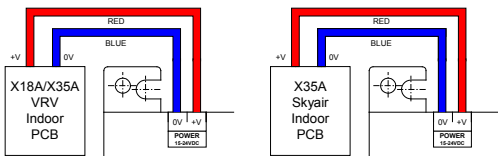
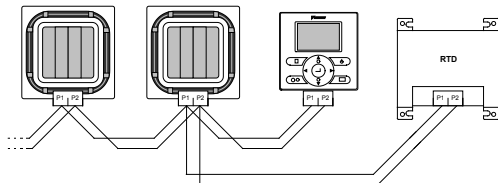
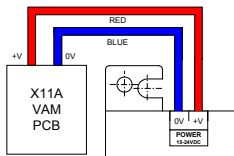


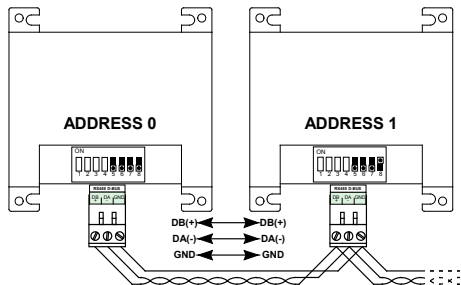
1



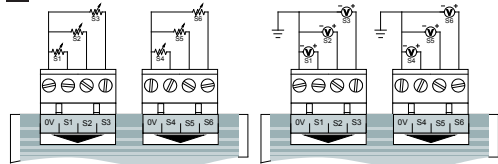
2



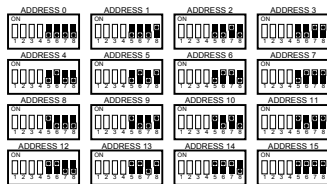
3



4



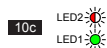
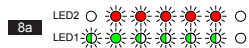
5



6

S1	S3	S3	Room 0	Room 1	Room 2	Room 3
			Room 0			
		┌	Room 0		Room 3	
	┌		Room 0	Room 2		
	┌	┌	Room 0	Room 2	Room 3	
┌			Room 0	Room 1		
┌		┌	Room 0	Room 1	Room 3	
┌	┌		Room 0	Room 1	Room 2	
┌	┌	┌	Room 0	Room 1	Room 2	Room 3

7



⚠ Uyarılar ve İkazlar

Belirtilen arıza rölesi değerlerini (maksimum 1A, 24VAC/30VDC) aşmayın. Röleler güvenliğinin kritik olduğu cihazlara bağlantı için uygun değildir.

Cihaz yapılabilecek tüm kablo bağlantılarında mutlaka uygun gerilim azaltılmalı bağlantı elemanları kullanılmalıdır.

RTD mutlaka uygun bir metal muhafaza veya tutuşabilirlik değeri en az IEC60695-11-10 V-1 olan plastik bir muhafaza içerisine monte edilmelidir. RTD'yi klima cihazı içerisine monte etmeyin. Hiçbir durumda yetkili olmayan kişilerin üniteye ulaşmasına izin verilmemelidir (muhafazaya alet kullanılmadan erişilmesi mümkün olmamalıdır). Ünite yatay veya dikey olarak monte edilebilir.

RTD, iç ünite güç kaynağından veya SELV dışı diğer kaynaklardan besleniyorsa, yetkili olmayan kişilerin erişiminin engellenmesi için tüm harici kabloların ve harici olarak takılan cihazların uygun şekilde yalıtılması gerekir. Yalıtımın mümkün olmadığı durumlarda RTD mutlaka bir SELV kaynağından beslenmelidir.

RS485 Kabloları mutlaka Cat3, Cat4 veya Cat5 standardına uygun burgulu 24awg blendajlı veya blendajsız bükülü çift kablo tipinde olmalıdır. DB, DA ve GND bağlantısının ekstra kablo damarı için bükülü çift kablo kullanın. RS485 kablosunu Şekil 4'te gösterildiği şekilde takın.

P1, P2 Ağı, Şekil 3'te gösterildiği şekilde bağlanmalıdır. RTD'ye maksimum 16 ünite ve bir uzaktan kumanda bağlanabilir.

Harici kaynaklardan S1 - S6 girişlerine gerilim sinyalleri bağlanırken, tüm OV hatlarının RTD'nin topraklama çıkışına bağlanması gerekir.

S1 - S6 kabloları mutlaka 0,5 ila 0,75 mm² kalınlığında ve çok burgulu blendajlı bükülü çift kablo tipinde olmalıdır. Blendaj yalnızca tek bir tarafından topraklanmalıdır. RTD ile giriş kaynağı arasındaki maksimum mesafe 200 m olmalıdır.

Teknik özellikler

Elektrik

Besleme	15V-24V DC, 120mA Kontrollü
Güç	< 2,5 VA
Röle	1A, 24 VAC maks. 1A, 30 VDC maks.
Konektörler	0,75mm ² kabloya kadar kullanılabilen kelepçe

Ağ

P1P2	< 1 m
RS485	< 500 m

Çevresel özellikler

Sıcaklık	
Saklama	-10°C ila 50°C
Çalışma	0°C ila 50°C
Nem	%0-%90 Bağıl Nem yoğuşmasız

Girişler

Gerilim Modu	S1..S6 0..10 VDC < 1 mA
	Maksimum Güç Değeri 12 VDC
Direnç Modu	S1..S6 5V, 1 mA



Ürününüz üzerinde sol tarafında gösterilen simge bulunur. Ürün üzerindeki bu simge, bu ürünün kesinlikle normal ev çöpüyle birlikte atılmaması gerektiği anlamına gelir. Yanlış bertarafı zararlı olabilir. Atık cihazların atık elektrikli ve elektronik cihazların geri dönüşümü için belirtilen bir toplama noktasına götürülmesi tamamen sizin sorumluluğunuzdadır. Üniteler yeniden kullanım, geri dönüşüm veya geri kazanım için buna özel bir işleme tesisinde işlemden geçirilmelidir. Bu ürünün düzgün biçimde bertaraf edilmesini sağlayarak çevreyi ve insan sağlığını etkileyen negatif etkileri önlemeye yardımcı olabilirsiniz. Daha fazla bilgi için, lütfen montaj firmasına veya yerel yetkili kurumlara danışın.



Elektrostatik Olarak Hassas Cihazlarla çalışırken gerekli önlemleri alın

Modbus konfigürasyonu ve Hata Kodları da dahil ek bilgilere www.realtime-controls.co.uk/rtd adresinden ulaşabilirsiniz.

Montaj Talimatları

RTD-20, VRV ve Skyair klima serileri ile VAM havalandırma üniteleri için tasarlanan bir takip ve kontrol arayüzüdür. Bu arayüz P1,P2 uzaktan kumanda ağ bağlantısı olan tüm ünitelerle uyumludur ve tek bir gruptaki maksimum 16 ünitenin kontrol edilebilmesini sağlar. Kumanda işlevlerinden bazıları şunlardır:

PERAKENDE MODU: Maksimum 16 adet RTD-20, koordineli bir Perakende Kontrol Sistemi olarak çalışabilir. Global veya bölgesel seviyede ayarlarla çok sayıda Mağaza ve Kullanıcı Kontrol Bölgesi kontrol edilebilir. Bölgesel ayar noktaları, sistemin personel tarafından kontrolünü kısıtlamak için sınırlanabilir veya kilitlenebilir. Enerji Verimli ünite kontrolü, işletme maliyetlerini en aza indirir.

VAM KONTROLÜ: Isı geri kazanımının enerji verimli çalışmasıyla ve isteğe bağlı CO2 sensörü hız kontrollü 3 hızlı fan kontrolüyle VAM Ünitesinin gelişmiş kontrolü. Perakende Moduyla entegrasyonu destekler.

HAVA PERDESİ KONTROLÜ: Enerji verimli çalışmayla CYQ* & CYV* Hava Perdesi Ünitelerinin gelişmiş kontrolü, Dış Hava telifli çalışma isteğe bağlı soğutma kilidi dahil olmak üzere Perakende Moduyla entegrasyonu destekler.

BÖLÜMLENMİŞ ODA KONTROLÜ: En fazla 4 bölge, bağlantılı bölümler açıldığında otomatik olarak birlikte gruplanan bağımsız sistemler olarak çalıştırılabilir.

ERQ MODU: RTD-20 ERQ modu, hava işleme ünitelerindeki soğutma ve ısıtma bobinleri için ERQ kondansatör aralığının lineer 0-10 VDC kapasite kontrolünü sağlar.

MONTAJ (ŞEKİL 1)

MONTAJ AYAKLARI

RTD-20 ile birlikte, arayüzün uygun montaj delikleri kullanılarak ünitelere monte edilmesi için kullanılacak 4 adet montaj ayağı verilir.

