Oto Mod Soğutma Isıtma Havalandırma Elektrikli Isıtıcı Kad. Saat TUŞ TAKIMI ve EKRAN TANIMLAMALARI * ST1+2+3 Set Ayarı Oda Sıcaklığı MON 18:08 SET TUE WED THU (¹) On/Off - Açma/Kapama Tuşu Günler FRI 逊 Mode - Çalışma Modu Seçim Tuşu SUN Hava Kalitesi 👗 Fan - Fan Hızı Seçim Tuşu ▼ Set - Set Değeri Ayar Tuşları Vantilatör Hız Kademeleri Aspiratör Hız Kademeleri UYARI !! Oto-5-4-3-2-1 1-2-3-4-5-Oto Kullanım Kılavuzu içinde dikkate alınması gereken noktalar ekran görüntülerinde cember içine Tuş Kilidi Ana Dijitler alınmıştır. Lütfen ekran görüntülerine dikkat ediniz.

1. AÇMA / KAPAMA İŞLEMLERİ

Açma / Kapama işlemleri için ⁽⁾ tuşunu kullanınız. Bir kez bastığınızda cihaz Açık veya Kapalı pozisyona geçecektir.



2. ÇALIŞMA MODU DEĞİŞTİRME İŞLEMLERİ

Cihaz açık pozisyonda iken 🎄 tuşu ile mod değişimi yapınız.



3. SET DEĞERİ DEĞİŞTİRME İŞLEMLERİ



Sıcaklık ayarı yapmak için ▲ ve ▼ tuşlarını kullanınız. Bir kez basıldığında 1°C lik hareket görülecektir. Set değerini yükseltmek için ▲, düşürmek için ▼ tuşlarını kullanınız. Ayar aralığı 05°C - 35°C dir.

Alarm Bildirimi

smallart

4. FARKLI SICAKLIKLARI İZLEME

Senaryoya bağlı olarak anakart üzerinde "Dönüş Havası veya Oda Sıcaklığı, Üfleme Havası Sıcaklığı, Dış Hava veya Taze Hava Sıcaklığı, Egzoz Hava Sıcaklığı" gibi sensörler bağlı ise, bu sensörlerin değeri BMS üzerinden gözlemlenebilmektedir. Detaylı bilgi için cihazın BMS listesine bakınız.

Not: Dönüş havası veya oda sıcaklık sensörü bağlı değilse ekranda görünen oda sıcaklık değeri ekran üzerinde bulunan sensörün okuduğu değerdir.



Doc: 00-10-05, v1.3, 20181112 Copyright © Ges Teknik A.Ş.

5. FAN HIZI AYARLAMA İŞLEMLERİ

FAN tuşuna basarak vantilatör veya aspiratör seçimi yapıldıktan sonra, ▲ ve ▼ tuşları ile fan kademelerini **1-2-3-4-5-Auto** modları arasında seçiniz.

Not: Otomatik fan hızı "Isıtma" veya "Soğutma" modlarından biri seçili iken aktif olur ve ana karta bağlı olan "Hava Kalitesi veya Karbondioksit Sensörü" değerine göre çalışır.

Vantilatör Hız Ayarı :

FAN tuşuna 1 kez bastığınızda Vantilatör sekmesi S tayanıp sönecektir. Sekme yanıp sönerken ▲ ve ▼ tuşlarını kullanarak istediğiniz fan kademesini seçiniz.

Aspiratör Hız Ayarı :

FAN tuşuna 2 kez bastığınızda Aspiratör sekmesi **▼**S yanıp sönecektir. Sekme yanıp sönerken ▲ ve ▼ tuşlarını kullanarak istediğiniz fan kademesini seçiniz.

Not: Otomatik fan hızı seçimi Hava Kalitesi veya Karbondioksit Sensörü bağlı olması durumunda aktif olur.



6. FAN KONTROL MANTIĞI DEĞİŞTİRME İŞLEMLERİ

Cihaz Açık pozisyonda iken <u>FAN</u> tuşuna 5 sn süre ile basılı tutulduğunda "Yardımcı Parametrelerde", *Cont* ve *Auto* ifadelerinden biri görünecektir. <u>FAN</u> tuşuna basarak istenilen fan çalışma şekli ayarlanır.



Fan Sürekli Devrede Olma Durumu: Menüde "Cont" olarak ifade edilir. Cihaz açık olduğu müddetçe fan devrededir. Fabrika ayar değeridir.

