



## RP210

### Parametrik Grafik Oda Paneli

#### Özellikler

- Proje doğrultusunda parametrik konfigürasyon
- 11 adet komponent parametre desteği
- Manuel veya otomatik fan kontrolü
- Manuel veya otomatik olarak ısıtma/soğutma değişimi
- Otomatik, ısıtma, soğutma ve fan modları
- Kullanıcı sıcaklık ayarı limitleme
- Haftalık zaman programı
- Modbus Haberleşme
- Ayarlanabilir kullanıcı parametreleri
- Grafik LCD ekran
- Analiz Ekranı
- Dil Seçimi
- Ekran koruyucu logo seçimi



#### Kullanım

Bu ürün, başta Smallart Controller serisi olmak üzere modbus master desteği bulunan tüm serbest programlanabilir cihazlar ile kullanılabilir.

#### Kullanım Notları

Lütfen, dokümanı dikkatlice okuyunuz. RP210 oda paneli en son teknolojik gelişmeler ve güvenlik kurallarına uygun olarak tasarlanmış ve üretilmiştir. Yaralanma ve maddi hasarları önlemek için güvenlik uyarılarına dikkat edilmelidir.

#### Güvenlik Tavsiyesi-Dikkat

Cihazın montajı, bakım ve onarımı yetkili personel tarafından yapılmalıdır. Cihaz beslemesi 24V AC/ 12-30V DC güç kaynağı ile yapılmalıdır.



#### Ürün Hakkında

Ürün Kodu	Tanım	Güç	Haberleşme
RP210	Oda Paneli	Maks. 1W	Modbus RTU

#### Teknik Özellikler

Çalışma Gerilimi	24V AC/12-30V DC
Güç Harcaması	Maks. 1W
Elektrik Bağlantısı	Vidalı terminaller, her terminal 2 × 1,5 mm2 veya 1 × 2,5 mm2 kablo kabul edebilir
Gerçek Zaman Saati (RTC) için Pil	Lityum CR1220 3.3V
Sıcaklık Ölçüm Tipi	NTC
Sıcaklık Ölçüm Aralığı	-9.9°C ... +99.9°C
Çözünürlük	0.1 °C

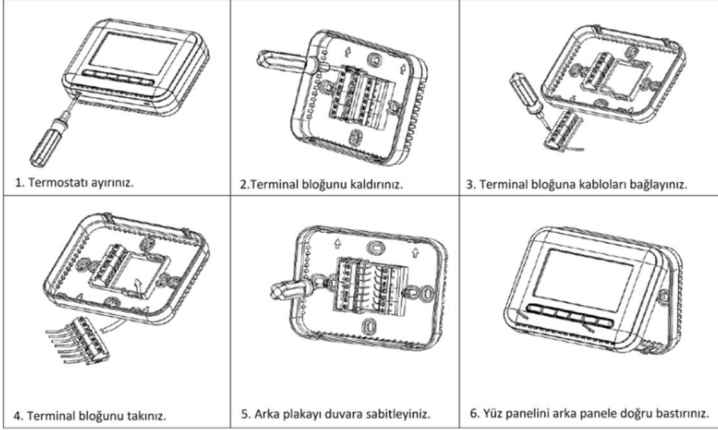
Haberleşme Tipi	RS485
Haberleşme Protokolü	Modbus RTU (Slave)
Haberleşme Kablolama	Ekranlı Bükümlü Çift (STP), RS485 Veri İletişim Kablosu 2 x 2 x 0,34...0,75mm <sup>2</sup>
Setpoint Aralığı	5°C ... 45°C (Ayarlanabilir)
Boyutlar	112 x 85 x 28.5 mm (W x H x D)
Montaj	(2 x 2 x 0,34...0,75mm <sup>2</sup> ) Blendajlı ve Twisted Pair Kablo
Koruma Sınıfı	IP30

### Montaj Yeri

Oda panelinin iç mekanlara kurulması önerilir. Oda panelinin ortalama oda sıcaklığını ölçebilmesi için yerden en az 1,5 metre yüksekliğe monte edilmesi gerekir. Oda paneli, yanlış ölçüm yapmaması için doğrudan güneş ışığından veya herhangi bir ısı kaynağından uzak tutulmalıdır. Harici sıcaklık sensörleri kullanılıyorsa, oda panelinin montaj yeri daha az kritiktir.