VİDALI MONTAJ

RTD-20, 5 mm çapına kadar vidalar kullanılarak monte edilebilir.

GÜÇ BESLEMESİ (ŞEKİL 2)

RTD için 15V ila 24 VDC güç bağlantısı gereklidir. Güç VRV iç ünitesinin PCB X18A veya X35A bağlantısından, Skyair iç ünitesinin PCB X35A bağlantısından veya VAM PCB X11A bağlantısından beslenebilir. RTD-20 ile birlikte 1 metrelik bir kablo ve konektör verilir.

Güç beslemesi X35A/X18A'dan alınırsa, seçeneklerin sınırlanması mümkündür (örneğin KRP1C bağlanmaz).

P1,P2 AĞI (ŞEKİL 3)

P1, P2 uçları, P1, P2 ağına bağlanır. P1,P2 montajı, üreticinin montaj talimatlarına uygun olarak gerçekleştirilmelidir. RTD-20 herhangi bir üretici uzaktan kumandası ile ANA veya ALT ünite olarak çalışabilir. Ayrıca, uzaktan kumanda bağlanmadan da çalıştırılması mümkündür. Alt ünite olarak çalışmak için kızılötesi alıcıların yapılandırılması gerektiğini unutmayın.

RTD-20 ile birlikte 1 metrelik bir kablo verilir. P1P2'ye bağlanabilecek kontrolör sayısı ile ilgili talimatlar için iç ünite kılavuzuna bakınız. RTD için 1 BRC kontrolörü kullanılır.

RS485 AĞ KURULUMU (ŞEKİL 4)

RS485 D Veriyolu ağında DB(+) ve DA(-) uçlarının aşağıda gösterildiği

gibi her bir RTD'ye bağlanması için bükülü çift kablo kullanılması gerekir. DB ucu mutlaka diğer tüm DB uçlarına bağlanmalıdır. DA ucu da mutlaka diğer tüm DA uçlarına bağlanmalıdır. Ayrıca, tüm cihazlardaki ortak GND uçlarının birbirine bağlanması gerekir. Blendajlı kablo kullanılıyorsa, bu işlem için blendaj kısmı kullanılabilir. GND bağlantısının lokal topraklamaya yalnızca tek bir noktadan yapılması önerilir. Ağın mutlaka papaty zinciri noktadan noktaya Veriyolu konfigürasyonu şeklinde kurulması gerekir; Yıldız ve Halka bağlantıları KESİNLİKLE kullanılmamalıdır.

RS485 AĞ UZUNLUĞU




500 metreye kadar toplam ağ mesafeleri için standart kurulum, yukarıdaki şekilde de gösterildiği gibi temel papaty zinciri yöntemiyle gerçekleştirilebilir. Ağ, RS485 tekrarlayıcılar kullanılarak genişletilebilir.

LED FONKSİYONU

RTD-20'ye güç beslendiğinde veya Uzaktan Kumanda ile iletişimi kesildiğinde RTD-20, P1,P2 arama moduna girecektir. P1,P2 iletişimi 1 dakika içerisinde tekrar kurulamazsa RTD-20, hata rölesi çıkışında gösterilmek üzere bir alarm üretir. LED davranışı aşağıdaki şekillerde gösterilmiştir:

Güç besleme sırası: Fabrika Yapılandırması	Şekil 8a
Güç besleme sırası: Özel Yapılandırma	Şekil 8b
P1,P2 Arama. Güç beslendikten sonra ve ünite yapılandırması sırasında	Şekil 8c
Hatasız Durum	Şekil 9a
Ünite Arızası	Şekil 9b
Cihaz yapılandırma hatası	Şekil 10a
AC Ünitesinin Bulunamaması (U5 Hatası)	Şekil 10b
RS485 İletişiminin zaman aşımına uğraması	Şekil 10c

LED Tuşu:

 KAPALI	 AÇIK	 Yanıp sönüyor
---	---	--

ADRESLEME

RTD-20, RS485 D Veriyolu ağında birlikte bağlanan çok sayıda RTD'yi kullanarak kontrol grupları oluşturma özelliğine sahiptir. Standart yapılandırmada en fazla 16 adet RTD-20 cihazı birbirine bağlanabilir. Her bir RTD'ye, SW1.5'ten SW1.8'e kadar olan yapılandırma anahtarları kullanarak bir D Veriyolu adresi atanır (ŞEKİL 6).

RS485 ZAMAN AŞIMI ÇALIŞMASI

Perakende Grup Modunda, Birincil (Adres 0) ve İkincil (Adres > 0) RTD-20, İkincil ve Birincil ünite arasında iletişim hatası bildirir. Birincil ünite, İkincil ünite ile iletişimi kaybederse, R2 rölesi ağ arızasını belirtir; Birincil ünite ağ zaman aşımı süresi en az 60 saniyedir ve ağdaki RTD-20 sayısına bağlıdır. İkincil RTD-20, 4 dakika süreyle Birincil üniteyle herhangi bir iletişim olmamasının ardından zaman aşımına uğrar; bu durumda R2 rölesi çalışır, LED2 yanıp söner (şekil 10c), ünite açılır ve Uzaktan Kumanda kilidi açılır.

ÜNİTE ARAMA

RTD-20'ye güç beslendiğinde veya Uzaktan Kumanda ile iletişimi kesildiğinde RTD-20, P1,P2 arama moduna girecektir. P1,P2 iletişimi 1 dakika içerisinde tekrar kurulamazsa RTD-20, hata rölesi çıkışında gösterilmek üzere bir alarm üretir.

ANA/ALT ÜNİTE ÇALIŞMASI

RTD, kablolu uzaktan kumanda yapılandırmasına bağlı olarak ANA veya ALT ünite kontrolörü olarak çalışabilir. Bir uzaktan kumanda ALT ünite olarak yapılandırılırsa, RTD ANA ünite olarak çalışır veya tam tersi olur. Bazı çalışma modlarında RTD'nin belirli bir yapılandırmada

çalışması gerekir, bunlar yapılandırma Başlık Çubuğunda aşağıdaki şekilde belirtilir:

M S	Uzaktan Kumanda ANA veya ALT ünite olarak çalışabilir.
M	Uzaktan Kumanda ANA ünite olarak yapılandırılmalıdır, RTD ALT ünite olarak çalışır.
S	Uzaktan Kumanda ALT ünite olarak yapılandırılmalıdır, RTD ANA ünite olarak çalışır.

Sadece ALT ünite **S** modunun desteklediği durumlarda BRC ANA ünite modu seçilirse, RTD Ünite Arızasını belirtir ve P1,P2 LED (LED3) yanmaya devam eder. BRC açık/kapalı ünitesi, ünite KAPALI haldeyken kilitletir. ALT ünite **S** modunda, Uzaktan Kumanda ekranı işlevleri kısıtlanır ve Uzaktan Kumanda ayar noktası ekranı, seçilen çalışma modunun ayar noktası aralığıyla sınırlanır. Kendinden temizlenir filtre fonksiyonuna sahip üniteler için bir ANA veya ALT ünite Uzaktan Kumandası takılmalıdır. Maksimum enerji verimliliği için, mümkün olan durumda BRC'nin ALT ünite olarak yapılandırılması tavsiye edilir. Uzaktan Kumanda BRC1E52A7 veya daha yeniyse, BRC ALT ünite modunda çalıştırılmalıdır.

ANA MOD ALANI AYARLARI

RTD ANA kontrolör olarak çalıştığı anda, açılışta aşağıdaki alan ayarları otomatik olarak yazılır.

Mod n°.	Anahtar n°	Konum n°	Ayar
20(10)	2	02	Sadece Emiş Havası Sensöründen Kontrol <i>Mağaza/Kullanıcı Kontrol Bölgeleri ve Bölümlene Modu*</i>
		03	Uzaktan Kumanda Sensöründen Kontrol <i>Hava Perdeleri Modu/Sadece ERQ Modu*</i>

20(10)	8	01	Isı pompası modu etkin <i>Sadece ERQ Modu</i>
		02	Isıtma modu tabakasızlaştırma telafisi = DEVRE DIŞI <i>Sadece bu özelliği destekleyen üniteler için geçerlidir</i>
22(12)	2	01	Termostat Fark Değişimi = 1°C
24(14)	8	01	Kendi Kendini Temizleme Otomatik Çalışma Kilidi=AÇIK <i>Sadece kendi kendini temizleme desteği olan üniteler</i>
24(14)	4	02	Kendi kendini temizleme çalışması sırasında Yeşil Panel Gösterge Lambası <i>Sadece kendi kendini temizleme desteği olan üniteler</i>

*Ünite ANA modda RTD'ye bağlandıktan sonra ANA modda BRC ile çalıştırılırsa, ayar 10(20)-2-01'e geri çevrilmelidir.