	*				1
NON	RT	٦	٦	Ruto	L
		ב	Ľ	°C	l
L			#5		

Otomatik Fan Çalışma Durumu: Menüde "Auto" olarak ifade edilir. Isıtma veya soğutma ihtiyacı olduğu zamanlarda fan devrede olur. Diğer durumlarda fan çıkışı kapalıdır.

Not: Mod havalandırma iken fanlar her zaman çalışır.

7. SAAT AYARLAMA İŞLEMLERİ

Cihaz açık pozisyonda iken <u>MODE</u> tuşuna 6-7 sn süre ile basılı tutunuz. Saat dijitleri yanıp sönecektir. ▲ ve ▼ tuşlarını kullanarak saat ayarını yapınız. Tekrar <u>MODE</u> tuşuna basarak dakika ayarına geçiniz, ▲ ve ▼ tuşlarını kullanarak dakika ayarını yapınız.



8. PROGRAMLAMA İŞLEMLERİ

Saat ayarlama işleminde "Dakika" ayarından sonra <u>MODE</u> tuşuna basarak programlama menüsüne geçiniz. Programlama menüsüne ulaştığınızda "Gün" sekmesi yanıp sönecektir;

- MODE tuşuna basılarak "ON" ekranına giriniz. ▲ ve ▼ tuşları ile saat ve dakika ayarlarını yapınız. (ON ekranı, ekranın sol tarafında belirtilen günde cihazın açılacağı zamanı belirtir.)
- ON ekranı ayarları tamamlandıktan sonra MODE tuşuna basarak "OF" ekranına girilir. ▲ ve ▼ tuşları ile saat ve dakika ayarlarını yapınız. (OF ekranı, ekranın sol tarafında belirtilen günde cihazın kapanacağı zamanı belirtir.)

MODE tuşu ile ilerleyerek haftanın her günü için ayrı ayrı AÇILMA ve KAPANMA zamanlarını ayarlabilirsiniz.

Not: Hatasız işletim için tarih ayarının doğru yapılması gereklidir. Bkz. Servis Menüsü İşlemleri.



smallart

9. ALARM BİLGİLERİ

Hrv-Pro cihazında meydana gelecek herhangi bir alarm durumunda ekranda alarm kodu belirecektir.

Tablo 1'de bulunan alarmlar kumanda paneli ve BMS üzerinden görülebilmektedir.

Not: Herhangi bir alarm durumunda alarm ortadan kalkana kadar ekran aydınlatması yanıp sönecektir.

AL-01	Acil Durum Kontak Alarmı		
AL-02	Yangın Kontak Alarmı		
AL-03	Fan Kontak Alarmı		
AL-04	İsitici Kontak Alarmı		
AL-07 Kompresör Kontak Alarmı			
AL-08	Filtre Kirlilik Alarmı		
AL-11	Dış Hava veya Taze Hava Sıcaklık Sensörü Alarmı		
AL-12 Eşanjör Sıcaklık Sensörü Alarmı			
AL-13	Üfleme Havası Sıcaklık Sensörü Alarmı		
AL-14	Egzoz Havası Sıcaklık Sensörü Alarmı		
AL-15 Eşanjör Donma Alarmı			
AL-16 Hava Filtresi Tıkanma Alarmı			

Tablo 1

9.1. AL:01 ACİL DURUM KONTAK ALARMI (NC)



İlgili kontak açık olduğunda Acil durum kontak alarmı verilir. Alarm anında cihaz çalışmayı durdurur. Ekranda **AL:01** hatası görünür ve kullanıcı paneli kilitlenir. Alarmın ortadan

kaldırılması için ilgili kontağın kapalı konuma getirilmesi gerekmektedir.

9.2. AL:02 YANGIN KONTAK ALARMI (NC)



İlgili kontak açık olduğunda yangın kontak alarmı verilir. Alarm anında ısıtıcı çıkışları ve vantilatör fanı kapatılır. Duman tahliyesi için aspiratör fanı maksimum hıza çıkarılır. Ekranda **AL:02**

hatası görünür ve kullanıcı paneli kilitlenir. Alarm sırasında panel üzerinden değişiklik yapılamaz. Alarmın ortan kaldırılması için ilgili kontağın kapalı duruma getirilmesi gerekmektedir.

9.3. AL:03 FAN KONTAK ALARMI (NC)



İlgili kontak açık olduğunda fan kontak alarmı verilir. Alarm anında fan ile bağlantılı olan tüm çıkışlar kapatılır (ısıtıcı çıkışları, fan çıkışları). Ekranda **AL:03** hatası görünür. Kullanıcı

paneli kilitlenir. Alarm sırasında panel üzerinden değişiklik yapılamaz. Alarmın ortadan kaldırılması için ilgili kontağın kapalı konuma getirilmesi gerekmektedir.