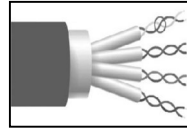
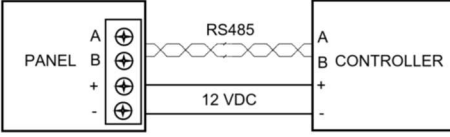


### Montaj Talimatları



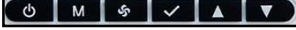
**Not: Ünitenin bozulmasını önlemek için tüm kabloları bağlantı şemalarına göre bağladığınızdan, su, çamur ve diğer malzemelerden uzak tuttuğunuzdan emin olunuz!**

### Bağlantı Şeması



(2 x 2 x 0,34...0,75mm<sup>2</sup>)  
Blendajlı ve Twisted Pair kablo kullanınız.

### Tuş Takımı ve Ekran Tanımlamaları



→ Açma / Kapatma Tuşu

→ Menü tuşu

→ Fan/ ESC Tuşu,

→ Onay Tuşu

→ Yukarı Tuşu

→ Aşağı Tuşu



### Ana Ekran ve İşlemler

- Açma / Kapatma: Cihazı açmak ve kapatmak için ilgili tuşu kullanınız.
- İstenen Sıcaklık Değeri: **Yukarı** ve **Aşağı** tuşu ile SET üzerine geliniz, **Onay** tuşu ile işleme giriniz, **Yukarı** ve **Aşağı** tuşu ile seti değiştiriniz, tekrar **Onay** tuşu ile çıkınız. Varsayılan değer aralığı 5°C-45°C dir.
- Mod Seçimi: **Yukarı** ve **Aşağı** tuşu ile MODE üzerine geliniz, **Onay** tuşu ile işleme giriniz, **Yukarı** ve **Aşağı** tuşu ile modu değiştiriniz, tekrar **Onay** tuşu ile çıkınız.
- Menü Girişi: Menü ekranına giriş yapmak için ana ekranda **Menü** tuşuna basınız. Haftalık zaman programı ve ayarlar bölümünden görüntülenmesi istenen ekranın üzerine gelerek **Onay** tuşu ile giriş yapınız.
- Ekrandan Çıkış: Herhangi bir ekrandan çıkış yapmak için **ESC** tuşuna basınız.
- Analiz Ekranı Kısayolu: **ESC** tuşuna "5" saniye basılı tutarak analiz ekranına gidiniz.
- Servis Menüsü Kısayolu: **Menü** ve **Aşağı** tuşlarına birlikte "5" saniye basılı tutarak servis menüsü ekranına giriş yapınız.
- Konfigürasyon Menüsü: **Menü** ve **ESC** tuşlarına birlikte "5" saniye basılı tutarak konfigürasyon menüsüne giriş yapınız.
- Pako ve fan durumunun ana ekran üzerinde görüntülenebilmesi için ASP ve VNT aktiveleştirme noktaları haberleşme üzerinden aktif ediniz.

**ASP Görünümü Aktifleştirme:** Haberleşme Parametresi **182**

**ASP Pako Görünüm Aktifleştirme:** Haberleşme Parametresi **183**

**VNT Görünüm Aktifleştirme:** Haberleşme Parametresi **201**

**VNT Pako Görünüm Aktifleştirme:** Haberleşme Parametresi **202**

## Haftalık Programlama



Ana ekrandan **Menü** tuşu ile menüye giriniz. Buradan "**Haftalık Program**" ekranına **Onay** tuşu ile giriş yapınız.



