

T3045.12
Dokunmatik Tuşlu EC Fan Coil Termostatı

2-borulu ve 4-borulu Fan Coil Üniteleri İçin

Özellikler

- Ayarlanabilir fan kademeleri ile manuel veya otomatik fan kontrolü
- On/Off Isıtma/Soğutma vanası kontrolü
- Otomatik, Isıtma, Soğutma ve Fan modları
- Ekonomi Modu
- Manuel veya otomatik olarak ısıtma/soğutma değişimi
- Sadece Fan, Isıtma ve Fan, Soğutma ve Fan seçenekleri
- Pencere kontağı, harici sensör vb. olarak kullanılabilen üniversal giriş
- Changeover sensörü aracılığıyla otomatik ısıtma/soğutma değişimi
- Changeover kontağı aracılığıyla otomatik ısıtma/soğutma değişimi
- Kontak aracılığıyla uzaktan Açma/Kapama
- Kullanıcı sıcaklık ayarı limitleme
- Saat ve haftalık zaman programı fonksiyonları
- Kullanıcı tuş kilidi
- Ayarlanabilir kullanıcı parametreleri
- BACnet MS/TP haberleşmesi
- Modern ve dokunmatik tuşlar
- Beyaz arka plan aydınlatmalı LCD ekran
- Farklı renk seçenekleri; siyah ve beyaz
- Sıva Altı Montajlı (Standart AB kutu) Tasarım

**Kullanım**

T30x5 serisi Fan Coil Termostatı bina, oda veya mahallerde kullanılmaktadır. Termostat, 2 borulu veya 4 borulu sistemlerde kullanılacak şekilde tasarlanmış ve üretilmiştir. T3045 cihazında, harici sensör girişi veya açık/kapalı kontak olarak kullanılacak bir adet üniversal giriş, bir adet analog çıkış, iki adet röle çıkışı ve bir adet RS-485 portu bulunmaktadır. Termostat, oda sensörü veya harici sensör sıcaklığına bağlı olarak fan coil cihazını kontrol eder.

Kullanım Notları

Lütfen, dokümanı dikkatlice okuyunuz. T3045 termostat en son teknolojik gelişmeler ve güvenlik kurallarına uygun olarak tasarlanmış ve üretilmiştir. Yaralanma ve maddi hasarları önlemek için güvenlik uyarılarına dikkat edilmelidir.

Güvenlik Tavsiyeleri-Dikkat

Cihazın montajı, bakım ve onarımı yetkili personel tarafından yapılmalıdır. Termostatın güç kaynağı 220 V AC ve dahili sigortası yoktur. Harici koruma için max C tipi 5 A sigorta kullanılması gereklidir. Ön panel sökülmeden önce enerjinin kesilmesi gerekmektedir.



Ürün Hakkında

Ürün Kodu	Tanım	Güç	Haberleşme
T3045.12	1 Adet Analog Çıkış (0-10 V) Fan Kontrol 2 Adet Dijital Çıkış (Röle) Vana Kontrol 1 Adet Ünlversal Giriş 1 Adet RS-485 Portu	220 V AC	BACnet MS/TP

Teknik Özellikler

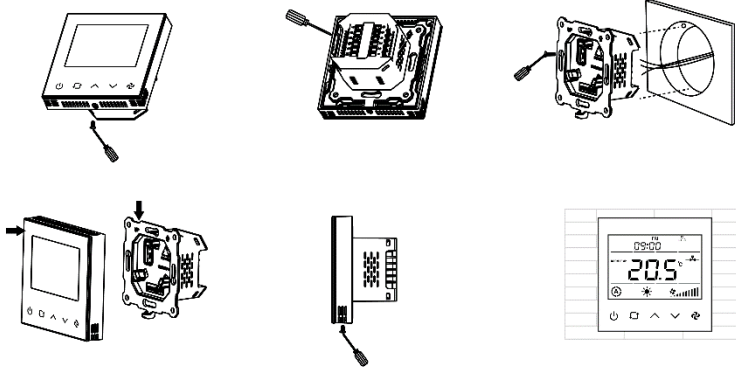
Çalışma Gerilimi	150-240 VAC 50/60 Hz
Güç Harcaması	Maks ~2.7 VA
Elektrik Bağlantısı	Terminal Konnektörleri
Gerçek Zaman Saati (RTC) için Pil	Lityum CR1220 3.3V
Ölçüm Aralığı	-10°C ... +100°C (+14°F ... +212°F)
Kalibrasyon	0.1°C (1°F)
Girişler	1 Adet Ünlversal Giriş (NTC 10K veya Gerilimsiz Kuru Kontak)
Çıkışlar	1 Adet Analog Çıkış (0-10 V), 2 Adet Dijital Çıkış (2 x 5 (2) A Röle)
Haberleşme	1 x RS-485 Portu
Setpoint Ayarı	5°C ... 40°C (Ayarlanabilir) (41°F ... 104°F (Ayarlanabilir))
Boyutlar	86 x 86 x 52 mm
Montaj	Sıva Altı Montajlı (Standart AB kutu) Tasarım

Montaj Yeri

Termostatın iç mekanlara kurulması önerilir. Termostat, ortalama oda sıcaklığını ölçebilmesi için yerden en az 1.5 metre yüksekliğe monte edilmelidir. Termostati, yanlış ölçüm yapmaması için doğrudan güneş ışığından veya herhangi bir ısı kaynağından uzak tutunuz.



DİKKAT: Yanqın, şok veya ölüm riskini önlemek için, kurulumdan önce 5A olan C tipi otomatik sigorta veya cam sigortadaki elektriği kesin!

Montaj Talimatları

Lütfen, montaj sırasında aşağıdaki talimatlara uyunuz.

- 1. Adım:** Termostati ve dokümanı kutunun içinden çıkarınız.
- 2. Adım:** Aşağıda belirtilen bağlantılara göre kabloları bağlayınız.
- 3. Adım:** Ön plaka ve arka plakayı birbirinden ayırınız, tornavida ve kutunun içinden çıkan 4 vida ile arka plakayı duvara sabitleyiniz.
- 4. Adım:** Ön plakayı arka plakaya takınız, ön plkadaki pinlerin arka plakaya tam yerleştiğinden emin olunuz.
- 5. Adım:** Kurulumdan sonra resimler ile karşılaştırma yapınız.
- 6. Adım:** Termostatu çalıştırmak için güç veriniz.