9.4. AL:04 ISITICI KONTAK ALARMI (NC)



İlgili kontak açık olduğunda ısıtıcı kontak alarmı verilir. Alarm anında ısıtıcı çıkışları kapatılır. Fanlar maksimum hıza çıkarılır. Ekranda **AL:04** hatası görünür ve panel kilitlenmez.

Alarmın ortadan kaldırılması için ilgili kontağın kapalı konuma getirilmesi gerekmektedir.

9.5. AL:07 KOMPRESSÖR KONTAK ALARMI (NC)



İlgili kontak açık olduğunda kompresör kontak alarmı verilir. Alarm anında fan çıkışları kapatılır. Ekranda **AL:07** hatası görünür ve ekran kilitlenir. Panel üzerinden değişiklik

yapılamaz. Alarmın ortan kaldırılması için ilgili kontağın kapalı duruma getirilmesi gerekmektedir.

9.6. AL:08 FILTRE KIRLILIK ALARMI (NO)



İlgili kontak kapalı olduğunda filtre kirlilik alarmı verilir. Ekranda **AL:08** hatası görünür, cihaz normal çalışmasına devam eder. Panel kilitlenmez. Alarmın ortadan kaldırılması için ilgili

kontağın açık konuma getirilmesi gerekmektedir.

smallart

9.7. AL:11 DIŞ HAVA VEYA TAZE HAVA SICAKLIK SENSÖRÜ ALARMI



Bu alarm;

 Senaryoda dış hava veya taze hava sıcaklık sensörü olduğu halde termistör inputlarından sensör

bağlanmamışsa,

Sensör bağlantısı koparsa,
Sensör değeri sınır

değerlerinin dışına çıkarsa gerçekleşir. Ekranda **AL:11** hatası görünür ve cihaz normal çalışmasına devam eder.

9.8. AL:12 EŞANJÖR SICAKLIK SENSÖRÜ ALARMI



Bu alarm;

 Senaryoda eşanjör sıcaklık sensörü olduğu halde termistör inputlarından sensör bağlanmamışsa,
Sensör bağlantısı koparsa,

- Sensör değeri sınır değerlerinin dışına çıkarsa gerçekleşir. Alarm sırasında **AL:12** hatası alınır ve cihaz normal çalışmasına devam eder.

9.9. AL:13 ÜFLEME HAVASI SICAKLIK SENSÖRÜ ALARMI



Bu alarm; - Senaryoda üfleme havası sıcaklık sensörü olduğu halde termistör inputlarından sensör bağlanmamışsa,

- Sensör bağlantısı koparsa,

- Sensör değeri sınır değerlerinin dışına çıkarsa gerçekleşir. Alarm sırasında **AL:13** hatası alınır ve cihaz normal çalışmasına devam eder.

9.10. AL:14 EGZOZ HAVASI SICAKLIK SENSÖRÜ ALARMI



Bu alarm;

 Senaryoda egzoz havası sıcaklık sensörü olduğu halde termistör inputlarından sensör bağlanmamışsa,
Sensör bağlantısı koparsa,

- Sensör değeri sınır değerlerinin dışına çıkarsa gerçekleşir. Alarm sırasında **AL:14** hatası alınır ve cihaz normal çalışmasına devam eder.

9.11. AL:15 EŞANJÖR DONMA ALARMI

*

Eşanjör sıcaklık sensöründen okunan değer -5°C'nin altına düşerse bu alarm verilir. Bu durumda Vantilatör birinci kademede, Aspiratör en yüksek kademede çalıştırılır. Kullanıcı paneli kilitlenir.

Alarm sırasında panel üzerinden cihazın çalışması değiştirilemez. Sıcaklık +5°C'nin üzerine çıktıktan sonra normal çalışma şartlarına geçiş yapılır.

9.12. AL:16 HAVA FİLTRESİ TIKANMA ALARMI



Filtre kirliliği alarmı verildikten sonra cihaz 240 saat boyunca normal çalışmasına devam eder. Bu süre boyunca servis tarafından filtre kirlilik alarmı sıfırlanmadıysa

cihaz çalışmayı durdurur. Panel kilitlenir. Ekranda **AL:16** alarmı gösterilir. Alarmın panel servis menüsü üzerinden resetlenmesi gerekmektedir.