1. **Onay** tuşuna basarak "ON" bölümüne giriniz. Cihazın açılacağı saat ve dakika ayarlarını aşağıda anlatıldığı şekilde yapınız.

2. "ON" bölümü ayarları tamamlandıktan sonra **Menü** tuşuna basarak "OFF" bölümüne giriniz. Cihazın kapanacağı saat ve dakika ayarlarını aşağıda anlatıldığı şekilde yapınız.

**Yukarı** ve **Aşağı** tuşları ile cihazın açılacağı veya kapanacağı saat ve dakika ayarlarını yapınız. Saat ve dakika arasında **Menü** tuşu ile geçiş yapınız. **Onay** tuşu ile işlemlerinizi kaydediniz.

**Yukarı** ve **Aşağı** tuşları ile ilerleyerek haftanın her gün için ayrı ayrı açılma ve kapanma zamanlarını ayarlayabilirsiniz.



İşlemlerinizi tamamladıktan sonra **ESC** tuşuna basarak haftalık program açık/kapalı bölümüne geçiniz. **Onay** tuşu ile "Açık" seçerek haftalık programı aktive edebilirsiniz.



**Not:** Haftalık Program ayarı "Açık" yapıldığında ekrana saat ikonu gelecektir ve on/off tuşu kilitlenecektir. Cihaza panel üzerinden aç/kapat kontrolü yapılamayacaktır.

**Haftalık Program Aktif:** Haberleşme Parametresi 373

**Haftalık Program Durumu:** Haberleşme Parametresi 375



**Not:** Haftalık zaman programı ekranına giriş yapıldığında “Haftalık Zaman Programı Devre Dışıdır!” uyarısı alınırsa haftalık program aktifleştirme noktası “1” yapılmalıdır.

**Not:** Hatasız işlem için saat ve tarih ayarının doğru yapıldığından emin olunuz.

Haftalık Program Aktifleştirme: Haberleşme Parametresi 21

## Ayarlar



Ana ekrandan **Menü** tuşu ile menüye giriniz. Buradan “**Ayarlar**” ekranına **Onay** tuşu ile giriş yapınız.



Ayarlar ekranına giriş yapıldığında Analiz, Parlaklık, Dil, Saat, Sistem Ayarları ve Bilgi ekranlarına giriş menüsü açılacaktır. Bu ekranlar arasında **Yukarı** ve **Aşağı** tuşları seçim yapıldıktan sonra **Onay** tuşuna basarak istenilen ekrana giriş yapılabilir.

## 1. Analiz Ekranı

Oda paneli analiz ekranı, sensör ve alarm ekranlarına ek olarak, projeler doğrultusunda konfigüre edilebilecek 11 adet komponent ekranı ve bu komponentlerin parametrelerini içermektedir. İlgili ekranlar haberleşme üzerinden aktif edilerek analiz ekranında görüntülenebilir. Ekranlar içerisindeki her satır için bir aktifleştirme ve değer noktası vardır. Görüntülenmek istenen ekranın aktifleştirme noktalarına haberleşme menüsünde ilgili ekran başlığı altından ulaşılabilir.