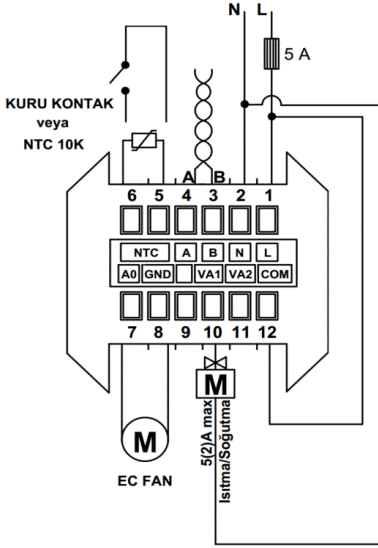
Önemli Not 1: Montaj yaparken kullanabileceğiniz siva altı montaj kutuları aşağıdadır:

Alternatif 1: Üretici: Viko, Ürün Numarası: 90926006 (Derinlik minimum 50 mm olmalıdır!)

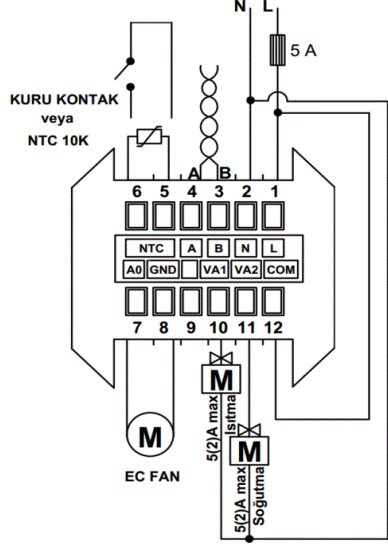
Alternatif 2: Üretici: Legrand, Ürün Numarası: 0 801 21 (Derinlik minimum 50 mm olmalıdır!)

Önemli Not 2: Montaj sırasında sorun yaşamamanız için ürün kutusundaki vidaları kullanmanız önerilmektedir.

Bağlantı Şemaları



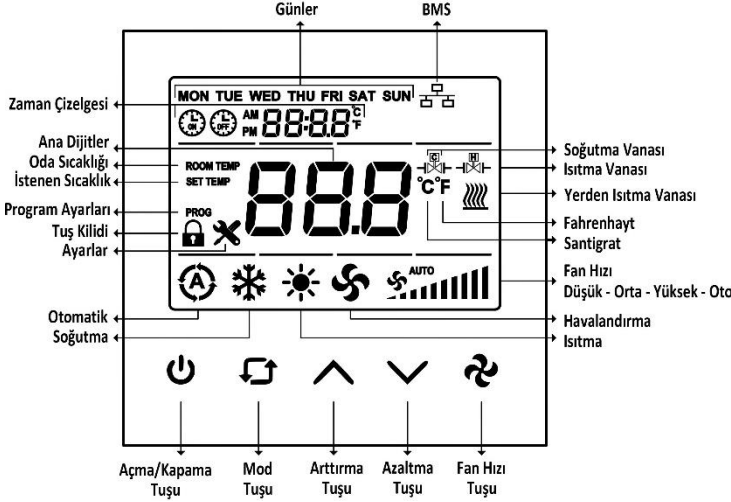
2 Borulu Fan Coil için Bağlantı Şeması



4 Borulu Fan Coil için Bağlantı Şeması

Not: Termostatın dahili sigortası yoktur. Maksimum 5 A olan C tipi sigorta ile harici koruma gerekir. Güç kabloları L, N ile BACnet MS/TP haberleşme kabloları A, B yi karıştırmayınız.

Ekran ve İşleyiş



- **Mod Seçimi:** Cihazın modunu değiştirmek için **MOD** tuşunu kullanınız. Aktif mod seçenekleri aşağıdaki gibidir.

	OTOMATİK	SOĞUTMA	ISITMA	FAN
SADECE FAN	-	-	-	✓
SOĞUTMA + FAN	-	✓	-	✓
2 BORULU SİSTEM	-	✓	✓	✓
ISITMA + FAN	-	-	✓	✓
4 BORULU SİSTEM	✓	✓	✓	✓

- **Fan Seçimi:** Cihazın fan hızını değiştirmek için **FAN HIZI** tuşunu kullanınız. Fan hız değişimi 1. Kademe, 2. Kademe, 3. Kademe, 4. Kademe, 5. Kademe, Oto şeklindedir. Fan kademeleri, P42 parametresi ile 1 Kademeli, 3 Kademeli veya 5 Kademeli olarak ayarlanabilir.

- **Zaman Ayarı:** Cihazın **MOD** tuşuna 3 saniye boyunca basıldığında panelde yıl dijitaleri yanıp sönecektir. Yıl dijitaleri yanıp sönerken **MOD** tuşuna basıldığında ay dijitaleri yanıp sönecektir. Ay dijitaleri yanıp sönerken **MOD** tuşuna basıldığında gün dijitaleri yanıp sönecektir. Gün dijitaleri yanıp sönerken **MOD** tuşuna basıldığında saat dijitaleri yanıp sönecektir. Saat dijitaleri yanarken **MOD** tuşuna basıldığında dakika dijitaleri yanıp sönecektir. Dakika dijitaleri yanarken **MOD** tuşuna basıldığında haftanın günü dijitaleri yanıp sönecektir. Yıl, ay, gün, saat, dakika ve gün değerleri **ARTIRMA** ve **AZALTMA** tuşları ile değiştirilmektedir.

Zaman Ayarlaması: Yıl -> Ay -> Gün -> Saat -> Dakika -> Haftanın Günü sıralaması ile yapılacaktır.

- **Haftalık Zaman Programı Ayarları:** Haftalık zaman programı ayarları yapmadan önce saat ayarınızın yapıldığından emin olunuz. Saat ayarlarında anlatılan gün ayarı yapıldıktan sonra, **MOD** tuşuna basıldığında haftalık zaman programı ayarları menüsüne girilmektedir. Haftalık zaman programı ayarları menüsünde "**Pazartesi açılış saat dijitaleri**" yanıp sönecektir. "**Pazartesi açılış saat dijitaleri**" yanarken **MOD** tuşuna basıldığında "**Pazartesi açılış dakika dijitaleri**" yanıp sönecektir. "**Pazartesi açılış dakika dijitaleri**" yanarken **MOD** tuşuna basıldığında "**Pazartesi kapanış saat dijitaleri**" yanıp sönecektir. "**Pazartesi kapanış saat dijitaleri**" yanarken **MOD** tuşuna basıldığında "**Pazartesi kapanış dakika dijitaleri**" yanıp sönecektir. Saat ve dakika **ARTIRMA** ve **AZALTMA** tuşları ile değiştirilmektedir. Diğer günlerin seçimlerini yapmak için **MOD** tuşlarına basarak ilerleyiniz.