Ayar yapılmasını önlemek için, desteklenen durumlarda BRC'yi ANA modda çalışacak şekilde yapılandırın.

VRV HEAT-PUMP İÇİN RTD DESTEĞİ

Isıtma/Soğutma Ana Ünitesi gerekiyorsa, RTD-20 takılmadan önce Isıtma/Soğutma Ana Ünitesi seçilmelidir. Doğru çalışma için Perakende Ana Bölgesi, Isıtma/Soğutma Ana Ünitesi olmalıdır. Isı pompası sistemleri için RTD, ALT ünite modunda yapılandırılırsa sistem, Manuel Isıtma / Soğutma Değiştirme Anahtarı KRC19-26A'nın Dış Ünite A, B ve C uçlarına bağlanmasını ve Değiştirme Anahtarının Dış Ünite PCB'sinde "DIŞ" olarak ayarlanmasını gerektirir.

Mağazada ve Kullanıcı Kontrol Bölgelerindeki ısı pompası sistemleri için RTD, Isıtma/Soğutma ana ünitesi ANA ünite modunda yapılandırılırsa, ISITMA ve SOĞUTMA modu arasında otomatik geçişe izin vermek için RTD OTOMATİK fonksiyonu etkinleştirilir. FAN çalışmasının

gerçekleşeceği durumlarda, Uzaktan Kumandada OTOMATİK görüntülenir ancak Zorlamalı Termo Kapalı kullanılarak ünite ISITMA/SOĞUTMA çalışması önlenir. Bir ALT ünite BRC'si RTD'ye bağlanırsa, o zaman BRC, OTOMATİK fonksiyonunu görüntüler. OTOMATİK'te belirtilen Isıtma/Soğutma modu, sistemin mevcut çalışma modunu belirtir. Bu yapılandırma FAN modu çalışmaz. Kasetli ve Kanallı tipteki Heat-Pump VRV Sisteminde Ana modda RTD için, KRCS01 Uzaktan Kumanda Sensörü seçeneği takılı olmalıdır.

PASIF KIZIL ÖTESİ SENSÖR (PIR) DESTEĞİ

PIR desteğinin belirtildiği durumlarda RTD, PIR aktivitesi algılandığında girişin Kapalı Devre olduğu Gerilimsiz bir kontakın bağlanmasını destekler. Aktivite seviyesini belirtmek için RTD, PIR sensöründen çok sayıda sinyal kullanır ve bu nedenle PIR'da bir zamanlayıcı varsa, aktivite algılandığında olası en kısa sinyali üretecek şekilde ayarlanmalıdır. PIR takılı olarak Demo/Devreye Alma Modunda, PIR aktivitesini belirtmek için standart R2 fonksiyonu yerine R2 çıkışı kullanılır.

DIIII-NET CİHAZ DESTEĞİ

Perakende Kontrol Bölgelerinde ANA Moddaki RTD-20, DIIII NET Kontrol Cihazlarına (I Touch Controller, I Manager, I Touch Manager, BACNET Gateway & LON Gateway) bağlantılı OLMAMALIDIR. RTD-20 ALT ünite modunda olduğunda, bir DIIII NET Kontrol Cihazı sadece okuma işlemleri için kullanılabilir ancak ünite çalışmasını ayarlamak için kullanılamaz.

RTD-20 Standart Girişleri

S1'den S6'ya kadar olan girişler, etiketli sensör ucu ile aynı konektör bloğundaki 0 V ucu arasına bağlanır (ŞEKİL 5). Voltaj girişi olarak yapılandırılan girişlerde, 0 V harici topraklanmış olmalıdır.

S1'den S6'ya kadar olan kablolar, mutlaka 0,5 ila 0,75 mm² kalınlığında çok burgulu blendajlı bükülü çift kablo tipinde olmalıdır. Blendajın yalnızca tek bir tarafından topraklanması gerekir. RTD-20 ile giriş kaynağı arasındaki maksimum mesafe 200 m olmalıdır.

Ayar Noktası	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
S1 (V)	1,3	1,8	2,3	2,9	3,4	3,9	4,4	5,0	5,5	6,0	6,6	7,1	7,6	8,1	8,7	9,2	9,7

Ayar Noktası	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
S1 (kΩ)	0,3	0,9	1,5	2,1	2,6	3,2	3,8	4,4	5,0	5,6	6,2	6,8	7,4	7,9	8,5	9,1	9,7

Dirençler belirtilen değerin +/- 250 ohm aralığında olmalıdır. Açık devre R>200kΩ'dur. Direnç modundaki S1, *linear bir* 10kΩ değişken direnç kullanılarak çalıştırılmak üzere tasarlanmıştır.

Anahtarlar yapıldığında düşük dirençli bir devre sağlanması için gerilimsiz kontakların veya anahtar mekanizmalarının altın kaplamalı kontaklar içermesi önerilir.

STANDART ÇIKIŞLAR

Aksi belirtilmediği sürece Röle Çıkışları aşağıdaki şekilde yapılandırılır:

Çıkış	Adı	Çalışma
R1	Çalışma	İŞ SAATI Çalışması
R2	Arıza	Herhangi bir ünite arızasında kapanır

Röleler için maksimum nominal değer 1A, 24 VAC/30 VDC

PERAKENDE BİRİNCİL MAĞAZA BÖLGESİ



Birincil Mağaza Bölgesi, Perakende Modunda ana kontrol bölgesidir. Birincil bölge her zaman Modbus Adres 0'dır. Ek Perakende Bölgeleri, Birincil Bölgeye bağlanabilir ve Birincil Bölgeden kontrol sinyalleri alır. Optimum enerji verimliliği için, Uzaktan Kumandanın ALT ünite olarak yapılandırılması önerilir.

	Ayar Noktası Limiti 19 İla 23		Ayar Noktası Limiti 20 İla 24
--	----------------------------------	--	----------------------------------

	Dengeleme Gecikmesi Yok		Dengeleme Gecikmesi
--	----------------------------	--	------------------------

Giriş	Adı	Aralık (varsayılan)
S1	PIR	Açık Devre: Aktivite Yok Kapalı Devre: Aktivite
S2	Etkinleştir (Yangın)	Açık Devre: Yangın Durumu Kapalı Devre: Çalışma Etkin
S3	İş Saati Uzatma	Anlık Eylem Gerilimsiz Kontak
S4	İş Saati	Açık Devre = İş Saati Değil. Kapalı Devre = İş Saati,
S5	Kullanımda	Açık Devre = Kullanımda değil. Kapalı Devre = Kullanımda
S6	Mühendis Modu	Anlık Eylem Gerilimsiz Kontak

Çıkış	Adı	Çalışma
R1	İş Saati	İş Saati veya İş Saati Uzatmada Kapalı
R2	Arıza	Herhangi bir ünite arızasında kapanır

PIR Girişi (S1) S1 girişi, bir Pasif Kızıl Ötesi (PIR) Sensöründen Gerilimsiz Kontak girişini destekler (aktivitede Kapalı Devre). Bir PIR bağlanırsa, müşterinin yaya trafiği aktivitesine bağlı olarak RTD-20 uyumlu düşük ayar modunu etkinleştirir ve sakin zamanlarda daha düşük enerji tüketimi sağlar. PIR, mağazanın yoğun bir bölgesine yerleştirilmelidir. PIR çalışması, S1'deki aktivite sinyalleriyle etkinleştirilir, sürekli bir açık veya kapalı devre PIR çalışmasını etkinleştirmez.

Etkinleştir (Yangın) Girişi (S2) Normal çalışmaya imkan tanımak için S2 girişi kapalı devre olmalıdır. S2'deki bir açık devre durumu bir Yangın durumunu belirtir, bu durum düzeltilene kadar tüm bölgeler KAPALI olarak kilitletlenir.

İş Saati Uzatma (S3) İŞ SAATİ SONRASI modunda, S3 girişinde anlık bir kapalı devre tüm Mağaza Bölgelerinin, tekrar **İŞ SAATİ SONRASI** moduna dönmeye kadar 2 saat süreyle **İŞ SAATİ** çalışmasına geçmesini sağlar. Mağaza KULLANIMDA DEĞİL ancak S4 bağlantılı ise, kullanımın bitiminden sonra 6 saatlik bir uzatmaya izin verilir. Ek bir sinyal uzatmayı iptal eder.

İş Saati Modu (S4) ve Kullanımda Modu (S5) sahanın Mağaza Modunu belirler, çalışma modlarını belirlemek için bu, ikincil bölgelerin tamamına aktarılır.

KULLANIMDA DEĞİL ise, tüm sistemler kapatılır ve kilitletlenir. **KULLANIMDA** zamanının başlangıcından önce sistem **İŞ SAATİ** çalışmasına kadar **İŞ SAATİ ÖNCESİ** modunda çalışır ve ardından sistem **İŞ SAATİ SONRASI** moduna girer.

