrol edilmelidir.



www.eneko.com.tr

İSTANBUL



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



0216 455 29 60 - 0216 455 29 61



0216 455 29 62



satis@eneko.com.tr

İZMİR



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



0232 328 20 80



0232 328 20 22



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



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.

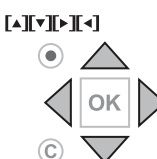



Ledler

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: ▲ Yukarı doğru ilerleyin. ▼ Aşağı doğru ilerleyin. ► Sağa gidin. ◀ Sola gidin. Değişirme modunda: ◀ İmleci sola hareket ettirin. ► İmleci sağa hareket ettirin. ▲ Değeri 1 arttırın. ▼ Değeri 1 azaltın. ▲ ve ▼ birkaç alternatif olduğunda metinler arasında ilerleyin.</p>	<p>▲ Alarm yığnında yukarı gidin. ▼ Alarm yığnında aşağı gidin. ◀ Alarm görüntüleme modundan çıkın.</p>	
	<p>✓ Değişirme moduna girin. ✓ Değişirme modunda yeni bir değeri onaylayın. Kontrolördeki değeri değiştirmek için bir girişin bu düğmeyle onaylanması gerekir. Bir değer onaylandığında imleç geçerli kutudaki bir sonraki düzenlenebilir değere hareket edecektir.</p>	<p>✓ Mevcut alarm için mevcut tüm eylemlerin yer aldığı bir menü görüntülenir.</p>
	<p>✓ Değişirme moduna girin ve ekrandaki değeri silin. ✓ İmleçteki işareti silin. ✓ Mevcut değer tamamen boşaldığında düzenleme modu iptal edilir ve imleç pencerede silinecek olan bir sonraki değere hareket eder. ✓ Girişi geri alın. (silin)</p>	<p>✓ Alarm noktasının durumunu değiştirmeden mevcut alarm eylemlerini içeren menüyü kapatır.</p>
	<p>✓ Alarm görüntüleme moduna girin.</p>	<p>✓ Alarm görüntüleme modunda alarmlar arasında gezinin.</p>

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)

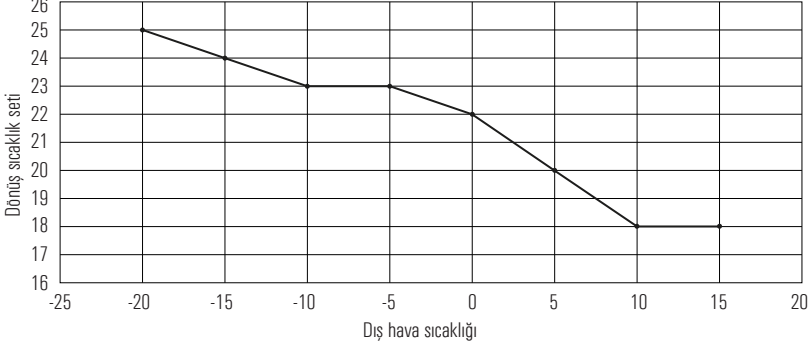
In this submenu, you can read all the actual values of the configured inputs of the circuit.

- 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</th> <th>Dönüş sıcaklık seti</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	Dönüş sıcaklık seti	-20	25	-15	24	-10	23	-5	23	0	22	5	20	10	18	15	18
Dış hava sıcaklığı	Dönüş sıcaklık seti																		
-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 m³/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.

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

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

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. SAFHHighspeedAirFlow	SAFHHighspeedAirFlow	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. SAFHHighspeedOutput	SAFHHighspeedOutput	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 anahtarını 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.

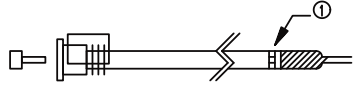
- Montaj



Şekil 1: Kablo çıkışından geçirilir.

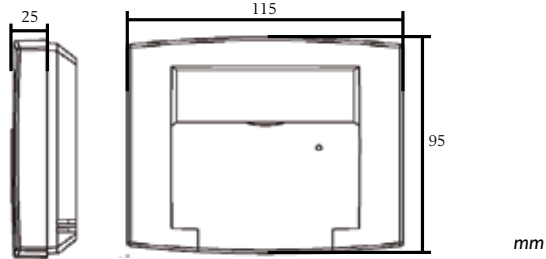
Panel duvara veya cihaza monte edilebilir. Ayrıca birlikte verilen manyetik bant kullanılarak kabinin ön kısmına da monte edilebilir. Manyetik şeritler ünitenin arkasına yapıştırılır. Bu montajı kullanırken kablo, kablolama bölümünün altındaki alternatif çıkıştan geçirilmelidir. Bkz. Şekil 1.

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

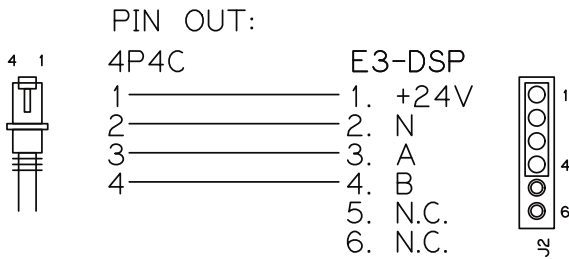


Şekil 2: Kablo tercihen bir kablo bağı (1) kullanılarak yerine sabitlenmelidir.

- Boyutlar




- Kablo Bağlantıları






www.eneko.com.tr

İSTANBUL

 Cevizli Mahallesi, Zuhal Caddesi, Füsun 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

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