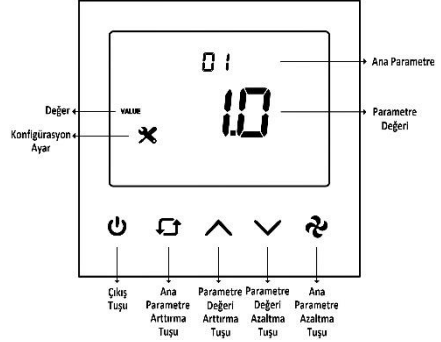
Not: Haftalık program ayarlandığında, açma/kapama kilidi etkinleştirilecektir.

- **Tuş Kilidi İşlemleri:** Cihazın **MOD** ve **ARTIRMA** tuşlarına birlikte basıldığında panelde tuş kilidi simgesi belircektir. Panel kilitlenecektir. Panel kilitli iken **MOD** ve **ARTIRMA** tuşlarına birlikte basılarak panel kilidi kaldırılabilir. Tuş kilidi parametre P6 üzerinden değiştirilebilir. İki veya daha fazla tuş kilitlenmek istenirse, her bir tuş için belirtilmiş numaralar toplanmalıdır. Mod ve Açma/Kapama Tuşlarını kilitlemek için 1 (Açma/Kapama) ile 2 (mod) toplanıp 3 yazılmalıdır. İstenen Sıcaklık ve Fan Hızı Tuşlarını kilitlemek için 4 (İstenen Sıcaklık) ile 8 (Fan Hızı) toplanıp 12 yazılmalıdır.

Konfigürasyon

Konfigürasyon Menüü Hakkında

Konfigürasyon menüsüne **Ana Parametre Arttırma Tuşu** ile **Parametre Değeri Azaltma Tuşuna** beraber 3 saniye boyunca basıldığında girilebilmektedir. Şifre ekranındaki dijitaler arasında **Ana Parametre Arttırma Tuşu** ile geçiş yapılır, dijitalin değerleri **Parametre Değeri Arttırma Tuşu** ve **Parametre Değeri Azaltma Tuşu** ile değiştirilebilir. Şifre parametresi "203" olarak girilmeli ve onaylamak için **Ana Parametre Azaltma Tuşuna** basılmalıdır. Doğru şifre yazıldığında konfigürasyon menüsüne girilmiş olacaktır. Yanlış şifre yazılırsa ekranda "FAIL" yazacaktır ve şifre sıfırlanacaktır. Şifre ekranında 10 saniye boyunca bir işlem yapılmazsa şifre ekranı kapanacaktır. Konfigürasyon menüsünde 30 saniye boyunca herhangi bir işlem yapılmazsa konfigürasyon menüsü kapanacaktır. Termostat gücü kesildiğinde veri kaybı yaşanmaması için tüm parametreler cihaz hafızasında saklanır.



Enerji Tasarrufu Modu (ECO Mod) Hakkında (Parametre P16 veya BACnet aracılığıyla)

Ekonomi modu yetkilendirme noktasından(P16) aktif edilir. Ekonomi modu yetkilendirmesi var iken cihaz kapalı konumda kapanmak yerine ekonomi modunda çalışacaktır. ECO modda sistem ısıtma ve soğutma için belirlenen set point değerine göre çalışacaktır.

Ekonomi modundan etkilenecek durumlar aşağıdaki gibidir;

- Oto mod yetkilendirmesi kapatılacaktır.
- Fan/Vana kontrolü Vana Bağımlı şekilde çalışacaktır.

Not: Üniversal Giriş Changeover seçili olduğu durumda Ekonomi modu aktif edilemeyecektir.

Sıcaklık Girişi Seçim Parametresi (Parametre P26 veya BACnet aracılığıyla)

- Dahili Oda Sıcaklık Sensörü (parametre P26 = 0)

Sistem Dahili Sıcaklık Sensörünü referans alacaktır. Eğer Üniversal Giriş "1" seçilir ise sistem referans olarak Üniversal giriş alır.

-BMS Oda Sıcaklığı ve Dahili Oda Sıcaklık Sensörü (parametre P26 = 1)

Sistem BMS'den girilen değeri referans alır. Eğer BMS haberleşmesi kopar ve beş dakika içerisinde geri gelmez ise sistem alarm verir fakat Dahili Sıcaklık sensörüne göre çalışmaya devam eder. BMS haberleşmesi geri gelir ise BMS değerini referans alıp çalışmasını sürdürür.

-BMS Oda Sıcaklığı (parametre P26 = 2)

Sistem BMS'den girilen değeri referans alır. BMS haberleşmesi kopar ise sistem alarm verir ve tüm çıkışları kapatır. Haberleşme olduğu durumda çalışmaya devam eder.

Üniversal Giriş Parametresi (Parametre P32 veya BACnet aracılığıyla)

- Harici Oda Sıcaklık Sensörü (parametre P32 = 1)

Cihaz, üniversal girişten okunan harici sıcaklık sensörü değerine göre çalışır.

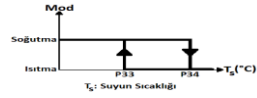
- Harici Sıcaklık Sensörü (parametre P32 = 2)

Cihaz, dahili sıcaklık sensörü değerine göre çalışır. Üniversal girişten okunan harici sıcaklık sensörü değeri **P36** ve ilgili BMS noktasından izlenebilir.

- Changeover sensörü (parametre P32 = 3)

“Üniversal Giriş” parametresinden “Changeover” sensörü seçildi ise “ölü bölge” kullanılmamaktadır.

“Changeover” sensörü “Fan Coil Türü” “2” seçildiğinde kullanılabilir.



Su sıcaklığı **P34** değerinden büyük olduğunda termostat ısıtma moduna geçer. Su sıcaklığı **P33** değerinden küçük olana kadar ısıtma modunda kalır.

Su sıcaklığı **P33** değerinden küçük olduğunda termostat soğutma moduna geçer. Su sıcaklığı **P34** değerinden büyük olana kadar soğutma modunda kalır.

- Changeover kontağı Açık/Kapalı (NC Kontak) (parametre P32=4)

“Changeover” kontağı “Fan Coil Türü” “2” seçildiğinde kullanılabilir.

Bu kontak kapalı konumda iken cihaz soğutma moduna göre çalışacaktır. Kontak açık konumda iken ısıtma moduna göre çalışacaktır.

- Changeover kontağı Kapalı/Açık (NO Kontak) (parametre P32=5)

“Changeover” kontağı “Fan Coil Türü” “2” seçildiğinde kullanılabilir.

Bu kontak açık konumda iken cihaz soğutma moduna göre çalışacaktır. Kontak kapalı konumda iken ısıtma moduna göre çalışacaktır.

- Pencere kontağı/Enerji tasarrufu-Açık/Kapalı (NC Kontak) (parametre P32=6)

Bu kontak kapalı iken cihaz “AÇIK” pozisyonundadır. Bu koşul sağlanmadığında, termostatın ekranında “OPEN” yazacaktır ve cihazın tüm çıkışları pasif hale getirilecektir.