10. ÖZEL KONTROL FONKSİYONLARI

10.1. HAVA KALİTESİ VEYA CO₂ KONTROLÜ



Kontrolün gerçekleşmesi için öncelikle ilgili sensör girişine 0-10V ölçüm özelliğindeki hava kalite veya CO₂ sensörü uygun şekilde bağlanmalıdır. İşletme modu havalandırma

haricinde bir mod (ısıtma,soğutma veya auto) olarak ayarlanmalı ve fan hızı auto mod olarak seçilmelidir. Bu şartlar sağlandığında sensör değeri arttıkça fan hızları artacak şekilde kontrol gerçekleştirilir.

11. SERVİS MENÜSÜ İŞLEMLERİ

11.1. MENÜ TANITIM

Cihaz kapalı pozisyonda iken <u>MODE</u> ve ▼ tuşlarına beraber 5 sn süre ile basılı tutunuz. Karşınıza çıkacak parametre ekranında <u>MODE</u> ve <u>FAN</u> tuşları yardımı ile "Ana Parametre", ▲ ve ▼ tuşları ile "Yardımcı Parametre" değerlerini değiştiriniz.





11.2. ŞİFRE PARAMETRESİ



Cihaz kapalı pozisyonda iken <u>MODE</u> ve ▼ tuşlarına beraber 5 sn süre ile basılı tutarak servis menüsüne girebilirsiniz. Yapılacak parametre değişikliklerinin kabul edilebilmesi için

öncelikle **"99"** no'lu Ana Parametre değerinin **"123"** olarak ayarlanması gerekir.

Bu nedenle servis menüsüne giriş yapınca <u>MODE</u> veya <u>FAN</u> tuşlarını kullanarak "99" no'lu Ana Parametreyi seçiniz. ▲ ve ▼ tuşları ile "Yardımcı Parametre" değerini "123" yapınız. Aksi taktirde yapılan değişiklikler hafizaya kaydolmayacaktır.

Not: Bu işlem Servis Menüsüne girişin bir parçası olup her giriş yapıldığında uygulanmalıdır.

11.3. SET DEĞERİ LİMİTLEME İŞLEMLERİ



Minimum Ayar: MODE veya FAN tuşları ile "88" no'lu Ana Parametre değerini seçiniz. ▲ ve ▼ tuşları ile Yardımcı Parametreden 05—35 °C aralığında seçim yapınız.

(Default değer : 05 °C)



Maximum Ayar: MODE veya FAN tuşları ile "87" no'lu Ana Parametre değerini seçiniz. ▲ ve ▼ tuşları ile Yardımcı Parametreden 05—35 °C aralığında seçim yapınız.

(Default değer : 35 °C)

Not 1: Minimum ayar değeri Maximum ayar değerinden yüksek ayarlanamaz.

Not 2: Maximum ayar değeri Minimum ayar değerinden düşük ayarlanamaz.

11.4. VANTİLATÖR TRİAC ÇIKIŞ DEĞERİ AYARLAMA

1. Kademe Hız Ayarı : MODE veya FAN tuşları ile



"67" numaralı Ana Parametre değerini seçiniz. ▲ ve ▼ tuşları ile Yardımcı Parametreden 01 - 13 aralığında seçim yapınız. (Default değer : 03)

Aynı işlemi **"66-65-64"** ve **"63"** numaralı Ana Parametrelerden diğer Vantilatör Hız Kademeleri için yapınız.

Not 1: Girilen değerlerin karşılık geldiği voltaj değerlerine Tablo 2'den ulaşılabilir. Değer arttıkça voltaj değeri yükselmektedir.

Not 2: Her kademenin alabileceği değer, maximum bir üst kademenin değeri ile minimum bir alt kademenin değeri arasında olmalıdır.

11.5. ASPİRATÖR TRİAC ÇIKIŞ DEĞERİ AYARLAMA

1. Kademe Hız Ayarı : MODE veya FAN tuşları ile



"57" numaralı Ana Parametre değerini seçiniz. ▲ ve ▼ tuşları ile Yardımcı Parametreden 01 - 13 aralığında seçim yapınız. (Default değer : 03)

Aynı işlemi **"56-55-54"** ve **"53"** numaralı Ana Parametrelerden diğer Aspiratör Hız Kademeleri için yapınız.

Not 1: Girilen değerlerin karşılık geldiği voltaj değerlerine Tablo 2'den ulaşılabilir.

Değer arttıkça voltaj değeri yükselmektedir.

Not 2: Her kademenin alabileceği değer, maximum bir üst kademenin değeri ile minimum bir alt kademenin değeri arasında olmalıdır.

PARAMETRE DEĞERİ	VOLTAJ DEĞERİ	
01	100V	
02	110V	
03	120V	
04	130V	
05	140V	
06	150V	
07	160V	
08	170V	
09	180V	
10	190V	
11	200V	
12	210V	
13	220V	

Tablo 2

11.6. TARİH AYARLAMA İŞLEMLERİ

Aşağıda belirtilen "Ana Parametre" değerlerini belirtilen şekilde ayarlayınız.