Analiz ekranında seçilebilecek ekranlar ve parametreleri hakkında ayrıntılar aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Analiz Ekranı	Okuma Parametreleri		Yazma Parametreleri
<b>Sensörler</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Taze Hava Sıcaklık</li> <li>○ Üfleme Havası Sıcaklık</li> <li>○ Dönüş Havası Sıcaklık</li> <li>○ Mahal Sıcaklık</li> <li>○ Dış Hava Sıcaklık</li> <li>○ Taze Hava Nem</li> <li>○ Üfleme Nem</li> <li>○ Dönüş Nem</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mahal Nem</li> <li>○ Dış Hava Nem</li> <li>○ Dönüş Hava Kalite</li> <li>○ Dönüş Hava CO2</li> <li>○ Mahal Hava Kalite</li> <li>○ Mahal Hava CO2</li> <li>○ Mahal Hava Fark Basınç</li> </ul>	
<b>Vantilatör</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Komut Durum</li> <li>○ Konumlandırma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Basınç</li> <li>○ Debi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Basınç Set</li> <li>● Debi Set</li> <li>● Hız Set</li> </ul>
<b>Aspiratör</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Komut Durum</li> <li>○ Konumlandırma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Basınç</li> <li>○ Debi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Basınç Set</li> <li>● Debi Set</li> <li>● Hız Set</li> </ul>
<b>Vana Motorları</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Isıtma Vanası</li> <li>○ Soğutma Vanası</li> <li>○ Ön Isıtıcı Vana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Isıtma Vanası</li> <li>○ Soğutma Vanası</li> <li>○ Ön Isıtıcı Vana</li> </ul>	
<b>Damper Motorları</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Taze Hava Damper</li> <li>○ Egzoz Hava Damper</li> <li>○ Karışım Hava Damper</li> <li>○ Dönüş Hava Damper</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bypass Damper</li> <li>○ Dönüş Hava Damper</li> <li>○ Bypass Damper</li> </ul>	
<b>Damper Motorları Feedback</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Taze Hava Damper</li> <li>○ Egzoz Hava Damper</li> <li>○ Karışım Hava Damper</li> <li>○ Dönüş Hava Damper</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bypass Damper</li> <li>○ Dönüş Hava Damper</li> <li>○ Bypass Damper</li> </ul>	
<b>DX Batarya</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Komut Durum</li> <li>○ Durum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Konumlandırma</li> <li>○ Giriş Sıcaklığı</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mod</li> </ul>
<b>Elektrikli Isıtıcı</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1. Kademe Komut</li> <li>○ 1. Kademe Durum</li> <li>○ 2. Kademe Komut</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2. Kademe Durum</li> <li>○ 3. Kademe Komut</li> <li>○ 3. Kademe Durum</li> </ul>	
<b>Nem</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Komut Durum</li> <li>○ Durum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Konumlandırma</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sistem</li> <li>● RH Set</li> </ul>
<b>Rotor</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Komut Durum</li> <li>○ Durum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ H-0-A Switch</li> <li>○ Hız</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sistem</li> <li>● Set Hızı</li> </ul>
<b>Kompresör</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Komut Durum</li> <li>○ Durum</li> <li>○ Basınç (bar)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Selenoid Vana</li> <li>○ 4 Yollu Vana</li> </ul>	
<b>Kondenser</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Komut Durum</li> <li>○ Durum</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ H-0-A Switch</li> <li>○ Hız</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Set Hızı</li> </ul>

Örneğin;



**ASP Ekranı Aktifleştirme:** Haberleşme Parametresi **182** "1" yapılarak Aspiratör ekranı açılır.

**ASP Komut Durum Aktifleştirme:** Haberleşme Parametresi **187** "1" yapılarak Komut Durumu satırının görüntülenmesi sağlanır. Hangi satırın açılması isteniyorsa haberleşme üzerinden o satırın aktifleştirme değeri "1" yapılır. Görüntülenmesi istenmeyen ekran/satır aktifleştirme değeri "0" yapılarak satır ya da ekran kapatılabilir.

Her satırda parametre adı, değeri ve birimi yazmaktadır. Tüm satırlarla ilgili detaylı bilgi haberleşme menüsünde bulunmaktadır. Bazı satırların başında "\*" işareti vardır. Bu işaretin bulunduğu değerler panel üzerinden değiştirilebilmektedir. Değişiklik yapmak istenilen bölüme **Onay** tuşu ile giriş yapılabilir. **Yukarı** ve **Aşağı** tuşları ile değer girilip **Onay** tuşu ile kaydedilebilir. Aspiratör ekranı için verilen örnek diğer ekranlar için de geçerlidir.