Sadece bir sinyal varsa, bu durumda S4 **KAPALI** bağlanmalıdır. Bu yapılandırılmada mod, **KULLANIMDA DEĞİL** ve **İŞ SAATİ** arasında geçiş yapar.

S5 Kullanım	S4 İş Saati	Mağaza Modu
AÇIK	AÇIK	KULLANIMDA DEĞİL
AÇIK	KAPALI	KULLANIMDA DEĞİL , (6 saat İş Saati Sonrası Uzatma penceresi)
KAPALI	AÇIK	İŞ SAATİ ÖNCESİ (İş Saati Başlamadan Önce)
KAPALI	KAPALI	İŞ SAATİ
KAPALI	AÇIK	İŞ SAATİ SONRASI (İş Saatinde Sonra)

SW3, AÇIK ise, S4 kapalı devreden açık devreye geçtiğinde 5 dakikalık bir **Dengeleme Gecikmesi** gerçekleşir. S4, 5 dakika içinde kapalı devreye dönerse, sistem **İŞ SAATİ**'nde kalmaya devam eder.

Mühendis Modu (S6) Bakım ve devreye alma işlemlerine izin vermek amacıyla sistem kontrolü kilidini açmak için S6 girişi kullanılır. S6 kullanıldığında aşağıdaki modlar kullanılabilir.

Mühendis Modu.	S6'daki Anlık Giriş, Mühendis Modu 'na girer. Uzaktan Kumandaların Kilidi Tamamen Açık (kilit simgesi kaybolur) Ayar Noktası Limitleri Kaldırıldı
Demo Modu	Öncelikle Mühendis Modu 'na girin, 5 saniye S6'yı kapalı tutarak tüm RTD'lerde Demo Modu LED1 ve LED2'nin her ikisinin yanmasını girin. Sistem, Normal Mod olarak çalışır ancak mod değiştirme zamanlayıcıları kullanılmaz, İş Saati Uzatma Zamanlayıcı 60 saniyeye düşürülür.
Devreye Alma Modu	Öncelikle Demo Modu 'na girin, Devreye Alma Modu 'na girmek için S6'yı 5 saniye daha kapalı tutun. Sistem Demo Modu olarak çalışır ancak tüm ayar noktası sınırlamaları kaldırılır.

Mühendis modunda bir değişiklik olduğunda R2 çıkışını ters çevirmek

için anlık bir sinyal uygulanır. BRC, ALT ünite modunda çalışıyorsa, S6 giriş sinyali gerçekleştiğinde **Kontrol Altındaki Bağlantı**'yı kısa bir süre belirtir. Normal Çalışmaya dönmek için S6'ya anlık ek bir giriş uygulayın. 2 saat sonra Normal Çalışmaya geri dönlür. Cihaz açmanın veya DIP Sivici ayarı değiştirilmesinin ardından 60 saniye süreyle S6 fonksiyonu kullanılamaz.

BAŞLANGIÇ ÇALIŞMASI

KULLANIMDA zamanı başlangıcında, bu zamanda mağaza **İŞ SAATİ**'ne girse bile, panjurlar 15 dakika süreyle 90° açıyla kilitlemiş halde Mağaza iç ünite fanları yüksek hızda kilitletir. Başlangıç zamanı, mağaza katlarını tabakasızlaştırmak ve biriken ısıyı tahliye etmek için kullanılır. İlk 3 dakika sistem FAN modunda çalışır ve ardından 12 dakika süreyle Kısıtlı OTOMATİK modda çalışır ve bu süre zarfında gerekiyorsa ISITMA etkin olur ancak soğutma engellenir. Mağaza bu süre içinde **İŞ SAATİ** moduna girerse, uzaktan kumandada OTOMATİK modu görüntülenir ancak aynı mod kısıtlamaları geçerli olur. Bu süre zarfında, Uzaktan Kumandadaki tüm düğmeler kilitletir. Mağaza **KULLANIMDA DEĞİL** durumuna geçerse, 15 dakikalık çalıştırma zamanlayıcısı sıfırlanmadan önce KULLANIMDA DEĞİL durumunda 1 saat (Demo/Devreye Alma modunda 1 dakika) zaman gerekir.

İŞ SAATİ ÖNCESİ ve **İŞ SAATİ SONRASI** zamanda mağaza minimum konfor koşullarına (18°C ila 26°C, Yüksek Sıcaklık modu için 22°C ila 30°C) kontrol edilir, sıcaklık minimum konfor sınırındaysa üniteler yüksek hızda FAN modunda çalışır. **İŞ SAATİ** sırasında sistem, +/-2°C ölü bant aralığıyla belirtilen ayar noktasına kontrol edilir. **İŞ SAATİ ÖNCESİ** ve **İŞ SAATİ SONRASI** çalışma sırasında Uzaktan Kumanda tamamen kilitletir.

İŞ SAATİ çalışması sırasında ve 15 dakikalık başlangıç zamanı tamamlandıktan sonra, FAN ve PANJUR düğmelerinin kilidi tamamen kaldırılır ve AYAR NOKTASI kilidi kaldırılır ancak belirtilen ayar noktası aralığıyla sınırlanır. Mod ekranında OTOMATİK belirtilir.

DÜŞÜK SICAKLIK KORUMASI

Saha **KULLANIMDA DEĞİL** ise, Perakende Birincil Alan sıcaklığı izlenir ve 60 saniye süreyle Düşük Sıcaklık Sınırı (varsayılan 12°C) altına düşerse, durum düzeltilene kadar tüm RTD Perakende ve Kullanıcı Kontrol Bölgeleri açılır. Hava perdesi ve VAM bölgeleri ÇALIŞMAZ. Lokal bir Düşük Sıcaklık durumu belirlenirse, her bir bölge ISITMA modunda çalışır, aksi halde bölge FAN modunda çalışır. Ayrıca her bir bölge lokal sıcaklıkları izler ve lokal bir Düşük Sıcaklık durumunun belirlenmesi halinde saha Düşük Sıcaklık Korumasını başlatır. Ünite kapalı olduğunda bile ünite Dönüş Hava sensörlerinin oda sıcaklığını ölçecek şekilde yerleştirilmesi gerektiğini unutmayın. Kanallı üniteler için Genişletilmiş Sensör kiti kullanılmalıdır. Düşük Sıcaklık Korumasını önlemek için, **KULLANIMDA DEĞİL** döneminde S2 Etkinleştir (Yangın) girişini açık devre olarak yapılandırın.

BRC YAPILANDIRMASI

Maksimum enerji verimliliği için, Perakende Kontrol Bölgesi olarak yapılandırılan bir RTD-20'ye bağlanan BRC, bir ALT uzaktan kumanda şeklinde yapılandırılmalıdır. BRC, ANA ünite olarak yapılandırılırsa, RTD'nin Zorlamalı Termo Kapalı durumunu uyguladığı zamanlarda ekranda [S] simgesi görülür.

RTD ANA MODU OTOMATİK ÇALIŞMASI

RTD, ANA mod olarak çalışıyorsa ve BRC'de OTOMATİK görüntülenirse, enerji kullanımını en aza indirmek amacıyla RTD sistem modunu Isıtma/Soğutma arasında kontrol eder. Modlar arasında hızlı geçiş yapmak için minimum çalışma zamanlayıcıları kullanılır.

BİRİNCİL BÖLGE

Perakende Birincil tüm ağ için Doluluk ve İş Saati durumları üretir. Mevcut olduğunda İkincil Bölgelerde S6 Girişini kullanarak ağdaki diğer bölgeleri bir **Birincil Bölge** şeklinde yapılandırarak başka bölgeler oluşturulabilir. Başka bir Birincil Bölge ile karşılaşılan

kadar Birincil Bölge, Birincil Bölge üzerindeki tüm adresler için Perakende Birincil sinyallerini iptal edebilir. Birincil Bölgeler tarafından ek İş Saati ve Kullanım sinyalleri üretilebilir. Daha fazla bilgi için <http://www.realtime-controls.co.uk/rtd-20> adresini ziyaret edebilirsiniz.



AKILLI TALEP TAHMİNİ (IDP)



Birincil Bölge, İç Ünitelerden çalışma talebini izler ve gereksiz ısıtma ve soğutma çalışmasını en aza indirmek için gelecekteki sistem talebini tahmin eder. Sahada soğutma yükünün hakim olacağı tahmin edildiği durumlarda IDP, gereksiz ısıtmayı önler. Eğer ısıtma yükünün hakim olacağı tahmin ediliyorsa, gereksiz soğutma önlenir. IDP hesaplaması, karışık çalışma gerekmediğini veya ısıtmanın mı soğutmanın mı hakim olduğunu belirlemek için yakın geçmişteki ısıtma ve soğutma kayıtlarını kullanır.