- Pencere kontağı/Enerji tasarrufu-Kapalı/Açık (NO Kontak) (parametre P32=7)

Bu kontak açık iken cihaz “AÇIK” pozisyonundadır. Bu koşul sağlanmadığında, termostatın ekranında “OPEN” yazacaktır ve cihazın tüm çıkışları pasif hale getirilecektir.

- Uzaktan Kontrol (NC Kontak) (parametre P32=8)

Bu kontak açık konumda iken cihaz “Kapalı-ECO” pozisyonundadır. Kontak kapalı konumuna getirildiğinde cihaz “Açık” pozisyona geçecektir. Bu parametre seçildiğinde Açma/Kapama tuşu kilitli olacak, BACnet üzerinden yazılamayacak ve Haftalık zaman programı devre dışı kalacaktır.

- Uzaktan Kontrol (NO Kontak) (parametre P32=9)

Bu kontak kapalı konumda iken cihaz “Kapalı-ECO” pozisyonundadır. Kontak açık konumuna getirildiğinde cihaz “Açık” pozisyona geçecektir. Bu parametre seçildiğinde Açma/Kapama tuşu kilitli olacak, BACnet üzerinden yazılamayacak ve Haftalık zaman programı devre dışı kalacaktır.

- Uzaktan Kapama-ECO (NC Kontak) (parametre P32=10)

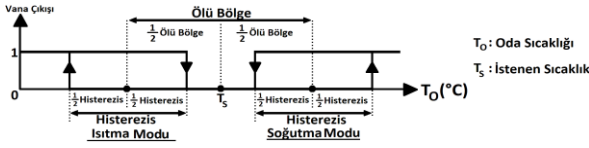
Bu kontak açık konumda iken cihaz “Kapalı-ECO” pozisyonundadır. Kontak kapalı konuma getirildiğinde cihaz eski pozisyonunda çalışmaya devam edecektir. Cihaz “Kapalı-ECO” pozisyonunda iken Açma/Kapama tuşu kilitli olacak, BACnet üzerinden yazılamayacak ve Haftalık zaman programı devre dışı kalacaktır.

- Uzaktan Kapama-ECO (NO Kontak) (parametre P32=11)

Bu kontak kapalı konumda iken cihaz “Kapalı-ECO” pozisyonundadır. Kontak açık durumunda cihaz eski pozisyonunda çalışmaya devam edecektir. Cihaz “Kapalı-ECO” pozisyonunda iken Açma/Kapama tuşu kilitli olacak, BACnet üzerinden yazılamayacak ve Haftalık zaman programı devre dışı kalacaktır.

Histeresis (Parametre P40 veya BACnet aracılığıyla)

T_S ve T_O arasındaki ilişkiye göre vana çıkış diyagramı aşağıda verilmiştir.



Fan/Vana Kontrol Seçimi (Parametre P41 veya BACnet aracılığıyla)

Vana bağımsız modda iken, fan manuel veya otomatik olarak kontrol edilecektir. Vana kapatıldığında, fan çalışmaya devam edecektir.

Vana bağımlı modda iken, vana kapalı olduğunda fan kapanacaktır. Eğer vana açıksa, fan manuel veya otomatik olarak çalışmaya devam edecektir.

Fan Kademe Seçimi (Parametre P42 veya BACnet aracılığıyla)

Termostatın fan hızı, konfigürasyon menüsünden P42 veya BACnet aracılığıyla; 1, 3 veya 5 kademeli olarak ayarlanabilir. Minimum ve maksimum fan hızı değerleri, sırasıyla P43 ve P44 ile ayarlanabilir.

Fan Çıkış Değerinin Hesaplanması (BACnet aracılığıyla)

Fan çıkış değeri hesaplaması aşağıdaki gibidir;

Fan Kademesi X iken Fan Çıkış Değeri = Minimum Fan Kademesi Değeri + Değişken Değer * Fan Kademesi X
Değişken Değer hesaplaması aşağıdaki gibidir;

Değişken Değer = (Maksimum Fan Kademesi Değeri - Minimum Fan Kademesi Değeri) / Fan Kademe Seçimi
Örneğin;

Minimum Fan Kademesi Değeri (Parametre P43 veya BACnet aracılığıyla) = 20

Maksimum Fan Kademesi Değeri (Parametre P44 veya BACnet aracılığıyla) = 80

Fan Kademe Seçimi (Parametre P42 veya BACnet aracılığıyla) = 3

Değişken Değer = $(80 - 20) / 3 = 20$

Fan Kademesi 1 iken Fan Çıkış Değeri = $20 + 20 * 1 = 40$

Fan Kademesi 2 iken Fan Çıkış Değeri = $20 + 20 * 2 = 60$

Fan Kademesi 3 iken Fan Çıkış Değeri = $20 + 20 * 3 = 80$

Fabrika Ayarlarını Geri Yükleme (Parametre P50 veya BACnet aracılığıyla)

Konfigürasyon menüsünde P50 parametresinin değeri "1" olarak değiştirilir ve Çıkış tuşuna basılırsa cihaz fabrika ayarlarına dönecektir. Cihaz, fabrika ayarlarına dönerken yaklaşık 3 saniye ekranda alt ve üst çizgiler adım adım ilerleyecektir.

Alarmlar

T3045 Termostat cihazında meydana gelebilecek herhangi bir alarm durumunda ekranda alarm kodu gösterilecektir. Termostatta birden fazla alarm var ise alarmlar dönüşümlü olarak gösterilecektir.

- Dahili Sıcaklık Sensörü Alarmı:

Dahili sıcaklık sensörü arızalanırsa ekranda "AL 01" alarmı ve Ana Dijitlerde "Err" gösterilecektir. Cihaz sensör alarmı durumundaysa çıkışlarını kapatır. "AL 01" alarmı sırasında "Üniversal Giriş" parametresi "Harici Sıcaklık Sensörü" seçilirse cihaz normal çalışmasına devam eder.

- Harici Sıcaklık Sensörü Alarmı:

"Üniversal Giriş" parametresi "Harici Sıcaklık Sensörü" seçilmiş olduğu halde sensör bağlantısı yapılmaz veya bağlantı kopar ise ekranda "AL 02" alarmı ve Ana Dijitlerde "Err" gösterilecektir. Cihaz sensör alarmı durumundaysa çıkışlarını kapatır. Alarmı ortadan kaldırmak için "Üniversal Giriş" parametresi "Kullanım Dışı" olarak seçilmelidir.