 MODE veya FAN tuşuna basarak 30 no'lu ana parametreyi seçiniz. ▲ ve ▼ tuşları ile yardımcı parametreden "GÜN" ayarı yapınız.



2. <u>MODE</u> veya <u>FAN</u> tuşuna basarak 29 no'lu parametreyi seçiniz. ▲ ve ▼ tuşları ile yardımcı parametreden "AY" ayarını yapınız.



3. <u>MODE</u> veya <u>FAN</u>tuşuna basarak 28 no'lu parametreyi seçiniz. ▲ ve ▼ tuşları ile yardımcı parametreden "YIL" ayarını yapınız.

Belirtilen adımlar tamamlandığında sistem hangi günde olduğunu otomatik olarak ayarlayacaktır.

Not: <u>FAN</u> tuşu ile parametre numaraları artar, <u>MODE</u> tuşu ile azalır.

12. BACnet MAC ADRES AYARI

MAC ayarı yapabilmek için cihazın üzerindeki kırmızı dip switch kullanılmaktadır.

Not 1: MAC adresi kırmızı dip switch üzerinde bulunan switchler ile BACnet standartlarında belirtlen 0 ile 127 arasındaki değerlerden herhangi birine ayarlanabilmektedir.

Not 2: Dip switch üzerinden herhangi bir değer ayarlanmazsa cihazın varsayılan MAC adres değeri O'dır.

Not 3: Device Instance Number (Device ID) aşağıdaki gibi otomatik olarak hesaplanır;

Device ID = 856 * 1000 + MAC Örneğin: Mac: 13 => Device ID = 856 * 1000 + 13 = 856013 MAC adresi değiştirildiğinde, ağ üzerinde ID çakışmasını önlemek için Device ID otomatik olarak yeniden hesaplanır.

Device objesinin bir özelliği olarak, Device ID değeri BACnet üzerinden 0 ve 4194302 arasında değiştirilebilir. Device ID BACnet üzerinden değiştirildiğinde, yukarıda belirtilen Device ID hesaplaması etkisiz olur.

Not 4: MAC adresi değişikliğinin geçerli olabilmesi için enerjinin kesilip yeniden verilmesi gerekmektedir.

13. BAUDRATE AYARLAMA İŞLEMLERİ

Cihaz varsayılan olarak 9600 bps ile haberleşecek şekilde ayarlanmıştır. Cihazın Tablo 3'de belirtilen baudrate hızları ile haberleşmesi istenirse mavi renkli Configuration Dip Switchi üzerinden gerekli ayarlamalar yapılmalıdır.

Not: Baudrate ayarlama işlemi ilk kurulum sırasında, cihazın enerjisi kapalı iken yapılmalıdır.

Decimal	Mavi Dip Switch 7	Mavi Dip Switch 8	Baud Rate (bps)
0	0	0	9600
1	1	0	19200
2	0	1	38400
3	1	1	76800

Tablo 3

14. FABRİKA AYARLARINA DÖNÜŞ

Kart üzerinde bulunan mavi renkli 6. Configuration *Switchi* ON pozisyonuna alınır. Cihazın Alarm ledi sürekli olarak yandığında 6. Configuration Switchi OFF pozisyonuna alınır ve cihazın status ledi sürekli yanana kadar beklenir.

Anlatılan işlemler tamamlandıktan sonra cihaz fabrika ayarlarına dönmüş olacaktır.

Not 1: Cihazın, normal çalışmasına dönmesi için enerjinin kesilip verilmesi gereklidir.

Not 2: Fabrika ayarlarına dönüş sadece dip switch üzerinden yapılabilmektedir.

15. MONTAJ BILGILERI



1) Her kumanda paneli için duvarda 60 mm vida aralıklı standart buat kullanılması tavsiye edilir. 68 mm delik testeresi ile duvarda uygun yere buat için delik açınız.



2) İnce uçlu düz tornavida kullanarak ön paneli çıkarınız.



 Arka plakayı vidalama yerlerinden buata sabitleyiniz.
Gerekli vidalar kutu içindedir.



4) Arka plakadaki klemenslere kablo bağlantılarını yapınız.



5) Önce üst taraftaki klipsleri, sonra alt tırnakları tutturarak montajı tamamlayınız.

16. KUMANDA PANELİ KABLO BAĞLANTILARI





(2 x 2 x 0,34...0,75mm²) Blendajlı ve Twisted Pair kablo kullanınız.