İkincil Perakende Bölgeleri, çalışmayı belirlemek için varsayılan olarak birincil IDP modunu kullanır. İkincil bölgeler kendi lokal IDP'lerini kullanacak şekilde yapılandırılabilir. İkincil Kullanıcı Kontrol Bölgeleri, Talep Tahmininden etkilenmez ve istendiğinde ısıtma ve soğutmaya imkan tanır.

YÜKSEK SICAKLIK (HT) MODU

Yüksek Sıcaklık Modu çalışması, ayar noktası aralığını SW4 kullanarak seçilebilen 23 ila 28 veya 24 ila 29 aralıklarına yükseltir.

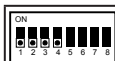
	HT Ayar Noktası Limiti 23 ila 28		HT Ayar Noktası Limiti 24 ila 29
---	--	---	--

	HT Dengeleme Gecikmesi Yok		HT Dengeleme Gecikmesi
---	-------------------------------	---	---------------------------

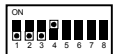
İKİNCİL MAĞAZA BÖLGESİ



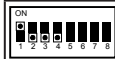
İkincil Mağaza Bölgesi, ek Mağaza bölgelerinin kontrolünü sağlar. Birincil Bölge mağazanın genel çalışma koşullarını belirler, ikincil bölge iş saatlerinde veya Birincil Bölgeden kontrole bağlı olarak lokal kontrolle çalışacak şekilde yapılandırılabilir. Maksimum enerji verimliliği için Uzaktan Kumanda bu modda bir ALT ünite olarak yapılandırılmalıdır.



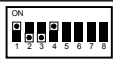
Ayar Noktası
Limiti 19 ila 23



Ayar Noktası
Limiti 20 ila 24



HT Ayar
Noktası Limiti
23 ila 28



HT Ayar
Noktası Limiti
24 ila 29

PIR Girişi (S1) Birincil Mağaza bölgesi ile aynı fonksiyonla aktivite düşük ayarını etkinleştirmek için kullanılabilir. Giriş açık devreyse, düşük ayar uygulanmaz. Giriş kalıcı kapalı devreyse, bu bölgeye Birincil Mağaza düşük ayarı uygulanır. Bir PIR bağlanırsa, lokal aktiviteye bağlı olarak düşük ayar gerçekleştirilir.

Ayar Noktası (S2) S2 girişi uzaktan kumandada bölge ayar noktasının lokal kontrolüne izin verecek şekilde yapılandırılabilir veya değer Birincil Mağaza Bölgesine bağımlı yapılabilir.

Lokal IDP (S3) Açık devreyse, bu bölgeye Birincil Mağaza IDP'si uygulanır. Kapalı devreyse, bölge lokal IDP kullanır.

Giriş	Adı	Aralık (varsayılan)
S1	PIR	Açık Devre: Aktivite Yok Kapalı Devre (Sinyalli): Aktivite Kapalı Devre (Süreklili): Birincil Bölge PIR'si kullanılır
S2	Ayar Noktası	Açık Devre: RC Kilidi Açık Kapalı Devre: Birincilden Ayar Noktası
S3	Lokal IDP	Açık Devre: Birincil Bölge IDP'si kullan Kapalı Devre: Lokal bölge IDP'si kullan
S4	İş Saati	Açık Devre = Bölge Birincil İş Saati Sinyali Kapalı Devre = Lokal İş Saati Sinyali
S5	Kullanımnda	Açık Devre = Bölge Birincil Kullanımnda Sinyali. Kapalı Devre = Lokal Kullanımnda Sinyali
S6	Birincil Bölge	Açık Devre = Aktif Değil. Kapalı Devre = Birincil Bölge Aktif

Çıkışlar, Birincil Mağaza Bölgesi çıkışlarıyla aynıdır.

Lokal İş Saati Sinyali (S4), Birincil Bölge sinyalini iptal ederek, Birincil Bölge İş Saati dışında İş Saati çalışmasına imkan tanır. Birincil bölge **İŞ SAATİ VEYA** Lokal S4 **İŞ SAATİ** sinyali ise, varsayılan çalışma bir lokal **İŞ SAATİ** sinyali üretir.

Lokal Kullanım Sinyali (S5), Birincil Bölge sinyalini iptal ederek, Birincil Bölge Kullanım zamanı çalışmasına imkan tanır. Birincil bölge **KULLANIMDA VEYA** Lokal S5 **KULLANIMDA** sinyali ise, varsayılan çalışma bir lokal **KULLANIMDA** sinyali üretir.

Birincil Bölge Etkinleştir (S6) Kapalı devreyse bölge, Birincil Perakende bölümünde açıklandığı şekilde Birincil Bölge olarak çalışır.

İKİNCİL KULLANICI KONTROL BÖLGESİ



İkincil Kullanıcı Kontrol Bölgesi, kullanıcıların kullanım süresince ünite çalışmasını değiştirebilmesini sağlar. Birincil Bölge, Kullanıcı Kontrol Bölgesini koordine eder ve **KULLANIMDA DEĞİL** ise bölgenin kapatılmasını sağlar. Kullanıcı Kontrol Bölgeleri, kalıcı veya geçici kullanımda olan alanları destekleyecek şekilde yapılandırılabilir.

	Ayar Noktası Limiti 19 ila 23		Ayar Noktası Limiti 20 ila 24
	HT Ayar Noktası Limiti 23 ila 28		HT Ayar Noktası Limiti 24 ila 29

Birincil bölge **KULLANIMDA DEĞİL** ise, uzaktan kumanda kilitleri ve klima ünitesi kapatılır. Birincil bölge **KULLANIMDA** veya **İŞ SAATİ** modunda olduğunda, S3 girişi ile ayarlanan Kullanıcı Bölgesi Türüne bağlı olarak Kullanıcı Kontrol Bölgesi kilidi açılır. İlk olarak kilidi açıldığında ünite, zamanlı bir bölgede DEĞİLSE açılır. Kilidi açık olduğunda ünite, kullanıcı tarafından açılabilir ve kapatılabilir. Bölge kilidi açık olduğunda, Uzaktan Kumanda sadece OTOMATİK ve FAN modlarına izin verecek şekilde sınırlanır. Başka modlar seçilirse, mod iptal edilir. Kullanım başlangıcında mod her zaman OTOMATİK olarak sıfırlanır.

PIR Girişi (S1) S1 girişi, bir Pasif Kızıl Ötesi (PIR) Sensöründen Gerilimsiz Kontak girişini destekler (aktivitede Kapalı Devre). Bir PIR bağlanırsa, Kullanıcı Kontrol Bölgesi zamanlı bir bölge olarak çalışır ve herhangi bir aktivitenin olmadığı 1 saatlik sürenin ardından ünite kapanır. S1 girişi kalıcı olarak Kapalı Devreyse, ünite çalışmasına dayalı olarak Kullanıcı Kontrol Bölgesi zamanlı bir bölge olarak çalışır

ve 1 saatlik çalışmanın ardından ünite kapanır. PIR veya Zamanlı Kullanıcı Kontrol Bölgesi olarak çalışırken ünite ilk olarak kullanım, kullanıcı aktivitesi başlangıcında KAPALI olur veya ünite manuel olarak açıldığında zamanlı çalışma başlar.

Giriş	Adı	Aralık (varsayılan)
S1	PIR / Zamanlı Mod	Açık Devre: Aktif Değil Kapalı Devre (Sinyalli): PIR Aktivite Kapalı Devre (Süreklili): Zamanlı Kullanıcı Kontrol Bölgesi
S2	Ayar Noktası Sıfırlama	Açık Devre: Aktif Değil Kapalı Devre: Kullanıcı kullanımı başlangıcında ayar noktasını sıfırla
S3	Kullanıcı Bölgesi Türü	Açık Devre: Kullanım Bölgesi Kapalı Devre: İş Saati Bölgesi
S4	Minimum Konfor	Açık Devre = Aktif Değil Kapalı Devre = Minimum Konfor Kontrolü
S5	Bölge PIR Kullanımı	Açık Devre = Aktif Değil. Kapalı Devre = PIR Kullanımını Birincil Bölgeye gönder
S6	Birincil Bölge	Açık Devre = Aktif Değil. Kapalı Devre = Birincil Bölge Aktif

Çıkış	Adı	Çalışma
R1	Çalışma	Klima Ünitesi Çalışması
R2	Arıza	Herhangi bir ünite arızasında kapanır

Ayar Noktası Sıfırlama (S2) S2 kapalı devreyse, kullanım zamanı başlangıcında ayar noktası varsayılan ayar noktasına sıfırlanır (varsayılan ayar noktası, Ayar Noktası Aralığının ortasıdır).