- Changeover Sensör Alarmı:

“Üniversal Giriş” parametresi “Changeover Sensör” seçilmiş olduğu halde sensör bağlantısı yapılmaz veya bağlantı kopar ise ekranda “AL 03” alarmı ve Ana Dijitlerde “Err” gösterilecektir. Cihaz sensör alarmı durumundaysa çıkışlarını kapatır. Alarmı ortadan kaldırmak için “Üniversal Giriş” parametresi “Kullanım Dışı” olarak seçilmelidir.

-BMS Sıcaklık Giriş Alarmı:

“Sıcaklık Giriş Seçimi” parametresi “1” seçili olduğu durumda BMS haberleşmesi kopar ve 5 dakika içerisinde geri gelmez ise ekranda “AL 04” alarmı gösterilecektir. Sistem referans sıcaklık olarak Dahili Sıcaklık Sensör değerini alacaktır. BMS haberleşmesi geri geldiğinde BMS sıcaklık değeri tekrar referans alınacak ve alarm ortadan kalkacaktır.

“Sıcaklık Giriş Seçimi” parametresi “2” seçili olduğu durumda BMS haberleşmesi kopar ise ekranda “AL 04” alarmı ve Ana Dijitlerde “Err” gösterilecektir. Cihaz alarm durumunda çıkışlarını kapatır. Alarmı ortadan kaldırmak için BMS haberleşmesi yapılmalı ya da “Sıcaklık Giriş Seçimi” parametresi “0” olarak seçilmelidir.

Konfigürasyon Menü Parametreleri

No.	Parametre Adı	Parametre Açıklaması	Varsayılan
P1	Donanım Versiyonu	Cihazın donanım versiyon numarasıdır	2.1
P2	Yazılım Versiyonu	Cihazın yazılım versiyon numarasıdır	1.6
P3	İstenen En Yüksek Sıcaklık	5°C ... 99.9°C aralığında değişir (41°F ... 212°F aralığında değişir)	30°C (86°F)
P4	İstenen En Düşük Sıcaklık	5°C ... 99.9°C aralığında değişir (41°F ... 212°F aralığında değişir)	5°C (41°F)
P5	Ana Ekran	0 = Oda Sıcaklığı 1 = İstenen Sıcaklık 2 = Sırayla Oda Sıcaklığı ve İstenen Sıcaklık Değerleri Gösterilir	0
P6	Tuş Kilidi	0 = Kilit Yok 1 = Açma/Kapama Tuşu Kilitli 2 = Mod Tuşu Kilitli 4 = İstenen Sıcaklık Kilitli 8 = Fan Hızı Kilitli 16 = Saat Ayarları Kilitli 32 = Haftalık Zaman Programı Ayarları Kilitli 63 = Tüm Tuşlar Kilitli (*) İki veya daha fazla tuş kilitlenmek istenirse; kilitlenmek istenen her bir tuş için belirtilen sayı toplanmalıdır. İstenen Sıcaklık ve Fan Hızı Tuşlarını kilitlemek için 4 (İstenen Sıcaklık) ile 8 (Fan Hızı) toplanıp 12 yazılmalıdır.	0
P7	Selsiyus veya Fahrenheit	0 = Selsiyus 1 = Fahrenheit	0
P8	Saat Formatı	0 = 24 Saat Biçimi 1 = 12 Saat Biçimi (AM/PM) (*) Sistemin Saat Formatı 24 Saat Biçimidir. Bu parametre panel/ekran üzerinde bulunan saat formatının nasıl görüneceğini belirlemektedir.	1
P9	Haftalık Zaman Programı Ayarları	0 = Devre Dışı 1 = Etkin	0
P10	Ekran Koruyucu Durumu	0 = Ekran Koruyucu Devre Dışı 1 = Ekran Açık 2 = Ekran Kapalı 3 = Sadece Ana Ekran 4 = Ana Ekran ve Saat 5 = Oda Sıcaklığı, İstenen Sıcaklık ile Değişmeli ve Saat Sürekli (*) Ana ekran “2” seçildiği durumda 3. ve 4.parametredde ana ekran yerine oda sıcaklığı gösterilir.	4
P11	Ekran Koruyucu Gecikme	10 ... 150 saniye aralığında değiştirilebilir	60 sn.
P12	LCD Parlaklık	1 ... 5 seviyeleri arasında seçilebilir.	5
P13	Tuş Sesi Seviyesi	0 ... 5 seviyeleri arasında seçilebilir.	3

P14	Güç Kesintisi	Bu parametre ile cihazın gücü kesilip geldiğinde devam edeceği durum ayarlanır. 0 = Cihaz kapalı başlar 1 = Cihaz açık başlar 2 = Cihaz mevcut durumunu korur	2
P15	Cihaz Kapalı Ekran Durumu	0 = Ekran Kapalı 1 = Oda Sıcaklığı 2 = Oda Sıcaklığı ve Off 3 = Oda Sıcaklığı ve Saat	1
P16	ECO Mod Aktivasyonu	0 = Eco Mod yetkilendirmesi kapalı 1 = Eco Mod yetkilendirmesi açık	0
P17	ECO Mod Soğutma Modu Set Point	İstenen En Düşük Sıcaklık ... İstenen En Yüksek Sıcaklık aralığında değişir	21°C (69,8°F)
P18	ECO Mod Isıtma Modu Set Point	İstenen En Düşük Sıcaklık ... İstenen En Yüksek Sıcaklık aralığında değişir	21°C (69,8°F)
P19 P25	Rezerve	-	-
P26	Sıcaklık Girişi Seçimi	Bu parametre oda sıcaklığının hangi girişe göre çalışacağını belirler. 0 = Dahili Sıcaklık Sensörü/Üniversal Giriş 1 = BMS/Dahili Sıcaklık Sensörü 2 = BMS	0
P27	Yerden Isıtma Aktivasyonu	0 = Yerden ısıtma yetkilendirmesi kapalı 1 = Yerden ısıtma yetkilendirmesi açık	0
P28	VA1 Yönü	0 = Normal Yön 1 = Ters Yön	0
P29	VA2 Yönü	0 = Normal Yön 1 = Ters Yön	0
P30	Fan Coil Türü	0 = Sadece Fan 1 = 2 Borulu Sistem Soğutma + Fan 2 = 2 Borulu Sistem 3 = 2 Borulu Sistem Isıtma + Fan 4 = 4 Borulu Sistem	4
P31	Dahili Sıcaklık Sensörü Kalibrasyonu	-10°C ... 10°C aralığında 0.1°C aralıklarla değişir (-18°F ... 18°F aralığında 1°F aralıklarla değişir)	0°C (0°F)
P32	Üniversal Giriş	0 = Kullanım Dışı 1 = Harici Oda Sıcaklık Sensörü (NTC 10K) 2 = Harici Sıcaklık Sensörü (NTC 10K) (İzleme amacı ile) 3 = Changeover Sensörü (NTC 10K) 4 = Changeover kontağı-Açık/Kapalı (NC Kontak) 5 = Changeover kontağı-Kapalı/Açık (NO Kontak) 6 = Pencere kontağı/Enerji tasarrufu-Açık/Kapalı (NC Kontak) 7 = Pencere kontağı/Enerji tasarrufu-Kapalı/Açık (NO Kontak) 8 = Uzaktan Kontrol (NC Kontak) 9 = Uzaktan Kontrol (NO Kontak) 10 = Uzaktan Kapama (NC Kontak) 11 = Uzaktan Kapama (NO Kontak)	0
P33	Soğutma Modunda Changeover Sıcaklığı	Eğer P32 = 3 ise 10°C ... 25°C aralığında değerler alabilir. (Eğer P32 = 3 ise 50°F ... 77°F aralığında değerler alabilir.)	16°C (60°F)
P34	Isıtma Modunda Changeover Sıcaklığı	Eğer P32 = 3 ise 26°C ... 45°C aralığında değerler alabilir. (Eğer P32 = 3 ise 78°F ... 113°F aralığında değerler alabilir.)	28°C (82°F)
P35	Mod Değişim Gecikmesi	0 ... 255 dakika arasında değer alabilir.	3 dk.