**Menü** veya **Yukarı** ve **Aşağı** tuşları ile ekranlar arasında geçiş yapılabilir.

Her alarm ve sensör binary sayı sisteminde bir bite karşılık gelmektedir. Sensörler ekranında bulunan sensörleri gözlemleyebilmek için sensörün bit değerini haberleşme üzerinden "Aktif Sensör Listesi" parametresine giriniz. Haberleşme menüsünde sensörler ve bit değerleri hakkında açıklamalar bulunmaktadır. Ayrıntılı bilgi için haberleşme menüsünde "Sensörler" başlığı incelenebilir.

Örneğin;



Donma Alarmı 1. bite karşılık gelmektedir. F7 Filtre Alarmı 2. bite karşılık gelmektedir. Alarmlar ekranında bu iki alarmın gösterilmesi için "Remote Alarm 1" parametresine "3" değeri yazılmalıdır. Tüm alarm satırlarının görünmesi için "Remote Alarm" parametresine "-1" değeri yazılmalıdır.

**RemoteAlarm1:** 1-16 arasındaki tüm alarmlar Haberleşme Parametresi **176** ile gösterilir.

**RemoteAlarm2:** 17-32 arasındaki tüm alarmlar Haberleşme Parametresi **177** ile gösterilir.

**RemoteAlarm3:** 33-48 arasındaki tüm alarmlar Haberleşme Parametresi **178** ile gösterilir.

**RemoteAlarm4:** 49-64 arasındaki tüm alarmlar Haberleşme Parametresi **179** ile gösterilir.



Dış Hava Sıcaklık Sensörü 1. bite karşılık gelmektedir. Dönüş Havası Sıcaklık Sensörü 3. bite karşılık gelmektedir. Sensörler ekranında bu iki sensörün gösterilmesi için "Aktif Sensör Listesi" parametresine "4" değeri yazılmalıdır. Tüm sensör satırlarının görünmesi için "Aktif Sensör Listesi" parametresine "-1" değeri yazılmalıdır.

**Aktif Sensör Listesi:** Haberleşme Parametresi **374**

## 2. Parlaklık Ekranı



**Yukarı** ve **Aşağı** tuşları ile ekran parlaklığını ayarlayınız.

## 3. Dil Seçimi



**Yukarı** ve **Aşağı** tuşları ile dil seçimi yapılabilir. "Türkçe" veya "English" arasından seçeceğiniz dilin üzerine gelip **Onay** tuşu ile onaylayınız.

## 4. Saat Ayarları



Değişiklik yapılacak seçenek üzerinde **Onay** tuşuna basarak ayar kısmına geçilir. **Yukarı** ve **Aşağı** tuşları ile saat ayarı değiştirilir. Saat ve dakika arasında **Menü** tuşu ile geçiş yapılır. Yapılan değişiklikler **Onay** tuşu ile kaydedilir.

Saat gösterim biçimi 12'lik veya 24'lük gösterim olarak değiştirilebilir. Seçenekler arasında **Yukarı** ve **Aşağı** tuşu ile geçiş yapılır. Yapılan değişiklikler **Onay** tuşu ile kaydedilir.

Tarih ayarları yapıldığında mevcut gün otomatik güncellenecektir.

## 5. Sistem Ayarları



Sistem Ayarlarına, ana ekran üzerinde iken **Menü** ve **Aşağı** tuşlarına beraber 5 saniye basılı tutarak veya kullanıcı menüsünden sistem ayarları menüsüne giriş yaparak ulaşılabilir. Şifre "0203" girilerek sistem ayarları menüsüne ulaşım sağlanır. Dijitler arasında **Menü** tuşu ile geçiş yapılır, **Yukarı** ve **Aşağı** tuşları ile değer artırılıp azaltılır, **Onay** tuşu ile şifre onaylanır.





Paneller ilgili teknik kullanıcı ayarları bu kısımdan yapılmaktadır. Parametrelerde değişiklik yapmak için **Yukarı** ve **Aşağı** tuşları ile parametrenin üzerine geliniz. **Onay** tuşu ile parametreyi seçiniz. **Yukarı** ve **Aşağı** tuşları ile dijital değerini değiştiriniz. Dijitler arasında **Menü** tuşu ile geçiş yapınız. Değişiklikleri **Onay** tuşu ile kaydediniz.