Kullanıcı Bölgesi Türü (S3) S3 kapalı devreyse, bu durum ünite Birincil Bölgeden İş Saati zaman sinyalini kullanarak çalışır. Minimum Konfor

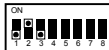
çalışması etkinleştirilirse, **KULLANIMDA** olduğunda ancak **İŞ SAATI** çalışması olmadığında, ünite odada minimum konfor koşullarını korur.

Minimum Konfor Kontrolü (S4) Aktif olduğu zaman Minimum Konfor kontrolü, Kullanıcı Kontrol Bölgesi kapalı olsa bile Birincil Bölge bir Kullanım sinyali ürettiği zaman odayı Ayar Noktası Aralığı +/-1°C'de tutar. Ünitenin normalde KAPALI olacağı durumlarda, Minimum Konfor Koşullarına ulaşıldıktan sonra ünite KAPANIR. Ünitenin normalde AÇIK olacağı ve kullanıcının üniteyi KAPALI konuma getirdiği durumlarda, oda sıcaklığı Minimum Konfor aralığı dışına çıkarsa, ünite açılır ve AÇIK kalır.

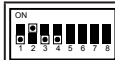
Bölge Kullanımı (S5) S5 bağlıysa, **KULLANIMDA DEĞİL** iken PIR aktivitesi minimum 2 saat süreyle Kullanıcı Kontrol Bölgesinin **KULLANIMDA** durumuna geçmesini sağlar.

Birincil Bölge Etkinleştir (S6) Kapalı devreyse bölge, Birincil Perakende bölümünde açıklandığı şekilde Birincil Bölge olarak çalışır.

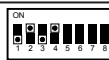
VAM KONTROLÜ



VAM Kontrol modu, VAM ünitelerinin bağımsız olarak veya bir perakende kontrol grubunun parçası olarak çalıştırılabilmesine imkan tanır. Kabloluzaktan kumanda isteğe bağlıdır ve kullanılırsa, ALT ünite olarak yapılandırılmalıdır.



PIR Modu



CO2 Modu

VAM Fan Hızı (S1), VAM fan hızını programlamak için kullanılabilir veya açık bırakılırsa devre, fan hızının Uzaktan Kumandadaki VAM fan hızı düşmesinden ayarlanabilmesine izin verir. PIR Modunda kablolu

ise PIR sensörü, fan hızını kontrol etmek için kullanılan bir aktivite profili üretir, %10 altındaki aktivitede VAM kapanır. Herhangi bir PIR Sensörü veya Uzaktan Kumanda algılanmazsa, varsayılan fan hızı YÜKSEK olur. PIR modunda S1 kalıcı olarak Kapalı Devreyse, fan hızını kontrol etmek için Birincil Bölge tarafından üretilen Kullanım seviyesi kullanılır. CO2 modunda, fan hızını kontrol etmek için uygun bir çıkış ölççeğine sahip bir CO2 sensörü kullanılabilir, eğer CO2 sensörü voltajı minimum 1V eşliğinin altındaysa, ünite kapanır.

Giriş	Adı	PIR Modu	CO2 Modu
S1	VAM Fan hızı	PIR Aktivite Kapalı Devre: Birincil Bölge Kullanım Seviyesi kullanılıyor	CO2 Sensörü 1..10 V < 1 V KAPALI 3.0 V Fan=DÜŞÜK 6.0 V Fan=ORTA 9.0 V Fan=YÜKSEK
S2	Ünite Etkinleştir (Yangın)	Açık Devre = Ünite Devre Dışı Kapalı Devre = Ünite Etkinleştir	
S3	Kullanıcı Bölgesi Türü	Açık: Kullanım Bölgesi Kapalı: İş Saati Bölgesi	
S4	VAM Damper	Açık:Otomatik Damper Isı Geri Kazanımı=2.2kΩ, Bypass=3.3kΩ	
S5	Taze Hava Yüksek Hacim	Açık Devre = Normal Kapalı Devre = HH Fan / Damper Bypass Modu	
S6	Birincil Bölge	Açık Devre = Aktif Değil. Kapalı Devre = Birincil Bölge Aktif	

Çıkış	Adı	Çalışma
R1	Çalışma	VAM Çalışması (VAM Fanı Çalışıyor)
R2	Arıza	Herhangi bir ünite arızasında kapanır

Ünite Etkinleştir (Yangın) (S2), VAM'ın çalışmasını sağlamak için Kapalı Devre olmalıdır. Bir Yangın Sinyali varsa, bir Normalde Kapalı kontakla kablo bağlantısı yapılarak ünitenin çalışması sağlanabilir. Bağımsız çalışma modunda S5 girişi, açma/kapatma fonksiyonu için kullanılabilir. Perakende Kontrolde Ünite, Perakende Birincil Bölgenin **KULLANIMDA** durumu ile açılıp/kapatılabilir.

Kullanıcı Bölgesi (S3) bir perakende grubunda, Birincil Bölge tarafından bir Kullanım sinyali veya İş Saati sinyali üretildiğinde VAM'ın çalışıp çalışmayacağını belirler.

Bypass damperin dışarıdan kontrolü gerekmedikçe **VAM Damper (S4)** Açık devre olarak bırakılmalıdır. Varsayılan OTOMATİK modunda damper, tüm durumlarda en enerji etkin çalışmayı sağlayacak şekilde kontrol edilir.

Taze Hava/Yüksek Hacim (S5) Damper, bypass modundayken sistemi HH fanda çalıştırır. Ünitenin çalışması için S2 girişi kapalı devre olmalıdır.

Birincil Bölge Etkinleştir (S6) bir perakende grubunda kapalı devreyse bölge, Birincil Perakende bölümünde açıklandığı şekilde Birincil Bölge olarak çalışır.

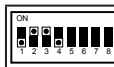
VAM AYAR NOKTASI

Bağımsız çalışırken VAM ayar noktası varsayılan olarak 22°C'dir. Bir Perakende Grubunda S6 açık devreyse, VAM Birincil Bölge ayar noktasını kullanır. S6 bir kapalı devreyse ve VAM, Birincil Bölgeyse, VAM Kontrol Bölgesinde bulunan tüm RTD-20 ayar noktalarının ortalamasını kullanır.

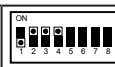
HAVA PERDESİ KONTROLÜ



Hava Perdeleri kontrolü, CYQ* ve CYV* Hava Perdelerinin manuel veya otomatik olarak kontrol edilebilmesine imkan tanır. Kontrol bağımsız olabilir veya bir Birincil Perakende Bölgesi tarafından koordine edilebilir.



Ayar Noktası
Limiti 19 ila 23*



Ayar Noktası
Limiti 20 ila 24*

*Birincil, Yüksek Sıcaklık Modu için yapılandırılırsa, Yüksek Sıcaklık Ayar Noktası aralıkları kullanılır.

M ANA modda Uzaktan Kumandayı yapılandırarak Standart Kontrol seçilir, bu modda ünite uzaktan kumandadan, S5 girişi veya Birincil Perakende Bölgesinden açılabilir ve kapatılabilir. Standart modda Fan Hızı manuel olarak Uzaktan Kumandada seçilebilir. Dış Hava Sensörü S3 bağlı değilse, kullanıcı uzaktan kumandayı kullanarak ünite modunu manuel olarak seçebilir, aksi halde ünite modu Dış Hava Sensörüne dayalı olarak otomatik şekilde seçilir.

S Gelişmiş Kontrol, Uzaktan Kumandayı ALT ünite olarak yapılandırarak veya iptal ederek seçilir. Bu modda ünite, uzaktan kumandadan veya Birincil Perakende Bölgesinden açılabilir ve kapatılabilir. S1 girişi açık devreyse, Ayar noktası hariç tüm diğer uzaktan kumanda tuşları kilitletlenir, bu durumda ayarı bir sınırlı ayar noktası aralığına izin verilir.

Perakende Grubu çalışmasında Hava perdesi, **KULLANIMDA** ve **İŞ SAATI** koşulları aktif olduğunda çalışır.