P36	Üniversal Giriş Sıcaklığı	Eğer P32 "1", "2" veya "3" değerini alırsa, bu parametre sensörden okunan sıcaklığı gösterir.	0°C (0°F)
P37	Üniversal Giriş Sıcaklığı Kalibrasyonu	-10°C ... 10°C aralığında 0.1°C aralıklarla değişir (-18°F ... 18°F aralığında 1°F aralıklarla değişir)	0°C (0°F)
P38	Otomatik Mod Etkin	0 = Devre Dışı 1 = Etkin Sadece P30 = 4 olduğunda kullanılır.	1
P39	Ölü Bölge	Sadece P38 = 1 olduğunda 0°C ... 15°C aralığında değer alabilir. (Sadece P38 = 1 olduğunda 0°F ... 27°F aralığında değer alabilir.)	2°C (3°F)
P40	Histeresis	0°C ... 15°C arasında değer alabilir. (0°F ... 27°F arasında değer alabilir.)	1°C (1°F)
P41	Fan/Vana Kontrol Seçimi	0 = Vana Bağımsız 1 = Vana Bağımlı	1
P42	Fan Kademe Seçimi	1 = 1 Kademeli 3 = 3 Kademeli 5 = 5 Kademeli	5
P43	Minimum Fan Kademesi Değeri	0 ... 100 => 0V ... 10V arasında değer alabilir.	0
P44	Maksimum Fan Kademesi Değeri	0 ... 100 => 0V ... 10V arasında değer alabilir	100
P45	Oransal Bant	1 ... 100 => 0.1°C ... 10°C arasında değer alabilir.	20
P46	Sıfırlama Zamanı	0 ... 100 dakika arasında değer alabilir.	30 dk.
P47	Fan Başlangıç Zamanı	0 ... 30 saniye arasında değer alabilir.	3 sn.
P48	Fan Kapanma Gecikmesi	0 ... 60 saniye arasında değer alabilir.	0 sn.
P49	BMS Bağlantı İkonu	0 = Devre Dışı 1 = Etkin	1
P50	Fabrika Ayarlarını Geri Yükleme	0 = Mevcut Durum 1 = Fabrika Ayarlarını Geri Yükle	0
P51	Baudrate	1 = 9600bps 2 = 19200bps 3 = 38400bps 4 = 76800bps	4
P52	Loop ID	00 ... 04 aralığında değer alabilir.	0
P53	MAC Adresi	001 ... 127 aralığında değer alabilir.	1
P54	Parametre Menüsü Şifresi	001 ... 999 aralığında değer alabilir. (Sadece Okuma Yapılabilir.)	203

BACnet Parametreleri

BACnet standartlarına göre MSTP port konfigürasyonları aşağıdaki gibidir;
-8 Data Bits, None Parity, 1 Stop Bit

MAC Adres : 1 ... 127. **Varsayılan 1**

Baudrate : 9600, 19200, 38400, 76800. **Varsayılan 76800**

Not 1: Cihazın MAC adresi, konfigürasyon menüsü üzerinden değiştirilebilir.

Not 2: Device Instance Number (Device ID) aşağıdaki gibi otomatik olarak hesaplanır;

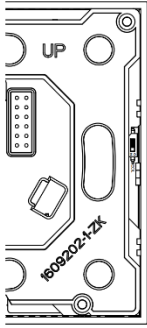
Device ID = 856 * 1000 + Loop ID * 200 + MAC

Örneğin: Mac: 13, Loop ID: 1 => Device ID = 856 * 1000 + 1 * 200 + 13 = 856213

MAC adresi konfigürasyon menüsünden değiştirildiğinde, ağ üzerinde ID çıkışmasını 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.

Hat Sonu Direnci (End Of Line (EOL))



Termostatın ön plakası ters çevrildiğinde arka plakanın sağ üst tarafında EOL direnci DIP Switch'i görülmektedir. Bu direnç varsayılan durumda iken DIP Switch **OFF** konumunda (alt tarafta) olmalıdır. Hat sonu direnci (EOL, 120 Ohm) kullanılmak istendiğinde DIP Switch **ON** konumuna (üst tarafa) alınmalıdır.

OFF Konumu



ON Konumu



T3045.12 BACnet Obje Listesi

Nº	Obje	Değer Aralığı	Obje İsmi	Fonksiyon	Varsayılan	Okuma (O)/ Yazma (Y)
----	------	---------------	-----------	-----------	------------	-------------------------

Analog Inputs (Analog Girişler)

1	Analog Input #1	-9.9°C ... 99.9°C (14.1°F ... 211.8°F)	Oda Sıcaklığı	Bu parametre oda sıcaklığını gösterir.	-	O
2	Analog Input #2	-9.9°C ... 99.9°C (14.1°F ... 211.8°F)	Üniversal Giriş Sıcaklığı	Eğer "Üniversal Giriş" "1", "2" veya "3" değerini alırsa, bu parametre sensörden okunan sıcaklığı gösterir.	-	O

Analog Values (Analog Değerler)

3	Analog Value #1	0 ... 3	Mod	0 = Fan 1 = Isıtma 2 = Soğutma 3 = Otomatik	3	O/Y
---	-----------------	---------	-----	--	---	-----