•Ekran koruyucu seçimi;

- 0: Boş ekran gösterilmektedir.
- 1: Saat tarih ve sıcaklık değeri gösterilmektedir.
- 2: Logo seçimine göre kontrol edilmektedir.

•Logo Seçimi; Bu parametre cihaza ilk enerji verildiğinde ve ekran koruyucu "0" seçildiğinde gösterilecek olan ekranı belirlemektedir.

- 0: Boş ekran gösterilmektedir.
- 1: Smallart logosu gösterilmektedir.

•Haberleşme Hatası: Oda paneli haberleşme hatasına girdiği durumda bu parametre "Aktif" ise haberleşme hatası gösterilir. "Pasif" ise haberleşme hatası gösterilmez.

**Not:** Haberleşme hatası "Aktif" ise "Haberleşme Sayacı" parametresine değer yazılmalıdır.

**Haberleşme Sayacı:** Haberleşme Parametresi 9

•Kullanıcı Menüsü Şifre: Bu parametreye girilen değer kullanıcı menüsü şifresi olacaktır.

•İleri Sistem Ayarları: Kontrol kartı ile ilgili kullanıcı ayarları bu kısımdan yapılmaktadır. Parametre değişiklikleri yukarıda açıklanan şekilde yapılabilir.

## 6. Bilgi



Bilgi ekranında cihaz hakkında genel bilgiler bulunmaktadır.

## Konfigürasyon Menüü



Konfigürasyon menüsüne, ana ekran üzerinde iken **Menü** ve **ESC** tuşlarına birlikte 5 saniye basılı tutarak veya kullanıcı menüsünden bilgi ekranına girip oradan yine **Menü** tuşuna basarak ulaşılabilir. Şifre "0203" girilerek konfigürasyon menüsüne ulaşım sağlanır. Dijitler arasında **Menü** tuşu ile geçiş yapılır, **Yukarı** ve **Aşağı** tuşları ile değer artırılıp azaltılır, **Onay** tuşu ile şifre onaylanır.

Konfigürasyon menüsünden modbus adresi (1-247), baudrate ve parity değerleri değiştirilebilir. Değişikliklerinizi tamamladıktan sonra "**Değişikliği Kaydet**"e basmayı unutmayınız.

Fabrika Reset: Cihazınızda yapılan tüm değişiklikleri sıfırlamak için "Fabrika Reset"ın üzerine gelip **Onay** tuşuna basınız. **OK** yazısının üzerine geldiğinizde bir kez daha **Onay** tuşuna basınız. Cihazınız varsayılan haline dönmüş olacaktır.

Herhangi bir işlem yapmadan çıkmak için **ESC** tuşuna basınız.

## Dahili Sensör Hatası: (ERR: 1)



Oda paneli üzerindeki sensör bozulduğunda dahili sensör hatası oluşur. Panelde gösterilen sıcaklık tipi "Dahili Sıcaklık Sensörü" seçilmiş ise bu hata gösterilir. Analiz ekranında bu alarm ERR1 alarmı olarak gösterilir.

**Sıcaklık Tipi Seçimi:** Haberleşme Parametresi 371

- 0: Dahili sıcaklık sensörü
- 1: Dönüş havası sıcaklık sensörü
- 2: Üfleme havası sıcaklık sensörü
- 3: Mahal sıcaklık sensörü

## Haberleşme Hatası



Haberleşme sayacı set edilmezse haberleşme hatası oluşur. Haberleşme listesinde bulunan "Haberleşme Sayacı"na bir değer verilmelidir. Değer her saniye azalır. Değer "0" olduğunda ekranda "Bağlantı Hatası" gösterilir.

**Haberleşme Sayacı:** Haberleşme Parametresi 9

Boyutlar