Giriş	Adı	Aralık (varsayılan)	
S1	Ayar Noktası	0.3..10kΩ : 16..32°C (Uzaktan Kumanda Ayar Noktası Kilitli) <u>Açık Devre: BRC, Birincil Bölge veya Sabit. S1'deki tabloya bakınız.</u> Kapalı Devre: Üçüncü Taraf Ünite (TPU) Modu	
S2	Yardımcı Hacim Sic.	10kΩ NTC Termistörü Önerilen parça: RS Stok No. 813-806	
S3	Dış Sıcaklık	10kΩ NTC Termistörü Önerilen parça: RS Stok No. 813-828	
S4	Kapı Kapalı	Kapı Kapalı = Kapalı Devre, <u>Kapı Açık = Açık Devre.</u>	
		Perakende Grubu	Bağımsız
S5	Bölge Modu Kilitli / Açık/ Kapalı	<u>Açık Devre: Normal</u> Kapalı Devre: Bölge Modu Kilitli	Açık = Kapalı Devre, <u>Kapalı = Açık Devre (son basılan)</u>
S6	Birincil Bölge/ Devreye Alma	<u>Açık Devre: Normal</u> Kapalı Devre: Birincil Bölge	<u>Açık Devre: Normal</u> Kapalı Devre: Devreye Alma Modu

Çıkış	Adı	Çalışma
R1	Çalışma	Hava Perdese Çalışması
R2	Arıza	Herhangi bir ünite arızasında kapanır ALT Uzaktan Kumanda ve S3 Açık Devreyse Kapanır

Röleler için maksimum nominal değer 1A, 24 VAC/30 VDC

Gelişmiş Kontrolde, ünite ISITMA modunda olduğunda, ayar noktasına dayalı olarak ısıtma talebini belirlemek için Dönüş Havası sıcaklığı kullanılır. Herhangi bir talep yoksa, ünite DÜŞÜK fan hızıyla minimum

ısıtma kapasitesinde çalışır, aksi halde fan YÜKSEK hızda çalışır ve ünite, ısı çıkışını artırır. FAN modunda, içerideki hava kontrol ayar noktasının altındaysa hız DÜŞÜK olur ve diğer durumlarda YÜKSEK olur. Fan hızı artırıldıktan sonra, bir sonraki Kullanımda döneminin başlangıcına kadar düşürülmez.

Ayar noktası (S1) S1 girişine bir direnç değeri bağlanırsa, standart ayar noktası aralığı haritasını kullanarak dirençle ayar noktası programlanır, bir BRC takılırsa kilitletlenir. S1 açık devreyse, uzaktan kumanda ayar noktası kaynağı aşağıdaki tablodan belirlenir:

BRC Takılı	Birincil Bölge Mevcut	Ayar Noktası Kaynağı
HAYIR	HAYIR	Ayar Noktası Limiti 19 ila 23: Ayar Noktası = 21 Ayar Noktası Limiti 20 ila 24: Ayar Noktası = 22
HAYIR	EVET	Birincil Bölge Ayar Noktası
EVET		BRC Ayar Noktası

S1 girişi kısa devreyse, Hava Perdese modu Üçüncü Taraf Ünite (TPU) modunda çalışır.

Alan Sıcaklığı / Kilit (S2) Bir 10kΩ NTC Termistör bağlanırsa, kontrol için ünite dönüş havası sensörü yerine RTD bu sensörü Gelişmiş Kontrol modunda kullanır.

Dış Sıcaklık (S3) dış hava koşullarını izler ve hava perdesinin ne zaman FAN veya ISITMA modunda çalışacağını belirler. Sensör, 24 saatlik bir dönemden numuneler alır ve doğrudan güneş ışığından etkilenmez. Uzaktan kumanda bir Alt ünite olduğunda bu giriş gerekir, bu modda S3 açık devreyse R2'de bir arıza bildirilir. Uzaktan Kumanda ANA ünite olarak yapılandırıldığında, giriş isteğe bağlıdır ve S3 açık devreyse Mod düğmesi kilidi açılır.

Gelişmiş Kontrol Modunda **Kapılar Kapalı (S4)**, kapı 3 dakika

kapatıldıktan sonra hava perdesini düşük ayar moduna çevirir ve düşük ayar iptal edilmeden önce 1 dakika süreyle açık kalır.

PERAKENDE GRUBU

Bölge Modu Kilidi (S5) Kapalı devreyse, ünite ISITMA modunda olduğunda bölge, Birincil Bölgeye gönderilen bir soğutma önleme sinyali üretir (Birincil Perakende bölümünde açıklanmıştır). Ardından Birincil Bölge kapsamındaki tüm bölgelerde soğutma önlenir. Birincil Bölge, Birincil Mağaza ise, tüm sistem için soğutma önlenir. Isı Pompası çalışması için, Isıtma değiştirme gerekiyorsa, BRC'nin ALT ünite olduğu şekilde Birincil Bölgenin ana Isıtma/Soğutma olmasını sağlar.


Birincil Bölge Etkinleştir (S6) Kapalı devreyse bölge, Birincil Perakende bölümünde açıklandığı şekilde Birincil Bölge olarak çalışır.

BAĞIMSIZ

Açık/Kapalı (S5) Harici sinyalin üniteyi açıp kapatmasını sağlar.

Devreye Alma (S6) Bağlıysa, kapı kapatma zamanlayıcılarının 10 saniyeye düşürülmesini ve Dış Hava numune penceresinin 10 saniyeye düşürülmesini sağlar.

BIDDLE HAVA PERDESİ CYV* & CYQ*

RTD-20, Biddle Hava Perdesi Modelleri CYV* & CYQ*YU DESTEKLEMEDİR. **Bağlı ise kablolu Uzaktan Kumanda, ALT ünite modunda yapılandırılarak  Biddle Hava Perdesi çalışmasına imkan tanınalıdır.** Bir CYV* modeli Hava Perdesine bağlandığında RTD röle çıkışları R1 ve R2, fan çevirme için gerilimsiz fan sinyalleri üretecek şekilde yeniden yapılandırılır. Röleler, Hava Perdesi kablo şemasına göre Hava Perdesi fan kontrol kontaklarına bağlanmalıdır. Biddle bağlantı kabloları dışarıdan fan çevirmeye izin verecek şekilde ayarlanmalıdır.

15671-2.08.11 RTD-20 Montaj Talimatlar

Çıkış	Adı	Bağlantı
R1	Fan Orta	G,D uçları
R2	Fan Yüksek	G,T uçları (+R1 Kapalı Devre)

Devreye alma moduna girerken ünite açıksa, 15 saniye aralıkla fan hızlarını değiştirerek RTD, fan bağlantısını ve ünite modunu uygular; öncelikle ünite FAN moduna ayarlanır ve fan hızı YÜKSEK-ORTA-DÜŞÜK hız arasında geçiş yapar, ardından ünite ISITMA moduna ayarlanır ve fan hızı tekrar YÜKSEK-ORTA-DÜŞÜK hız arasında geçiş yapar.

ÜÇÜNCÜ TARAF ÜNİTE (TPU) MODU

S1 girişi kısa devreyse, RTD Hava Perdesi Üçüncü Taraf Ünite (TPU) modunda çalışır.

TPU modunda P1,P2 bağlantısı devre dışı bırakılır, bu durumda P1,P2 LED (LED3) her saniye sinyal verir. TPU modunda ünite fanı, Birincil Bölgenin İŞ SAATI durumuyla açılır. Ardından RTD, Isı çıkışı gereksinimini belirlemek için S2 ve S3'ü kullanır.

S2 ve S3 girişindeki sıcaklık sensörleri, TPU çalışması için bağlanmalıdır.

TPU modunda, R1 ve R2 rölesi aşağıdaki işlevler için yeniden yapılandırılır.

Çıkış	Adı	Çalışma
R1	TPU Fanı	Hava Perdesi fanını çalıştırmak için kapanır.
R2	TPU Isıtma	Hava Perdesi Isıtmayı çalıştırmak için kapanır.

Röleler için maksimum nominal değer 1A, 24 VAC/30 VDC

BÖLÜMLEME MODU

M



Bölümleme Modu, bitişik odaları ayırabilecek taşınabilir bölümlemelerin olduğu yapılandırmalarda en fazla dört RTD-20'nin kullanılabilmesini imkan tanır. Bir bölüm kapalı olduğunda, bölümle ilişkili uzaktan kumanda kilidi açılır. Bir bölüm açık olduğunda, uzaktan kumanda kilitletlenir ve oda kontrolü sonraki odaya bağlı olur.

Giriş	Adı	Aralık (varsayılan)
S1	Bölüm 1	Bölüm Kapalı = Kapalı Devre, Bölüm Açık = Açık Devre
S2	Bölüm 2	Bölüm Kapalı = Kapalı Devre, Bölüm Açık = Açık Devre
S3	Bölüm 3	Bölüm Kapalı = Kapalı Devre, Bölüm Açık = Açık Devre
S4		KULLANIMDA DEĞİL
S5	Açık/Kapalı	Açık = Kapalı Devre, Kapalı = Açık Devre (son basılan)
S6	Etkinleştir	Kullanımda = Kapalı Devre, Kullanımda değil = Açık Devre

Bir RTD-20, Adres 0 olarak yapılandırılmalıdır, Ana bölümleme grubu olarak çalışır. Ana gruptaki girişler, her bir bölümdeki anahtarlara bağlıdır. S1 - S3 girişleri sırayla 1, 2 ve 3 bölümlerine bağlıdır. S6 girişi genel bir devre dışı bırakma giriştir; S6 açık devreyse, tüm üniteler kapanır ve uzaktan kumandalar kilitletlenir. S5 girişi, bir saatten ünitelerin son basılan açma/kapatmasına imkan tanıyan isteğe bağlı bir açma/kapatma giriştir. Oda bölümleme çalışması ŞEKİL 7'de gösterilmiştir.