4	Analog Value #2	1 ... 6	Fan Hızı	1 = 1. Kademe 2 = 2. Kademe 3 = 3. Kademe 4 = 4. Kademe 5 = 5. Kademe 6 = Oto	1	O/Y
5	Analog Value #3	İstenen En Düşük Sıcaklık ... İstenen En Yüksek Sıcaklık	İstenen Sıcaklık	Bu parametreye istenen sıcaklık değeri yazılır.	21°C (69.8°F)	O/Y
6	Analog Value #4	5°C ... 99.9°C (41°F ... 212°F)	İstenen En Yüksek Sıcaklık	Bu parametreye istenebilecek en yüksek sıcaklık değeri yazılır.	30°C (86°F)	O/Y
7	Analog Value #5	5°C ... 99.9°C (41°F ... 212°F)	İstenen En Düşük Sıcaklık	Bu parametreye istenebilecek en düşük sıcaklık değeri yazılır.	5°C (41°F)	O/Y
8	Analog Value #6	0 ... 63	Tuş Kilitli	0 = Kilit Yok 1 = Açma / Kapama Tuşu 2 = Mod Tuşu 4 = İstenen Sıcaklık Kilitli 8 = Fan Hızı Kilitli 16 = Saat Ayarları 32 = Haftalık Zaman Programı Ayarları Kilitli 63 = Tüm Tuşlar Kilitli (* İki veya daha fazla tuş kilitlenmek istenirse; kilitlenmek istenen her bir tuş için belirtilen sayı toplanmalıdır. İstenen Sıcaklık ve Fan Hızı Tuşlarını kilitlemek için 4 (İstenen Sıcaklık) ile 8 (Fan Hızı) toplanıp 12 yazılmalıdır.	0	O/Y
9	Analog Value #7	0 ... 2	Güç Kesintisi	Bu parametre ile cihazın gücü kesilip geldiğinde devam edeceği durum ayarlanır. 0 = Cihaz kapalı başlar 1 = Cihaz açık başlar 2 = Cihaz mevcut durumunu korur	2	O/Y
10	Analog Value #8	0 ... 4	Fan Coil Türü	0 = Sadece Fan 1 = 2 Borulu Sistem Sadece Soğutma 2 = 2 Borulu Sistem Sadece Isıtma 3 = 2 Borulu Sistem Sadece Isıtma 4 = 4 Borulu Sistem	4	O/Y
11	Analog Value #9	-10°C ... 10°C (-18°F ... 18°F)	Dahili Sıcaklık Sensörü Kalibrasyonu		0°C (0°F)	O/Y

12	Analog Value #10	0 ... 11	Üniversal Giriş	<p>0 = Kullanım Dışı</p> <p>1 = Harici Oda Sıcaklık Sensörü (NTC 10K)</p> <p>2 = Harici Sıcaklık Sensörü (NTC 10K) (izleme amacı ile)</p> <p>3 = Changeover Sensörü (NTC 10K)</p> <p>4 = Changeover kontağı-Açık/Kapalı (NC Kontak)</p> <p>5 = Changeover kontağı-Kapalı/Açık (NO Kontak)</p> <p>6 = Pencere kontağı/Enerji tasarrufu-Açık/Kapalı (NC Kontak)</p> <p>7 = Pencere kontağı/Enerji tasarrufu-Kapalı/Açık (NO Kontak)</p> <p>8 = Uzaktan Kontrol (NC Kontak)</p> <p>9 = Uzaktan Kontrol (NO Kontak)</p> <p>10 = Uzaktan Kapama (NC Kontak)</p> <p>11 = Uzaktan Kapama (NO Kontak)</p>	0	O/Y
13	Analog Value #11	10°C ... 25°C (50°F ... 77°F)	Soğutma Modunda Changeover Sıcaklığı	Bu parametre eğer "Üniversal Giriş" parametresi "3" seçilmiş ise ısıtmaya geçiş sıcaklığını belirlemektedir.	16°C (60.8°F)	O/Y
14	Analog Value #12	26°C ... 45°C (78.8°F ... 113°F)	Isıtma Modunda Changeover Sıcaklığı	Bu parametre eğer "Üniversal Giriş" parametresi "3" seçilmiş ise ısıtmaya geçiş sıcaklığını belirlemektedir.	28°C (82.4°F)	O/Y
15	Analog Value #13	0 dk. ... 255 dk.	Mod Değişim Gecikmesi	Bu parametre ısıtma ve soğutma modları arasındaki geçiş gecikmesini ayarlar.	3 dk.	O/Y
16	Analog Value #14	-10°C ... 10°C (-18°F ... 18°F)	Üniversal Giriş Sıcaklığı Kalibrasyonu		0°C (0°F)	O/Y

17	Analog Value #15	0°C ... 15°C (0°F ... 27°F)	Ölü Bölge	Eğer "Mod" parametresi "Otomatik" seçilmiş ise bu parametre ölü bölgeyi ayarlar.	2°C (3.6°F)	O/Y
18	Analog Value #16	0°C ... 15°C (0°F ... 27°F)	Histerezis	Bu parametre histerezis sıcaklığını ayarlar.	1°C (1.8°F)	O/Y
19	Analog Value #17	1 ... 5	Fan Kademe Seçimi	1 = 1 Kademeli 3 = 3 Kademeli 5 = 5 Kademeli	5	O/Y
20	Analog Value #18	0V ... 10V	Minimum Fan Kademesi Değeri		0V	O/Y
21	Analog Value #19	0V ... 10V	Maksimum Fan Kademesi Değeri		10V	O/Y
22	Analog Value #20	1 ... 100	Oransal Bant	Oda Sıcaklığı ile İstenen Sıcaklık arasındaki fark, bu parametreye girilen değerle orantılı olarak fan çalışma yüzdesini belirler. Oda Sıcaklığı ile İstenen Sıcaklık arasındaki fark, bu parametreye girilen değere ulaştığında fan çıkışı maksimum fan kademesi değerine eşitlenir. 1 ... 100 => 0.1°C ... 10°C	20	O/Y
23	Analog Value #21	0 dk. ... 100 dk.	Sıfırlama Zamanı	Bu parametrede belirtilen süre kadar zaman geçtiğinde, oransal bant nedeniyle üretilen fan çıkışı değerine eşit bir fan çıkışı değeri üretilir. (* Bu değer "0" yapılırsa cihaz sadece oransal bant değerine göre çalışır.	30 dk.	O/Y
24	Analog Value #22	0 sn. ... 60 sn.	Fan Kapanma Gecikmesi	Bu parametre fan kademelerinin kapanma gecikmesini ayarlar.	0 sn.	O/Y
25	Analog Value #23	0 ... 100	Fan Çıkış Değeri	0 ... 100 => 0V ... 10V arasında değer alabilir.	0	0

26	Analog Value #24	0 ... 3	Alarm	Bu parametre cihazdaki alarm durumudur. 0 = Alarm Yok 1 = Dahili Sıcaklık Sensörü Alarmı 2 = Harici Sıcaklık Sensörü Alarmı 3 = Changeover Sensör Alarmı	0	0
27	Analog Value #25	0...2359	Pazartesi Açılış Zamanı	Bu parametre ile cihazın pazartesi günü açılacağı saat ayarlanır.	0	O/Y
28	Analog Value #26	0...2359	Pazartesi Kapanış Zamanı	Bu parametre ile cihazın pazartesi günü kapanacağı saat ayarlanır.	0	O/Y
29	Analog Value #27	0...2359	Salı Açılış Zamanı	Bu parametre ile cihazın salı günü açılacağı saat ayarlanır.	0	O/Y
30	Analog Value #28	0...2359	Salı Kapanış Zamanı	Bu parametre ile cihazın salı günü kapanacağı saat ayarlanır.	0	O/Y
31	Analog Value #29	0...2359	Çarşamba Açılış Zamanı	Bu parametre ile cihazın çarşamba günü açılacağı saat ayarlanır.	0	O/Y
32	Analog Value #30	0...2359	Çarşamba Kapanış Zamanı	Bu parametre ile cihazın çarşamba günü kapanacağı saat ayarlanır.	0	O/Y
33	Analog Value #31	0...2359	Perşembe Açılış Zamanı	Bu parametre ile cihazın perşembe günü açılacağı saat ayarlanır.	0	O/Y
34	Analog Value #32	0...2359	Perşembe Kapanış Zamanı	Bu parametre ile cihazın perşembe günü kapanacağı saat ayarlanır.	0	O/Y
35	Analog Value #33	0...2359	Cuma Açılış Zamanı	Bu parametre ile cihazın cuma günü açılacağı saat ayarlanır.	0	O/Y
36	Analog Value #34	0...2359	Cuma Kapanış Zamanı	Bu parametre ile cihazın cuma günü kapanacağı saat ayarlanır.	0	O/Y
37	Analog Value #35	0...2359	Cumartesi Açılış Zamanı	Bu parametre ile cihazın cumartesi günü açılacağı saat ayarlanır.	0	O/Y
38	Analog Value #36	0...2359	Cumartesi Kapanış Zamanı	Bu parametre ile cihazın cumartesi günü kapanacağı saat ayarlanır.	0	O/Y

39	Analog Value #37	0...2359	Pazar Açılış Zamanı	Bu parametre ile cihazın pazar günü açılacağı saat ayarlanır.	0	O/Y
40	Analog Value #38	0...2359	Pazar Kapanış Zamanı	Bu parametre ile cihazın pazar günü kapanacağı saat ayarlanır.	0	O/Y
41	Analog Value #39	2017 ... 2099	Mevcut Yıl	Bu parametre ile yıl ayarlaması yapılır.	2019	O/Y
42	Analog Value #40	1 ... 12	Mevcut Ay	Bu parametre ile ay ayarlaması yapılır.	-	O/Y
43	Analog Value #41	1 ... 31	Mevcut Gün	Bu parametre ile gün ayarlaması yapılır.	-	O/Y
44	Analog Value #42	00 ... 23	Mevcut Saat	Bu parametre ile saat ayarlaması yapılır.	-	O/Y
45	Analog Value #43	00 ... 59	Mevcut Dakika	Bu parametre ile dakika ayarlaması yapılır.	-	O/Y
46	Analog Value #44	1 ... 4	Baudrate	1 = 9600bps 2 = 19200bps 3 = 38400bps 4 = 76800bps	1	O/Y
47	Analog Value #45	1 ... 999	Parametre Menüsü Şifresi	Bu parametre konfigürasyon menüsüne giriş şifresidir.	203	O/Y
48	Analog Value #42	5°C ... 99,9°C (41°F ... 212°F)	BMS Oda Sıcaklığı	BMS üzerinden girilen Oda Sıcaklığı değeridir.	22,5°C (72,5°F)	O/Y
49	Analog Value #43	İstenen En Düşük Sıcaklık ... İstenen En Yüksek Sıcaklık	ECO Mod Soğutma Modu Set Point	Bu parametre ECO MOD Soğutma Modu için Set Point değeridir.	21°C (69,8°F)	O/Y
50	Analog Value #44	İstenen En Düşük Sıcaklık ... İstenen En Yüksek Sıcaklık	ECO Mod Isıtma Modu Set Point	Bu parametre ECO MOD Isıtma Modu için Set Point değeridir.	21°C (69,8°F)	O/Y
51	Analog Value #45	0 ... 2	Sıcaklık Giriş Seçimi	0=Panel/Üniversal Giriş 1=BMS/Panel 2=BMS	0	O/Y

Binary Inputs (Binary Girişler)

52	Binary Input #1	0 ... 1	Üniversal Giriş Dijital Giriş Durumu	0 = Kapalı 1 = Açık	-	0
----	-----------------	---------	--------------------------------------	------------------------	---	---

Binary Values (Binary Değerler)

53	Binary Value #1	0 ... 1	Açma/Kapama	0 = Kapalı 1 = Açık	1	O/Y
54	Binary Value #2	0 ... 1	Selsiyus veya Fahrenheit	0 = Selsiyus 1 = Fahrenheit	0	O/Y
55	Binary Value #3	0 ... 1	Otomatik Mod Etkin	0 = Devre Dışı 1 = Etkin	1	O/Y

56	Binary Value #4	0 ... 1	Fan/Vana Kontrol Seçimi	0 = Vana Bağımsız 1 = Vana Bağımlı	1	O/Y
57	Binary Value #5	0 ... 1	VA1 Durum	0 = Vana Kapalı 1 = Vana Açık	-	O
58	Binary Value #6	0 ... 1	VA2 Durum	0 = Vana Kapalı 1 = Vana Açık	-	O
59	Binary Value #7	0 ... 1	Fabrika Ayarlarını Geri Yükleme	0 = Mevcut Durum 1 = Fabrika Ayarlarını Geri Yükle	0	O/Y
60	Binary Value #8	0 ... 1	Haftalık Zaman Ayarı Yerel/BMS	0 = Zaman Ayarı Yerel 1 = Zaman Ayarı BMS	0	O/Y
61	Binary Value #9	0...1	VA1 Yönü	0 = Normal Yön 1 = Ters Yön	0	O/Y
62	Binary Value #10	0...1	VA2 Yönü	0 = Normal Yön 1 = Ters Yön	0	O/Y
63	Binary Value #11	0...1	Yerden Isıtma Aktivasyonu	0 = Yerden ısıtma yetkilendirmesi kapalı 1 = Yerden ısıtma yetkilendirmesi açık	0	O/Y
64	Binary Value #12	0...1	Ekonomi Mod Aktivasyonu	0 = Ekonomi Modu yetkilendirmesi kapalı 1 = Ekonomi Modu yetkilendirmesi kapalı	0	O/Y

Boyutlar (mm)