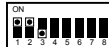
Bölümlenen her bir oda için ek bir Alt RTD-20 eklenir ve RTD Ağı Oluşturma bölümünde açıklanan şekilde bağlantılandırılır. Bunlar, ŞEKİL 6'da gösterildiği gibi 1 ila 3 aralığında adreslenir. Alt RTD-20'lerdeki girişler bağlanmamalıdır.

Ana Oda OTOMATİK modda çalışıyorsa, alt bölgeler OTOMATİK modda çalışmaz ancak Ana Odanın talebine bağlı olarak ISITMA veya SOĞUTMA modunda çalışır.

Bir alt ünite RTD Grup Ana Ünitesi ile iletişim kuramıyorsa, LED 1 ve 2'yi kullanarak bir ağ zaman aşımı belirtir ve uzaktan kumanda kilidi açılır.

ERQ MODU:

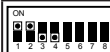
S



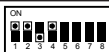
RTD-20 ERQ modu, hava işleme ünitelerinin ERQ kondansatörleri için lineer 0-10 VDC ısıtma ve soğutma kapasitesi kontrolü sağlar. **Bağlı ise kablolu Uzaktan Kumanda, ALT ünite modunda yapılandırılarak ERQ modu çalışmasına imkan tanımalıdır.**

Sistem üzerindeki kontrol, sert bağlantılı fiziksel kontaklarla veya ek kablolu kontaklara ihtiyaç duymadan BMS vasıtasıyla tam kontrole imkan tanıyan Modbus komutları vasıtasıyla sağlanabilir.

R1 Röle Çıkışı, Ünite Çalışma durumu veya Ünite Buz Çözme durumunu belirtecek şekilde yapılandırılabilir. R2 Röle Çıkışı, ünite arıza durumunu belirtir.



R1 Çıkışı: Ünite
Çalışıyor



R1 Çıkışı: Ünite
Buz Çözme

Giriş	Adı	Aralık (varsayılan)
S1	Açık/Kapalı	Açık Devre: Ünite Kapalı Kapalı Devre: Ünite Açık
S2	Isıtma/ Soğutma	Açık Devre: Soğutma Modu Kapalı Devre: Isıtma Modu
S3	Bobin Talebi	0-10 VDC: Dış ünite kapasitesinin %30 ila %100'ü
S4	Hızlı soğutma modu etkinleştir (Soğutma modu)	Açık Devre: Devre Dışı Kapalı Devre: Devrede
S5	Harici Mod Kaynağı	Açık Devre: S2'deki RTD Kontrolü Kapalı Devre: RC / ABC Kontrolü Etkinleştir
S6	YEDEK	

Çıkış	Adı	Çalışma
R1	Çalışma/ Buz Çözme	Ünite Çalışması (DIP SW4 Konumuyla Seçilir) Buz Çözme (Kapalı Devre: Buz Çözme)
R2	Arıza	Herhangi bir ünite arızasında kapanır

Ünite Açma/Kapatma (S1) Ünite çalışması için kapalı devre. Açık devre, çalışmayı önler.

Isıtma/Soğutma Modu (S2) Açık Devre, sistemi Soğutma Modunda çalıştırır. Kapalı Devre, sistemi Isıtma Modunda çalıştırır.

Kapasite Talebi (S3) 0-10 VDC sinyali, kapasiteyi Dış Ünite kapasitesinin yaklaşık %30'undan %100'üne çıkarır. 0 V'de ünite minimum kapasitede çalışır, %0 kapasiteyi seçmek için S1'i Açık Devreye ayarlayın.

15671-2.08.11 RTD-20 Montaj Talimatlar

Hızlı soğutma modu (S4) Kapalı Devreyse bu mod, Soğutmada ünitenin minimum buharlaştırma sıcaklığını düşürmesini sağlar.

Harici Mod Kaynağı (S5) S5'te Kapalı Devre, geçici olarak bağlanan BRC kontrolöründen ve ayrıca ERQ'nun ve VRV® Dış Ünitelerinin ve BSVQ Ünitesinin ABC uçlarını kullanarak devreye alma ve servis erişimine imkan tanır.

MODBUS YAPILANDIRMASI

Ağ	3 telli RS485
Mod	Modbus RTU Bağımlı
Baud	9600*
Eşlik	Yok*
Duruş bitleri	1
Kayıt Tabanı	0

*RTD arayüzleri, gerekmesi halinde farklı baud hızı ve eşlik ayarlarıyla yapılandırılabilir.

Modbus adresi, SW1 kullanılarak 0 ila 15 aralığında ayarlanabilir (Şekil 6). RTD Modbus mühendisliğiyle ilgili diğer ayrıntılara, <http://www.realtime-controls.co.uk/rtd> adresindeki RTD-NET Montaj Kılavuzundan ulaşabilirsiniz.

BAĞIMSIZ MODBUS DESTEĞİ

RTD-20 Perakende Birincil Mağaza Bölgesi aktifken RTD-20 Perakende Birincil Bölgesi Ağ Ana Ünitesi rolü gördüğünden dolayı ağ kontrol etmek için doğrudan bir harici Modbus Ana Ünitesi bağlanamaz. Perakende Birincil ünitenin takılı olmadığı durumlarda, VAM, Hava Perdeleri ve ERQ modları için bağımsız Modbus çalışması mümkündür.

Tüm fonksiyonlar Modbus'un etkinleştirdiği bir BMS'den kontrol edilecekse, aşağıda belirtilen şekilde Tutma Kayıtları değiştirilerek

ayarlar değiştirilir. H8001'den H8006'ya kadar olan tutma kayıtları, S1 ile S6 girişlerine denk gelmektedir ve tüm değerler için x100 varsayılan ölçeğini kullanır. Fonksiyon ayrıntılar için her bir moddaki önceki bölümlere bakınız.

Ünite geri okuma veri kayıtları da mevcuttur, ayrıntılar için RTD-NET Montaj Kılavuzuna bakınız.

VAM MODBUS KONTROLÜ

Not: S2 girişi, YANGIN girişi için bağlanmalıdır.

Giriş	Adı	Aralık (varsayılan)	
H0001	Ayar Noktası	16..32	
H0005	Açık/Kapalı	0..1 (0:Kapalı, 1:Açık)	
		PIR Modu	CO2 Modu
H8001	VAM Fan hızı	0 : Aktivite Yok 100 : Aktivite Sinyal	≤100 : KAPALI 300 : Fan=DÜŞÜK 600 : Fan=ORTA 900 : Fan=YÜKSEK
H8004	VAM Damper	0 : Otomatik Damper 100 : Isı Geri Kazanımı 200 : Bypass	
H8005	Taze Hava Yüksek Hacim	0 : Normal 100 : HH Fan / Damper Bypass Modu	

HAVA PERDESİ MODBUS KONTROLÜ

Tutma Kaydı	Adı	Aralık (varsayılan)
H0002	Fan hızı	1..2 (1:Düşük, 2:Yüksek1) Sadece Standart Mod

H8001	Ayar Noktası	0 : Uzaktan Kumanda Ayar Noktası Kilitsiz değer °C x 100, bu nedenle 2500 = 25.00 °C Aralık 16.00..32.00°C (Uzaktan Kumanda Ayar Noktası Kilitle, limitler kaldırıldı)
H8002	Yardımcı Hacim Sic.	Sinyal değeri °C x 100, 0 = Sensör yok bu nedenle 2500 = 25.00 °C
H8003	Diş Sıcaklık	Sinyal değeri °C x 100, 0 = Sensör yok bu nedenle 2500 = 25.00 °C
H8004	Kapı Kapalı	0 : Kapı Açık 100: Kapı Kapalı
H8005	Açık/Kapalı	0 : Ünite Kapalı 100: Ünite Açık
H8006	Devreye Alma	0 : Normal 100 : Devreye Alma Modu

ERQ MODBUS KONTROLÜ

Tutma Kaydı	Adı	Tutma Kaydı Değeri
H8001	Açık/Kapalı	0 : Ünite Kapalı 100: Ünite Açık
H8002	Isıtma/Soğutma	0 : Soğutma Modu 100 : Isıtma Modu
H8003	Bobin Talebi	0 - 1000 : Kapasitenin %30 ila %100'ü
H8004	Hızlı soğutma modu etkinleştir (Soğutma modu)	0 : Devre Dışı 100 : Devrede